

(1) Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) Nr. der Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 15 ATEX E 121 X**
- (4) Gerät: **Linking Device Typ LD 810HSE EX**
- (5) Hersteller: **ABB AB Control Technologies**
- (6) Anschrift: **Tvärleden 2, 721 59 Västerås, Schweden**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 15/2214 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch

EN 60079-0:2012 +A11:2013 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012 Eigensicherheit „i“
EN 60079-15:2010 Geräteschutz durch Zündschutzart 'n'

- (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.
- (11) Diese Bescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:


II 3G Ex nA IIC T4 Gc oder
II 3G Ex nA [ic] IIC T4 Gc

DEKRA EXAM GmbH
 Bochum, den 27.10.2015



 Zertifizierungsstelle



 Fachbereich

- (13) Anlage zur
- (14) **Baumusterprüfbescheinigung
BVS 15 ATEX E 121 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Linking Device Typ LD 810HSE EX

15.2 Beschreibung

Das Linking Device dient als Gateway zwischen Ethernet basierten Host-Systemen mit dem Foundation Fieldbus HSE und dem Foundation Fieldbus H1. Es ist zur Netzwerkkonfiguration, zur Geräteparametrierung und zur Betriebsdatenerfassung geeignet. Die Datenstromkreise sind galvanisch voneinander getrennt.

Die Datenstromkreise können alle entweder eigensicher (Zündschutzniveau Ex ic) oder nicht-eigensicher betrieben werden; Hinweise dazu siehe Betriebsanleitung.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Kenngrößen

15.3.1.1 Versorgungs-Stromkreis (Klemmen 1 – 3 oder Rail Power Supply L+ und GND)

Bemessungsspannung		DC	18...32	V
Leistung			< 5,6	W
Max. Spannung	U_m	DC	40	V

15.3.1.2 Serielle Schnittstelle (Klemmen 4,5,6)

Bemessungsspannung		DC	bis zu 32	V
Max. Spannung	U_m	DC	40	V

15.3.1.3 Ethernet-Schnittstellen (Stecker ETH1, ETH2)

Bemessungsspannung		DC	bis zu 32	V
Max. Spannung	U_m	DC	40	V

15.3.1.4 Datenstromkreise (Klemmen 7,8,9 und 10,11,12 und 13,14,15 und 16,17,18)
(wenn nicht-eigensicher betrieben)

Bemessungsspannung		DC	24/32	V
--------------------	--	----	-------	---

(wenn eigensicher betrieben, je Kanal)

Spannung	U_i	DC	32	V
Stromstärke	I_i		570	mA

15.3.2 Umgebungstemperaturbereich

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq$ siehe Betriebsanleitung

15.3.2.1 Horizontale Einbaulage

Minimaler Abstand	Maximale Anzahl der Fieldbus-Kanäle je Device	Maximale Spannung der Fieldbus-Strom- kreise	Maximal zulässige Um- gebungstemperatur T_a
0 mm	4	32 VDC	55 °C
0 mm	2	24 VDC	60 °C
17,5 mm	4	32 VDC	65 °C
17,5 mm	2	24 VDC	70 °C

15.3.2.2 Vertikale Einbaulage

Minimaler Abstand	Maximale Anzahl der Feldbus-Kanäle je Device	Maximale Spannung der Feldbus-Stromkreise	Maximal zulässige Umgebungstemperatur T _a
0 mm	4	32 VDC	40 °C
0 mm	2	24 VDC	50 °C
17,5 mm	4	32 VDC	55 °C
17,5 mm	2	24 VDC	60 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 15.2214 EG, Stand 27.10.2015

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- 17.1 Das Gerät ist ein „Instrument und Betriebsmittel mit niedriger Energie“ gem. Abschnitt 13 der EN 60079-15. Die Anforderungen des Unterabschnitts c) (Transientenbegrenzung auf 40% oberhalb der Nennspannung) sind bei der Errichtung zu beachten.
- 17.2 Das Gerät muss in ein Schutzgehäuse eingebaut werden, dass den Anforderungen zum Schutz vor Schlagenergie und dem Schutzgrad IP54 nach EN 60079-0, Abschnitt 26/4 entspricht.
Dieses Gehäuse muss mit dem Warnhinweis gekennzeichnet werden
"WARNING – DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED"
- 17.3 Vor dem Ersteinsatz muss ein Kennzeichnungsfeld (Ex nA IIC T4 Gc oder Ex nA [ic] IIC 4 Gc) ausgewählt und gekennzeichnet werden, wenn das Gerät einmal an nicht-eigensicheren Feldbus-Stromkreisen betrieben wurde, darf es nicht ohne wiederholte Überprüfung durch den Hersteller an eigensicheren Feldbus-Stromkreisen betrieben werden.
- 17.4 Der Umgebungstemperaturbereich ist abhängig von verschiedenen Installationsbedingungen der Geräte, Hinweise siehe Betriebsanleitung.

Translation

(1) Type Examination Certificate

- (2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) No. of Type Examination Certificate: **BVS 15 ATEX E 121 X**
- (4) Equipment: **Linking Device type LD 810HSE EX**
- (5) Manufacturer: **ABB AB Control Technologies**
- (6) Address: **Tvärleden 2, 721 59 Västerås, Sweden**
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design of Category 3 equipment intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the Test and Assessment Report BVS PP 15.2214 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
 - EN 60079-0:2012 + A11:2013 General requirements**
 - EN 60079-11:2012 Intrinsic Safety "i"**
 - EN 60079-15:2010 Equipment protection by type of protection 'n'**
- (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 appendix to this certificate.
- (11) This Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive 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:


II 3G Ex nA IIC T4 Gc or
II 3G Ex nA [ic] IIC T4 Gc

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2015-10-27

Signed: Simanski

Signed: Dr. Wittler

Certification body

Special services unit

(13) Appendix to

(14) **Type Examination Certificate**
BVS 15 ATEX E 121 X

(15) 15.1 Subject and type

Linking Device type LD 810HSE EX

15.2 Description

The linking device acts as a gateway between Ethernet-based host systems with Foundation Fieldbus HSE and the Foundation Fieldbus H1 bus system. It is suited for network configuration, device parametrization and the recording of production data. The data circuits are galvanically isolated. The Fieldbus circuits may operate as intrinsically safe circuits (level of protection Ex ic) or as non-intrinsically safe circuits; details see manual.

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical parameters

15.3.1.1 Power supply circuit (terminals 1 – 3 or Rail Power Supply L+ and GND)

Nominal voltage		DC	18...32	V
Power consumption			< 5,6	W
Max. voltage	U_m	DC	40	V

15.3.1.2 Redundancy Link circuit (terminals 4,5,6)

Nominal voltage		DC	up to 32	V
Max. voltage	U_m	DC	40	V

15.3.1.3 Ethernet Ports (connectors ETH1, ETH2)

Nominal voltage		DC	up to 32	V
Max. voltage	U_m	DC	40	V

15.3.1.4 Fieldbus circuits (terminals 7,8,9 and 10,11,12 and 13,14,15 and 16,17,18)
(if operated as non-intrinsically safe circuits)

Nominal voltage		DC	24/32	V
(if operated as intrinsically safe circuits, each channel)				
Voltage	U_i	DC	32	V
Current	I_i		570	mA

15.3.2 Ambient temperature range

-40 °C ≤ T_a ≤ see Manufacturer's instructions

15.3.2.1 Horizontal installation position

Minimum distance	Maximum number of fieldbus channels used per device	Maximum voltage of fieldbus circuits	Maximum permissible ambient temperature T _a
0 mm	4	32 VDC	55 °C
0 mm	2	24 VDC	60 °C
17.5 mm	4	32 VDC	65 °C
17.5 mm	2	24 VDC	70 °C

15.3.2.2 Vertical installation position

Minimum distance	Maximum number of fieldbus channels used per device	Maximum voltage of fieldbus circuits	Maximum permissible ambient temperature T_a
0 mm	4	32 VDC	40 °C
0 mm	2	24 VDC	50 °C
17.5 mm	4	32 VDC	55 °C
17.5 mm	2	24 VDC	60 °C

(16) Test and Assessment Report

BVS PP 15.2214 EG as of 2015-10-27

(17) Special conditions for safe use

- 17.1 The equipment is defined as "instruments and apparatus of low energy" according to clause 13 of EN 60079-15; thus the requirement stated in sub-clause c) (limiting the transient characteristic to 40% of the rated voltage) has to be adhered to when erecting the equipment.
- 17.2 The equipment has to be installed in a protective enclosure which meets the requirements for resistance to impact and IP54 defined in EN 60079-0 clause 26.4
- 17.3 Before the first use of the device one marking field (Ex nA IIC T4 Gc or Ex nA [ic] IIC T4 Gc) has to be selected and marked; once the device has operated at non-intrinsically safe fieldbus circuits it may not operate at intrinsically safe fieldbus circuits without reconsideration by the manufacturer.
- 17.4 The ambient temperature range depends on various installation conditions of the devices; see manufacturer's instructions.

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
44809 Bochum, 2015-10-27
BVS-Pe/Ru/Nu A 20151049



Certification body



Special services unit