Pfannenberg
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY

(1) Baumusterprüfbescheinigung / Type Examination Certificate

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen / Component and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres
Richtlinie 2014/34/EU / Directive 2014/34/EU

(3) Baumusterprüfbescheinigungsnummer / Type Examination Certificate Number

PDG 04.0002 X **Ausstellungsnummer / Issue Number: 5**

(4) Gerät / Device: **Quadro F12-3G/3D**

(5) Hersteller / Manufacturer: **Pfannenberg GmbH**

(6) Anschrift: **Werner-Witt-Str. 1**
D 21035 Hamburg

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt / This device and any acceptable variations thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) Die Pfannenberg GmbH bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. PDG 30084-017d niedergelegt / Pfannenberg GmbH certifies that this device has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design of Category 3 devices 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 N° PDG 30084-017d.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit / The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

EN IEC 60079-0: 2018
EN 60079-15: 2010
EN 60079-31: 2014

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen / If the sign „X" is placed after the certification number, it indicates that the device is subject to spezial conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) Diese Bescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU. Für Herstellung und in Verkehr bringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind / This Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified device in according to Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply equipment. These are not covered by this certificate.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten / The marking of the device must include the following:

Ex II3G Ex nR IIC T4 Gc		(-20°C < Tamb < +45°C)
Ex II3D Ex tc IIIB T105°C Dc	IP66/67	(-20°C < Tamb < +45°C)

Pfannenberg GmbH
Werner-Witt-Str.1
21035 Hamburg

Nils-Peter Halm
Technischer Leiter / Technical Director

Hamburg, 09.05.2025

Pfannenberg
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY

(13) **Anlage zur / Appendix to**

(14) **Baumusterprüfbescheinigung / Type Examination Certificate**

PDG 04.0002 X **Ausstellungsnummer / Issue Number: 5**

(15) Beschreibung des Gerätes / Deskription of the device

Die Blitzleuchte Quadro F12-3G/3D ist für Anforderungen unter Industriebedingungen konstruiert und als optischer Gefahrenmelder einsetzbar. Die für Innen- und Außeneinsatz geeignete Blitzleuchte erzeugt helle Lichtimpulse, die einen hohen Aufmerksamkeitseffekt erzeugen / The beacon Quadro F12-3G/3D is designed for requirements under industrial conditions and applicable as a visual danger signaller. The beacon is suitable for indoor and outdoor use generates bright light pulses which achieve a high attention effect.

Daten / data:

Elektrische Daten / Electrical Data				
Bemessungsspannung	Rated voltage	230 V AC	115V AC	24V DC
Funktionsbereich	Voltage range	195V .. 253V	95V .. 127V	18V .. 30V
Netzfrequenz	Frequency	50Hz / 60Hz		
Strom-aufnahme [IRMS]	Current consumption [IRMS]	90mA	140mA	360mA
Einschaltstrom begrenzt auf	Inrush current limited to	AC: < 7A / 150 µs DC: < 5A / 2 ms		
Mechanische Daten/ Mechanical Data				
Schutzart	Degree of Protection	IP 66/67 (EN 60529) (Montage beliebig / mounting position arbitrarily)		
Schlagfestigkeit	Resistance against impact	IK08 (EN50102)		
Schutzklasse	Protection class	II		
Klimatische Daten/ Climatic Data				
Betriebstemperatur	Operating temperature	- 20 °C .... + 45 °C		
Lagertemperatur	Storage temperature	- 40 °C .... + 70°C		

(16) Prüfbericht / Test report
PDG 30084-017e

(17) Besondere Verwendungsbedingungen Symbol „X“ / special conditions for use symbol „X“

- Nach den Anforderungen der EN IEC 60079-0 sind die Betriebsmittel für einen „niederen“ Grad der mechanischen Gefahr geeignet. Das heißt, die Leuchten sind vor Schlag geschützt zu montieren. Ein Schutzkorb ist nicht zwingend erforderlich.
- Zur Verhinderung möglicher gefährlicher elektrostatischer Entladungen der Gehäuseoberfläche in gasexplosionsgefährdeten Bereichen sind die Montagehinweise und Reinigungshinweise in der Betriebsanleitung zu beachten. Das Betriebsmittel darf nur feucht gereinigt werden und ist vor unbeabsichtigtes und trockenes Abreiben geschützt einzubauen. Aus diesem Grund und zur Verhinderung der Berührung mit isolierenden Gegenständen wird eine Einbauhöhe von > 2,50m vorgeschlagen oder aber vergleichbare Schutzmaßnahmen. Die Betriebsmittel sind vor direktem Luftstrom, der zu einer übertragenden Ladung führen kann, zu schützen.
- Die Betriebsmittel sind für den Anschluss an fest verlegte Anschlussleitungen vorgesehen. Die Kabelverschraubungen sind für ortsfest verlegte Kabel und Leitungen geeignet.

- Ein Öffnen des Betriebsmittels ist nach der Installation nicht vorgesehen. Falls ein späteres Öffnen des Gehäuses notwendig werden sollte, kann dies durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden. Vor Wiederinbetriebnahme wird eine Stückprüfung erforderlich. Die Prüfung auf Schwadensicherheit entsprechend EN 60079-15 Abs. 23.2.3.2.1.2 ist Bestandteil dieser Prüfung (Änderung eines Unterdrucks von 3kPa auf 2,7kPa nicht schneller als in 27s). Kabelverschraubungen können als Prüfanschluss für den Test verwendet werden. Diese sind nach der Prüfung mit einem ATEX Verschlussstopfen zu verschließen. /
- According to the requirements of EN IEC 60079-0, the operating equipment is suitable for uses with a low degree of mechanical hazard. Therefore, care is to be taken to ensure that the beacon is fitted adequately protected from mechanical impact. A protecting cage is not mandatory.
- Follow the instructions on installation and cleaning carefully in order to prevent any potential dangerous electrostatic charges building up on the casing surface in explosive gas atmospheres. The device must only be cleaned with a damp cloth and should be installed and protected in such a way that it cannot be dryly wiped. For this reason and to prevent contact with insulated objects, it is recommended to install the device at a height of > 2,50m, or take similar safety measures. The devices shall be protected against direct airflow, which caused an imparting charge.
- The flashing light is intended for permanent fitting. The cable glands are suitable for cables and lines installed in a stationary arrangement.
- After installation, an opening of the equipment is not intended. However, if it is necessary to open the equipment this can be done by a qualified electrician. A routine test is required before restarting. The test for vapor tightness in accordance with EN 60079-15, par. 23.2.3.2.1.2 is part of this test (change of a negative pressure from 3 kPa to 2.7 kPa not faster than in 27 s). Cable glands can be used as a test connection for the test. These must be closed with an ATEX plug after the test.

(18)Warn Kennzeichnung / Warning Tag

„WARNUNG - NICHT IN EINEM BEREICH ÖFFNEN, WARTEN ODER INSTAND SETZEN, IN DEM EINE EXPLOSIONSFÄHIGE ATMOSPHÄRE VORHANDEN SEIN KANN – NACH DEM ABSCHALTEN 10 MINUTEN WARTEN VOR DEM ÖFFNEN - GEFAHR DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNGEN-SIEHE BETRIEBSANLEITUNG - NUR FEUCHT REINIGEN“ /

“WARNING – DO NOT OPEN, MAINTAIN OR SERVICE IN AN AREA WHERE AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT - TIME DELAY BEFORE OPENING OF 10 MINUTES AFTER DISCONNECTION - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS - ONLY CLEAN MOIST”

(19)Zusätzliche Sicherheitshinweise / additional safety notes

- Die Blitzleuchte ist für die feste Montage bestimmt und für den Einsatz im Außenbereich geeignet.
- Die chemische Beständigkeit des Kunststoffes Polycarbonat ist zu beachten.
- Die Leuchte darf auch nicht für kurze Zeit bei einer Umgebungstemperatur oder bei Betriebsspannungen außerhalb der Bereiche, als in der Spezifikation angegeben, betrieben werden.
- Die Dichtung des Gerätes ist vor dem Zusammenbau auf Sauberkeit und Beschädigung zu kontrollieren. Nur so kann die Schwadensicherheit des Gehäuses sichergestellt werden.
- Die Gehäuseverschlussschrauben sind über Kreuz in mindestens zwei Durchgängen mit einem abschließenden Drehmoment von ca. 1,5Nm anzuziehen.
- Für die Sicherstellung der Schwadensicherheit des Gehäuses im Dauereinsatz sind Kabelverschraubungen folgender Typen geprüft:

  Hummel HSK-K-Ex-Active, M20x1,5, EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 14 ATEX E 025 X:
  - Dichtbereich 7 – 12 mm, Hummel Art.-No.: 1.292.2016.31 (im Werk montiert und geprüft)
  - Dichtbereich 10 – 14 mm, Hummel Art.-No.: 1.292.2016.30

  Mindestanforderungen:
  Ex-e Kabelverschraubung für einen zulässigen Temperaturbereich von -20°C … +85°C, ausgerüstet mit einem O-Ring und der Schutzart IP66. Ein langes Anschlussgewinde ist erforderlich > 12mm

Pfannenberg
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY

Die Verschlussschraube kann durch oben genannte Kabelverschraubungen ersetzt werden. Bei der Installation ist darauf zu achten, dass die Anschlussleitungen gegen Zug und Verdrehen abgesichert sind. Die Temperatur an der Kabeleinführungsstelle überschreitet 70°C nicht.

- Instandsetzungen sind im Herstellerwerk durchzuführen. Der Austausch von Originalersatzteilen kann durch Elektrofachkräfte erfolgen. Vor Wiederinbetriebnahme wird eine Stückprüfung erforderlich. Die Prüfung auf Schwadensicherheit entsprechend EN 60079-15 Abs. 23.2.3.2.1.2 ist Bestandteil dieser Prüfung. /

- The beacon should be installed as a permanent fixture. It is suitable for outdoor use.
- The chemical resistance of the polycarbonate should be taken into account.
- The beacon must not be operated even for a short time at ambient temperatures or operating voltages outside the ranges indicated in the specifications.
- During closing of the housing care is to be taken to ensure a clean and undamaged gasket. Only in that way can the protection from vapour and thus the explosion-proofing of the housing be ensured.
- The housing locking screws are to be tightened with a torque of approx. 1,5 Nm in at least two passages crosswise.
- To ensure the protection of the housing from vapour during continuous use, cable screw-connections of the following types are to be used.

  Hummel HSK-K-Ex-Active M20x1,5 EC-Type Examination Certificate BVS 14 ATEX E 025 X
  - sealing range 7 – 12 mm, Hummel art.-no.: 1.292.2016.31 (mounted and tested in the works)
  - sealing range 10 – 14 mm, Hummel art.-no.: 1.292.2016.30

  Minimum requirements:
  Explosion protected cable screw-connection for an admissible temperature range from -20°C … +85°C, equipped with an O-ring and a degree of protection of IP66. A long connecting screw thread is necessary > 12 mm. The Threaded plug can be replaced by the above-mentioned cable screw-connection. During installation it is to be ensured that the connection lines are protected from tension and torsion. The cables and lines are to be selected regarding to the surface temperatures occurring and to their protected installation. The temperature at the cable entry point does not exceed 70°C.
- Repairs must be carried out from the manufacturer. Qualified electricians can replace original spare parts. Before restarting, a routine check is required. This contains a test of restricted breathing of the equipment according to EN60079-15 par.23.2.3.2.1.2.