

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Produkt: **Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-X und
Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-X
für das System VisuNet GXP**

Hersteller: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Anschrift: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland**

Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 16.2151 EU niedergelegt.


Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-5:2015 | Sandkapselung "q" |
| EN 60079-7:2015 | Erhöhte Sicherheit "e" |
| EN 60079-11:2012 | Eigensicherheit "i" |
| EN 60079-31:2014 | Schutz durch Gehäuse "t" |

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

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 12.09.2016



Zertifizierer



Fachzertifizierer

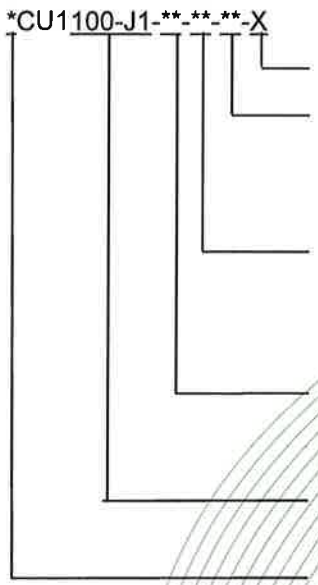
13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 16 ATEX E 083 X

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-****-X**
 Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-****-X**
 für das System VisuNet GXP



Ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Schnittstellenmodul B

NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
 BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))

Schnittstellenmodul A

NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
 BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))

Schnittstellen

ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
 SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosionsschutz

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

CPU Unit Thin Client

T Thin Client Unit (Betriebssystem: Shell)
 P PC Unit (Betriebssystem offen)

15.2 **Beschreibung**

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit Typ *CU1100-J1-* besitzt ein metallisches Gehäuse in der Zündschutzart Sandkapselung „q“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“ mit Anschlussräumen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Die Unit besitzt eigensichere Ausgangstromkreise, Schutzniveau „ib“ zum Anschluss von Keyboard und Mouse. Je nach Variante besitzt die Unit außerdem eine eigensichere TTY-Schnittstelle.

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit wird über eine Steckverbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-* der Firma Pepperl+Fuchs gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X verbunden.

Die Steckverbindung erfüllt die Anforderungen an die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

15.3 Kenngößen

15.3.1 Elektrische Daten

15.3.1.1 Nicht-eigensichere Versorgung Anschlussklemmen X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|---|----|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 24 | V |
| Bemessungsstromstärke | | | 2 | A |
| Maximale Eingangsspannung | Um | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an ein SELV / PELV-Netzteil | | | | |

15.3.1.2 Nicht-eigensichere USB-Schnittstelle Anschlussklemmen X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|---|----|----|----|---|
| Maximale Eingangsspannung | Um | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis | | | | |

15.3.1.3 Nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstelle Anschlussklemmen X2.1... X2.8

| | | | | |
|---|----|----|----|---|
| Maximale Eingangsspannung | Um | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis | | | | |

15.3.1.4 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss eines externen, passiven Keyboards Anschlussklemmen X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|--|----|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | Uo | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | Io | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | Po | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | Co | | 57 | µF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | Lo | | 1 | µH |

15.3.1.5 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss einer externen, passiven Mouse Anschlussklemmen X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|--|----|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | Uo | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | Io | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | Po | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | Co | | 57 | µF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | Lo | | 1 | µH |

15.3.1.6 Eigensichere TTY-Schnittstelle

Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein Zusatzmodul mit eigensicherer TTY-Schnittstelle enthalten (Modul A oder Modul B bestückt).

Für Variante *CU1***-**-NN-NN-X: keine TTY-Schnittstelle

Für Variante *CU1***-**-NN-BR-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1***-**-BR-NN-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X4

15.3.1.6.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw. X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|----|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | Uo | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | Io | | 150 | mA |
| Rechteckförmige Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | Po | | 1,4 | W |
| Maximal anschaltbare Kapazität | Co | | 400 | nF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | Lo | | 199 | µH |

15.3.1.6.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw. X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|----|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | Uo | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | Io | | 58 | mA |
| Lineare Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | Po | | 128 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | Co | | 1,9 | µF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | Lo | | 199 | µH |

15.3.1.7 Stecker X7 (96polig):
Die Unit Typ *CU1100-J1-* darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-* der Firma Pepperl+Fuchs gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X verwendet werden.

15.3.2 Thermische Daten

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich am Einbauort

Ta -20 °C...+65 °C

Temperaturklasse

T4

Maximale Oberflächentemperatur T

85 °C

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 16.2151 EU, Stand 12.09.2016

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

17.1 Die Unit Typ *CU1100-J1-* darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-* der Firma Pepperl+Fuchs gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X verwendet werden.

17.2 Die eigensicheren Stromkreise sind mit Erde verbunden.
Entlang der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich herrschen.

17.3 Das Gerät darf nur an SELV / PELV-Stromkreise gemäß EN 60950 angeschlossen werden.

17.4 Die Gefahr der Entzündung auf Grund von Gleitstielbüschelentladungen ist zu verhindern, indem die Geräte nicht in Bereichen mit intensiver elektrostatischer Aufladung installiert werden.

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Product: **Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-**.-X and
Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-**-X
for the system VisuNet GXP**

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany**

This product and any acceptable variations thereto are specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 16.2151 EU.

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | General requirements |
| EN 60079-5:2015 | Powder filling "q" |
| EN 60079-7:2015 | Increased Safety "e" |
| EN 60079-11:2012 | Intrinsic Safety "i" |
| EN 60079-31:2014 | Protection by Enclosure "t" |

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2016-09-12

Signed: Günther Schumann

Certifier

Signed: Dr. Michael Wittler

Approver

13 **Appendix**

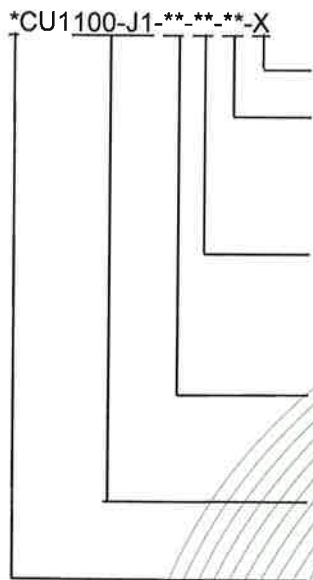
14 **EU-Type Examination Certificate**

BVS 16 ATEX E 083 X

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

| | |
|--|-----------------------|
| Thin Client Unit type | TCU1100-J1-**-**-**-X |
| Personal Computer Unit type for the system VisuNet GXP | PCU1100-J1-**-**-**-X |



Without influence on explosion protection

Interface module B

NN- No additional interface-module
BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))

Interface module A

NN- No additional interface-module
BR- 1 x TTY Ex i (Barcode reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))

Interfaces

ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosion protection

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

CPU Unit Thin Client

T Thin Client Unit (operating system: Shell)
P PC Unit (open operating system)

15.2 **Description**

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit type *CU1100-J1-* has a metallic enclosure in type of protection Powder filling „q“ resp. Protection by enclosure „tb“ with connection departments in type of protection Increased safety „eb“ and Intrinsic safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“. The Unit has intrinsically safe output circuits, level of protection „ib“ for the connection of an external keyboard and mouse. Depending on the variant, the unit additionally provides an intrinsically safe TTY interface.

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit is connected to the Display Unit type DPU1100-J1-* of company Firma Pepperl+Fuchs according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X via a plug and socket construction. The construction fulfills the requirements of type of protection Increased Safety “eb” and Intrinsic Safety “ib” resp. Protection by enclosure “tb”.

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical data

15.3.1.1 Non-intrinsically safe supply

Connection terminals X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|-----------------------|----|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 24 | V |
| Rated current | | | 2 | A |
| Maximum input voltage | Um | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-supply

15.3.1.2 Non-intrinsically safe USB interface

Connection terminals X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|-----------------------|----|----|----|---|
| Maximum input voltage | Um | DC | 60 | V |
|-----------------------|----|----|----|---|

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.3 Non-intrinsically safe Ethernet interface

Connection terminals X2.1... X2.8

| | | | | |
|-----------------------|----|----|----|---|
| Maximum input voltage | Um | DC | 60 | V |
|-----------------------|----|----|----|---|

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.4 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive keyboard

Connection terminals X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|--------------------------------|----|----|------|----|
| Maximum output voltage | Uo | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | Io | | 182 | mA |
| Maximum output power | Po | | 570 | mW |
| Maximum external capacitance | Co | | 57 | µF |
| At maximum external inductance | Lo | | 1 | µH |

15.3.1.5 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive mouse

Connection terminals X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|--------------------------------|----|----|------|----|
| Maximum output voltage | Uo | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | Io | | 182 | mA |
| Maximum output power | Po | | 570 | mW |
| Maximum external capacitance | Co | | 57 | µF |
| At maximum external inductance | Lo | | 1 | µH |

15.3.1.6 Intrinsically safe TTY-interface

Terminal block X4 resp. X5

The apparatus may contain one additional module with an intrinsically safe TTY-interface

(Module A or Module B assembled)

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| For Variant *CU1***-**-**-NN-NN-X: | No TTY-interface |
| For Variant *CU1***-**-**-NN-BR-X: | TTY-interface at terminal block X5 |
| For Variant *CU1***-**-**-BR-NN-X: | TTY-interface at terminal block X4 |

15.3.1.6.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) resp. X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------------------|----|----|------|----|
| Maximum output voltage | Uo | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | Io | | 150 | mA |
| Rectangular output characteristics | | | | |
| Maximum output power | Po | | 1.4 | W |
| Maximum external capacitance | Co | | 400 | nF |
| At maximum external inductance | Lo | | 199 | µH |

15.3.1.6.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) resp.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I _o | | 58 | mA |
| Linear output characteristics | | | | |
| Maximum external capacitance | P _o | | 128 | mW |
| Maximum external capacitance | C _o | | 1.9 | µF |
| At maximum external inductance | L _o | | 199 | µH |

15.3.1.7 Plug X7 (96pin):
Unit Typ *CU1100-J1-* may only be used in connection with the
Display Unit type DPU1100-J1-* of company Pepperl+Fuchs according to
EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X.

15.3.2 Thermal data

| | | |
|--|----------------|-----------------|
| Permissible ambient temperature range at the place of installation | T _a | -20 °C...+65 °C |
| Temperature class | | T4 |
| Maximum surface temperature T | | 85 °C |

16 Report Number

BVS PP 16.2151 EU, as of 2016-09-12

17 Special Conditions for Use

- 17.1 The Unit type *CU1100-J1-* may only be used in connection with the
Display Unit type DPU1100-J1-* of company Pepperl+Fuchs according to
EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X.
- 17.2 The intrinsically safe circuits are connected to earth.
Along the intrinsically safe circuits, potential equalization must exist.
- 17.3 The apparatus may only be connected to SELV / PELV-circuits according to EN 60950.
- 17.4 The danger of ignition due to propagating brush discharges must be avoided by mounting
the apparatus in areas without intensive electrostatical charging mechanism.

18 Essential Health and Safety Requirements


The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2016-09-12
BVS-Hk/Mu A 20151064



Certifier



Approver

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 1

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Produkt: **Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-X und
Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-X
für das System VisuNet GXP**

Hersteller: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Anschrift: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 16 ATEX E 083 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 16.2151 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:


| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-5:2015 | Sandkapselung „q“ |
| EN 60079-7:2015 | Erhöhte Sicherheit „e“ |
| EN 60079-11:2012 | Eigensicherheit „i“ |
| EN 60079-31:2014 | Schutz durch Gehäuse „t“ |

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

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.

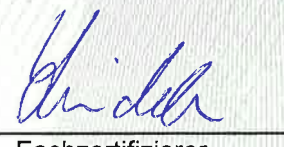
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 26.09.2017


Zertifizierer


Fachzertifizierer

13 Anlage zur

14 EU-Baumusterprüfbescheinigung

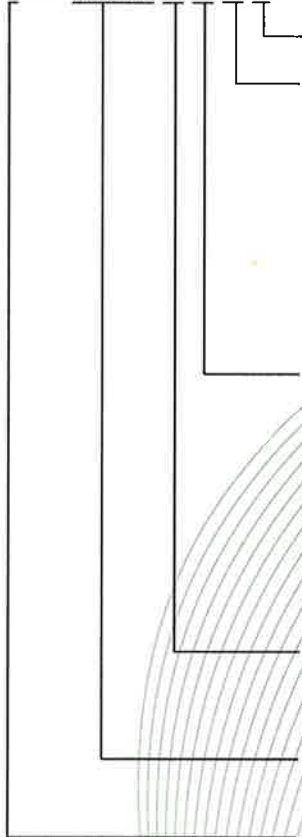
BVS 16 ATEX E 083 X
Nachtrag 1

15 Beschreibung des Produktes

15.1 Gegenstand und Typ

Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-**-X
Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-**-X
für das System VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-**-X



Ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Schnittstellenmodul B

NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon)
und Basisstation (PSCAN-B))

S1- RS232 Ex e

S2- RS485 Ex e

ET- Ethernet Modul

U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellenmodul A

NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon)
und Basisstation (PSCAN-B))

S1- RS232 Ex e

S2- RS485 Ex e

ET- Ethernet Modul

U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellen

ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosionsschutz

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

T Thin Client Unit (Betriebssystem: Shell)

P PC Unit (Betriebssystem offen)

15.2 Beschreibung

Beschreibung des Gerätes:

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit Typ *CU1100-J1-**-**-**-X besitzt ein metallisches Gehäuse in der Zündschutzart Sandkapselung „q“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“ mit Anschlussräumen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Die Unit besitzt eigensichere Ausgangsstromkreise, Schutzniveau „ib“ zum Anschluss von Keyboard und Mouse. Je nach Variante besitzt die Unit außerdem eine oder zwei eigensichere TTY-Schnittstellen.

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit wird über eine Steckverbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... der Firma Pepperl+Fuchs gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X verbunden.

Die Steckverbindung erfüllt die Anforderungen an die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Gründe des Nachtrags:

- Geändertes Main-PCB (Schaltung und Layout verändert)
- Einführung zusätzlicher Module: Fiberoptik-Modul, RS232/RS485-Modul, Ethernet-Modul, USB-Modul
Dadurch: Erweiterung des Typenschlüssels
- Angabe weiterer (C_o, L_o)-Paare für die eigensicheren USB-Schnittstellen
- Gleichzeitige Verwendung von 2 TTY-Modulen

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Keine

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Daten

15.3.1.1 Nicht-eigensichere Versorgung

Anschlussklemmen X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|---|----------------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 24 | V |
| Bemessungsstromstärke | | | 2 | A |
| Maximale Eingangsspannung | U _m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an ein SELV / PELV-Netzteil | | | | |

15.3.1.2 Nicht-eigensichere USB-Schnittstellen

Anschlussklemmen X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|---|----------------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U _m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis | | | | |

15.3.1.3 Nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen

Anschlussklemmen X2.1... X2.8

| | | | | |
|--|----------------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U _m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis, | | | | |

15.3.1.4 Nur für Varianten mit Typencode „SX“:

Optisches Interface
Laser Class 1 gemäß IEC 60825-1

15.3.1.5 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss eines externen, passiven Keyboards

Anschlussklemmen X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|---------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 570 | mW |

Maximal anschaltbare Kapazität
und maximal anschaltbare Induktivität
(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L _o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L _o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss einer externen, passiven Mouse
Anschlussklemmen X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|---------------------------------------|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | | |
| und maximal anschaltbare Induktivität | L_o | | | |

(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|
| C_o [μ F] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L_o [μ H] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L_o [μ H] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Nur für Varianten mit Typencode „BR“:

Eigensichere TTY-Schnittstelle

Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer TTY-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-**-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X4

Für Variante *CU1100-J1-**-**BR-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-BR-X: TTY-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|------|---------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 150 | mA |
| Rechteckförmige Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 1,4 | W |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | 400 | nF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | | 199 | μ H |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|------|---------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 58 | mA |
| Lineare Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 128 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | 1,9 | μ F |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | | 199 | μ H |

15.3.1.8 Nur für Varianten mit Typencode „S1“
Nicht-eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4

Für Variante *CU1100-J1-**-**S1-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.5(RX), X4.6(TX), X4.7 (GND) bzw.
Anschlussklemmen X5.5(RX), X5.6(TX), X5.7 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±15 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

- 15.3.1.9 Nur für Varianten mit Typencode „S2“
Nicht-eigensichere RS485-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS485-Schnittstelle enthalten.

| | |
|-------------------------------------|--|
| Für Variante *CU1100-J1-**-S2-**-X: | RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X4 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-**-S2-X: | RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X5 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-S2-S2-X: | RS485-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5 |

Anschlussklemmen X4.1(120A), X4.2(Y), X4.3(120Z), X4.4(A), X4.5(B), X4.6(Z),
X4.7(GND), X4.8(HD/FD) bzw.

Anschlussklemmen X5.1(120A), X5.2(Y), X5.3(120Z), X5.4(A), X5.5(B), X5.6(Z),
X5.7(GND), X5.8(HD/FD)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±12 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

Klemme X4.8 bzw. X5.8 muss entweder offen bleiben oder über einen Kurzschlussbügel mit X4.7 bzw. X5.7 verbunden werden.

- 15.3.1.10 Nur für Varianten mit Typencode „ET“
Zusätzliche nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer Ethernet-Schnittstelle enthalten.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Für Variante *CU1100-J1-**-ET-**-X: | Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X4 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-**-ET-X: | Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X5 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-ET-ET-X: | Ethernet-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5 |

Anschlussklemmen X4.1... X4.8 bzw.

Anschlussklemmen X5.1... X5.8

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

- 15.3.1.11 Nur für Varianten mit Typencode „U1“
Zusätzliche nicht-eigensichere USB-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit jeweils 2 zusätzlichen nicht-eigensicheren USB-Schnittstellen enthalten.

| | |
|-------------------------------------|--|
| Für Variante *CU1100-J1-**-U1-**-X: | 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X4 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-**-U1-X: | 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X5 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-U1-U1-X: | 2xUSB-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5 |

Anschlussklemmen X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)

Anschlussklemmen X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) bzw.

Anschlussklemmen X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)

Anschlussklemmen X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.12 Stecker X7 (96polig):
 Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... der Firma Pepperl+Fuchs gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X verwendet werden.

15.3.2 Thermische Daten
 Zulässiger Umgebungstemperaturbereich am Einbauort (z.B. Temperatur im Inneren eines Umgehäuses)

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| T_a | -20 °C...+65 °C |
| Temperaturklasse | T4 |
| Maximale Oberflächentemperatur T | 85 °C |

16 **Prüfprotokoll**
 BVS PP 16.2151 EU, Stand 26.09.2017

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

- 17.1 Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... der Firma Pepperl+Fuchs gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X verwendet werden.
- 17.2 Die eigensicheren Stromkreise sind mit Erde verbunden. Entlang der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich herrschen.
- 17.3 Das Gerät darf nur an SELV / PELV-Stromkreise gemäß EN 60950 angeschlossen werden.
- 17.4 Die Gefahr der Entzündung auf Grund von Gleitstielbüschelentladungen ist zu verhindern, indem die Geräte nicht in Bereichen mit intensiver elektrostatischer Aufladung installiert werden.

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 1

Change to Directive 2014/34/EU

2 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

3 EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 16 ATEX E 083 X**

4 Product: **Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-***-X and
Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-***-X
for the system VisuNet GXP**

5 Manufacturer: **Pepperl+Fuchs GmbH**

6 Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany**

7 This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate No. BVS 16 ATEX E 083 X to
apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the
appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this
certificate and the documents referred to therein.

8 DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive
2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this
product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the
design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in
Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 16.2151 EU.


9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | General requirements |
| EN 60079-5:2015 | Powder filling "q" |
| EN 60079-7:2015 | Increased Safety "e" |
| EN 60079-11:2012 | Intrinsic Safety "i" |
| EN 60079-31:2014 | Protection by Enclosure "t" |

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the
Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

11 This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified
product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this
product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIC T85°C IP66 Db**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2017-09-26

Signed: Dr Franz Eickhoff

Certifier

Signed: Ralf Leindecker

Approver

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

**BVS 16 ATEX E 083 X
Supplement 1**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-X
Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-X
for the system VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-X



Without influence on explosion protection

Interface module B

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interface module A

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interfaces

- ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosion protection

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

- T Thin Client Unit (operating system: Shell)
- P PC Unit (open operating system)

15.2 **Description**

Description of the apparatus:

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit type *CU1100-J1-**-**-X has a metallic enclosure in type of protection Powder filling „q“ resp. Protection by enclosure „tb“ with connection departments in type of protection Increased Safety „eb“ and Intrinsic Safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“. The Unit has intrinsically safe output circuits, level of protection „ib“ for the connection of an external keyboard and mouse. Depending on the variant, the unit additionally provides one or two intrinsically safe TTY-interfaces.

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit is connected to the Display Unit type DPU1100-J1-... of company Pepperl+Fuchs according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X via a plug and socket construction. The construction fulfills the requirements of type of protection Increased Safety „eb“ and Intrinsic Safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“.

Reasons for this supplement:

- Changes on Main-PCB (changes of schematics and layout)
- Introduction of additional modules: Fiber Optic Module, RS232/RS485-Module, Ethernet-Module, USB-Module
Due to that: extension of model code
- Additional (C_o, L_o)-pairs for the intrinsically safe USB interfaces
- Use of 2 TTY-modules in the unit

Listing of all components used referring to older standards

None

15.3 **Parameters**

15.3.1 Electrical Data

15.3.1.1 Non-intrinsically safe supply

Connection terminals X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | |
|---|-------------------|----|---|
| Rated voltage | DC | 24 | V |
| Rated current | | 2 | A |
| Maximum input voltage | U _m DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-supply | | | |

15.3.1.2 Non-intrinsically safe USB interface

Connection terminals X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | |
|--|-------------------|----|---|
| Rated voltage | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U _m DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | |

15.3.1.3 Non-intrinsically safe Ethernet interface

Connection terminals X2.1... X2.8

| | | | |
|--|-------------------|-----|---|
| Rated voltage | DC | 3.3 | V |
| Maximum input voltage | U _m DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | |

15.3.1.4 Only for variants with model code „SX“:

Optical Interface

Laser Class 1 according to IEC 60825-1

15.3.1.5 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive keyboard

Connection terminals X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I _o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P _o | | 570 | mW |

Maximum external capacitance C_o
At maximum external inductance L_o
(combined values) according to tables below

For Group IIC:

| | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [μF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L _o [μH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [μF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L _o [μH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive mouse
Connection terminals X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|------------------------|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I_o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 570 | mW |

Maximum external capacitance C_o
At maximum external inductance L_o
(combined values) according to tables below

For Group IIC:

| | | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|----|
| C_o [μ F] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L_o [μ H] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L_o [μ H] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Only for variants with model code „BR“:

Intrinsically safe TTY-interface

Terminal block X4 resp. X5

The apparatus may contain one or two additional modules (Module A, Module B) with an intrinsically safe TTY-interface

For variant *CU1100-J1-**-BR-**-X: TTY-interface at terminal block X4

For variant *CU1100-J1-**-**-BR-X: TTY-interface at terminal block X5

For variant *CU1100-J1-**-BR-BR-X: TTY-interfaces at terminal blocks X4 and 5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4(TxD), X4.6(RxD) – X4.2 (GND) resp.
X5.1 (Us), X5.4(TxD), X5.6(RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|---------|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I_o | | 150 | mA |
| Rectangular output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P_o | | 1.4 | W |
| Maximum external capacitance | C_o | | 400 | nF |
| At maximum external inductance | L_o | | 199 | μ H |

15.3.1.7.2 X4.4(TxD), X4.6(RxD) – X4.2(GND) resp.
X5.4(TxD), X5.6(RxD) – X5.2(GND)

| | | | | |
|--------------------------------|-------|----|------|---------|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I_o | | 58 | mA |
| Linear output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P_o | | 128 | mW |
| Maximum external capacitance | C_o | | 1.9 | μ F |
| At maximum external inductance | L_o | | 199 | μ H |

15.3.1.8 Only for variants with model code „S1“:

Non-intrinsically safe RS232-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-interface at terminal block X4

For variant *CU1100-J1-**-**-S1-X: RS232-interface at terminal block X5

For variant *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-interface at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.5(RX), X4.6(TX), X4.7 (GND) resp.
 Connection terminals X5.5(RX), X5.6(TX), X5.7 (GND)
 each:
 Rated voltage DC ±15 V
 Maximum input voltage U_m DC 60 V
 Only for connection to a SELV / PELV-circuit

- 15.3.1.9 Only for variants with model code „S2“:
 Non-intrinsically safe RS485- interface
 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS485-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-***-S2-X: RS485-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1(120A), X4.2(Y), X4.3(120Z), X4.4(A), X4.5(B), X4.6(Z), X4.7(GND), X4.8(HD/FD) resp.

Connection terminals X5.1(120A), X5.2(Y), X5.3(120Z), X5.4(A), X5.5(B), X5.6(Z), X5.7(GND), X5.8(HD/FD)

Each:
 Rated voltage DC ±12 V
 Maximum input voltage U_m DC 60 V
 Only for connection to a SELV / PELV-circuit

Terminal X4.8 resp. X5.8 shall either be unused or connected to X4.7 resp. X5.7 via a jumper.

- 15.3.1.10 Only for variants with model code „ET“:
 additional non-intrinsically safe Ethernet-interface
 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe Ethernet-interface.

For variant *CU1100-J1-**-ET-**-X: Ethernet-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-***-ET-X: Ethernet-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-ET-ET-X: Ethernet-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1... X4.8 resp.
 Connection terminals X5.1... X5.8

Each:
 Rated voltage DC 3.3 V
 Maximum input voltage U_m DC 60 V
 Only for connection to a SELV / PELV-circuit

- 15.3.1.11 Only for variants with model code „U1“:
 additional non-intrinsically safe USB-interface
 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with 2 non-intrinsically safe USB-interfaces.

For variant *CU1100-J1-**-U1-**-X: 2xUSB-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-***-U1-X: 2xUSB-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-U1-U1-X: 2xUSB-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)
 Connection terminals X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) resp.
 Connection terminals X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)
 Connection terminals X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Each:
 Rated voltage DC 5 V
 Maximum input voltage U_m DC 60 V
 Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.12 Plug X7 (96pole):
 Unit type *CU1100-J1-**-**-**-*X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... of company Pepperl+Fuchs according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X.

15.3.2 Thermal Data
 Permissible ambient temperature range at the place of installation (e.g. temperature inside an external mounting enclosure)

T_a -20 °C...+ 65 °C

Temperature class T4

Maximum surface temperature T 85 °C

16 **Report Number**

BVS PP 16.2151 EU, as of 2017-09-26

17 **Special Conditions for Use**

17.1 The Unit type *CU1100-J1-**-**-**-*X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... of company Pepperl+Fuchs according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X.

17.2 The intrinsically safe circuits are connected to earth.
 Along the intrinsically safe circuits, potential equalization must exist.

17.3 The apparatus may only be connected to SELV / PELV-circuits according to EN 60950.

17.4 The danger of ignition due to propagating brush discharges must be avoided by mounting the apparatus in areas without intensive electrostatic charging mechanism.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 **Drawings and Documents**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
 In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
 Bochum, dated 2017-09-26
 BVS-Le/Hk/Nu A 20170091


 Certifier


 Approver

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nachtrag 2

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Produkt: **Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-****-X** und
Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-**-****-X**
für das System VisuNet GXP**

Hersteller: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Anschrift: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 16 ATEX E 083 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 16.2151 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-5:2015 | Sandkapselung „q“ |
| EN 60079-7:2015 | Erhöhte Sicherheit „e“ |
| EN 60079-11:2012 | Eigensicherheit „i“ |
| EN 60079-31:2014 | Schutz durch Gehäuse „t“ |

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

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 20.06.2018

Zertifizierer

Fachzertifizierer

Seite 1 von 7 zu BVS 16 ATEX E 083 X / N2
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

13 Anlage zur

14 EU-Baumusterprüfbescheinigung

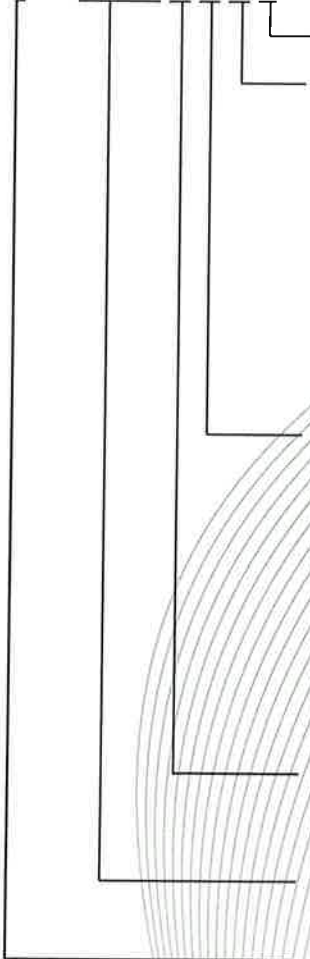
BVS 16 ATEX E 083 X
Nachtrag 2

15 Beschreibung des Produktes

15.1 Gegenstand und Typ

Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-**-X
Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-**-X
für das System VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-**-X



Ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Schnittstellenmodul B

NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon)
und Basisstation (PSCAN-B))
S1- RS232 Ex e
S2- RS485 Ex e
S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1*
und Basisstation IDMx61-B-J1*
ET- Ethernet Modul
U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellenmodul A

NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon)
und Basisstation (PSCAN-B))
S1- RS232 Ex e
S2- RS485 Ex e
S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1*
und Basisstation IDMx61-B-J1*
ET- Ethernet Modul
U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellen

ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosionsschutz

100-J1 IECEX & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

T Thin Client Unit (Betriebssystem: Shell)
P PC Unit (Betriebssystem offen)

15.2 Beschreibung

Beschreibung des Gerätes:

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit Typ *CU1100-J1-**-**-**-X besitzt ein metallisches Gehäuse in der Zündschutzart Sandkapselung „q“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“ mit Anschlussräumen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Die Unit besitzt eigensichere Ausgangstromkreise, Schutzniveau „ib“ zum Anschluss von Keyboard und Mouse. Je nach Variante besitzt die Unit außerdem eine oder zwei eigensichere TTY- und/oder RS232-Schnittstellen.

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit wird über eine Steckverbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... der Firma Pepperl+Fuchs gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X verbunden.

Die Steckverbindung erfüllt die Anforderungen an die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Grund des Nachtrags:

Einführung eines zusätzlichen Moduls: RS232 Ex i-Modul für Scanner IDM160-D-1D-J1* und Basisstation IDMX61-B-J1*

Dadurch:

- Erweiterung des Typenschlüssels (Typencode „S3“)
- Einführung einer zusätzlichen eigensicheren Schnittstelle

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Keine

15.3 **Kenngrößen**

15.3.1 Elektrische Daten

15.3.1.1 Nicht-eigensichere Versorgung

Anschlussklemmen X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 24 | V |
| Bemessungsstromstärke | | | 2 | A |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an ein SELV / PELV-Netzteil | | | | |

15.3.1.2 Nicht-eigensichere USB-Schnittstellen

Anschlussklemmen X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis | | | | |

15.3.1.3 Nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen

Anschlussklemmen X2.1... X2.8

| | | | | |
|--|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis, | | | | |

15.3.1.4 Nur für Varianten mit Typencode „SX“:

Optisches Interface
Laser Class 1 gemäß IEC 60825-1

15.3.1.5 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss eines externen, passiven Keyboards

Anschlussklemmen X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|--|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität und maximal anschaltbare Induktivität | C_o L_o | | | |
| (gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen | | | | |

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----|
| C_o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L_o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C_o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L_o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss einer externen, passiven Mouse
Anschlussklemmen X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|---------------------------------------|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | | |
| und maximal anschaltbare Induktivität | L_o | | | |

(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|
| C_o [μ F] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L_o [μ H] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L_o [μ H] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Nur für Varianten mit Typencode „BR“:

Eigensichere TTY-Schnittstelle

Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer TTY-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-**-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X4

Für Variante *CU1100-J1-**-**BR-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-BR-X: TTY-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|------|---------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 150 | mA |
| Rechteckförmige Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 1,4 | W |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | 400 | nF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | | 199 | μ H |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|------|---------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 58 | mA |
| Lineare Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 128 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | 1,9 | μ F |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | | 199 | μ H |

15.3.1.8 Nur für Varianten mit Typencode „S1“

Nicht-eigensichere RS232-Schnittstelle

Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4

Für Variante *CU1100-J1-**-**S1-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.5(RX), X4.6(TX), X4.7 (GND) bzw.

Anschlussklemmen X5.5(RX), X5.6(TX), X5.7 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|----------|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ± 15 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.9 Nur für Varianten mit Typencode „S2“
Nicht-eigensichere RS485-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS485-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**S2-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1(120A), X4.2(Y), X4.3(120Z), X4.4(A), X4.5(B), X4.6(Z), X4.7(GND), X4.8(HD/FD) bzw.

Anschlussklemmen X5.1(120A), X5.2(Y), X5.3(120Z), X5.4(A), X5.5(B), X5.6(Z), X5.7(GND), X5.8(HD/FD)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±12 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

Klemme X4.8 bzw. X5.8 muss entweder offen bleiben oder über einen Kurzschlussbügel mit X4.7 bzw. X5.7 verbunden werden.

15.3.1.10 Nur für Varianten mit Typencode „S3“:
Eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**S3-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (Us), X4.6 (RxD), X4.2 (GND) bzw.
X5.1 (Us), X5.6 (RxD), X5.2 (GND)

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,9 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 217 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 1,06 | W |

Für IIC:

| | | | |
|--|-------|--------|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | 112,47 | μ F |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | 1 | μ H |

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | |
|--|-------|--|--|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | |
| und maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | | |

(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabelle

| | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 177 | 557 | 997 |
| bei L_o [μ H] | 10 | 5 | 2 |

z.B. zum Anschluss an den Handscanner Typ IDM160-D-1D-J1-SU-**-N0 bescheinigt unter IBExU18ATEX1049 oder zum Anschluss an die Basisstation IDMX61-B-J1-BT-N0 bescheinigt unter IBExU18ATEX1050.

15.3.1.11 Nur für Varianten mit Typencode „ET“
Zusätzliche nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer Ethernet-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-ET-**-X: Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**ET-X: Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-ET-ET-X: Ethernet-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1... X4.8 bzw.

Anschlussklemmen X5.1... X5.8

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

- 15.3.1.12 Nur für Varianten mit Typencode „U1“
 Zusätzliche nicht-eigensichere USB-Schnittstellen
 Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit jeweils 2 zusätzlichen nicht-eigensicheren USB-Schnittstellen enthalten.

| | |
|-------------------------------------|--|
| Für Variante *CU1100-J1-**-U1-**-X: | 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X4 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-**-U1-X: | 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X5 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-U1-U1-X: | 2xUSB-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5 |

Anschlussklemmen X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)

Anschlussklemmen X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) bzw.

Anschlussklemmen X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)

Anschlussklemmen X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

- 15.3.1.13 Stecker X7 (96polig):
 Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der
 Display Unit Typ DPU1100-J1-... der Firma Pepperl+Fuchs
 gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X verwendet werden.

15.3.2 Thermische Daten

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich am Einbauort
 (z.B. Temperatur im Inneren eines Umgehäuses)

| | | |
|----------------------------------|-------|-----------------|
| | T_a | -20 °C...+65 °C |
| Temperaturklasse | | T4 |
| Maximale Oberflächentemperatur T | | 85 °C |

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 16.2151 EU, Stand 20.06.2018

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**
(unverändert)

- 17.1 Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... der Firma Pepperl+Fuchs gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X verwendet werden.
- 17.2 Die eigensicheren Stromkreise sind mit Erde verbunden.
Entlang der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich herrschen.
- 17.3 Das Gerät darf nur an SELV / PELV-Stromkreise gemäß EN 60950 angeschlossen werden.
- 17.4 Die Gefahr der Entzündung auf Grund von Gleitstielbüschelentladungen ist zu verhindern, indem die Geräte nicht in Bereichen mit intensiver elektrostatischer Aufladung installiert werden.

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 2

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Product: **Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-X and
Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-X
for the system VisuNet GXP**

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany**

This supplementary certificate extends EU-Type Examination Certificate No. BVS 16 ATEX E 083 X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 16.2151 EU.

The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | General requirements |
| EN 60079-5:2015 | Powder filling "q" |
| EN 60079-7:2015 | Increased Safety "e" |
| EN 60079-11:2012 | Intrinsic Safety "i" |
| EN 60079-31:2014 | Protection by Enclosure "t" |

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2018-06-20

Signed: Jörg Koch

Certifier

Signed: Ute Hauke

Approver

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

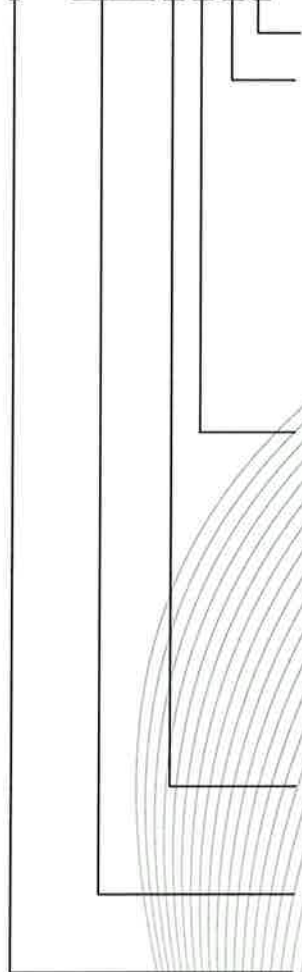
**BVS 16 ATEX E 083 X
Supplement 2**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-**-X
Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-**-X
for the system VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-**-X



Without influence on explosion protection

Interface module B

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* and Base station IDMX61-B-J1*
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interface module A

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* and Base station IDMX61-B-J1*
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interfaces

- ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosion protection

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

- T Thin Client Unit (operating system: Shell)
- P PC Unit (open operating system)

15.2 **Description**

Description of the apparatus:

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit type *CU1100-J1-**-**-**-X has a metallic enclosure in type of protection Powder filling „q“ resp. Protection by enclosure „tb“ with connection departments in type of protection Increased Safety „eb“ and Intrinsic Safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“.

The Unit has intrinsically safe output circuits, level of protection „ib“ for the connection of an external keyboard and mouse. Depending on the variant, the unit additionally provides one or two intrinsically safe TTY- and/or RS232-interfaces.

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit is connected to the Display Unit type DPU1100-J1-... of company Pepperl+Fuchs according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X via a plug and socket construction. The construction fulfills the requirements of type of protection Increased Safety "eb" and Intrinsic Safety "ib" resp. Protection by enclosure "tb".

Reason for the supplement:

Introduction of an additional module: RS232 Ex i-module for Scanner IDM160-D-1D-J1* and Base station IDMX61-B-J1*

Due to that:

- Extension of the model code (type code "S3")
- Introduction of an additional intrinsically safe interface

Listing of all components used referring to older standards

None

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical Data

15.3.1.1 Non-intrinsically safe supply

Connection terminals X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 24 | V |
| Rated current | | | 2 | A |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-supply | | | | |

15.3.1.2 Non-intrinsically safe USB interface

Connection terminals X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | | |

15.3.1.3 Non-intrinsically safe Ethernet interface

Connection terminals X2.1... X2.8

| | | | | |
|--|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | 3,3 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | | |

15.3.1.4 Only for variants with model code „SX“:

Optical Interface

Laser Class 1 according to IEC 60825-1

15.3.1.5 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive keyboard

Connection terminals X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|------------------------|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4,92 | V |
| Maximum output current | I_o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 570 | mW |

Maximum external capacitance C_o
 At maximum external inductance L_o
 (combined values) according to tables below

For Group IIC:

| | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|
| C_o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L_o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L_o [μ H] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive mouse
Connection terminals X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|--------------------------------|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I_o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 570 | mW |
| Maximum external capacitance | C_o | | | |
| At maximum external inductance | L_o | | | |

(combined values) according to tables below

For Group IIC:

| | | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|----|
| C_o [μ F] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L_o [μ H] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L_o [μ H] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Only for variants with model code „BR“:

Intrinsically safe TTY-interface

Terminal block X4 resp. X5

The apparatus may contain one or two additional modules (Module A, Module B) with an intrinsically safe TTY-interface

For variant *CU1100-J1-**-BR-**-X:

TTY-interface at terminal block X4

For variant *CU1100-J1-**-**-BR-X:

TTY-interface at terminal block X5

For variant *CU1100-J1-**-BR-BR-X:

TTY-interfaces at terminal blocks X4 and X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4(TxD), X4.6(RxD) – X4.2 (GND) resp.
X5.1 (Us), X5.4(TxD), X5.6(RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|---------|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I_o | | 150 | mA |
| Rectangular output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P_o | | 1.4 | W |
| Maximum external capacitance | C_o | | 400 | nF |
| At maximum external inductance | L_o | | 199 | μ H |

15.3.1.7.2 X4.4(TxD), X4.6(RxD) – X4.2(GND) resp.
X5.4(TxD), X5.6(RxD) – X5.2(GND)

| | | | | |
|--------------------------------|-------|----|------|---------|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I_o | | 58 | mA |
| Linear output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P_o | | 128 | mW |
| Maximum external capacitance | C_o | | 1.9 | μ F |
| At maximum external inductance | L_o | | 199 | μ H |

15.3.1.8 Only for variants with model code „S1“:

Non intrinsically safe RS232-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-**-S1-X: RS232-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-interface at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.5(RX), X4.6(TX), X4.7 (GND) resp.
 Connection terminals X5.5(RX), X5.6(TX), X5.7 (GND)
 each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | ±15 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

- 15.3.1.9 Only for variants with model code „S2“:
 Non-intrinsically safe RS485- interface
 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS485-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-**-S2-X: RS485-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1(120A), X4.2(Y), X4.3(120Z), X4.4(A), X4.5(B), X4.6(Z),
 X4.7(GND), X4.8(HD/FD) resp.
 Connection terminals X5.1(120A), X5.2(Y), X5.3(120Z), X5.4(A), X5.5(B), X5.6(Z),
 X5.7(GND), X5.8(HD/FD)

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

Terminal X4.8 resp. X5.8 shall either be unused or connected to X4.7 resp. X5.7 via a jumper.

- 15.3.1.10 Only for variants with model code „S3“:
 Intrinsically safe RS232-interface
 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-**-S3-X: RS232-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-interfaces at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.1 (Us), X4.6 (RxD), X4.2 (GND) resp.
 X5.1 (Us), X5.6 (RxD), X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.9 | V |
| Maximum output current | I_o | | 217 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 1.06 | W |

For IIC:

| | | | | |
|--------------------------------|-------|--|--------|---------|
| Maximum external capacitance | C_o | | 112.47 | μ F |
| at maximum external inductance | L_o | | 1 | μ H |

For IIB resp. IIIC:

| | | | | |
|--------------------------------|-------|--|--|--|
| Maximum external capacitance | C_o | | | |
| at maximum external inductance | L_o | | | |

(combined values) according to table below

| | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 177 | 557 | 997 |
| at L_o [μ H] | 10 | 5 | 2 |

e.g. for connection to the hand-held scanner type IDM160-D-1D-J1-SU-**-N0 certified under IBExU18ATEX1049 or for the connection to the base station IDMx61-B-J1-BT-N0 certified under IBExU18ATEX1050.

15.3.1.11 Only for variants with model code „ET“:
additional non-intrinsically safe Ethernet-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe Ethernet-interface.

For variant *CU1100-J1-**-ET-**-X: Ethernet-interface at terminal block X4
For variant *CU1100-J1-**-**-ET-X: Ethernet-interface at terminal block X5
For variant *CU1100-J1-**-ET-ET-X: Ethernet-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1... X4.8 resp.

Connection terminals X5.1... X5.8

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | 3.3 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.12 Only for variants with model code „U1“:
additional non-intrinsically safe USB-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with 2 non-intrinsically safe USB-interfaces.

For variant *CU1100-J1-**-U1-**-X: 2xUSB-interface at terminal block X4
For variant *CU1100-J1-**-**-U1-X: 2xUSB-interface at terminal block X5
For variant *CU1100-J1-**-U1-U1-X: 2xUSB-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)

Connection terminals X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) resp.

Connection terminals X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)

Connection terminals X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.13 Plug X7 (96pole):
Unit type *CU1100-J1-**-**-X may only be used in connection with the
Display Unit type DPU1100-J1-... of company Pepperl+Fuchs according to
EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X.

15.3.2 Thermal Data
Permissible ambient temperature range at the place of installation
(e.g. temperature inside an external mounting enclosure)

| | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|
| | T_a | -20 °C... + 65 °C |
| Temperature class | | T4 |
| Maximum surface temperature T | | 85 °C |

16 **Report Number**

BVS PP 16.2151 EU, as of 2018-06-20

17 **Special Conditions for Use**
(unchanged)

- 17.1 The Unit type *CU1100-J1-**-**-X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... of company Pepperl+Fuchs according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X.
- 17.2 The intrinsically safe circuits are connected to earth.
Along the intrinsically safe circuits, potential equalization must exist.
- 17.3 The apparatus may only be connected to SELV / PELV-circuits according to EN 60950.
- 17.4 The danger of ignition due to propagating brush discharges must be avoided by mounting the apparatus in areas without intensive electrostatic charging mechanism.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 **Drawings and Documents**

Drawings and documents are listed in the confidential report

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2018-06-20
BVS-Su/Nu A 20180216



Certifier



Approver

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nachtrag 3

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Produkt: **Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**_**-X und
Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**_**-X
für das System VisuNet GXP**

Hersteller: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Anschrift: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 16 ATEX E 083 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 16.2151 EU niedergelegt.


Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-5:2015 | Sandkapselung „q“ |
| EN 60079-7:2015 | Erhöhte Sicherheit „e“ |
| EN 60079-11:2012 | Eigensicherheit „i“ |
| EN 60079-31:2014 | Schutz durch Gehäuse „t“ |

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


Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 20.08.2018


Zertifizierer


Fachzertifizierer

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

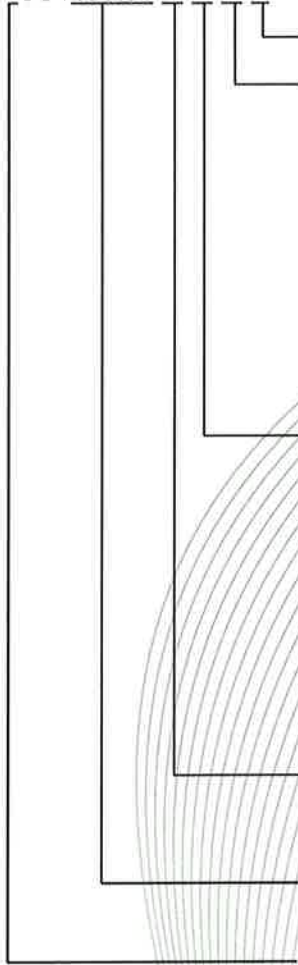
**BVS 16 ATEX E 083 X
Nachtrag 3**

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Thin Client Unit Typ TCU1***-**-**-**-X
 Personal Computer Unit Typ PCU1***-**-**-**-X
 für das System VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-**-X



Ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Schnittstellenmodul B

- NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1* und Basisstation IDMX61-B-J1*
- ET- Ethernet Modul
- U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellenmodul A

- NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1* und Basisstation IDMX61-B-J1*
- ET- Ethernet Modul
- U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellen

- ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosionsschutz

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

- T Thin Client Unit (Betriebssystem: Shell)
- P PC Unit (Betriebssystem offen)

15.2 **Beschreibung**

Beschreibung des Gerätes:

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit Typ *CU1100-J1-**-**-**-X besitzt ein metallisches Gehäuse in der Zündschutzart Sandkapselung „q“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“ mit Anschlussräumen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Die Unit besitzt eigensichere Ausgangstromkreise, Schutzniveau „ib“ zum Anschluss von Keyboard und Mouse. Je nach Variante besitzt die Unit außerdem eine oder zwei eigensichere TTY- und/oder RS232-Schnittstellen.

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit wird über eine Steckverbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verbunden.
Die Steckverbindung erfüllt die Anforderungen an die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Gründe des Nachtrags:

- Geringfügige Änderungen an der Bestückung der optionalen Module TTY und RS232 Ex i
- Die TCU/PCU Typ *CU1100-J1-... kann auch mit dem Display Typ VisuNet IXD DPU2100, bescheinigt unter CML 17ATEX5191X kombiniert werden.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

None

15.3 **Kenngrößen**

15.3.1 Elektrische Daten

15.3.1.1 Nicht-eigensichere Versorgung

Anschlussklemmen X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | |
|---|----|----|---|
| Bemessungsspannung | DC | 24 | V |
| Bemessungsstromstärke | | 2 | A |
| Maximale Eingangsspannung U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an ein SELV / PELV-Netzteil | | | |

15.3.1.2 Nicht-eigensichere USB-Schnittstellen

Anschlussklemmen X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | |
|---|----|----|---|
| Bemessungsspannung | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis | | | |

15.3.1.3 Nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen

Anschlussklemmen X2.1... X2.8

| | | | |
|--|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis, | | | |

15.3.1.4 Nur für Varianten mit Typencode „SX“:

Optisches Interface
Laser Class 1 gemäß IEC 60825-1

15.3.1.5 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss eines externen, passiven Keyboards

Anschlussklemmen X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | |
|---|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung U_o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom I_o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung P_o | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität C_o | | | |
| und maximal anschaltbare Induktivität L_o | | | |
| (gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen | | | |

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|
| C_o [μ F] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L_o [μ H] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L_o [μ H] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss einer externen, passiven Mouse
Anschlussklemmen X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|---------------------------------------|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | | |
| und maximal anschaltbare Induktivität | L_o | | | |

(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----|
| C_o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L_o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C_o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L_o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Nur für Varianten mit Typencode „BR“:

Eigensichere TTY-Schnittstelle

Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer TTY-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-**-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X4

Für Variante *CU1100-J1-***-BR-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-BR-X: TTY-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 150 | mA |
| Rechteckförmige Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 1,4 | W |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | 400 | nF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | | 199 | µH |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 58 | mA |
| Lineare Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 128 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | 1,9 | µF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | | 199 | µH |

15.3.1.8 Nur für Varianten mit Typencode „S1“
Nicht-eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4

Für Variante *CU1100-J1-***-S1-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.5 (RX), X4.6 (TX), X4.7 (GND) bzw.

Anschlussklemmen X5.5 (RX), X5.6 (TX), X5.7 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±15 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis



15.3.1.9 Nur für Varianten mit Typencode „S2“
Nicht-eigensichere RS485-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS485-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-S2-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (120A), X4.2 (Y), X4.3 (120Z), X4.4 (A), X4.5 (B), X4.6 (Z), X4.7 (GND), X4.8 (HD/FD) bzw.

Anschlussklemmen X5.1 (120A), X5.2 (Y), X5.3 (120Z), X5.4 (A), X5.5 (B), X5.6 (Z), X5.7 (GND), X5.8 (HD/FD)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±12 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

Klemme X4.8 bzw. X5.8 muss entweder offen bleiben oder über einen Kurzschlussbügel mit X4.7 bzw. X5.7 verbunden werden.

15.3.1.10 Nur für Varianten mit Typencode „S3“:
Eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-S3-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (Us), X4.6 (RxD), X4.2 (GND) bzw. X5.1 (Us), X5.6 (RxD), X5.2 (GND)

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,9 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 217 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 1,06 | W |

Für IIC:

| | | | |
|--|-------|--------|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | 112,47 | μ F |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | 1 | μ H |

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | |
|--|-------|--|--|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | |
| und maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | | |

(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabelle

| | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 177 | 557 | 997 |
| bei L_o [μ H] | 10 | 5 | 2 |

z.B. zum Anschluss an den Handscanner Typ IDM160-D-1D-J1-SU-**-N0 bescheinigt unter IBExU18ATEX1049 oder zum Anschluss an die Basisstation IDmx61-B-J1-BT-N0 bescheinigt unter IBExU18ATEX1050.

15.3.1.11 Nur für Varianten mit Typencode „ET“
Zusätzliche nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer Ethernet-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-ET-**-X: Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-ET-X: Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-ET-ET-X: Ethernet-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1... X4.8 bzw.

Anschlussklemmen X5.1... X5.8

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

- 15.3.1.12 Nur für Varianten mit Typencode „U1“
 Zusätzliche nicht-eigensichere USB-Schnittstellen
 Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit jeweils 2 zusätzlichen nicht-eigensicheren USB-Schnittstellen enthalten.

| | |
|-------------------------------------|--|
| Für Variante *CU1100-J1-**-U1-**-X: | 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X4 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-**-U1-X: | 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X5 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-U1-U1-X: | 2xUSB-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5 |

Anschlussklemmen X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)
 Anschlussklemmen X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) bzw.
 Anschlussklemmen X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)
 Anschlussklemmen X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

- 15.3.1.13 Stecker X7 (96polig):
 Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verwendet werden.

- 15.3.2 Thermische Daten
- | | | | |
|----------------------------------|--|----|----|
| Temperaturklasse | | T4 | |
| Maximale Oberflächentemperatur T | | 85 | °C |

- 15.3.2.1 Bei Verwendung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-...:
- | | | |
|---|---------------|-----------------|
| Zulässige Servicetemperatur am Einbauort (z.B. Temperatur im Inneren eines Umgehäuses) | $T_{service}$ | -20 °C...+65 °C |
| Zulässige Umgebungstemperatur für die Kombination aus TCU/PCU, Display Unit und Power Supply Unit Typ PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) im Gehäuse AG-XX00 | T_a | -20 °C...50 °C |

- 15.3.2.2 Bei Verwendung mit der Display Unit Typ VisuNet IXD DPU2100:
- | | | |
|--|-------|----------------|
| Zulässige Umgebungstemperatur für die Kombination aus TCU/PCU, Display Unit und Power Supply Unit Typ PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) im Gehäuse AG1x | T_a | -20 °C...50 °C |
|--|-------|----------------|

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 16.2151 EU, Stand 20.08.2018

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

- 17.1 Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß EU Type Examination Certificate CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verwendet werden.
- 17.2 Die eigensicheren Stromkreise sind mit Erde verbunden.
Entlang der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich herrschen.
- 17.3 Das Gerät darf nur an SELV / PELV-Stromkreise gemäß EN 60950 angeschlossen werden.
- 17.4 Die Gefahr der Entzündung auf Grund von Gleitstielbüschelentladungen ist zu verhindern, indem die Geräte nicht in Bereichen mit intensiver elektrostatischer Aufladung installiert werden.

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 3

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Product: **Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-X and
Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-X
for the system VisuNet GXP**

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany**

This supplementary certificate extends EU-Type Examination Certificate No. BVS 16 ATEX E 083 X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 16.2151 EU.


The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | General requirements |
| EN 60079-5:2015 | Powder filling "q" |
| EN 60079-7:2015 | Increased Safety "e" |
| EN 60079-11:2012 | Intrinsic Safety "i" |
| EN 60079-31:2014 | Protection by Enclosure "t" |

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2018-08-20

Signed: Dr Franz Eickhoff

Certifier

Signed: Dr Michael Wittler

Approver

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

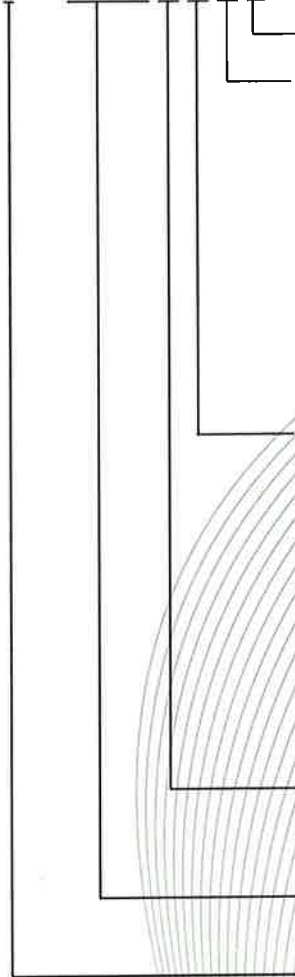
**BVS 16 ATEX E 083 X
Supplement 3**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

| | |
|---|-------------------------------|
| Thin Client Unit type | TCU1100-J1-**-**-** -X |
| Personal Computer Unit type for the system VisuNet GXP | PCU1100-J1-**-**-** -X |

CU1100-J1-**-**-*-X****



Without influence on explosion protection

Interface module B

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* and Base station IDMx61-B-J1*
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interface module A

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* and Base station IDMx61-B-J1*
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interfaces

- ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosion protection

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

- T Thin Client Unit (operating system: Shell)
- P PC Unit (open operating system)

15.2 **Description**

Description of the apparatus:

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit type *CU1100-J1-**-**-****-X** has a metallic enclosure in type of protection Powder filling „q“ resp. Protection by enclosure „tb“ with connection departments in type of protection Increased Safety „eb“ and Intrinsic Safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“.

The Unit has intrinsically safe output circuits, level of protection „ib“ for the connection of an external keyboard and mouse. Depending on the variant, the unit additionally provides one or two intrinsically safe TTY- and/or RS232-interfaces.



The Thin Client Unit / Personal Computer Unit is connected via a plug and socket construction to the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs. The construction fulfills the requirements of type of protection Increased Safety "eb" and Intrinsic Safety "ib" resp. Protection by enclosure "tb".

Reasons for this supplement:

- Minor changes in the assembly of the optional modules TTY and RS232 Ex i
- The TCU/PCU type *CU1100-J1-... may as well be combined with the display unit type VisuNet IXD DPU2100, certified under CML 17ATEX5191X.

Listing of all components used referring to older standards

None

15.3 **Parameters**

15.3.1 Electrical Data

15.3.1.1 Non-intrinsically safe supply

Connection terminals X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 24 | V |
| Rated current | | | 2 | A |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-supply | | | | |

15.3.1.2 Non-intrinsically safe USB interface

Connection terminals X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | | |

15.3.1.3 Non-intrinsically safe Ethernet interface

Connection terminals X2.1... X2.8

| | | | | |
|--|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | 3.3 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | | |

15.3.1.4 Only for variants with model code „SX“:

Optical Interface

Laser Class 1 according to IEC 60825-1

15.3.1.5 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive keyboard

Connection terminals X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I_o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 570 | mW |
| Maximum external capacitance | C_o | | | |
| At maximum external inductance | L_o | | | |
| (combined values) according to tables below | | | | |

For Group IIC:

| | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|
| C_o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L_o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L _o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive mouse
Connection terminals X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|---|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I _o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P _o | | 570 | mW |
| Maximum external capacitance | C _o | | | |
| At maximum external inductance (combined values) according to tables below | L _o | | | |

For Group IIC:

| | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L _o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L _o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Only for variants with model code „BR“:

Intrinsically safe TTY-interface

Terminal block X4 resp. X5

The apparatus may contain one or two additional modules (Module A, Module B) with an intrinsically safe TTY-interface

For variant *CU1100-J1-**-BR-**-X:

TTY-interface at terminal block X4

For variant *CU1100-J1-**-BR-X:

TTY-interface at terminal block X5

For variant *CU1100-J1-**-BR-BR-X:

TTY-interfaces at terminal blocks X4 and X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) resp.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I _o | | 150 | mA |
| Rectangular output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P _o | | 1.4 | W |
| Maximum external capacitance | C _o | | 400 | nF |
| At maximum external inductance | L _o | | 199 | µH |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2(GND) resp.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2(GND)

| | | | | |
|--------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I _o | | 58 | mA |
| Linear output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P _o | | 128 | mW |
| Maximum external capacitance | C _o | | 1.9 | µF |
| At maximum external inductance | L _o | | 199 | µH |

15.3.1.8 Only for variants with model code „S1“:

Non intrinsically safe RS232-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-S1-X: RS232-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-interface at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.5 (RX), X4.6 (TX), X4.7 (GND) resp.
 Connection terminals X5.5 (RX), X5.6 (TX), X5.7 (GND)
 each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | ±15 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

- 15.3.1.9 Only for variants with model code „S2“:
 Non-intrinsically safe RS485- interface
 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS485-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-S2-X: RS485-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1 (120A), X4.2 (Y), X4.3 (120Z), X4.4 (A), X4.5 (B), X4.6 (Z),
 X4.7 (GND), X4.8 (HD/FD) resp.
 Connection terminals X5.1 (120A), X5.2 (Y), X5.3 (120Z), X5.4 (A), X5.5 (B), X5.6 (Z),
 X5.7 (GND), X5.8 (HD/FD)

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | ±12 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

Terminal X4.8 resp. X5.8 shall either be unused or connected to X4.7 resp. X5.7 via a jumper.

- 15.3.1.10 Only for variants with model code „S3“:
 Intrinsically safe RS232-interface
 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-S3-X: RS232-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-interfaces at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.1 (Us), X4.6 (Rx/D), X4.2 (GND) resp.
 X5.1 (Us), X5.6 (Rx/D), X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.9 | V |
| Maximum output current | I_o | | 217 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 1.06 | W |

For IIC:

| | | | | |
|--------------------------------|-------|--|--------|----|
| Maximum external capacitance | C_o | | 112.47 | µF |
| at maximum external inductance | L_o | | 1 | µH |

For IIB resp. IIIC:

| | | | | |
|--------------------------------|-------|--|--|--|
| Maximum external capacitance | C_o | | | |
| at maximum external inductance | L_o | | | |

(combined values) according to table below

| | | | |
|---------------|-----|-----|-----|
| C_o [µF] | 177 | 557 | 997 |
| at L_o [µH] | 10 | 5 | 2 |

e.g. for connection to the hand-held scanner type IDM160-D-1D-J1-SU-**-N0 certified under IBExU18ATEX1049 or for the connection to the base station IDMX61-B-J1-BT-N0 certified under IBExU18ATEX1050.

15.3.1.11 Only for variants with model code „ET“:
additional non-intrinsically safe Ethernet-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe Ethernet-interface.

For variant *CU1100-J1-**-ET-**-X: Ethernet-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-**-ET-X: Ethernet-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-ET-ET-X: Ethernet-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1... X4.8 resp.

Connection terminals X5.1... X5.8

Each:

Rated voltage DC 3.3 V

Maximum input voltage U_m DC 60 V

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.12 Only for variants with model code „U1“:
additional non-intrinsically safe USB-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with 2 non-intrinsically safe USB-interfaces.

For variant *CU1100-J1-**-U1-**-X: 2xUSB-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-**-U1-X: 2xUSB-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-U1-U1-X: 2xUSB-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)

Connection terminals X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) resp.

Connection terminals X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)

Connection terminals X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Each:

Rated voltage DC 5 V

Maximum input voltage U_m DC 60 V

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.13 Plug X7 (96pole):

The unit type *CU1100-J1-**-**-X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.

15.3.2 Thermal Data

Temperature class T4

Maximum surface temperature T 85 °C

15.3.2.1 For use with the Display Unit type DPU1100-J1-...:

Permissible service temperature at the place of installation $T_{service}$ -20 °C...+ 65 °C

Permissible ambient temperature for the combination of TCU/PCU, Display Unit and Power Supply Unit type PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) in the enclosure AG-XX00 T_a -20 °C...50 °C

15.3.2.2 For use with the Display Unit type VisuNet IXD DPU2100:

Permissible ambient temperature for the combination of TCU/PCU, Display Unit and Power Supply Unit type PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) in the enclosure AG1x T_a -20 °C...50 °C



16 **Report Number**

BVS PP 16.2151 EU, as of 2018-08-20

17 **Special Conditions for Use**

- 17.1 The Unit type *CU1100-J1-**-**-X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to EU Type Examination Certificate CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.
- 17.2 The intrinsically safe circuits are connected to earth. Along the intrinsically safe circuits, potential equalization must exist.
- 17.3 The apparatus may only be connected to SELV / PELV-circuits according to EN 60950.
- 17.4 The danger of ignition due to propagating brush discharges must be avoided by mounting the apparatus in areas without intensive electrostatic charging mechanism.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 **Drawings and Documents**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2018-08-20
BVS-Hk/Nu A 20170975

Certifier

Approver



EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nachtrag 4

2 **Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**
Richtlinie 2014/34/EU

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 16 ATEX E 083 X**

4 Produkt: **Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-X, Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-X für das System VisuNet GXP**

5 Hersteller: **Pepperl+Fuchs AG**

6 Anschrift: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim**

7 Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 16 ATEX E 083 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 16.2151 EU niedergelegt.

9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:


| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| EN IEC 60079-0:2018 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-5:2015 | Sandkapselung „q“ |
| EN 60079-7:2015 | Erhöhte Sicherheit „e“ |
| EN 60079-11:2012 | Eigensicherheit „i“ |
| EN 60079-31:2014 | Schutz durch Gehäuse „t“ |

mit Ausnahme der Anforderungen, die in Abschnitt 18 der Anlage aufgeführt werden.

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

11 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb**
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 25.07.2019



Geschäftsführer



Seite 1 von 7 zu BVS 16 ATEX E 083 X / N4

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

- 13 Anlage zur
- 14 EU-Baumusterprüfbescheinigung

**BVS 16 ATEX E 083 X
Nachtrag 4**

15 Beschreibung des Produktes

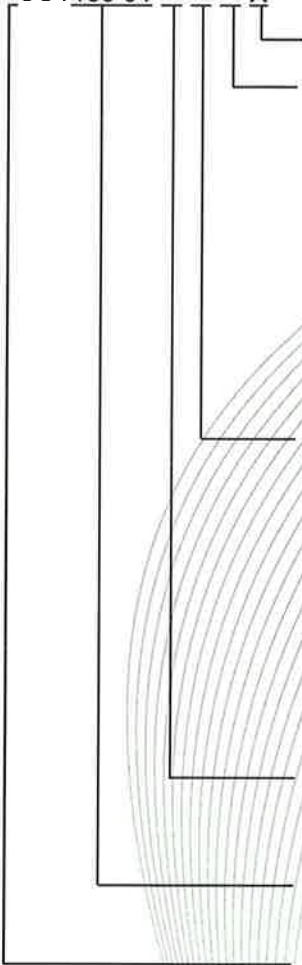
15.1 Gegenstand und Typ

15.1 Gegenstand und Typ

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Thin Client Unit Typ | TCU1***-**-**-**-X |
| Personal Computer Unit Typ | PCU1***-**-**-**-X |

für das System VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-**-X



Ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Schnittstellenmodul B

- NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1* und Basisstation IDmx61-B-J1*
- ET- Ethernet Modul
- U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellenmodul A

- NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1* und Basisstation IDmx61-B-J1*
- ET- Ethernet Modul
- U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellen

- ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosionsschutz

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

- T Thin Client Unit (Betriebssystem: Shell)
- P PC Unit (Betriebssystem offen)

15.2 Beschreibung

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X besitzt ein metallisches Gehäuse in der Zündschutzart Sandkapselung „q“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“ mit Anschlussräumen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Die Unit besitzt eigensichere Ausgangsstromkreise, Schutzniveau „ib“ zum Anschluss von Keyboard und Mouse. Je nach Variante besitzt die Unit außerdem eine oder zwei eigensichere TTY- und/oder RS232-Schnittstellen.

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit wird über eine Steckverbindung mit der Display Unit

Typ DPU1100-J1-... (gemäß BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verbunden.

Die Steckverbindung erfüllt die Anforderungen an die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Gründe des Nachtrags:

- Anpassung der EN IEC 60079-0 an den aktuellen Normenstand
- Einführung eines neuen Glasfaser-Steckverbinders
- Der Name des Unternehmens hat sich von Pepperl+Fuchs GmbH auf Pepperl+Fuchs AG geändert

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Daten

15.3.1.1 Nicht-eigensichere Versorgung

Anschlussklemmen X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | |
|---|----|----|---|
| Bemessungsspannung | DC | 24 | V |
| Bemessungsstromstärke | | 2 | A |
| Maximale Eingangsspannung U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an ein SELV / PELV-Netzteil | | | |

15.3.1.2 Nicht-eigensichere USB-Schnittstellen

Anschlussklemmen X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | |
|---|----|----|---|
| Bemessungsspannung | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis | | | |

15.3.1.3 Nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen

Anschlussklemmen X2.1... X2.8

| | | | |
|--|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis, | | | |

15.3.1.4 Nur für Varianten mit Typencode „SX“:

Optisches Interface
Laser Class 1 gemäß IEC 60825-1

15.3.1.5 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss eines externen, passiven Keyboards

Anschlussklemmen X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | |
|---------------------------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung U_o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom I_o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung P_o | | 570 | mW |

Maximal anschaltbare Kapazität C_o
und maximal anschaltbare Induktivität L_o
(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L _o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L _o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss einer externen, passiven Mouse
Anschlussklemmen X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|---------------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | | | |
| und maximal anschaltbare Induktivität | L _o | | | |

(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L _o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L _o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Nur für Varianten mit Typencode „BR“:

Eigensichere TTY-Schnittstelle

Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer TTY-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-**-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X4

Für Variante *CU1100-J1-**-**-BR-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-BR-X: TTY-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 150 | mA |
| Rechteckförmige Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 1,4 | W |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | | 400 | nF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L _o | | 199 | µH |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 58 | mA |
| Lineare Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 128 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | | 1,9 | µF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L _o | | 199 | µH |

15.3.1.8 Nur für Varianten mit Typencode „S1“
Nicht-eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**-S1-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.5 (RX), X4.6 (TX), X4.7 (GND) bzw.
Anschlussklemmen X5.5 (RX), X5.6 (TX), X5.7 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±15 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.9 Nur für Varianten mit Typencode „S2“
Nicht-eigensichere RS485-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS485-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**-S2-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (120A), X4.2 (Y), X4.3 (120Z), X4.4 (A), X4.5 (B), X4.6 (Z),
X4.7 (GND), X4.8 (HD/FD) bzw.

Anschlussklemmen X5.1 (120A), X5.2 (Y), X5.3 (120Z), X5.4 (A), X5.5 (B), X5.6 (Z),
X5.7 (GND), X5.8 (HD/FD)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±12 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

Klemme X4.8 bzw. X5.8 muss entweder offen bleiben oder über einen Kurzschlussbügel mit X4.7 bzw. X5.7 verbunden werden.

15.3.1.10 Nur für Varianten mit Typencode „S3“:
Eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**-S3-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (Us), X4.6 (RxD), X4.2 (GND) bzw.
X5.1 (Us), X5.6 (RxD), X5.2 (GND)

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,9 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 217 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 1,06 | W |

Für IIC:

| | | | |
|--|-------|--------|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | 112,47 | μ F |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | 1 | μ H |

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | |
|--|-------|--|--|
| Maximal anschaltbare Kapazität und maximal anschaltbarer Induktivität (gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabelle | C_o | | |
| | L_o | | |

| | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|
| C_o [μ F] | 177 | 557 | 997 |
| bei L_o [μ H] | 10 | 5 | 2 |

z.B. zum Anschluss an den Handscanner Typ IDM160-D-1D-J1-SU-*-N0 bescheinigt unter IBExU18ATEX1049 oder zum Anschluss an die Basisstation IDMx61-B-J1-BT-N0 bescheinigt unter IBExU18ATEX1050.

15.3.1.11 Nur für Varianten mit Typencode „ET“
Zusätzliche nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer Ethernet-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-ET-**-X: Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**-ET-X: Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-ET-ET-X: Ethernet-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1... X4.8 bzw.
Anschlussklemmen X5.1... X5.8

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.12 Nur für Varianten mit Typencode „U1“
Zusätzliche nicht-eigensichere USB-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit jeweils 2 zusätzlichen nicht-eigensicheren USB-Schnittstellen enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-U1-**-X: 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**-U1-X: 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-U1-U1-X: 2xUSB-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)
Anschlussklemmen X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) bzw.
Anschlussklemmen X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)
Anschlussklemmen X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.13 Stecker X7 (96polig):

Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-*-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verwendet werden.

15.3.2 Thermische Daten

| | | | |
|----------------------------------|--|----|----|
| Temperaturklasse | | T4 | |
| Maximale Oberflächentemperatur T | | 85 | °C |

15.3.2.1 Bei Verwendung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-...:

Zulässige Servicetemperatur
am Einbauort $T_{service}$ -20 °C...+65 °C
(z.B. Temperatur im Inneren eines Umgehäuses)

Zulässige Umgebungstemperatur T_a
für die Kombination aus
TCU/PCU, Display Unit und
Power Supply Unit Typ PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X)
im Gehäuse AG-XX00 oder AG1x -20 °C...+50 °C



15.3.2.2 Bei Verwendung mit der Display Unit Typ VisuNet IXD DPU2100:

Zulässige Umgebungstemperatur T_a
für die Kombination aus
TCU/PCU, Display Unit und
Power Supply Unit Typ PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X)
im Gehäuse AG1x -20 °C...+50 °C

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 16.2151 EU, Stand 25.07.2019

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

17.1 Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß EU Type Examination Certificate CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verwendet werden.

17.2 Die eigensicheren Stromkreise sind mit Erde verbunden.
Entlang der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich herrschen.

17.3 Das Gerät darf nur an SELV / PELV-Stromkreise gemäß EN 60950 angeschlossen werden.

17.4 Die Gefahr der Entzündung auf Grund von Gleitstielbüschelentladungen ist zu verhindern, indem die Geräte nicht in Bereichen mit intensiver elektrostatischer Aufladung installiert werden.

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.
Für dieses Produkt ist die Norm EN IEC 60079-0:2018 sicherheitstechnisch gleichwertig zur harmonisierten Norm EN 60079-0:2012 + A11:2013.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.



Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 4

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Product: **Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-X, Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-X for the system VisuNet GXP**

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs AG**

Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany**

This supplementary certificate extends EU-Type Examination Certificate No. BVS 16 ATEX E 083 X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 16.2151 EU.

The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:


| | |
|----------------------------|------------------------------------|
| EN IEC 60079-0:2018 | General requirements |
| EN 60079-5:2015 | Powder filling "q" |
| EN 60079-7:2015 | Increased Safety "e" |
| EN 60079-11:2012 | Intrinsic Safety "i" |
| EN 60079-31:2014 | Protection by Enclosure "t" |

Except in respect of those requirements listed under item 18 of the appendix.

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb**
II 2D Ex tb [ib] IIC T85°C IP66 Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2019-07-25

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director

13 Appendix

14 EU-Type Examination Certificate

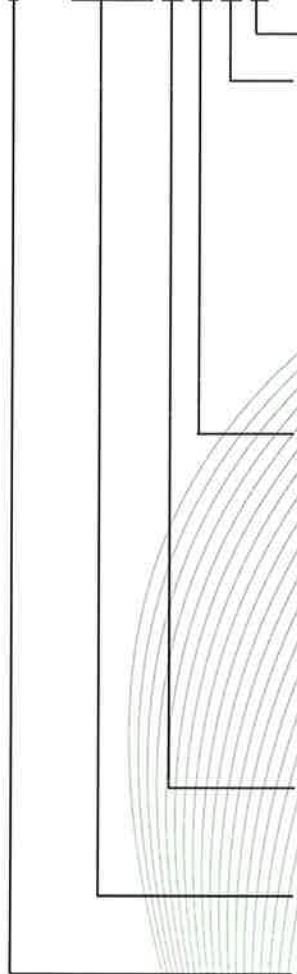
**BVS 16 ATEX E 083 X
Supplement 4**

15 Product description

15.1 Subject and type

Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-**-X
Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-**-X
for the system VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-**-X



Without influence on explosion protection

Interface module B

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* and Base station IDMx61-B-J1*
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interface module A

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* and Base station IDMx61-B-J1*
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interfaces

- ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosion protection

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

- T Thin Client Unit (operating system: Shell)
- P PC Unit (open operating system)

15.2 Description

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit type *CU1100-J1-**-**-X has a metallic enclosure in type of protection Powder filling „q“ resp. Protection by enclosure „tb“ with connection departments in type of protection Increased Safety „eb“ and Intrinsic Safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“.

The Unit has intrinsically safe output circuits, level of protection „ib“ for the connection of an external keyboard and mouse. Depending on the variant, the unit additionally provides one or two intrinsically safe TTY- and/or RS232-interfaces.

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit is connected via a plug and socket construction to the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.

The construction fulfills the requirements of type of protection Increased Safety „eb“ and Intrinsic Safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“.

Reasons for this supplement:

- Updating of the EN IEC 60079-0 to the current version
- Introduction of a new Fiber Optic Connector FOM
- The Name of the company changed from Pepperl+Fuchs GmbH to Pepperl+Fuchs AG

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical Data

15.3.1.1 Non-intrinsically safe supply

Connection terminals X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 24 | V |
| Rated current | | | 2 | A |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-supply | | | | |

15.3.1.2 Non-intrinsically safe USB interface

Connection terminals X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | | |

15.3.1.3 Non-intrinsically safe Ethernet interface

Connection terminals X2.1... X2.8

| | | | | |
|--|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | 3.3 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | | |

15.3.1.4 Only for variants with model code „SX“:

Optical Interface

Laser Class 1 according to IEC 60825-1

15.3.1.5 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive keyboard

Connection terminals X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|------------------------|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I_o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 570 | mW |

Maximum external capacitance C_o
 At maximum external inductance L_o
 (combined values) according to tables below

For Group IIC:

| | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [μF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L _o [μH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [μF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L _o [μH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive mouse
Connection terminals X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I _o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P _o | | 570 | mW |

| | | | | |
|---|----------------|--|--|--|
| Maximum external capacitance | C _o | | | |
| At maximum external inductance (combined values) according to tables below | L _o | | | |

For Group IIC:

| | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [μF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L _o [μH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [μF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L _o [μH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Only for variants with model code „BR“:

Intrinsically safe TTY-interface

Terminal block X4 resp. X5

The apparatus may contain one or two additional modules (Module A, Module B)
with an intrinsically safe TTY-interface

For variant *CU1100-J1-**-BR-**-X:

TTY-interface at terminal block X4

For variant *CU1100-J1-**-**BR-X:

TTY-interface at terminal block X5

For variant *CU1100-J1-**-BR-BR-X:

TTY-interfaces at terminal blocks X4 and X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) resp.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I _o | | 150 | mA |
| Rectangular output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P _o | | 1.4 | W |
| Maximum external capacitance | C _o | | 400 | nF |
| At maximum external inductance | L _o | | 199 | μH |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2(GND) resp.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2(GND)

| | | | | |
|--------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I _o | | 58 | mA |
| Linear output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P _o | | 128 | mW |
| Maximum external capacitance | C _o | | 1.9 | μF |
| At maximum external inductance | L _o | | 199 | μH |

15.3.1.8 Only for variants with model code „S1“:
Non intrinsically safe RS232-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS232-interface.

- For variant *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-interface at terminal block X4
- For variant *CU1100-J1-**-**-S1-X: RS232-interface at terminal block X5
- For variant *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-interface at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.5 (RX), X4.6 (TX), X4.7 (GND) resp.
Connection terminals X5.5 (RX), X5.6 (TX), X5.7 (GND)
each:

| | | | | |
|-----------------------|----------------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | ±15 | V |
| Maximum input voltage | U _m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.9 Only for variants with model code „S2“:
Non-intrinsically safe RS485- interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS485-interface.

- For variant *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-interface at terminal block X4
- For variant *CU1100-J1-**-**-S2-X: RS485-interface at terminal block X5
- For variant *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1 (120A), X4.2 (Y), X4.3 (120Z), X4.4 (A), X4.5 (B), X4.6 (Z),
X4.7 (GND), X4.8 (HD/FD) resp.

Connection terminals X5.1 (120A), X5.2 (Y), X5.3 (120Z), X5.4 (A), X5.5 (B), X5.6 (Z),
X5.7 (GND), X5.8 (HD/FD)

Each:

| | | | | |
|-----------------------|----------------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | ±12 | V |
| Maximum input voltage | U _m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

Terminal X4.8 resp. X5.8 shall either be unused or connected to X4.7 resp. X5.7 via a jumper.

15.3.1.10 Only for variants with model code „S3“:
Intrinsically safe RS232-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with intrinsically safe RS232-interface.

- For variant *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-interface at terminal block X4
- For variant *CU1100-J1-**-**-S3-X: RS232-interface at terminal block X5
- For variant *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-interfaces at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.1 (Us), X4.6 (RxD), X4.2 (GND) resp.
X5.1 (Us), X5.6 (RxD), X5.2 (GND)

| | | | | |
|--------------------------------|----------------|----|--------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 4.9 | V |
| Maximum output current | I _o | | 217 | mA |
| Maximum output power | P _o | | 1.06 | W |
| For IIC: | | | | |
| Maximum external capacitance | C _o | | 112.47 | µF |
| at maximum external inductance | L _o | | 1 | µH |
| For IIB resp. IIIC: | | | | |
| Maximum external capacitance | C _o | | | |
| at maximum external inductance | L _o | | | |

(combined values) according to table below

| | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 177 | 557 | 997 |
| at L _o [µH] | 10 | 5 | 2 |



e.g. for connection to the hand-held scanner type IDM160-D-1D-J1-SU-*N0 certified under IBExU18ATEX1049 or for the connection to the base station IDMx61-B-J1-BT-N0 certified under IBExU18ATEX1050.

- 15.3.1.11 Only for variants with model code „ET“:
additional non-intrinsically safe Ethernet-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe Ethernet-interface.

For variant *CU1100-J1-**-ET-**-X: Ethernet-interface at terminal block X4
For variant *CU1100-J1-**-**-ET-X: Ethernet-interface at terminal block X5
For variant *CU1100-J1-**-ET-ET-X: Ethernet-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1... X4.8 resp.
Connection terminals X5.1... X5.8

Each:

| | | | | |
|-----------------------|----------------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | 3.3 | V |
| Maximum input voltage | U _m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

- 15.3.1.12 Only for variants with model code „U1“:
additional non-intrinsically safe USB-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with 2 non-intrinsically safe USB-interfaces.

For variant *CU1100-J1-**-U1-**-X: 2xUSB-interface at terminal block X4
For variant *CU1100-J1-**-**-U1-X: 2xUSB-interface at terminal block X5
For variant *CU1100-J1-**-U1-U1-X: 2xUSB-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)
Connection terminals X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) resp.
Connection terminals X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)
Connection terminals X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Each:

| | | | | |
|-----------------------|----------------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U _m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

- 15.3.1.13 Plug X7 (96pole):

The unit type *CU1100-J1-**-**-X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.

15.3.2 Thermal Data

| | | | |
|-------------------------------|----|----|----|
| Temperature class | T4 | | |
| Maximum surface temperature T | | 85 | °C |

- 15.3.2.1 For use with the Display Unit type DPU1100-J1-...:

| | | |
|--|----------------------|------------------|
| Permissible service temperature at the place of installation | T _{service} | -20 °C...+ 65 °C |
|--|----------------------|------------------|

| | | |
|---|----------------|-----------------|
| Permissible ambient temperature for the combination of TCU/PCU, Display Unit and Power Supply Unit type PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) in the enclosure AG-XX00 or AG1x | T _a | -20 °C...+50 °C |
|---|----------------|-----------------|



15.3.2.2 For use with the Display Unit type VisuNet IXD DPU2100:

Permissible ambient temperature T_a
for the combination of
TCU/PCU, Display Unit and
Power Supply Unit type PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X)
in the enclosure AG1x -20 °C...+50 °C

16 **Report Number**

BVS PP 16.2151 EU, as of 2019-07-25

17 **Special Conditions for Use**

- 17.1 The Unit type *CU1100-J1-**-**-X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to EU Type Examination Certificate CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.
- 17.2 The intrinsically safe circuits are connected to earth.
Along the intrinsically safe circuits, potential equalization must exist.
- 17.3 The apparatus may only be connected to SELV / PELV-circuits according to EN 60950.
- 17.4 The danger of ignition due to propagating brush discharges must be avoided by mounting the apparatus in areas without intensive electrostatic charging mechanism.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.
For this product the standard IEC 60079-0:2017 Ed. 7.0 is equivalent to the harmonized standard EN 60079-0:2012 + A11:2013 in terms of safety.

19 **Drawings and Documents**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2019-07-25
BVS-Hk/Ar A20180942



Managing Director

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nachtrag 5

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Produkt: **Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-X, Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-X für das System VisuNet GXP**

Hersteller: **Pepperl+Fuchs AG**

Anschrift: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 16 ATEX E 083 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 16.2151 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:


| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| EN IEC 60079-0:2018 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-5:2015 | Sandkapselung „q“ |
| EN 60079-7:2015 | Erhöhte Sicherheit „e“ |
| EN 60079-11:2012 | Eigensicherheit „i“ |
| EN 60079-31:2014 | Schutz durch Gehäuse „t“ |

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

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.

Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb**
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 10.02.2020


Geschäftsführer



13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 16 ATEX E 083 X
Nachtrag 5

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-X
 Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-X
 für das System VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-X

Ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Schnittstellenmodul B

- NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1* / IDM-Z1-160-D-1D-J1* und Basisstation IDMX61-B-J1* / IDM-Z1-x61-B-J1*
- S4- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM-Z1-260-D-2D-J1*
- S5- 1x RS232 Ex i für verschiedene Geräte und Peripheriegeräte z.B. IND560x-Harsh
- ET- Ethernet Modul
- U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellenmodul A

- NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1* / IDM-Z1-160-D-1D-J1* und Basisstation IDMX61-B-J1* / IDM-Z1-x61-B-J1*
- S4- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM-Z1-260-D-2D-J1*
- S5- 1x RS232 Ex i für verschiedene Geräte und Peripheriegeräte z.B. IND560x-Harsh
- ET- Ethernet Modul
- U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellen

- ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosionsschutz

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

- T Thin Client Unit (Betriebssystem: Shell)
- P PC Unit (Betriebssystem offen)



15.2 Beschreibung

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X besitzt ein metallisches Gehäuse in der Zündschutzart Sandkapselung „q“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“ mit Anschlussräumen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Die Unit besitzt eigensichere Ausgangstromkreise, Schutzniveau „ib“ zum Anschluss von Keyboard und Mouse. Je nach Variante besitzt die Unit außerdem eine oder zwei eigensichere TTY- und / oder RS232-Schnittstellen.

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit wird über eine Steckverbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verbunden.

Die Steckverbindung erfüllt die Anforderungen an die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Grund des Nachtrags:

- Einführung eines zusätzlichen eigensicheren Schnittstellenmoduls RS232 Ex i für Scanner Typ IDM-Z1-260-D-2D-J1* (Typencode "S4")
- Einführung eines zusätzlichen eigensicheren Schnittstellenmoduls RS232 Ex i für verschiedene Geräte und Peripheriegeräte (Typencode "S5")

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Daten

15.3.1.1 Nicht-eigensichere Versorgung

Anschlussklemmen X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 24 | V |
| Bemessungsstromstärke | | | 2 | A |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an ein SELV / PELV-Netzteil | | | | |

15.3.1.2 Nicht-eigensichere USB-Schnittstellen

Anschlussklemmen X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis | | | | |

15.3.1.3 Nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen

Anschlussklemmen X2.1... X2.8

| | | | | |
|--|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis, | | | | |

15.3.1.4 Nur für Varianten mit Typencode „SX“:

Optisches Interface
Laser Class 1 gemäß IEC 60825-1

15.3.1.5 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss eines externen, passiven Keyboards

Anschlussklemmen X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | | |
| und maximal anschaltbare Induktivität | L_o | | | |
| (gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen | | | | |

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L _o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L _o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss einer externen, passiven Mouse
Anschlussklemmen X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|---------------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | | | |
| und maximal anschaltbare Induktivität | L _o | | | |

(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L _o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L _o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Nur für Varianten mit Typencode „BR“:

Eigensichere TTY-Schnittstelle

Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer TTY-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-**-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X4

Für Variante *CU1100-J1-**-**-BR-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-BR-X: TTY-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 150 | mA |
| Rechteckförmige Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 1,4 | W |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | | 400 | nF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L _o | | 199 | µH |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 58 | mA |
| Lineare Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 128 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | | 1,9 | µF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L _o | | 199 | µH |

15.3.1.8 Nur für Varianten mit Typencode „S1“
Nicht-eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
 Für Variante *CU1100-J1-**-**-S1-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
 Für Variante *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.5 (RX), X4.6 (TX), X4.7 (GND) bzw.
 Anschlussklemmen X5.5 (RX), X5.6 (TX), X5.7 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±15 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.9 Nur für Varianten mit Typencode „S2“
Nicht-eigensichere RS485-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS485-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X4
 Für Variante *CU1100-J1-**-**-S2-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X5
 Für Variante *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (120A), X4.2 (Y), X4.3 (120Z), X4.4 (A), X4.5 (B), X4.6 (Z),
 X4.7 (GND), X4.8 (HD/FD) bzw.

Anschlussklemmen X5.1 (120A), X5.2 (Y), X5.3 (120Z), X5.4 (A), X5.5 (B), X5.6 (Z),
 X5.7 (GND), X5.8 (HD/FD)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±12 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

Klemme X4.8 bzw. X5.8 muss entweder offen bleiben oder über einen Kurzschlussbügel mit X4.7 bzw. X5.7 verbunden werden.

15.3.1.10 Nur für Varianten mit Typencode „S3“:
Eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
 Für Variante *CU1100-J1-**-**-S3-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
 Für Variante *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (Us), X4.6 (RxD), X4.2 (GND) bzw.
 X5.1 (Us), X5.6 (RxD), X5.2 (GND)

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,9 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 217 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 1,06 | W |

Für IIC:

| | | | |
|--|-------|--------|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | 112,47 | μ F |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | 1 | μ H |

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | |
|--|-------|--|--|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | |
| und maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | | |

(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabelle

| | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 177 | 557 | 997 |
| bei L _o [µH] | 10 | 5 | 2 |

z.B. zum Anschluss an den Handscanner Typ IDM160-D-1D-J1* oder optional an den Handscanner Typ IDM-Z1-160-D-1D-J1* bescheinigt unter IBExU18ATEX1049 oder zum Anschluss an die Basisstation IDMX61-B-J1* oder optional an die Basisstation Typ IDM-Z1-x61-B-J1* bescheinigt unter IBExU18ATEX1050.

- 15.3.1.11 Nur für Varianten mit Typencode "S4":
Eigensichere RS232-Schnittstelle zum Anschluss an den Scanner Typ IDM-Z1-260-D-2D-J1* bescheinigt unter IBExU18ATEX1049.
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein Zusatzmodul mit eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten (Modul A oder Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-S4-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**S4-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Anschlussklemmen X4.1 (Us), X4.2 (RxD) to X4.5 (GND) bzw. X5.1 (Us), X5.2 (RxD) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|------------------|-------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 5,6 | V |
| Max. stationäre Ausgangsspannung | | DC | 5,02 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 789 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 3,95 | W |
| Maximale Eingangsspannung | U _i | | ± 6,5 | V |
| Maximale innere Kapazität | C _i | | 12 | µF |
| Maximale innere Induktivität | L _i | vernachlässigbar | | |

Für IIC:

Anschluss an den Handscanner ist nicht zulässig

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | | |
|--|----------------|--|-----|----|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | | 988 | µF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L _o | | 1 | µH |

Die Werte von C_o und L_o können kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

- 15.3.1.12 Nur für Varianten mit Typencode "S5":
Eigensichere RS232-Schnittstelle für verschiedene Geräte und Peripheriegeräte
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-S5-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**S5-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S5-S5-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

- 15.3.1.12.1 Eigensichere Schnittstellenstromkreise mit Versorgungsstromkreis

Anschlussklemmen: X4.1 (Us) zu X4.5 (GND) bzw. X5.1 (Us) zu X5.5 (GND)

| | | | | |
|------------------------------|----------------|------------------|-------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 4,9 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 209 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 1 | W |
| Maximale Eingangsspannung | U _i | | ± 6,5 | V |
| Maximale Eingangsstrom | I _i | | ± 400 | mA |
| Maximale innere Kapazität | C _i | | 14 | µF |
| Maximale innere Induktivität | L _i | vernachlässigbar | | |

Anschlussklemmen: X4.2 (RxD), X4.8 (CTS) zu X4.5 (GND) resp.
X5.2 (RxD), X5.8 (CTS) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|------------------------------|-------|----|----------|------------------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,8 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 5 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 6 | mW |
| Maximale Eingangsspannung | U_i | | ± 12 | V |
| Maximale innere Kapazität | C_i | | | vernachlässigbar |
| Maximale innere Induktivität | L_i | | | vernachlässigbar |

Anschlussklemmen: X4.3 (TxD), X4.7 (RTS) zu X4.5 (GND)
bzw. X5.3 (TxD), X5.7 (RTS) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|------------------------------|-------|--|-----------|------------------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | | | |
| TxD-GND bzw. RTS-GND | | | $\pm 9,7$ | V |
| TxD-RTS | | | 19,4 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | ± 15 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 35 | mW |
| Maximale Eingangsspannung | U_i | | ± 12 | V |
| Maximale Eingangsstrom | I_i | | ± 20 | mA |
| Maximale innere Kapazität | C_i | | | vernachlässigbar |
| Maximale innere Induktivität | L_i | | | vernachlässigbar |

Da sich die 3 Schaltkreise einen gemeinsamen GND-Anschluss teilen, werden die folgenden Werte für C_o und L_o unter der Annahme berechnet, dass alle Schaltkreise parallel geschaltet sind.

Für Gasgruppe IIC:

| | | | | |
|-----------------------------------|-------|--|-----|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | 243 | nF |
| Maximal anschaltbare Induktivität | L_o | | 12 | μ H |

Die Werte von C_o und L_o können kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | | |
|-----------------------------------|-------|--|-----|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C | | 1,5 | μ F |
| Maximal anschaltbare Induktivität | L_o | | 20 | μ H |

Die Werte von C_o und L_o können kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

15.3.1.12.2 Eigensichere Schnittstellenstromkreise

Anschlussklemmen: X4.2 (RxD), X4.8 (CTS) zu X4.5 (GND) resp.
X5.2 (RxD), X5.8 (CTS) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|------------------------------|-------|----|----------|------------------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,8 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 5 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 6 | mW |
| Maximale Eingangsspannung | U_i | | ± 12 | V |
| Maximale innere Kapazität | C_i | | | vernachlässigbar |
| Maximale innere Induktivität | L_i | | | vernachlässigbar |

Anschlussklemmen: X4.3 (TxD), X4.7 (RTS) zu X4.5 (GND)
bzw. X5.3 (TxD), X5.7 (RTS) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | |
|---|-------|------------------|----|
| Maximale Ausgangsspannung TxD-GND bzw. RTS-GND | U_o | $\pm 9,7$ | V |
| TxD-RTS | | 19,4 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | ± 15 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | 35 | mW |
| Maximale Eingangsspannung | U_i | ± 12 | V |
| Maximale Eingangsstrom | I_i | ± 20 | mA |
| Maximale innere Kapazität | C_i | vernachlässigbar | |
| Maximale innere Induktivität | L_i | vernachlässigbar | |

Da sich die beiden Schaltkreise einen gemeinsamen GND-Anschluss teilen, werden die folgenden Werte für C_o und L_o unter der Annahme berechnet, dass alle Schnittstellenschaltungen parallel geschaltet sind.

Für IIC:

| | | | |
|-----------------------------------|-------|-----|----|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | 244 | nF |
| Maximal anschaltbare Induktivität | L_o | 35 | mH |

Die Werte von C_o und L_o können in der Tabelle unten kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

| | | |
|---------------|-----|------|
| C_o [nF] | 180 | 244 |
| an L_o [mH] | 9 | 0,04 |

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | |
|-----------------------------------|-------|------|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | 1,51 | μ F |
| Maximal anschaltbare Induktivität | L_o | 100 | mH |

Die Werte von C_o und L_o können in der Tabelle unten kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

| | | |
|------------------|-----|------|
| C_o [μ F] | 1,1 | 1,51 |
| an L_o [mH] | 9 | 0,04 |

z.B. zum Anschluss an den Bedienterminal Typ IND560x-Harsh bescheinigt unter BVS 09 ATEX E 010 X (Eigensicherer Schnittstellenstromkreis Anschluss COM1 (RS232)).

15.3.1.13 Nur für Varianten mit Typencode „ET“

Zusätzliche nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer Ethernet-Schnittstelle enthalten.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Für Variante *CU1100-J1-**-ET-**-X: | Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X4 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-**-ET-X: | Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X5 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-ET-ET-X: | Ethernet-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5 |

Anschlussklemmen X4.1... X4.8 bzw.
Anschlussklemmen X5.1... X5.8

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.14 Nur für Varianten mit Typencode „U1“

Zusätzliche nicht-eigensichere USB-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit jeweils 2 zusätzlichen nicht-eigensicheren USB-Schnittstellen enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-U1-**-X: 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X4
 Für Variante *CU1100-J1-**-**-U1-X: 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X5
 Für Variante *CU1100-J1-**-U1-U1-X: 2xUSB-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)
 Anschlussklemmen X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) bzw.
 Anschlussklemmen X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)
 Anschlussklemmen X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.15 Stecker X7 (96polig):

Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verwendet werden.

15.3.2 Thermische Daten

| | | | |
|----------------------------------|--|----|----|
| Temperaturklasse | | T4 | |
| Maximale Oberflächentemperatur T | | 85 | °C |

15.3.2.1 Bei Verwendung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-...:

| | | | |
|---|---------------|-----------------|--|
| Zulässige Servicetemperatur am Einbauort (z.B. Temperatur im Inneren eines Umgehäuses) | $T_{service}$ | -20 °C...+65 °C | |
|---|---------------|-----------------|--|

| | | | |
|---|-------|-----------------|--|
| Zulässige Umgebungstemperatur für die Kombination aus TCU / PCU, Display Unit und Power Supply Unit Typ PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) im Gehäuse AG-XX00 oder AG1x | T_a | -20 °C...+50 °C | |
|---|-------|-----------------|--|

15.3.2.2 Bei Verwendung mit der Display Unit Typ VisuNet IXD DPU2100:

| | | | |
|--|-------|-----------------|--|
| Zulässige Umgebungstemperatur für die Kombination aus TCU / PCU, Display Unit und Power Supply Unit Typ PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) im Gehäuse AG1x | T_a | -20 °C...+50 °C | |
|--|-------|-----------------|--|

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 16.2151 EU, Stand 10.02.2020

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

- 17.1 Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß EU Type Examination Certificate CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verwendet werden.
- 17.2 Die eigensicheren Stromkreise sind mit Erde verbunden. Entlang der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich herrschen.
- 17.3 Das Gerät darf nur an SELV / PELV-Stromkreise gemäß EN 60950 angeschlossen werden.
- 17.4 Die Gefahr der Entzündung auf Grund von Gleitstielbüschelentladungen ist zu verhindern, indem die Geräte nicht in Bereichen mit intensiver elektrostatischer Aufladung installiert werden.



18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.



Seite 10 von 10 zu BVS 16 ATEX E 083 X / N5
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 5

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Product: **Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-X, Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-X for the system VisuNet GXP**

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs AG**

Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany**

This supplementary certificate extends EU-Type Examination Certificate No. BVS 16 ATEX E 083 X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 16.2151 EU.


The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

| | |
|----------------------------|------------------------------------|
| EN IEC 60079-0:2018 | General requirements |
| EN 60079-5:2015 | Powder filling "q" |
| EN 60079-7:2015 | Increased Safety "e" |
| EN 60079-11:2012 | Intrinsic Safety "i" |
| EN 60079-31:2014 | Protection by Enclosure "t" |

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb**
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2020-02-10

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director



13 Appendix

14 **EU-Type Examination Certificate**

**BVS 16 ATEX E 083 X
Supplement 5**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-**
Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-**
for the system VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-**
X

Without influence on explosion protection

Interface module B

NN- No additional interface module
BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon)
and Base station (PSCAN-B))
S1- RS232 Ex e
S2- RS485 Ex e
S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* / IDM-Z1-160-D-1D-J1*
and Base station IDMx61-B-J1* / IDM-Z1-x61-B-J1*
S4- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM-Z1-260-D-2D-J1*
S5- 1x RS232 Ex i for miscellaneous devices and peripherals
e.g. IND560x-Harsh
ET- Ethernet module
U1- 2xUSB Ex e

Interface module A

NN- No additional interface module
BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon)
and Base station (PSCAN-B))
S1- RS232 Ex e
S2- RS485 Ex e
S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* / IDM-Z1-160-D-1D-J1*
and Base station IDMx61-B-J1* / IDM-Z1-x61-B-J1*
S4- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM-Z1-260-D-2D-J1*
S5- 1x RS232 Ex i for miscellaneous devices and peripherals
e.g. IND560x-Harsh
ET- Ethernet module
U1- 2xUSB Ex e

Interfaces

ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
SX- 1x 1000BASE-SX Fiber Optic, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosion protection

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

T Thin Client Unit (operating system: Shell)
P PC Unit (open operating system)



15.2 Description

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit type *CU1100-J1-**-**-**X has a metallic enclosure in type of protection Powder filling „q“ resp. Protection by enclosure „tb“ with connection departments in type of protection Increased Safety „eb“ and Intrinsic Safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“.

The Unit has intrinsically safe output circuits, level of protection „ib“ for the connection of an external keyboard and mouse. Depending on the variant, the unit additionally provides one or two intrinsically safe TTY- and / or RS232-interfaces.

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit is connected via a plug and socket construction to the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.

The construction fulfills the requirements of type of protection Increased Safety „eb“ and Intrinsic Safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“.

Reasons for this supplement:

- Introduction of an additional intrinsically safe interface module RS232 Ex i for Scanner type IDM-Z1-260-D-2D-J1* (type code "S4")
- Introduction of an additional intrinsically safe interface module Ex i for miscellaneous devices and peripherals (type code "S5")

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical Data

15.3.1.1 Non-intrinsically safe supply

Connection terminals X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 24 | V |
| Rated current | | | 2 | A |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-supply

15.3.1.2 Non-intrinsically safe USB interface

Connection terminals X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.3 Non-intrinsically safe Ethernet interface

Connection terminals X2.1... X2.8

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | 3.3 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.4 Only for variants with model code „SX“:

Optical Interface

Laser Class 1 according to IEC 60825-1

15.3.1.5 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive keyboard

Connection terminals X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|------------------------|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I_o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 570 | mW |

Maximum external capacitance C_o
At maximum external inductance L_o
(combined values) according to tables below

For Group IIC:

| | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [μF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L _o [μH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [μF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L _o [μH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive mouse
Connection terminals X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I _o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P _o | | 570 | mW |

Maximum external capacitance C_o
At maximum external inductance L_o
(combined values) according to tables below

For Group IIC:

| | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [μF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L _o [μH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [μF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L _o [μH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Only for variants with model code „BR“:

Intrinsically safe TTY-interface

Terminal block X4 resp. X5

The apparatus may contain one or two additional modules (Module A, Module B) with an intrinsically safe TTY-interface

For variant *CU1100-J1-**-BR-**-X:

TTY-interface at terminal block X4

For variant *CU1100-J1-**-BR-X:

TTY-interface at terminal block X5

For variant *CU1100-J1-**-BR-BR-X:

TTY-interfaces at terminal blocks X4 and X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) resp.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I _o | | 150 | mA |
| Rectangular output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P _o | | 1.4 | W |
| Maximum external capacitance | C _o | | 400 | nF |
| At maximum external inductance | L _o | | 199 | μH |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2(GND) resp.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2(GND)

| | | | | |
|--------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I _o | | 58 | mA |
| Linear output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P _o | | 128 | mW |
| Maximum external capacitance | C _o | | 1.9 | μF |
| At maximum external inductance | L _o | | 199 | μH |

15.3.1.8 Only for variants with model code „S1“:

Non intrinsically safe RS232-interface
terminal block X4 resp. X5



The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-S1-X: RS232-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-interface at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.5 (RX), X4.6 (TX), X4.7 (GND) resp.
 Connection terminals X5.5 (RX), X5.6 (TX), X5.7 (GND)
 each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | ±15 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

- 15.3.1.9 Only for variants with model code „S2“:
 Non-intrinsically safe RS485- interface
 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS485-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-S2-X: RS485-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1 (120A), X4.2 (Y), X4.3 (120Z), X4.4 (A), X4.5 (B), X4.6 (Z),
 X4.7 (GND), X4.8 (HD/FD) resp.
 Connection terminals X5.1 (120A), X5.2 (Y), X5.3 (120Z), X5.4 (A), X5.5 (B), X5.6 (Z),
 X5.7 (GND), X5.8 (HD/FD)

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | ±12 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

Terminal X4.8 resp. X5.8 shall either be unused or connected to X4.7 resp. X5.7 via a jumper.

- 15.3.1.10 Only for variants with model code „S3“:
 Intrinsically safe RS232-interface
 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-S3-X: RS232-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-interfaces at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.1 (Us), X4.6 (RxD), X4.2 (GND) resp.
 X5.1 (Us), X5.6 (RxD), X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.9 | V |
| Maximum output current | I_o | | 217 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 1.06 | W |

For IIC:

| | | | | |
|--------------------------------|-------|--|--------|---------|
| Maximum external capacitance | C_o | | 112.47 | μF |
| at maximum external inductance | L_o | | 1 | μH |

For IIB resp. IIIC:

| | | | | |
|--------------------------------|-------|--|--|--|
| Maximum external capacitance | C_o | | | |
| at maximum external inductance | L_o | | | |

(combined values) according to table below

| | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|
| C_o [μF] | 177 | 557 | 997 |
| at L_o [μH] | 10 | 5 | 2 |

e.g. for connection to the hand-held scanner type IDM160-D-1D-J1* or optionally the hand-held scanner type IDM-Z1-160-D-1D-J1* certified under IExU18ATEX1049 or for the connection to the base station type IDMx61-B-J1* or optionally the base station type IDM-Z1-x61-B-J1* certified under IExU18ATEX1050.

15.3.1.11 Only for variants with model code "S4":

Intrinsically safe RS232-interface for connection to Scanner type IDM-Z1-260-D-2D-J1* certified under IExU18ATEX1049 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one additional module (Module A or Module B) with intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S4-**-X:

RS232-interface at terminal block X4

For variant *CU1100-J1-**-**-S4-X:

RS232-interface at terminal block X5

Connection terminals X4.1 (Us), X4.2 (RxD) to X4.5 (GND) resp. X5.1 (Us), X5.2 (RxD) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | | |
|-----------------------------------|-------|----|------------|---------|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 5.6 | V |
| Maximum stationary output voltage | U_o | DC | 5.02 | V |
| Maximum output current | I_o | | 789 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 3.95 | W |
| Maximum input voltage | U_i | | ± 6.5 | V |
| Maximum internal capacitance | C_i | | 12 | μF |
| Maximum internal inductance | L_i | | negligible | |

For IIC:

Connection to the hand-held scanner is not permissible

For IIB resp. IIIC:

| | | | | |
|--------------------------------|-------|--|-----|---------|
| Maximum external capacitance | C_o | | 988 | μF |
| at maximum external inductance | L_o | | 1 | μH |

The values of C_o and L_o can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

15.3.1.12 Only for variants with model code "S5":

Intrinsically safe RS232-interface for miscellaneous devices and peripherals terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S5-**-X:

RS232-interface at terminal block X4

For variant *CU1100-J1-**-**-S5-X:

RS232-interface at terminal block X5

For variant *CU1100-J1-**-S5-S5-X:

RS232-interfaces at terminal blocks X4 and X5

15.3.1.12.1 Intrinsically safe interface circuits with power supply circuit

Connection terminals: X4.1 (Us) to X4.5 (GND) resp. X5.1 (Us) to X5.5 (GND)

| | | | | |
|------------------------------|-------|----|------------|---------|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.9 | V |
| Maximum output current | I_o | | 209 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 1 | W |
| Maximum input voltage | U_i | | ± 6.5 | V |
| Maximum input current | I_i | | ± 400 | mA |
| Maximum internal capacitance | C_i | | 14 | μF |
| Maximum internal inductance | L_i | | negligible | |

Connection terminals: X4.2 (RxD), X4.8 (CTS) to X4.5 (GND) resp. X5.2 (RxD), X5.8 (CTS) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | | |
|------------------------------|-------|----|------------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.8 | V |
| Maximum output current | I_o | | 5 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 6 | mW |
| Maximum input voltage | U_i | | ± 12 | V |
| Maximum internal capacitance | C_i | | negligible | |
| Maximum internal inductance | L_i | | negligible | |

Connection terminals: X4.3 (TxD), X4.7 (RTS) to X4.5 (GND) resp. X5.3 (TxD), X5.7 (RTS) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | |
|------------------------------|-------|------------|----|
| Maximum output voltage | U_o | | |
| TxD-GND bzw. RTS-GND | | ± 9.7 | V |
| TxD-RTS | | 19.4 | V |
| Maximum output current | I_o | ± 15 | mA |
| Maximum output power | P_o | 35 | mW |
| Maximum input voltage | U_i | ± 12 | V |
| Maximum input current | I_i | ± 20 | mA |
| Maximum internal capacitance | C_i | negligible | |
| Maximum internal inductance | L_i | negligible | |

Because the 3 circuits share a common GND-terminal, the values for C_o and L_o below are calculated assuming all circuits are connected in parallel.

For IIC:

| | | | |
|------------------------------|-------|-----|---------|
| Maximum external capacitance | C_o | 243 | nF |
| Maximum external inductance | L_o | 12 | μ H |

The values of C_o and L_o can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

For IIB resp. IIIC:

| | | | |
|------------------------------|-------|-----|---------|
| Maximum external capacitance | C_o | 1.5 | μ F |
| Maximum external inductance | L_o | 20 | μ H |

The values of C_o and L_o can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

15.3.1.12.2 Intrinsically safe interface circuits

Connection terminals: X4.2 (RxD), X4.8 (CTS) to X4.5 (GND) resp. X5.2 (RxD), X5.8 (CTS) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | | |
|------------------------------|-------|----|------------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.8 | V |
| Maximum output current | I_o | | 5 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 6 | mW |
| Maximum input voltage | U_i | | ± 12 | V |
| Maximum internal capacitance | C_i | | negligible | |
| Maximum internal inductance | L_i | | negligible | |

Connection terminals: X4.3 (TxD), X4.7 (RTS) to X4.5 (GND) resp. X5.3 (TxD), X5.7 (RTS) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | |
|------------------------------|-------|------------|----|
| Maximum output voltage | U_o | | |
| TxD-GND bzw. RTS-GND | | ± 9.7 | V |
| TxD-RTS | | 19.4 | V |
| Maximum output current | I_o | ± 15 | mA |
| Maximum output power | P_o | 35 | mW |
| Maximum input voltage | U_i | ± 12 | V |
| Maximum input current | I_i | ± 20 | mA |
| Maximum internal capacitance | C_i | negligible | |
| Maximum internal inductance | L_i | negligible | |

Because the 2 circuits share a common GND-terminal, the values for C_o and L_o below are calculated assuming all interface circuits are connected in parallel.

For IIC:

| | | | |
|------------------------------|-------|-----|----|
| Maximum external capacitance | C_o | 244 | nF |
| Maximum external inductance | L_o | 35 | mH |

The values of C_o and L_o in table below can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

| | | |
|---------------|-----|------|
| C_o [nF] | 180 | 244 |
| at L_o [mH] | 9 | 0.04 |

For IIB resp. IIIC:

| | | | |
|------------------------------|-------|------|---------|
| Maximum external capacitance | C_o | 1.51 | μ F |
| Maximum external inductance | L_o | 100 | mH |

The values of C_o and L_o in table below can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

| | | |
|------------------|-----|------|
| C_o [μ F] | 1.1 | 1.51 |
| at L_o [mH] | 9 | 0.04 |

e.g. for connection to the weighing terminal type e.g. IND560x-Harsh certified under BVS 09 ATEX E 010 X (Intrinsically safe interface circuit terminal COM (RS232))

15.3.1.13 Only for variants with model code „ET“:
additional non-intrinsically safe Ethernet-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe Ethernet-interface.

| | |
|---------------------------------------|--|
| For variant *CU1100-J1-**-ET-**-X: | Ethernet-interface at terminal block X4 |
| For variant *CU1100-J1-**-**-ET-X: | Ethernet-interface at terminal block X5 |
| For variant *CU1100-J1-**-**-ET-ET-X: | Ethernet-interface at terminal block X4 and X5 |

Connection terminals X4.1... X4.8 resp.
Connection terminals X5.1... X5.8

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | 3.3 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.14 Only for variants with model code „U1“:
additional non-intrinsically safe USB-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with 2 non-intrinsically safe USB-interfaces.

| | |
|---------------------------------------|---|
| For variant *CU1100-J1-**-U1-**-X: | 2xUSB-interface at terminal block X4 |
| For variant *CU1100-J1-**-**-U1-X: | 2xUSB-interface at terminal block X5 |
| For variant *CU1100-J1-**-**-U1-U1-X: | 2xUSB-interface at terminal block X4 and X5 |

Connection terminals X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)
Connection terminals X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) resp.
Connection terminals X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)
Connection terminals X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.15 Plug X7 (96pole):

The unit type *CU1100-J1-**-**-X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.

15.3.2 Thermal Data

Temperature class T4
Maximum surface temperature T 85 °C

15.3.2.1 For use with the Display Unit type DPU1100-J1-...:

Permissible service temperature at the place of installation T_{service} -20 °C... + 65 °C

Permissible ambient temperature for the combination of TCU / PCU, Display Unit and Power Supply Unit type PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) in the enclosure AG-XX00 or AG1x T_a -20 °C... +50 °C

15.3.2.2 For use with the Display Unit type VisuNet IXD DPU2100:

Permissible ambient temperature for the combination of TCU / PCU, Display Unit and Power Supply Unit type PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) in the enclosure AG1x T_a -20 °C... +50 °C

16 Report Number

BVS PP 16.2151 EU, as of 2020-02-10

17 Special Conditions for Use

17.1 The Unit type *CU1100-J1-**-**-**-*X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to EU Type Examination Certificate CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.

17.2 The intrinsically safe circuits are connected to earth. Along the intrinsically safe circuits, potential equalization must exist.

17.3 The apparatus may only be connected to SELV / PELV-circuits according to EN 60950.

17.4 The danger of ignition due to propagating brush discharges must be avoided by mounting the apparatus in areas without intensive electrostatic charging mechanism.

18 Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2020-02-10
BVS-Fro/Mu A 20190792


Managing Director

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nachtrag 6

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Produkt: **Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-X, Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-X für das System VisuNet GXP**

Hersteller: **Pepperl+Fuchs SE**

Anschrift: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 16 ATEX E 083 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 16.2151 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:


| | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| EN IEC 60079-0:2018 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-5:2015 | Sandkapselung „q“ |
| EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 | Erhöhte Sicherheit „e“ |
| EN 60079-11:2012 | Eigensicherheit „i“ |
| EN 60079-31:2014 | Schutz durch Gehäuse „t“ |

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

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.

Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb**
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 11.01.2021


Geschäftsführer

13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 16 ATEX E 083 X
Nachtrag 6

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Thin Client Unit Typ TCU1100-J1-**-**-**-X
 Personal Computer Unit Typ PCU1100-J1-**-**-**-X
 für das System VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-**-X

Ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Schnittstellenmodul B

- NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1* / IDM-Z1-160-D-1D-J1* und Basisstation IDMx61-B-J1* / IDM-Z1-x61-B-J1*
- S4- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM-Z1-260-D-2D-J1*
- S5- 1x RS232 Ex i für verschiedene Geräte und Peripheriegeräte z.B. IND560x-Harsh
- ET- Ethernet Modul
- U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellenmodul A

- NN- Kein zusätzliches Interface-Modul
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcodeleser (PSCAN-D / EX Dragon) und Basisstation (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM160-D-1D-J1* / IDM-Z1-160-D-1D-J1* und Basisstation IDMx61-B-J1* / IDM-Z1-x61-B-J1*
- S4- 1x RS232 Ex i für Scanner IDM-Z1-260-D-2D-J1*
- S5- 1x RS232 Ex i für verschiedene Geräte und Peripheriegeräte z.B. IND560x-Harsh
- ET- Ethernet Modul
- U1- 2xUSB Ex e

Schnittstellen

- ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- SX- 1x 1000BASE-SX Multi-Mode Fiber Optic Ex, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- LX- 1x 1000BASE-LX Single-Mode Fiber Optic Ex, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosionsschutz

100-J1 IECEX & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

- T Thin Client Unit (Betriebssystem: Shell)
- P PC Unit (Betriebssystem offen)

15.2 Beschreibung

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit Typ *CU1100-J1-**-**-**X besitzt ein metallisches Gehäuse in der Zündschutzart Sandkapselung „q“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“ mit Anschlussräumen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Die Unit besitzt eigensichere Ausgangsstromkreise, Schutzniveau „ib“ zum Anschluss von Keyboard und Mouse. Je nach Variante besitzt die Unit außerdem eine oder zwei eigensichere TTY- und / oder RS232-Schnittstellen.

Die Thin Client Unit / Personal Computer Unit wird über eine Steckverbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verbunden.

Die Steckverbindung erfüllt die Anforderungen an die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „eb“ und Eigensicherheit „ib“ bzw. Schutz durch Gehäuse „tb“.

Gründe des Nachtrags:

- Verwendung eines alternativen Speichermoduls
- Verwendung eines alternativen Fiber Optic Moduls (FOM)
- Anpassung der EN/IEC 60079-7 an die aktuelle Version

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Daten

15.3.1.1 Nicht-eigensichere Versorgung

Anschlussklemmen X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 24 | V |
| Bemessungsstromstärke | | | 2 | A |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an ein SELV / PELV-Netzteil | | | | |

15.3.1.2 Nicht-eigensichere USB-Schnittstellen

Anschlussklemmen X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 5 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis | | | | |

15.3.1.3 Nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen

Anschlussklemmen X2.1... X2.8

| | | | | |
|--|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |
| Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis, | | | | |

15.3.1.4 Nur für Varianten mit Typencode „SX“:

Optisches Interface
Laser Class 1 gemäß IEC 60825-1

15.3.1.5 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss eines externen, passiven Keyboards

Anschlussklemmen X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 570 | mW |

Maximal anschaltbare Kapazität
und maximal anschaltbare Induktivität
(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L _o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L _o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Eigensichere Schnittstelle zum Anschluss einer externen, passiven Mouse
Anschlussklemmen X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|--|----------------------------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 4,92 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 182 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 570 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität und maximal anschaltbare Induktivität (gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabellen | C _o L _o | | | |

Für Gruppe IIC:

| | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [µF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| bei L _o [µH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

Für Gruppe IIB bzw. Gruppe IIIC:

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| bei L _o [µH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Nur für Varianten mit Typencode „BR“:

Eigensichere TTY-Schnittstelle

Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer TTY-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-**-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X4

Für Variante *CU1100-J1-**-**-BR-X: TTY-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Für Variante *CU1100-J1-**-BR-BR-X: TTY-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 150 | mA |
| Rechteckförmige Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 1,4 | W |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | | 400 | nF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L _o | | 199 | µH |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) bzw.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|--|----------------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 8,95 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 58 | mA |
| Lineare Ausgangskennlinie | | | | |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 128 | mW |
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | | 1,9 | µF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L _o | | 199 | µH |

15.3.1.8 Nur für Varianten mit Typencode „S1“
Nicht-eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**-S1-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.5 (RX), X4.6 (TX), X4.7 (GND) bzw.
Anschlussklemmen X5.5 (RX), X5.6 (TX), X5.7 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±15 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.9 Nur für Varianten mit Typencode „S2“
Nicht-eigensichere RS485-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer RS485-Schnittstelle enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**-S2-X: RS485-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (120A), X4.2 (Y), X4.3 (120Z), X4.4 (A), X4.5 (B), X4.6 (Z),
X4.7 (GND), X4.8 (HD/FD) bzw.

Anschlussklemmen X5.1 (120A), X5.2 (Y), X5.3 (120Z), X5.4 (A), X5.5 (B), X5.6 (Z),
X5.7 (GND), X5.8 (HD/FD)

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | ±12 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

Klemme X4.8 bzw. X5.8 muss entweder offen bleiben oder über einen Kurzschlussbügel mit X4.7 bzw. X5.7 verbunden werden.

15.3.1.10 Nur für Varianten mit Typencode „S3“:
Eigensichere RS232-Schnittstelle
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**-S3-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (Us), X4.6 (RxD), X4.2 (GND) bzw.
X5.1 (Us), X5.6 (RxD), X5.2 (GND)

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,9 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 217 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 1,06 | W |

Für IIC:

| | | | |
|--|-------|--------|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | 112,47 | μ F |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L_o | 1 | μ H |

Für IIB bzw. IIIC:

| | |
|--|-------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o |
| und maximal anschaltbarer Induktivität | L_o |

(gemeinsam anschaltbare Werte) gemäß nachstehender Tabelle

| | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|
| C _o [µF] | 177 | 557 | 997 |
| bei L _o [µH] | 10 | 5 | 2 |

z.B. zum Anschluss an den Handscanner Typ IDM160-D-1D-J1* oder optional an den Handscanner Typ IDM-Z1-160-D-1D-J1* bescheinigt unter IBExU18ATEX1049 oder zum Anschluss an die Basisstation IDMx61-B-J1* oder optional an die Basisstation Typ IDM-Z1-x61-B-J1* bescheinigt unter IBExU18ATEX1050.

15.3.1.11 Nur für Varianten mit Typencode "S4":

Eigensichere RS232-Schnittstelle zum Anschluss an den Scanner Typ IDM-Z1-260-D-2D-J1* bescheinigt unter IBExU18ATEX1049.
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein Zusatzmodul mit eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten (Modul A oder Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-S4-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**S4-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5

Anschlussklemmen X4.1 (Us), X4.2 (RxD) to X4.5 (GND) bzw. X5.1 (Us), X5.2 (RxD) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|----|------------------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 5,6 | V |
| Max. stationäre Ausgangsspannung | | DC | 5,02 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 789 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 3,95 | W |
| Maximale Eingangsspannung | U _i | | ± 6,5 | V |
| Maximale innere Kapazität | C _i | | 12 | µF |
| Maximale innere Induktivität | L _i | | vernachlässigbar | |

Für IIC:

Anschluss an den Handscanner ist nicht zulässig

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | |
|--|----------------|-----|----|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C _o | 988 | µF |
| bei maximal anschaltbarer Induktivität | L _o | 1 | µH |

Die Werte von C_o und L_o können kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

15.3.1.12 Nur für Varianten mit Typencode "S5":

Eigensichere RS232-Schnittstelle für verschiedene Geräte und Peripheriegeräte
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei Zusatzmodule mit eigensicherer RS232-Schnittstelle enthalten (Modul A, Modul B).

Für Variante *CU1100-J1-**-S5-**-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X4
Für Variante *CU1100-J1-**-**S5-X: RS232-Schnittstelle an Klemmenblock X5
Für Variante *CU1100-J1-**-S5-S5-X: RS232-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

15.3.1.12.1 Eigensichere Schnittstellenstromkreise mit Versorgungsstromkreis

Anschlussklemmen: X4.1 (Us) zu X4.5 (GND) bzw. X5.1 (Us) zu X5.5 (GND)

| | | | | |
|------------------------------|----------------|----|------------------|----|
| Maximale Ausgangsspannung | U _o | DC | 4,9 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I _o | | 209 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P _o | | 1 | W |
| Maximale Eingangsspannung | U _i | | ± 6,5 | V |
| Maximale Eingangsstrom | I _i | | ± 400 | mA |
| Maximale innere Kapazität | C _i | | 14 | µF |
| Maximale innere Induktivität | L _i | | vernachlässigbar | |

Anschlussklemmen: X4.2 (RxD), X4.8 (CTS) zu X4.5 (GND) resp.
X5.2 (RxD), X5.8 (CTS) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|------------------------------|-------|----|----------|------------------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,8 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 5 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 6 | mW |
| Maximale Eingangsspannung | U_i | | ± 12 | V |
| Maximale innere Kapazität | C_i | | | vernachlässigbar |
| Maximale innere Induktivität | L_i | | | vernachlässigbar |

Anschlussklemmen: X4.3 (TxD), X4.7 (RTS) zu X4.5 (GND)
bzw. X5.3 (TxD), X5.7 (RTS) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|------------------------------|-------|--|-----------|------------------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | | $\pm 9,7$ | V |
| TxD-GND bzw. RTS-GND | | | 19,4 | V |
| TxD-RTS | | | | |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | ± 15 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 35 | mW |
| Maximale Eingangsspannung | U_i | | ± 12 | V |
| Maximale Eingangsstrom | I_i | | ± 20 | mA |
| Maximale innere Kapazität | C_i | | | vernachlässigbar |
| Maximale innere Induktivität | L_i | | | vernachlässigbar |

Da sich die 3 Schaltkreise einen gemeinsamen GND-Anschluss teilen, werden die folgenden Werte für C_o und L_o unter der Annahme berechnet, dass alle Schaltkreise parallel geschaltet sind.

Für Gasgruppe IIC:

| | | | | |
|-----------------------------------|-------|--|-----|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | | 243 | nF |
| Maximal anschaltbare Induktivität | L_o | | 12 | μ H |

Die Werte von C_o und L_o können kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | | |
|-----------------------------------|-------|--|-----|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C | | 1,5 | μ F |
| Maximal anschaltbare Induktivität | L_o | | 20 | μ H |

Die Werte von C_o und L_o können kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

15.3.1.12.2 Eigensichere Schnittstellenstromkreise

Anschlussklemmen: X4.2 (RxD), X4.8 (CTS) zu X4.5 (GND) resp.
X5.2 (RxD), X5.8 (CTS) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | | |
|------------------------------|-------|----|----------|------------------|
| Maximale Ausgangsspannung | U_o | DC | 4,8 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | | 5 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | | 6 | mW |
| Maximale Eingangsspannung | U_i | | ± 12 | V |
| Maximale innere Kapazität | C_i | | | vernachlässigbar |
| Maximale innere Induktivität | L_i | | | vernachlässigbar |

Anschlussklemmen: X4.3 (TxD), X4.7 (RTS) zu X4.5 (GND)
bzw. X5.3 (TxD), X5.7 (RTS) zu X5.5 (GND)

Jeweils:

| | | | |
|---|-------|------------------|----|
| Maximale Ausgangsspannung TxD-GND bzw. RTS-GND | U_o | $\pm 9,7$ | V |
| TxD-RTS | | 19,4 | V |
| Maximaler Ausgangsstrom | I_o | ± 15 | mA |
| Maximale Ausgangsleistung | P_o | 35 | mW |
| Maximale Eingangsspannung | U_i | ± 12 | V |
| Maximale Eingangsstrom | I_i | ± 20 | mA |
| Maximale innere Kapazität | C_i | vernachlässigbar | |
| Maximale innere Induktivität | L_i | vernachlässigbar | |

Da sich die beiden Schaltkreise einen gemeinsamen GND-Anschluss teilen, werden die folgenden Werte für C_o und L_o unter der Annahme berechnet, dass alle Schnittstellenschaltungen parallel geschaltet sind.

Für IIC:

| | | | |
|-----------------------------------|-------|-----|----|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | 244 | nF |
| Maximal anschaltbare Induktivität | L_o | 35 | mH |

Die Werte von C_o und L_o können in der Tabelle unten kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

| | | |
|---------------|-----|------|
| C_o [nF] | 180 | 244 |
| an L_o [mH] | 9 | 0,04 |

Für IIB bzw. IIIC:

| | | | |
|-----------------------------------|-------|------|---------|
| Maximal anschaltbare Kapazität | C_o | 1,51 | μ F |
| Maximal anschaltbare Induktivität | L_o | 100 | mH |

Die Werte von C_o und L_o können in der Tabelle unten kombiniert angewendet werden. Eine Kabellänge von 20 m ist bereits berücksichtigt.

| | | |
|------------------|-----|------|
| C_o [μ F] | 1,1 | 1,51 |
| an L_o [mH] | 9 | 0,04 |

z.B. zum Anschluss an den Bedienterminal Typ IND560x-Harsh bescheinigt unter BVS 09 ATEX E 010 X (Eigensicherer Schnittstellenstromkreis Anschluss COM1 (RS232)).

15.3.1.13 Nur für Varianten mit Typencode „ET“
Zusätzliche nicht-eigensichere Ethernet-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit nicht-eigensicherer Ethernet-Schnittstelle enthalten.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Für Variante *CU1100-J1-**-ET-**-X: | Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X4 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-**-ET-X: | Ethernet-Schnittstelle an Klemmenblock X5 |
| Für Variante *CU1100-J1-**-ET-ET-X: | Ethernet-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5 |

Anschlussklemmen X4.1... X4.8 bzw.
Anschlussklemmen X5.1... X5.8

Jeweils:

| | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|---|
| Bemessungsspannung | | DC | 3,3 | V |
| Maximale Eingangsspannung | U_m | DC | 60 | V |

Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.14 Nur für Varianten mit Typencode „U1“
Zusätzliche nicht-eigensichere USB-Schnittstellen
Klemmenblock X4 bzw. X5

Das Gerät kann ein oder zwei zusätzliche Module (Modul A, Modul B) mit jeweils 2 zusätzlichen nicht-eigensicheren USB-Schnittstellen enthalten.

Für Variante *CU1100-J1-**-U1-**-X: 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X4
 Für Variante *CU1100-J1-**-**-U1-X: 2xUSB-Schnittstelle an Klemmenblock X5
 Für Variante *CU1100-J1-**-U1-U1-X: 2xUSB-Schnittstellen an Klemmenblock X4 und X5

Anschlussklemmen X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)
 Anschlussklemmen X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) bzw.
 Anschlussklemmen X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)
 Anschlussklemmen X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Jeweils:
 Bemessungsspannung DC 5 V
 Maximale Eingangsspannung U_m DC 60 V
 Nur zum Anschluss an einen SELV / PELV-Stromkreis

15.3.1.15 Stecker X7 (96polig):

Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verwendet werden.

15.3.2 Thermische Daten

Temperaturklasse T4
 Maximale Oberflächentemperatur T 85 °C

15.3.2.1 Bei Verwendung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-...:

Zulässige Servicetemperatur am Einbauort $T_{service}$ -20 °C...+65 °C
 (z.B. Temperatur im Inneren eines Umgehäuses)

Zulässige Umgebungstemperatur T_a für die Kombination aus TCU / PCU, Display Unit und Power Supply Unit Typ PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) im Gehäuse AG-XX00 oder AG1x -20 °C...+50 °C

15.3.2.2 Bei Verwendung mit der Display Unit Typ VisuNet IXD DPU2100:

Zulässige Umgebungstemperatur T_a für die Kombination aus TCU / PCU, Display Unit und Power Supply Unit Typ PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) im Gehäuse AG1x -20 °C...+50 °C

16 Prüfprotokoll

BVS PP 16.2151 EU, Stand 11.01.2021

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

17.1 Die Unit Typ *CU1100-J1-**-**-X darf nur in Verbindung mit der Display Unit Typ DPU1100-J1-... (gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 084 X) oder Typ VisuNet IXD DPU2100 (gemäß EU Type Examination Certificate CML 17ATEX5191X) der Firma Pepperl+Fuchs verwendet werden.

17.2 Die eigensicheren Stromkreise sind mit Erde verbunden. Entlang der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich herrschen.

17.3 Das Gerät darf nur an SELV / PELV-Stromkreise gemäß EN 60950 angeschlossen werden.

17.4 Die Gefahr der Entzündung auf Grund von Gleitstielbüschelentladungen ist zu verhindern, indem die Geräte nicht in Bereichen mit intensiver elektrostatischer Aufladung installiert werden.



Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 6

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 16 ATEX E 083 X**

Product: **Thin Client Unit und Personal Computer Unit type TCU1100-J1-**-**-****-X** and type PCU1100-J1-**-**-**-**X** for the system VisuNet GXP**

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs SE**

Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany**

This supplementary certificate extends EU-Type Examination Certificate No. BVS 16 ATEX E 083 X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 16.2151 EU.


The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| EN IEC 60079-0:2018 | General requirements |
| EN 60079-5:2015 | Powder filling "q" |
| EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 | Increased Safety "e" |
| EN 60079-11:2012 | Intrinsic Safety "i" |
| EN 60079-31:2014 | Protection by Enclosure "t" |

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb**
II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2021-01-11

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director

13 **Appendix**
 14 **EU-Type Examination Certificate**

BVS 16 ATEX E 083 X
Supplement 6

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Thin Client Unit type TCU1100-J1-**-**-**-X
 Personal Computer Unit type PCU1100-J1-**-**-**-X
 for the system VisuNet GXP

*CU1100-J1-**-**-**-X

Without influence on explosion protection

Interface module B

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* / IDM-Z1-160-D-1D-J1* and Base station IDMX61-B-J1* / IDM-Z1-x61-B-J1*
- S4- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM-Z1-260-D-2D-J1*
- S5- 1x RS232 Ex i for miscellaneous devices and peripherals e.g. IND560x-Harsh
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interface module A

- NN- No additional interface module
- BR- 1 x TTY Ex i (Barcode Reader (PSCAN-D / EX Dragon) and Base station (PSCAN-B))
- S1- RS232 Ex e
- S2- RS485 Ex e
- S3- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM160-D-1D-J1* / IDM-Z1-160-D-1D-J1* and Base station IDMX61-B-J1* / IDM-Z1-x61-B-J1*
- S4- 1x RS232 Ex i for Scanner IDM-Z1-260-D-2D-J1*
- S5- 1x RS232 Ex i for miscellaneous devices and peripherals e.g. IND560x-Harsh
- ET- Ethernet module
- U1- 2xUSB Ex e

Interfaces

- ET- 1x 1000BASE-T LAN Ex e, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- SX- 1x 1000BASE-SX Multi-Mode Fiber Optic Ex, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i
- LX- 1x 1000BASE-LX Single-Mode Fiber Optic Ex, 1x USB Ex e, 2x USB Ex i

Explosion protection

100-J1 IECEx & ATEX II 2 GD; Zone 1/21

Computing Unit

- T Thin Client Unit (operating system: Shell)
- P PC Unit (open operating system)

15.2 Description

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit type *CU1100-J1-**-**-**-*X has a metallic enclosure in type of protection Powder filling „q“ resp. Protection by enclosure „tb“ with connection departments in type of protection Increased Safety „eb“ and Intrinsic Safety „ib“ resp. Protection by enclosure „tb“. The Unit has intrinsically safe output circuits, level of protection „ib“ for the connection of an external keyboard and mouse. Depending on the variant, the unit additionally provides one or two intrinsically safe TTY- and / or RS232-interfaces.

The Thin Client Unit / Personal Computer Unit is connected via a plug and socket construction to the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.

The construction fulfills the requirements of type of protection Increased Safety "eb" and Intrinsic Safety "ib" resp. Protection by enclosure "tb".

Reasons for the supplement:

- Use of an alternative storage module
- Use of an alternative Fiber Optic Module (FOM)
- Updating of the EN/IEC 60069-7 to the current version

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical Data

15.3.1.1 Non-intrinsically safe supply

Connection terminals X1.1/X1.2 (+24 VDC), X1.3, X1.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 24 | V |
| Rated current | | | 2 | A |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-supply | | | | |

15.3.1.2 Non-intrinsically safe USB interface

Connection terminals X1.5 (VCC), X1.6 (D-), X1.7 (D+), X1.8 (GND)

| | | | | |
|--|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | | |

15.3.1.3 Non-intrinsically safe Ethernet interface

Connection terminals X2.1... X2.8

| | | | | |
|--|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | 3.3 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |
| Only for connection to a SELV / PELV-circuit | | | | |

15.3.1.4 Only for variants with model code „SX“:

Optical Interface

Laser Class 1 according to IEC 60825-1

15.3.1.5 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive keyboard

Connection terminals X3.1 (VCC), X3.2 (D-), X3.3 (D+), X3.4 (GND)

| | | | | |
|---|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I_o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 570 | mW |
| Maximum external capacitance | C_o | | | |
| At maximum external inductance | L_o | | | |
| (combined values) according to tables below | | | | |

For Group IIC:

| | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [μF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L _o [μH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [μF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L _o [μH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.6 Intrinsically safe interface for the connection of an external, passive mouse
Connection terminals X3.5 (VCC), X3.6 (D-), X3.7 (D+), X3.8 (GND)

| | | | | |
|------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 4.92 | V |
| Maximum output current | I _o | | 182 | mA |
| Maximum output power | P _o | | 570 | mW |

Maximum external capacitance C_o
At maximum external inductance L_o
(combined values) according to tables below

For Group IIC:

| | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|
| C _o [μF] | 57 | 36 | 26 | 19 | 11 |
| at L _o [μH] | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 |

For Group IIB resp. Group IIIC:

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C _o [μF] | 174 | 544 | 634 | 764 | 994 |
| at L _o [μH] | 9 | 4 | 3 | 2 | 1 |

15.3.1.7 Only for variants with model code „BR“:

Intrinsically safe TTY-interface

Terminal block X4 resp. X5

The apparatus may contain one or two additional modules (Module A, Module B) with an intrinsically safe TTY-interface

For variant *CU1100-J1-**-BR-**-X:

TTY-interface at terminal block X4

For variant *CU1100-J1-**-BR-X:

TTY-interface at terminal block X5

For variant *CU1100-J1-**-BR-BR-X:

TTY-interfaces at terminal blocks X4 and X5

15.3.1.7.1 X4.1 (Us), X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2 (GND) resp.
X5.1 (Us), X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I _o | | 150 | mA |
| Rectangular output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P _o | | 1.4 | W |
| Maximum external capacitance | C _o | | 400 | nF |
| At maximum external inductance | L _o | | 199 | μH |

15.3.1.7.2 X4.4 (TxD), X4.6 (RxD) – X4.2(GND) resp.
X5.4 (TxD), X5.6 (RxD) – X5.2(GND)

| | | | | |
|--------------------------------|----------------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 8.95 | V |
| Maximum output current | I _o | | 58 | mA |
| Linear output characteristics | | | | |
| Maximum output power | P _o | | 128 | mW |
| Maximum external capacitance | C _o | | 1.9 | μF |
| At maximum external inductance | L _o | | 199 | μH |

15.3.1.8 Only for variants with model code „S1“:

Non intrinsically safe RS232-interface terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S1-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-S1-X: RS232-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S1-S1-X: RS232-interface at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.5 (RX), X4.6 (TX), X4.7 (GND) resp.

Connection terminals X5.5 (RX), X5.6 (TX), X5.7 (GND) each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | ±15 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.9 Only for variants with model code „S2“:

Non-intrinsically safe RS485- interface terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe RS485-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S2-**-X: RS485-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-S2-X: RS485-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S2-S2-X: RS485-interface at terminal block X4 and X5

Connection terminals X4.1 (120A), X4.2 (Y), X4.3 (120Z), X4.4 (A), X4.5 (B), X4.6 (Z), X4.7 (GND), X4.8 (HD/FD) resp.

Connection terminals X5.1 (120A), X5.2 (Y), X5.3 (120Z), X5.4 (A), X5.5 (B), X5.6 (Z), X5.7 (GND), X5.8 (HD/FD)

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | ±12 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

Terminal X4.8 resp. X5.8 shall either be unused or connected to X4.7 resp. X5.7 via a jumper.

15.3.1.10 Only for variants with model code „S3“:

Intrinsically safe RS232-interface terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S3-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-S3-X: RS232-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S3-S3-X: RS232-interfaces at terminal blocks X4 and X5

Connection terminals X4.1 (Us), X4.6 (RxD), X4.2 (GND) resp.

X5.1 (Us), X5.6 (RxD), X5.2 (GND)

| | | | | |
|------------------------|-------|----|------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.9 | V |
| Maximum output current | I_o | | 217 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 1.06 | W |

For IIC:

| | | | | |
|--------------------------------|-------|--|--------|----|
| Maximum external capacitance | C_o | | 112.47 | µF |
| at maximum external inductance | L_o | | 1 | µH |

For IIB resp. IIIC:

| | | | | |
|--------------------------------|-------|--|--|--|
| Maximum external capacitance | C_o | | | |
| at maximum external inductance | L_o | | | |

(combined values) according to table below

| | | | |
|---------------|-----|-----|-----|
| C_o [µF] | 177 | 557 | 997 |
| at L_o [µH] | 10 | 5 | 2 |

e.g. for connection to the hand-held scanner type IDM160-D-1D-J1* or optionally the hand-held scanner type IDM-Z1-160-D-1D-J1* certified under IBExU18ATEX1049 or for the connection to the base station type IDMx61-B-J1* or optionally the base station type IDM-Z1-x61-B-J1* certified under IBExU18ATEX1050.

15.3.1.11

Only for variants with model code "S4":
 Intrinsically safe RS232-interface for connection to Scanner type IDM-Z1-260-D-2D-J1* certified under IBExU18ATEX1049 terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one additional module (Module A or Module B) with intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S4-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-**-S4-X: RS232-interface at terminal block X5

Connection terminals X4.1 (Us), X4.2 (RxD) to X4.5 (GND) resp. X5.1 (Us), X5.2 (RxD) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|----|------------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 5.6 | V |
| Maximum stationary output voltage | U _o | DC | 5.02 | V |
| Maximum output current | I _o | | 789 | mA |
| Maximum output power | P _o | | 3.95 | W |
| Maximum input voltage | U _i | | ± 6.5 | V |
| Maximum internal capacitance | C _i | | 12 | µF |
| Maximum internal inductance | L _i | | negligible | |

For IIC:

Connection to the hand-held scanner is not permissible

For IIB resp. IIIC:

| | | | | |
|--------------------------------|----------------|--|-----|----|
| Maximum external capacitance | C _o | | 988 | µF |
| at maximum external inductance | L _o | | 1 | µH |

The values of C_o and L_o can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

15.3.1.12

Only for variants with model code "S5":
 Intrinsically safe RS232-interface for miscellaneous devices and peripherals terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with intrinsically safe RS232-interface.

For variant *CU1100-J1-**-S5-**-X: RS232-interface at terminal block X4
 For variant *CU1100-J1-**-**-S5-X: RS232-interface at terminal block X5
 For variant *CU1100-J1-**-S5-S5-X: RS232-interfaces at terminal blocks X4 and X5

15.3.1.12.1

Intrinsically safe interface circuits with power supply circuit

Connection terminals: X4.1 (Us) to X4.5 (GND) resp. X5.1 (Us) to X5.5 (GND)

| | | | | |
|------------------------------|----------------|----|------------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 4.9 | V |
| Maximum output current | I _o | | 209 | mA |
| Maximum output power | P _o | | 1 | W |
| Maximum input voltage | U _i | | ± 6.5 | V |
| Maximum input current | I _i | | ± 400 | mA |
| Maximum internal capacitance | C _i | | 14 | µF |
| Maximum internal inductance | L _i | | negligible | |

Connection terminals: X4.2 (RxD), X4.8 (CTS) to X4.5 (GND) resp. X5.2 (RxD), X5.8 (CTS) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | | |
|------------------------------|----------------|----|------------|----|
| Maximum output voltage | U _o | DC | 4.8 | V |
| Maximum output current | I _o | | 5 | mA |
| Maximum output power | P _o | | 6 | mW |
| Maximum input voltage | U _i | | ± 12 | V |
| Maximum internal capacitance | C _i | | negligible | |
| Maximum internal inductance | L _i | | negligible | |

Connection terminals: X4.3 (TxD), X4.7 (RTS) to X4.5 (GND) resp. X5.3 (TxD), X5.7 (RTS) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | |
|------------------------------|-------|------------|----|
| Maximum output voltage | U_o | | |
| TxD-GND bzw. RTS-GND | | ± 9.7 | V |
| TxD-RTS | | 19.4 | V |
| Maximum output current | I_o | ± 15 | mA |
| Maximum output power | P_o | 35 | mW |
| Maximum input voltage | U_i | ± 12 | V |
| Maximum input current | I_i | ± 20 | mA |
| Maximum internal capacitance | C_i | negligible | |
| Maximum internal inductance | L_i | negligible | |

Because the 3 circuits share a common GND-terminal, the values for C_o and L_o below are calculated assuming all circuits are connected in parallel.

For IIC:

| | | | |
|------------------------------|-------|-----|---------|
| Maximum external capacitance | C_o | 243 | nF |
| Maximum external inductance | L_o | 12 | μ H |

The values of C_o and L_o can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

For IIB resp. IIIC:

| | | | |
|------------------------------|-------|-----|---------|
| Maximum external capacitance | C_o | 1.5 | μ F |
| Maximum external inductance | L_o | 20 | μ H |

The values of C_o and L_o can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

15.3.1.12.2 Intrinsically safe interface circuits

Connection terminals: X4.2 (RxD), X4.8 (CTS) to X4.5 (GND) resp. X5.2 (RxD), X5.8 (CTS) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | | |
|------------------------------|-------|----|------------|----|
| Maximum output voltage | U_o | DC | 4.8 | V |
| Maximum output current | I_o | | 5 | mA |
| Maximum output power | P_o | | 6 | mW |
| Maximum input voltage | U_i | | ± 12 | V |
| Maximum internal capacitance | C_i | | negligible | |
| Maximum internal inductance | L_i | | negligible | |

Connection terminals: X4.3 (TxD), X4.7 (RTS) to X4.5 (GND) resp. X5.3 (TxD), X5.7 (RTS) to X5.5 (GND)

Values for each circuit:

| | | | |
|------------------------------|-------|------------|----|
| Maximum output voltage | U_o | | |
| TxD-GND bzw. RTS-GND | | ± 9.7 | V |
| TxD-RTS | | 19.4 | V |
| Maximum output current | I_o | ± 15 | mA |
| Maximum output power | P_o | 35 | mW |
| Maximum input voltage | U_i | ± 12 | V |
| Maximum input current | I_i | ± 20 | mA |
| Maximum internal capacitance | C_i | negligible | |
| Maximum internal inductance | L_i | negligible | |

Because the 2 circuits share a common GND-terminal, the values for C_o and L_o below are calculated assuming all interface circuits are connected in parallel.

For IIC:

| | | | |
|------------------------------|-------|-----|----|
| Maximum external capacitance | C_o | 244 | nF |
| Maximum external inductance | L_o | 35 | mH |

The values of C_o and L_o in table below can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

| | | |
|---------------|-----|------|
| C_o [nF] | 180 | 244 |
| at L_o [mH] | 9 | 0.04 |

For IIB resp. IIIC:

| | | | |
|------------------------------|-------|------|---------|
| Maximum external capacitance | C_o | 1.51 | μ F |
| Maximum external inductance | L_o | 100 | mH |

The values of C_o and L_o in table below can be applied combined. A cable length of 20 m is already considered.

| | | |
|------------------|-----|------|
| C_o [μ F] | 1.1 | 1.51 |
| at L_o [mH] | 9 | 0.04 |

e.g. for connection to the weighing terminal type e.g. IND560x-Harsh certified under BVS 09 ATEX E 010 X (Intrinsically safe interface circuit terminal COM (RS232)).

15.3.1.13 Only for variants with model code „ET“:
additional non-intrinsically safe Ethernet-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with non-intrinsically safe Ethernet-interface.

| | |
|------------------------------------|--|
| For variant *CU1100-J1-**-ET-**-X: | Ethernet-interface at terminal block X4 |
| For variant *CU1100-J1-**-**-ET-X: | Ethernet-interface at terminal block X5 |
| For variant *CU1100-J1-**-ET-ET-X: | Ethernet-interface at terminal block X4 and X5 |

Connection terminals X4.1... X4.8 resp.

Connection terminals X5.1... X5.8

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|-----|---|
| Rated voltage | | DC | 3.3 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.14 Only for variants with model code „U1“:
additional non-intrinsically safe USB-interface
terminal block X4 resp. X5

The equipment may have one or two additional modules (Module A, Module B) with 2 non-intrinsically safe USB-interfaces.

| | |
|------------------------------------|---|
| For variant *CU1100-J1-**-U1-**-X: | 2xUSB-interface at terminal block X4 |
| For variant *CU1100-J1-**-**-U1-X: | 2xUSB-interface at terminal block X5 |
| For variant *CU1100-J1-**-U1-U1-X: | 2xUSB-interface at terminal block X4 and X5 |

Connection terminals X4.1 (VCC), X4.2 (D-), X4.3 (D+), X4.4 (GND)

Connection terminals X4.5 (VCC), X4.6 (D-), X4.7 (D+), X4.8 (GND) resp.

Connection terminals X5.1 (VCC), X5.2 (D-), X5.3 (D+), X5.4 (GND)

Connection terminals X5.5 (VCC), X5.6 (D-), X5.7 (D+), X5.8 (GND)

Each:

| | | | | |
|-----------------------|-------|----|----|---|
| Rated voltage | | DC | 5 | V |
| Maximum input voltage | U_m | DC | 60 | V |

Only for connection to a SELV / PELV-circuit

15.3.1.15 Plug X7 (96pole):

The unit type *CU1100-J1-**-**-X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.

15.3.2 Thermal Data

Temperature class T4
 Maximum surface temperature T 85 °C

15.3.2.1 For use with the Display Unit type DPU1100-J1-...:

Permissible service temperature at the place of installation $T_{service}$ -20 °C... + 65 °C

Permissible ambient temperature for the combination of TCU / PCU, Display Unit and Power Supply Unit type PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) in the enclosure AG-XX00 or AG1x T_a -20 °C... +50 °C

15.3.2.2 For use with the Display Unit type VisuNet IXD DPU2100:

Permissible ambient temperature for the combination of TCU / PCU, Display Unit and Power Supply Unit type PSU1100-J1-... (BVS 16 ATEX E 098 X) in the enclosure AG1x T_a -20 °C... +50 °C

16 Report Number

BVS PP 16.2151 EU, as of 2021-01-11

17 Special Conditions for Use

17.1 The Unit type *CU1100-J1-**-***-**-X may only be used in connection with the Display Unit type DPU1100-J1-... (according to according to EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 084 X) or type VisuNet IXD DPU2100 (according to EU Type Examination Certificate CML 17ATEX5191X) of company Pepperl+Fuchs.

17.2 The intrinsically safe circuits are connected to earth. Along the intrinsically safe circuits, potential equalization must exist.

17.3 The apparatus may only be connected to SELV / PELV-circuits according to EN 60950.

17.4 The danger of ignition due to propagating brush discharges must be avoided by mounting the apparatus in areas without intensive electrostatic charging mechanism.

18 Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original. In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA Testing and Certification GmbH
 Bochum, 2021-01-11
 BVS-Hk/Mu A20201140



 Managing Director

