

(1) **CERTIFICATE**

(2) Equipment Intended for Use in
Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 2014/34/EU**



(3) Certificate Number:
PF16CERT4057X

(4) Equipment: Gateway LB81*.1.EL*

(5) Manufacturer: **Pepperl+Fuchs GmbH**

(6) Address: Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim
Germany

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

(8) The manufacturer listed under item 5, herewith declares in sole responsibility that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive 2014/34/EU.

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

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-15:2010

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

(11) This CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment. Further requirements of the Directive 2014/34/EU apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

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

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
or alternative
Ex II 3 G Ex nAc IIC T4

Mannheim, 2016-Sep-06

ppa. Michael Kessler
ppa. Michael Kessler
Vice President Business Unit
Components & Technology

i.V. M. Zimmer

i.V. Markus Zimmer
Standards Expert
Product Group Remote Systems

(13)

SCHEDULE

(14)

Certificate Number PF16CERT4057X

(15) Description of Equipment

The LB81*.1.EL* gateway is an equipment for Zone 2 under the ATEX directive or non-hazardous locations. The gateway acts as a communication interface between the LB system I/O modules and superior process control system.

It supports all single width and dual width I/O modules. Thereby signals from NAMUR sensors, mechanical contacts, high-power solenoid drivers, power relays, sounders and alarm LEDs are transported to the higher-level bus system. LEDs on the top cover indicate network, adapter and link status.

Electrical data

Equipment	Connection	Value
LB81*.1.EL*	Connector towards backplane (Supply)*	U = 12 VDC (- 2 % / + 4 %) U _{max} = 30 V DC
	Connector towards backplane (COM)*	U = 5.4 VDC (± 5 %) U _{max} = 30 V DC
	RJ45 connector on top of housing (Ethernet)	U _{max} = 35 V AC resp. 50 V DC
	D-sub connector on backplane (RS485)	U _{max} = 35 V AC resp. 50 V DC

* Only in conjunction with LB system internal power supply LB9006C

(16) Test report

The examination and test results are recorded in the confidential report: 16-1313PF-14

(17) Special conditions for safe use

The device must be installed and operated only in surrounding enclosures that

- comply with the requirements for surrounding enclosures according to IEC/EN 60079-0,
- are rated with the degree of protection IP54 according to IEC/EN 60529.
- has a declaration of conformity for at least category 3 G according ATEX directive.

The device must be installed and operated only in an environment that ensures a pollution degree 2 (or better) according to IEC/EN 60664-1. If used in areas with higher pollution degree, the device needs to be protected accordingly. All circuits connected to the device must comply with the overvoltage category II (or better) according to IEC/EN 60664-1.

Permitted ambient temperature range of the devices is $- 20 \text{ }^{\circ}\text{C} < T_{\text{amb}} < + 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ for horizontal and vertical mounting of the LB system backplane.

The I/O modules, com units, and power supplies of the remote I/O system must only be used together with the associated backplanes.

Supply the device with a power supply that meets the requirements for safety extra-low protective voltage (SELV) or protective extra-low voltage (PELV).

Provide a transient protection. Ensure that the peak value of the transient protection does not exceed 140 % of the rated voltage.

Only plug and pull the energized module in the absence of a potentially explosive atmosphere. Connection or disconnection of energized non-intrinsically safe circuits is only permitted in the absence of a potentially explosive atmosphere.

(18) Essential Health and Safety Requirements

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at item 9.

ZERTIFIKAT

(Übersetzung)



- (1)
- (2) Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) Zertifikatsnummer:
PF16CERT4057X
- (4) Gerät: Gateway LB81*.1.EL*
- (5) Hersteller: **Pepperl+Fuchs GmbH**
- (6) Anschrift: Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim
Germany
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu diesem Zertifikat festgelegt.
- (8) Der in Punkt 5 gelistete Hersteller erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-15:2010
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Dieses Zertifikat bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

oder alternativ

Ex II 3 G Ex nAc IIC T4

Mannheim, 2016-Sep-06

Die Unterschriften befinden sich auf dem Original!

ppa. Michael Kessler
Vice President Business Unit
Components & Technologyi.V. Markus Zimmer
Standards Expert
Product Group Remote Systems

(13)

ANLAGE

(14)

Zertifikatsnummer PF16CERT4057X

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Gateway LB81*.1.EL* ist ein Betriebsmittel für Zone 2 unter der ATEX Richtlinie oder für nicht-explosionsgefährdete Bereiche. Das Gateway fungiert als Kommunikationsschnittstelle zwischen den LB System E/A Modulen und dem übergeordneten Leitsystem. Es unterstützt alle einfach breiten und doppelt breiten E/A Module. Hierdurch werden Signale von NAMUR-Sensoren, mechanischen Kontakten, High-Power-Ventilsteuerbausteinen, Power-Relays, Hupen und Alarm-LEDs zum übergeordneten Bussystem transportiert. LEDs auf der Geräteoberseite zeigen Netzwerk,- Adapter und Verbindungsstatus.

Elektrische Daten

Gerät	Anschluss	Wert
LB81*.1.EL*	Stecker zur Backplane-Montage (Versorgung)*	U = 12 VDC (- 2 % / + 4 %) U _{max} = 30 V DC
	Stecker zur Backplane-Montage (COM)*	U = 5.4 VDC (± 5 %) U _{max} = 30 V DC
	RJ45 Stecker auf Geräteoberseite (Ethernet)	U _{max} = 35 V AC resp. 50 V DC
	D-sub Stecker auf Backplane (RS485)	U _{max} = 35 V AC resp. 50 V DC

* Nur in Verbindung mit LB System Netzteil LB9006C

(16) Bewertungs- und Prüfbericht

Die Ergebnisse der Prüfung befinden sich im vertraulichen Prüfbericht: 16-1313PF-14

(17) Besondere Bedingungen

Das Gerät darf nur installiert und betrieben werden, wenn das Gerät in ein Umgehäuse eingebaut wird, das

- den Anforderungen an Umgehäuse nach IEC/EN 60079-0 entspricht,
- in der Schutzart IP54 nach IEC/EN 60529 ausgeführt ist.
- eine Konformitätserklärung für Kategorie 3 G entsprechend der ATEX Richtlinie hat.

Das Gerät darf nur in einer Umgebung installiert und betrieben werden, die Verschmutzungsgrad 2 (oder besser) nach IEC/EN 60664-1 sicherstellt. Bei Einsatz in Umgebungen mit größerem Verschmutzungsgrad muss das Gerät entsprechend geschützt werden. Alle mit dem Gerät verbundenen Stromkreise müssen der Überspannungskategorie II (oder besser) nach IEC/EN 60664-1 genügen.

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich ist $- 20 \text{ °C} < T_{\text{amb}} < + 60 \text{ °C}$ für horizontale und vertikale Montage der LB System Backplane.

Die E/A-Module, Gateways und Netzteile des Remote I/O Systems dürfen nur im Zusammenhang mit den dazu gehörenden Backplanes verwendet werden.

Versorgen Sie das Gerät nur über ein Netzteil, das die Anforderungen an Schutzkleinspannung (SELV) oder Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV) erfüllt.

Sehen Sie einen Transientenschutz vor. Stellen Sie sicher, dass der Höchstwert des Transientenschutzes 140 % der Bemessungsspannung nicht übersteigt.

Stecken und ziehen Sie das Modul unter Spannung nur, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist. Das Verbinden und Trennen von nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung ist nur zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.