

Baumusterprüfbescheinigung

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

Nr. der Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 17 ATEX E 070 X**

Produkt: **Überspannungsschutz-Baugruppen Typ M-LB-5**** /
Hilfsbaugruppe Typ M-UPR-03-S***

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 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 18.2036 EU niedergelegt.

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

EN 60079-0:2012 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-7:2015 Erhöhte Sicherheit „e“

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 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 3G Ex ec IIC T6...T4 Gc
II 3G Ex ec IIC T4 Gc



(Schutzmodul Typ M-LB-51****)
(Schutzmodul Typ M-LB-52****, oder
Einspeisebaustein Typ M-LB-53****, oder
Statusanzeigemodul Typ M-LB-54**** / M-LB-55****)

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 14.03.2018



Zertifizierer


Fachzertifizierer

- 13 **Anlage zur**
- 14 **Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 17 ATEX E 070 X
- 15 **Beschreibung des Produktes**
- 15.1 **Gegenstand und Typ**
- 15.1.1 **Typenschlüssel**
- 15.1.1.1 **Überspannungsschutz-Baugruppen Typ M-LB-5******

M-LB-5	*	*	*	*	
					.SP – Federklemmen für Basismodul oder beliebige Zeichen oder Symbole zur Kennzeichnung nicht-ex-relevanter Eigenschaften
					0 – verwendet für diverse Module außer Schutzmodul 1 – Schutzmodul; einzelner Leiter, nicht geerdet 2 – Schutzmodul; zwei Leiter, nicht geerdet 3 – Schutzmodul; einzelner Leiter, geerdet 4 – Schutzmodul; zwei Leiter, geerdet
					0 – verwendet für diverse Module außer Schutzmodul 1 – Schutzmodul mit 1V Nennspannung 4 – Schutzmodul mit 24V Nennspannung
					0 – Basismodul 1 – Schutzmodul 2 – Schutzmodul mit Statusanzeige 3 – Einspeisebaustein 4 – Fehlerstatusmodul 5 – Wartungsstatusmodul

- 15.1.1.2 **Hilfsbaugruppe Typ M-UPR-03-S*: Power Rail**
 "": beliebige Zeichen oder Symbole zur Kennzeichnung nicht-ex-relevanter Eigenschaften
- 15.1.2 **Zuordnung unterschiedlicher Ausführungen der Überspannungsschutz-Baugruppen zu Gerätekategorie 3G, Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Zündschutzart / Schutzniveau ist den folgenden Tabellen zu entnehmen.**

Überspannungsschutz-Barriere		Gruppe II (Gas Anwendung) Zündschutzart und Schutzniveau	Umgebungstemperaturbereich
M-LB-50*** bestückt mit M-LB-51***		II 3G Ex ec IIC T6... T4 Gc	- 40 °C ≤ T _a ≤ + 60 °C (T6) - 40 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T5) - 40 °C ≤ T _a ≤ + 80 °C (T4)
M-LB-50*** bestückt mit M-LB-52***		II 3G Ex ec IIC T4 Gc	- 40 °C ≤ T _a ≤ + 60 °C

Stromversorgung / Auswerteeinheit		Gruppe II (Gas Anwendung) Zündschutzart und Schutzniveau	Umgebungstemperaturbereich
M-LB-50*** bestückt mit M-LB-5x*** ¹⁾		II 3G Ex ec IIC T4 Gc	- 40 °C ≤ T _a ≤ + 60 °C

¹⁾ x = 3, 4, 5

- 15.2 **Beschreibung**
Allgemeines

Die Überspannungsschutz-Baugruppen Typ M-LB-5*** werden verwendet zum Schutz der Stromkreise anderer Betriebsmittel vor in Signalleitungen induzierter Überspannung durch indirekte Blitzeinschläge, Schaltvorgänge und ähnliche Ereignisse. Die geschützten Betriebsmittel und die Überspannungsschutz-Baugruppen können im sicheren Bereich oder im explosionsgefährdeten Bereich angeordnet sein.

Beschreibung der Baugruppen

Basismodul Typ M-LB-50***

Das Basismodul besteht aus einem auf T35 Tragschienen montierbaren Gehäuse aus Polycarbonat, dass als Hilfsbaugruppe mit Eingangs- und Ausgangsklemmen für den zu schützenden Stromkreis und einer Steckvorrichtung für unterschiedliche Schutzmodule ausgeführt ist und dass in Verbindung mit dem gesteckten Schutzmodul eine Erdverbindung über die geerdete Tragschiene bietet.

Auf der Leiterplatte in dem Gehäuse, die Eingangs- / Ausgangsklemmen und Steckvorrichtung miteinander verbindet, befinden sich keine elektronischen Bauteile.

Das Basismodul Typ M-LB-50*** in Kombination mit Schutzmodul Typ M-LB-51*** oder Typ M-LB-52*** bildet eine Überspannungsschutz-Barriere, die für das Einfügen in einen Versorgungs- oder Signalstromkreis vorgesehen ist.

Die Überspannungsschutz-Barriere, bestehend aus Basismodul Typ M-LB-50*** und Schutzmodul Typ M-LB-51*** oder Typ M-LB-52*** kann auf dreierlei Weise verwendet werden:

- Schutzmodul eingesetzt in das Basismodul (Versorgungs- oder Signalstromkreis geschützt)
- Schutzmodul 180° gedreht eingesetzt in das Basismodul (Versorgungs- oder Signalstromkreis unterbrochen)
- Schutzmodul entfernt; nur Basismodul im Stromkreis (Versorgungs- oder Signalstromkreis ungeschützt).

Weitere Anwendungsoptionen des Basismoduls Typ M-LB-50***

In Kombination mit Einspeisebaustein Typ M-LB-53*** und Power Rail Typ M-UPR-03-S* bildet das Basismodul Typ M-LB-50*** eine Stromversorgung für Fehlerstatusmodul Typ M-LB-54***, Wartungsstatusmodul Typ M-LB-55***, Schutzmodule Typ M-LB-52*** mit Statusanzeige und für die nicht-eigensichere Elektronik der Schutzmodule Typ M-LB-Ex-52*** mit Statusanzeige.

Die Schutzmodule Typ M-LB-Ex-52*** mit Statusanzeige zum Schutz eigensicherer Stromkreise sind Gegenstand der EU Baumusterprüfbescheinigung BVS 17 ATEX E 069 X.

In Kombination mit Fehlerstatusmodul Typ M-LB-54*** oder Wartungsstatusmodul Typ M-LB-55***, dient das Basismodul Typ M-LB-50*** als Auswerteeinheit.

Das mit Modul Typ M-LB-5x*** bestückte Basismodul Typ M-LB-50*** kann wahlweise im sicheren Bereich oder in Bereichen mit EPL Gc Anforderungen errichtet werden (x = 1, 2, 3, 4, 5).

Schutzmodul Typ M-LB-51***

Baugruppe mit Überspannungs-Ableit-Bauteilen zwischen den Leitern eines Stromkreises und zwischen diesem Stromkreis und Erdpotential.

Je nach interner Schaltungsvariante eignet sich die Baugruppe zum Schutz eines im Normalbetrieb geerdeten oder nicht geerdeten 1-Leiter oder 2-Leiter-Stromkreises.

Schutzmodul Typ M-LB-52* mit Statusanzeige**

Baugruppe mit Überspannungs-Ableit-Bauteilen zwischen den Leitern eines Stromkreises und zwischen diesem Stromkreis und Erdpotential. Je nach interner Schaltungsvariante eignet sich die Baugruppe zum Schutz eines im Normalbetrieb geerdeten oder nicht geerdeten 1-Leiter oder 2-Leiter-Stromkreises. Des Weiteren enthält die Baugruppe eine Schaltung zum Erkennen und Anzeigen von Überspannungseignissen. Diese Schaltung wird von dem Einspeisebaustein Typ M-LB-53*** mittels Power Rail Typ M-UPR-03-S* versorgt.

Fehlerstatusmodul Typ M-LB-54*, Wartungsstatusmodul Typ M-LB-55*****

Überwachungs-Baugruppen, die von dem Einspeisebaustein Typ M-LB-53*** mittels Power Rail Typ M-UPR-03-S* versorgt werden. Die Baugruppen verfügen über Fehler-Signal Ausgänge und kommunizieren miteinander und mit den Schutzmodulen Typ M-LB-52*** / M-LB-Ex-52*** mit Statusanzeige über eine Datenleitung in der Power Rail Typ M-UPR-03-S*.

Einspeisebaustein Typ M-LB-53***

Baugruppe, die Eingangsklemmen des Basismoduls Typ M-LB-50*** und Power Rail Anschlüsse des Einspeisebausteins über eine Spannungsstabilisierungs- und Überwachungselektronik miteinander verbindet.

Power Rail Typ M-UPR-03-S*

Das Stromversorgungs- und Datenbus Verbindungselement verläuft an allen auf der DIN Tragschiene befindlichen M-LB-5**** / M-LB-Ex-5**** Baugruppen entlang und wird von geeigneten Steckvorrichtungen der M-LB-5**** / M-LB-Ex-5**** Baugruppen gehalten. Die Power Rail wird nur zusammen mit Schutzmodulen mit Statusanzeige verwendet. Die Power Rail enthält keine elektronischen Bauteile.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand: entfällt.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Basismodul Typ M-LB-50*** bestückt mit Schutzmodul Typ M-LB-51*** oder Typ M-LB-52***.

15.3.1.1 Versorgungs- und Signalstromkreis (nur M-LB-52***).

Nenn-Spannung	U_r	DC 19 V $\leq U \leq$ 30 V
Nenn-Stromstärke	I_r	8 mA
Nenn-Leistungsaufnahme	P_r	0,25 W
Anmerkungen: der Versorgungsstromkreis ist via Power Rail Typ M-UPR-03-S* mit dem Stromversorgungsausgang des Einspeisebausteins Typ M-LB-53*** verbunden; der Überspannungsereignis-Signalausgang ist mit dem Daten-Signaleingang des Fehlerstatusmoduls Typ M-LB-54*** und des Wartungsstatusmoduls Typ M-LB-55*** verbunden.		

15.3.1.2 Geschützter Stromkreis.

Spannung	U_{max}	DC 6 V (M-LB-5*1**) / DC 30 V (M-LB-5*4**)
	U_n	DC 1 V (M-LB-5*1**) / DC 24 V (M-LB-5*4**)
Stromstärke (M-LB-51***)	I_n	500 mA bei T_a 30 °C 30 mA bei T_a 80 °C ¹⁾
Stromstärke (M-LB-52***)	I_n	500 mA bei T_a 30 °C 100 mA bei T_a 60 °C ¹⁾
Anmerkungen: Der U_{max} -Wert wird von den Kenngrößen der Überspannungsschutz-Bauteile bestimmt; ¹⁾ Interpolation des zulässigen I_n Wertes abhängig von T_a ; siehe Datenblatt des Moduls.		

15.3.2 Basismodul Typ M-LB-50*** bestückt mit Fehlerstatusmodul Typ M-LB-54*** oder Wartungsstatusmodul Typ M-LB-55***.

15.3.2.1 Stromversorgung.

Nenn-Spannung	U_r	DC 19 V $\leq U \leq$ 30 V
Nenn-Stromstärke	I_r	6 mA
Nenn-Leistungsaufnahme inklusive Fehlerstatus-Ausgangsstromkreis	P_n	0,25 W
Anmerkung: der Versorgungsstromkreis ist via Power Rail Typ M-UPR-03-S* mit dem Ausgang des Einspeisebausteins Typ M-LB-53*** verbunden.		

15.3.2.2 Fehlerstatus- / Wartungsstatus-Ausgangsstromkreis (Halbleiter-Relaisausgang).

Nenn-Spannung	U_n	AC / DC 30 V
Nenn-Stromstärke	I_n	500 mA
Klemmen		3, 4

15.3.3 Basismodul Typ M-LB-50*** bestückt mit Einspeisebaustein Typ M-LB-53***.

15.3.3.1 Stromversorgungseingang.

Nenn-Spannung	U_r	DC 19 V $\leq U \leq$ 30 V
Nenn-Stromstärke	I_n	1 A
Nenn-Leistungsaufnahme	P_n	0,4 W
Klemmen		3, 4

- 15.3.3.2 Stromversorgungsausgang, verbunden mit Baugruppe Typ M-LB-52***, M-LB-54***, M-LB-55*** via Power Rail Typ M-UPR-03-S*.

Nenn-Ausgangsspannung	U_n	$DC\ 19\ V \leq U \leq 30\ V$
Nenn-Ausgangsstromstärke	I_n	1 A
Anmerkung: der Stromversorgungsausgang liegt am Power Rail Anschluss an.		

- 15.3.4 Umgebungstemperaturbereich: siehe Tabellen in Abschnitt 15.1.2.

16 Prüfprotokoll

BVS PP 18.2036 EU, Stand 14.03.2018

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

- 17.1 Überspannungsschutz-Barriere, bestehend aus Basismodul Typ M-LB-50***, bestückt mit Schutzmodul Typ M-LB-51*** oder Typ M-LB-52*** und Stromversorgung bzw. Auswerteeinheiten, bestehend aus Basismodul Typ M-LB-50***, bestückt mit Baugruppe Typ M-LB-5x*** (x = 3, 4, 5) und Power Rail Typ M-UPR-03-S*:

- Die Baugruppen müssen in ein Gehäuse eingebaut werden, das den Anforderungen für EPL Gc nach IEC/EN 60079-0 / IEC/EN 60079-7 entspricht und einen IP-Schutzgrad $\geq IP54$ nach IEC/EN 60529 sicherstellt;
- Anschluss oder Abklemmen unter Spannung befindlicher Stromkreise ist nur erlaubt bei Abwesenheit einer potentiell explosionsfähigen Atmosphäre.

- 17.2 Elektrostatische Aufladungsprozesse der M-LB-5**** Baugruppen- / Modulgehäuse sind zu vermeiden.

- 17.3 Die Wirksamkeit des Überspannungsschutzes ist nicht Gegenstand der Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 17 ATEX E 070 X

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

Type Examination Certificate

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

Type Examination Certificate Number: **BVS 17 ATEX E 070 X**

Product: **Surge protection devices type M-LB-5**** /
Auxiliary device type M-UPR-03-S***

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 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 18.2036 EU.


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

EN 60079-0:2012 + A11:2013 General requirements
EN 60079-7:2015 Increased Safety "e"

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 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 3G Ex ec IIC T6...T4 Gc** (protection module type M-LB-51****)
II 3G Ex ec IIC T4 Gc (protection module type M-LB-52****, or
power feed module type M-LB-53****, or
status indication modules type M-LB-54**** / M-LB-55****)

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2018-03-14

Signed: Jörg Koch

Certifier

Signed: Dr Michael Wittler

Approver

13 Appendix

14 Type Examination Certificate BVS 17 ATEX E 070 X

15 Product description

15.1 Subject and type

15.1.1 Type code

15.1.1.1 Surge protection devices type M-LB-5****

M-LB-5	*	*	*	*	
					SP = spring terminals for base module or any digits or symbols specifying properties without safety relevance
					0 – used for diverse modules apart from protection module 1 – protection module one wire, ungrounded 2 – protection module two wire, ungrounded 3 – protection module one wire, grounded 4 – protection module two wire, grounded
					0 – used for diverse modules apart from protection module 1 – protection module with 1V nominal voltage 4 – protection module with 24V nominal voltage
					0 – base module 1 – protection module 2 – protection module with status indication 3 – power feed module 4 – fault status module 5 – maintenance status module)

15.1.1.2 Auxiliary devices type M-UPR-03-S*: power rail

"*": any digits or symbols specifying properties without safety relevance

15.1.2 Allocation of different versions of the surge protection device to apparatus category 3G, temperature class, ambient temperature range and type / level of protection shall be achieved from the following tables.

Surge protection barrier		Group II (Gas application) type / level of protection	ambient temperature range
M-LB-50*** fitted with M-LB-51***	Ex	II 3G Ex ec IIC T6...T4 Gc	- 40 °C ≤ T _a ≤ + 60 °C (T6) - 40 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T5) - 40 °C ≤ T _a ≤ + 80 °C (T4)
M-LB-50*** fitted with M-LB-52***	Ex	II 3G Ex ec IIC T4 Gc	- 40 °C ≤ T _a ≤ + 60 °C

Power supply / Evaluation units		Group II (Gas application) type / level of protection	ambient temperature range
M-LB-50*** fitted with M-LB-5x*** 1)	Ex	II 3G Ex ec IIC T4 Gc	- 40 °C ≤ T _a ≤ + 60 °C

1) x = 3, 4, 5

15.2 Description

General

The surge protection devices type M-LB-5**** are used to protect circuits of other electrical devices against overvoltage, induced in signal lines caused by indirect lightning strikes, switching operations or similar incidents. The protected devices and the surge protection devices may be located in hazardous area or in the safe area.

Description of devices

Base module type M-LB-50***

The base module comes with a Polycarbonate housing, mountable on T35 DIN rails and is designed as assembly, providing input- and output terminals for the circuit to be protected, a receptacle for various protection modules and, in combination with the inserted protection module, earth connection via the grounded DIN rail.

The PCB inside the housing, interconnecting input- / output terminals and connection facilities of the receptacle does not carry any electronic components.

The base module type M-LB-50*** in combination with a protection module type M-LB-51*** or type M-LB-52*** forms a surge protection barrier intended to be inserted in a supply- or signal-circuit.

Surge protection barrier comprising of base module M-LB-50*** and protection module M-LB-51*** or M-LB-52*** may be operated in three different modes:

- Protection module inserted in Base module (supply- or signal circuit protected)
- Protection module inserted in Base module in 180° turned position (supply- or signal circuit interrupted)
- Protection module removed. Base module as standalone assembly (supply- or signal circuit unprotected).

Additional application options of base module type M-LB-50***

The base module type M-LB-50*** in combination with power feed module type M-LB-53*** and power rail type M-UPR-03-S* provides power supply for fault status module type M-LB-54***, maintenance status module type M-LB-55***, protection modules with status indication type M-LB-52*** and non-IS electronic area on protection modules with status indication type M-LB-Ex-52***.

Protection module with status indication type M-LB-Ex-52*** protecting intrinsically safe circuits is subject to EU Type Examination Certificate BVS 17 ATEX E 069 X.

The base module type M-LB-50*** in combination with fault status module type M-LB-54*** or maintenance status module type M-LB-55*** is used as evaluation unit.

The base module type M-LB-50*** fitted with module type M-LB-5x*** may be installed in the same area or in areas requiring EPL Gc equipment (x = 1, 2, 3, 4, 5).

Protection module type M-LB-51***

Module, providing surge-suppressing components between circuit lines and between circuit and earth potential.

Due to variation of internal circuitry, the device is suitable to protect earthed or in normal operation unearthed single wire or two wire circuits.

Protection module with status indication type M-LB-52***

Module, providing surge-suppressing components between circuit lines and between circuit and earth potential.

Due to variation of internal circuitry, the device is suitable to protect earthed or in normal operation unearthed single wire or two wire circuits.

In addition, the device is fitted with circuitry, detecting and indicating overvoltage events.

This circuitry is supplied by power feed module type M-LB-53*** via power rail type M-UPR-03-S*.

Fault status module type M-LB-54*, Maintenance status module type M-LB-55*****

Evaluation modules, supplied by power feed module type M-LB-53*** via power rail type M-UPR-03-S*.

The modules provide fault signal outputs and communicate with each other and with protection module with status indication type M-LB-52*** / M-LB-Ex-52*** via data line in power rail type M-UPR-03-S*.

Power feed module type M-LB-53***

Module, providing connection between input terminals of base module type M-LB-50*** and power rail connector of the power feed module via voltage regulator and watch dog electronic circuitry.

Power rail type M-UPR-03-S*

Power supply and data-bus assembly is located across all M-LB-5**** / M-LB-Ex-5**** modules on the DIN rail and is attached to suitable receptacles of M-LB-5**** / M-LB-Ex-5**** modules. Power rail is used only in conjunction with surge protection modules with status indication. The power rail does not provide any electronic components.

Listing of all components used referring to older standards: not applicable.

15.3 Parameters

15.3.1 Base module type M-LB-50*** fitted with protection-module type M-LB-51*** or type M-LB-52***;

15.3.1.1 Supply- and signal circuits (M-LB-52*** only).

Rated voltage	U_r	DC $19\text{ V} \leq U \leq 30\text{ V}$
	U_m	DC 60 V
Rated current	I_r	8 mA
Rated power consumption	P_r	0.25 W
Remarks: the power supply circuit is connected to power feed module type M-LB-53**** output via power rail type M-UPR-03-S*; the surge event signal output is connected to data signal input of fault status module type M-LB-54*** and maintenance status module type M-LB-55****.		

15.3.1.2 Protected circuit.

Voltage	U_{\max}	DC 6 V (M-LB-51***) DC 30 V (M-LB-54***)
	U_n	DC 1 V (M-LB-51***) DC 24 V (M-LB-54***)
Current (M-LB-51***)	I_n	500 mA at $T_a 30^\circ\text{C}$ 30 mA at $T_a 80^\circ\text{C}$ ¹⁾
Current (M-LB-52***)	I_n	500 mA at $T_a 30^\circ\text{C}$ 100 mA at $T_a 60^\circ\text{C}$ ¹⁾
Remark: value of U_{\max} depends on parameters of surge protection components; ¹⁾ Interpolation for required I_n depending on T_a ; refer to device data sheet		

15.3.2 Base module type M-LB-50*** fitted with fault status module type M-LB-54**** or maintenance status module type M-LB-55****.

15.3.2.1 Power supply

Rated voltage	U_r	DC $19\text{ V} \leq U \leq 30\text{ V}$
Rated current	I_r	6 mA
Rated power consumption including fault status output circuit	P_n	0.25 W
Remark: the power supply circuit is connected to power feed module type M-LB-53**** output via power rail type M-UPR-03-S*		

15.3.2.2 Fault status output circuit / maintenance status output circuit (solid state relay output).

Rated voltage	U_r	AC / DC 30 V
Rated current	I_r	500 mA
Terminals		3, 4

15.3.3 Base module type M-LB-50*** fitted with power feed module type M-LB-53****.

15.3.3.1 Power supply input.

Rated voltage	U_r	DC $19\text{ V} \leq U \leq 30\text{ V}$
Rated current	I_n	1 A
Rated power consumption	P_n	0.4 W
Terminals		3, 4

- 15.3.3.2 Power supply output, connected to module type M-LB-52***, M-LB-54***, M-LB-55*** via power rail type M-UPR-03-S*.

Rated output voltage	U_r	$DC\ 19\ V \leq U \leq 30\ V$
Rated output current	I_r	1 A
Remark: the output circuit is present at power rail connection facility		

- 15.3.6 Ambient temperature range: refer to tables in clause 15.1.2.

16 **Report Number**

BVS PP 18.2036 EU, as of 2018-03-14

17 **Special Conditions for Use**

- 17.1 Surge protection barriers consisting of base module type M-LB-50*** fitted with protection module type M-LB-51*** or type M-LB-52*** and power supply / evaluation units comprising of base module type M-LB-50*** fitted with module type M-LB-5x*** (x = 3, 4, 5) and power rail type M-UPR-03-S*:

- The devices shall be installed in an enclosure, which complies with EPL Gc requirements according to IEC/EN 60079-0 / IEC/EN 60079-7 and provides degree of IP protection $\geq IP54$ according to IEC/EN 60529.
- Connection or disconnection of energized circuits is only permitted in the absence of a potentially explosive atmosphere.

- 17.2 Exposition of M-LB-5**** device - / module-housings to electrostatic charge effects shall be avoided.

- 17.3 Surge protection performance is not subject to Type Examination Certificate no. BVS 17 ATEX E 070 X.

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 2018-03-14
BVS-Scha/Nu A 20170723



Certifier



Approver