

CESI

CESI
Centro Elettrotecnico
Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA

Via R. Rubattino 54
20134 Milano - Italia
Telefono +39 022125.1
Fax +39 0221256440
www.cesi.it

Capitale sociale 8 550 000 €
interamente versato
Codice fiscale e numero
iscrizione CCIAA 00793580150

Registro Imprese di Milano
Sezione Ordinaria
N. R.E.A. 429222
P.I. IT00793580150

Schema di certificazione

CESI-ATEX

Il CESI è stato autorizzato dal governo italiano ad operare quale organismo di certificazione di apparecchi e sistemi destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva con D.M. 1/3/1983, D.M. 19/6/1990, D.M. 20/7/1998 e D.M. 27/9/2000

CERTIFICATE



[1] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[2] **Equipment or Protective System intended for use
in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC**

[3] EC-Type Examination Certificate number:

CESI 02 ATEX 086

[4] **Equipment: Galvanically Isolated Barrier Series HiD 2000**

[5] **Manufacturer: Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**

[6] **Address: Via delle Industrie 4, 20050 - Mezzago (MI) - Italia**

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] CESI, notified body n. 0722 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report n. EX-A2/029539.

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

EN 50014: 1997 A1..A2

EN 50020: 2002

EN 50284: 1999

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

[11] This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the equipment or protective system shall include the following:



II (1) G

[EEx ia] IIC

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Date September 23, 2002 - Translation issued the September 23, 2002

Prepared

Francesco A. Esposito

Verified

Damiano Cavanna

Approved

Ulisse Colombo

CESI

CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO

Business Unit Certificazione

Il Responsabile

[13]

Schedule

[14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 02 ATEX 086**

[15] **Description of equipment**

Series HiD 2000 Galvanically Isolated Barriers is a wide range of associated apparatus suitable to interface intrinsic safety apparatus placed in hazardous area; this system includes plug-in modules and termination boards. Each module contains 1, 2 or 4 analogue/digital channels with galvanic insulation between hazardous area and safe area. Each module has two connector, one for intrinsically safe circuits and one for non intrinsically safe circuits to allow the plug-in of the module on the termination board which are arranged in metallic chassis and provided with terminal blocks for supply and hazardous area / non hazardous area connections. Each termination board accommodate up to 16 plug-in HiD 2000 modules.

Electrical characteristics of modules and termination boards

Um : 250 Vac / 375 Vdc
 Tamb : -20°C ÷ +60°C
 Rated voltage Un : 24 Vdc (-15% ÷ +25%)

Intrinsic safety electrical parameters

Analog In /Out modules parameters

Models	Terminals	Uo	Io	Po	Gas Group	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2025 HiD2025SK	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2026 HiD2026SK	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2029 HiD2029SK	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
	4 - 7	1.2V	50mA	15mW	Suitable to be used in a 28V/93mA Intrinsically safe loop			
HiD2030 HiD2030SK	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
	4 - 7 5 - 6	1.2V	50mA	15mW	Suitable to be used in a 28V/93mA Intrinsically safe loop			

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

[13]

Schedule

[14] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 02 ATEX 086

Analog Out modules parameters

Models	Terminals	Uo	Io	Po	Gas Group	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2031	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2032	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2033	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2034	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2035	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2036	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2037	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2038 HiD2038Y	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

[13]

Schedule

[14] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 02 ATEX 086

Digital In modules parameters

Models	Terminals	Uo	Io	Po	Gas Group	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2821	1-4	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2822	1-4 2-5	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2824	1-4 2-5 3-6 7-8	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2842	1-4 2-5	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2844	1-4 2-5 3-6 7-8	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267

Digital Out modules parameters

Models	Terminals	Uo	Io	Po	Gas Group	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2871	1&7-4	26V	110mA	715mW	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397
HiD2872	1&7-4 2&6-5	26V	110mA	715mW	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397
HiD2873	1-4	26V	110mA	715mW	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397
HiD2874	1-4 2-5	26V	110mA	715mW	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

[13]

Schedule

[14] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 02 ATEX 086

Models	Terminals	U _o	I _o	P _o	Gas Group	C _o (μF)	L _o (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiD2875	1&7-4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2876	1&7-4 2&6-5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2877	1-4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2878	1-4 2-5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2881	1-4	26V	184mA	1.2W	-	-	-	-
					IIB	0,77	4,2	118
					IIA	2,6	8,4	237

Temperature modules parameters

Models	Terminals	U _o	I _o	P _o	Gas Group	C _o (μF)	L _o (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiD2061	7-1-4-8	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2062	7-1-4-8 3-2-5-6	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2071 & HiD2071YA4	7-1-4-8	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2072 & HiD2072YA4	7-1-4-8 3-2-5-6	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

[13]

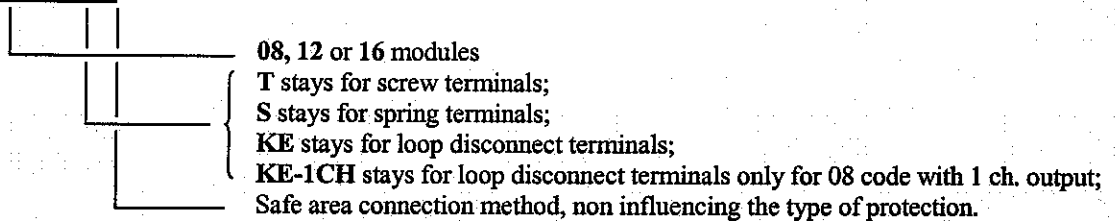
Schedule

[14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 02 ATEX 086**

Termination Boards

They are identified by the following code:

HiD 21 . . / HA . / .



[16] **Report n.**

CESI EX-A2/029539

Routine tests

The manufacturer must carry out the routine tests prescribed at clause 24 of EN 50014 standard and at clause 11.2 of EN 50020.

Descriptive documents (prot. EX-A2/029542)

366-005-00	Description, calculations	5 Pag.	Dated	30.07.2002
366-005-03	Components Layout	1 Pag.	Dated	30.07.2002
366-005-04	Mechanical Parts	2 Pag.	Dated	30.07.2002
366-005-06	Transformers	12 Pag.	Dated	30.07.2002
366-005-09	Instructions	5 Pag.	Dated	30.07.2002
366-005-10	Labels, nameplates	3 Pag.	Dated	30.07.2002
366-006-00	Description, calculations	5 Pag.	Dated	30.07.2002
366-006-01	Schematics	7 Pag.	Dated	30.07.2002
366-006-02	Components List	10 Pag.	Dated	30.07.2002
366-006-03	Components Layout	7 Pag.	Dated	30.07.2002
366-006-05	PCB artwork	28 Pag.	Dated	30.07.2002
366-009-00	Description, calculations	10 Pag.	Dated	30.07.2002
366-009-01	Schematics	8 Pag.	Dated	21.06.2002
366-009-03	Components Layout	4 Pag.	Dated	18.06.2002
366-009-05	PCB artwork	8 Pag.	Dated	13.06.2002
366-010-00	Description, calculations	17 Pag.	Dated	30.07.2002
366-010-01	Schematics	9 Pag.	Dated	21.06.2002
366-010-03	Components Layout	6 Pag.	Dated	17.06.2002

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

[13]

Schedule

[14] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 02 ATEX 086

366-010-05	PCB artwork	16	Pag.	Dated	17.06.2002
366-011-00	Description, calculations	6	Pag.	Dated	30.07.2002
366-011-01	Schematics	5	Pag.	Dated	21.06.2002
366-011-03	Components Layout	6	Pag.	Dated	14.06.2002
366-011-05	PCB artwork	12	Pag.	Dated	14.06.2002
366-012-00	Description, calculations	13	Pag.	Dated	30.07.2002
366-012-01	Schematics	9	Pag.	Dated	21.06.2002
366-012-03	Components Layout	3	Pag.	Dated	17.06.2002
366-012-05	PCB	12	Pag.	Dated	17.06.2002
366-013-00	Description, calculations	8	Pag.	Dated	30.07.2002
366-013-01	Schematics	5	Pag.	Dated	21.06.2002
366-013-03	Components Layout	4	Pag.	Dated	17.06.2002
366-013-05	PCB artwork	8	Pag.	Dated	17.06.2002
Declaration of Conformity		1	Pag.	Dated	30.07.2002

One copy of all documents is kept in CESI files.

[17] **Special conditions for safe use**

None.

[18] **Essential Health and Safety Requirements**

Assured by the conformity with the standards cited on page 1.

EXTENSION n. 01/03



to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Equipment: **Galvanically Isolated Barrier Series HiD 2000**

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**

Address: **Via delle Industrie 4, 20050 – Mezzago (MI) - Italy**

Admitted variation

New termination boards type: **HiD2116/ELCO/SAT,
HiD2116/ELCO/SAT-HART,
MB/ELD/ELCO**

Report n. EX-A3/013274

Descriptive documents (prot. EX-A3/013275)

- n. 366-019CE-00 (5)	Rev. 0	dated	28.01.2003
- n. 366-019CE-01 (3)	Rev. 0	dated	28.01.2003
- n. 366-019CE-02 (3)	Rev. 0	dated	28.01.2003
- n. 366-019CE-03 (3)	Rev. 0	dated	28.01.2003
- n. 366-019CE-05 (12)	Rev. 0	dated	28.01.2003
- n. 366-019CE-10 (1)	Rev. 0	dated	28.01.2003
- n. EC Declaration of Conformity		dated	28.01.2003

One copy of all documents is kept in CESI files.

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date April 11, 2003 - translation issued the April 11, 2003

prepared CERT – F.A. Esposito

verified CERT – D. Cavanna

approved CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione

Il Responsabile

page 1/1

Prot. A3/028165

P: 1

Keywords

13010R 13010R 23470D 48030A 54250O 66540E

EXTENSION n. 02/03



to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Equipment: **Galvanically Isolated Barrier Series HiD 2000**

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**

Address: **Via delle Industrie 4, 20050 – Mezzago (MI) - Italy**

Admitted variation

New termination boards type: **ISTA-2...-BP...-**

Report n. EX-A3/027924

Descriptive documents (prot. EX-A3/027927)

- n. 366-018CE-00 (7)	Rev. 0	dated	30.06.2003
- n. 366-018CE-01 (9)	Rev. 0	dated	30.06.2003
- n. 366-018CE-03 (2)	Rev. 0	dated	30.06.2003
- n. 366-018CE-04 (2)	Rev. 0	dated	30.06.2003
- n. 366-018CE-05 (12)	Rev. 0	dated	30.06.2003
- n. 366-018CE-10 (1)	Rev. 0	dated	30.06.2003
- n. EC Declaration of Conformity		dated	30.06.2003

One copy of all documents is kept in CESI files.

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date June 30, 2003 - translation issued the June 30, 2003

prepared CERT – F.A. Esposito

verified CERT – D. Cavanna

approved CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione
Il Responsabile

page 1/1

Prot. A3/029706

P: 1

Keywords

13010R 13010R 23470D 48030A 542500 66540E

EXTENSION n. 03/03

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086



Equipment: Galvanically Isolated Barriers Series HiD 2000
Manufacturer: Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.
Address: Via delle Industrie 4, 20050 – Mezzago (MI) - Italia

Admitted variation

New modules type : HiD 2081 e HiD 2082

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date November 20, 2006 *(Rev. 1 of the extension issued the 28th November 2003
Translation issued the 20th November 2006)*

prepared GEN – E. Radaelli

verified GEN – M. Balaž

approved GEN – F. Bregani

CESI
Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA
Business Unit GENERAZIONE
Il Responsabile

page 1/2

EXTENSION n. 03/03

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Intrinsic safety parameters and related circuits

Models	Terminals	U _o	I _o	P _o	Gas Group	C _o (μ F)	L _o (mH)	L _o /R _o (μ H/ Ω)
HiD2081	1 - 2 - 5 - 4	10V	15mA	38mW	IIC	3	158	957
					IIB	20.2	632	3828
					IIA	100	1260	7656
HiD2082	1 - 2 - 5 - 4 7 - 3 - 6 - 8	10V	15mA	38mW	IIC	3	158	957
					IIB	20.2	632	3828
					IIA	100	1260	7656

Report n. EX-A3/040455.

Descriptive documents (prot. EX-A3/040454)

366-017-00 (7 pages)	Description	dated 30.07.2003
366-017-01 (3 pages)	Schematics	dated 30.07.2003
366-017-03 (2 pages)	Layout	dated 30.07.2003
366-017-05 (6 pages)	PCB	dated 30.07.2003
366-017-06 (4 pages)	Transformer	dated 30.07.2003
366-017-10	Nameplate	dated 30.07.2003
366-017-13 (2 pages)	Report	dated 30.07.2003
EC Declaration of Conformity		dated 30.07.2003

One copy of all documents is kept in CESI files.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

EXTENSION n. 04/04

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086




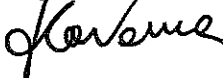
Equipment: **Galvanically Isolated Barriers Series HiD 2000**
Manufacturer: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**
Address: **Via delle Industrie 4, 20050 – Mezzago (MI) - Italia**

Admitted variation

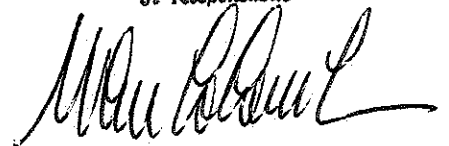
New module type : **HiD 2012**

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date Translation issued on May 3rd, 2003
prepared CERT – F.A. Esposito 
verified CERT – D. Cavanna 
approved CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione
SI Responsabile



page 1/2

Prot. A4/545456 P: 2 + 25
Keywords 13010R 23470D 48030A 542500 66540E

EXTENSION n. 04/04

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Intrinsic safety parameters and related circuits

Model	Terminals	U ₀	I ₀	P ₀	Gas Group	C ₀ (µF)	L ₀ (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2012	1-4 2-5	1,7V	45mA	20mW	IIC	<100	17	1800
					IIB	<1000	70	7200
					IIA	<1000	140	14500
	Terminals		I _i	P _i	C _i	L _i		
	1-4 2-5		130	666	≈ 0	≈ 0		

Report n. EX-A4/515446.

Descriptive documents (prot. EX-A4/515448)

366-022-00 (8 sheets)	Description	del	28.01.2004
366-022-01 (2 sheets)	Diagam	del	28.01.2004
366-022-03 (2 sheets)	Layout	del	28.01.2004
366-022-05 (6 sheets)	Printed Circuit Board	del	28.01.2004
366-022-06 (2 sheets)	Transformer	del	28.01.2004
366-022-10 (1 sheet)	Nameplate	del	28.01.2004
366-022-13 (2 sheets)	Report	del	28.01.2004
EC Declaration		dated	23.01.2004

One copy of all documents is kept in CESI files.

EXTENSION n. 05/05

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086



Equipment: **Galvanically Isolated Barriers Series HiD 2000**
Manufacturer: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**
Address: **Via delle Arti e Mestieri 4, 20050 – Sulbiate (MI) - Italy**

Admitted variation

New modules type : **HiD 2891 and HiD 2862**
New termination board type : **HiD 2101AC and HiD 2101DC**

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date June 16, 2005
prepared CERT – F. Esposito
verified CERT – D. Cavanna
approved CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione
Il Responsabile

page 1/2

Prot. A5/028503 P: 2 + 74
Keywords 13010R 23470D 48030A 54250O 66540E

EXTENSION n. 05/05

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Intrinsic safety parameters and related circuits

Models	Terminals	Uo	Io	Po	Gas Group	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2891	1 - 4	10V	10mA	25mW	IIC	3	355	1420
					IIB	20.2	1420	5680
					IIA	100	2800	11370
	2 - 5	10V	1 mA	2,5 mW	IIC	3	< 1H	-
					IIB	20.2	< 1H	-
					IIA	100	< 1H	-
	Ui 30V				n.a.			
	7 - 6	1,5V	1 mA	0,4 mW	IIC	100	< 1H	-
					IIB	1000	< 1H	-
					IIA	1000	< 1H	-
	Ui 30V				n.a.			
	3 - 6	1,5 V	1 mA	0,4 mW	IIC	100	< 1H	
					IIB	1000	< 1H	
					IIA	1000	< 1H	
		Ui	Ii	Pi	n.a.			
	29V	110 mA	666 mW					

Model	Terminals	Ui	Ii
HiD 2862	1 - 4 - 7	30V	1 A
	2 - 5 - 6	30V	1 A

Termination Boards

HiD 2101/AC powered by 85Vac to 250Vac; 50-60Hz
 HiD 2101/DC powered by 24Vdc; -15%÷+25%

Report n.

CESI EX-A5/028500.

Descriptive documents (prot. EX-A5/028504)

366-026CE (28 pages) Certification Document dated 25.03.2005
 366-025CE (18 pages) Certification Document dated 18.03.2005
 366-021CE (28 pages) Certification Document dated 22.02.2005

One copy of all documents is kept in CESI files.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

EXTENSION n. 06/05



to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Equipment: **Galvanically Isolated Barrier Series HiD 2000**

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**

Address: **Via delle Arti e Mestieri 4, 20050 – Sulbiate (MI) - Italy**

Admitted variation

Constructive modification to the boards type: **ISTA-2...-BP...-**

Report n. EX-A5/049322

Descriptive documents (prot. EX-A5/049323)

- n. 366-027CE-00	Rev. 0	dated	10.10.2005
- n. 366-027CE-04	Rev. 0	dated	10.10.2005
- n. 366-027CE-07	Rev. 0	dated	10.10.2005

One copy of all documents is kept in CESI files.

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date October 13, 2005 - translation issued the October 13, 2005

prepared CERT – F. Esposito

verified CERT – D. Cavanna

approved CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione

EXTENSION n. 07/07



to EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086

Equipment: Galvanically Isolated Barrier Series HiD 2000

Manufacturer: Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.

Address: Via delle Arti e Mestieri 4, 20050 – Sulbiate (MI) - Italy

Admitted variation

New barrier module type: **HiD 2024**

Description of equipment

Galvanically Isolated Barrier module type HiD 2024 is an associated apparatus suitable to interface intrinsic safety apparatus placed in hazardous area. The module contains 4 channels with galvanic insulation between hazardous area and safe area. Each module is housed in a plastic case and has two connector, one for intrinsically safe circuits and one for non intrinsically safe circuits to allow the plug-in of the module on the termination board which provided with terminal blocks for supply and hazardous area / non hazardous area connections. The suitable termination boards are specified in the EC Type Examination Certificate 02ATEX086

Marking

The barrier module type HiD 2024 shall be marked as follows:

II (1)GD [Ex ia] IIC [Ex iaD]

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date 28 May 2007 - translation issued the 28th May 2007

prepared Enrico Radaelli

verified Mirko Balaz

approved Fiorenzo Bregani

CESI
Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA

page 1/2

EXTENSION n. 07/07

to EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086

Electrical characteristics

Safe area connections

Power Supply

- Rated voltage U_n : 24 Vdc
- Maximum voltage U_m : 250 Vac

Analog input/output

- Channel 1 (pin 11 - 14); Channel 2 (pin 12 - 15); Channel 3 (pin 13 - 16); Channel 4 (pin 17 - 18)
- Maximum voltage U_m : 250 Vac

Hazardous area connections

Intrinsic safety circuits parameters

Terminals	U_o	I_o	P_o	Gas group	C_o (μF)	L_o (mH)	L_o/R_o ($\mu H/\Omega$)
1 - 4	25.2 V	93 mA	586 mW	IIC	0.1	4.1	58
2 - 5				IIB	0.81	16.4	241
3 - 6				IIA	2.8	32.8	482
7 - 8							

- Ambient temperature: $-20 \div +60$ °C

Report n. EX-A7014539

Routine tests

The manufacturer shall carried out the routine tests prescribed at par. 27 of EN 60079-0 Standard and at par. 11.2 of EN60079-11 Standard

Descriptive documents (prot. EX-A7014550)

- | | | | |
|-----------------------------|----------|-------|------------|
| - n. 366-036CE-00 | (pg. 13) | dated | 02.03.2007 |
| - n. 366-036CE-01 | (pg. 5) | dated | 02.03.2007 |
| - n. 366-036CE-02 | | dated | 02.03.2007 |
| - n. 366-036CE-03 | (pg. 3) | dated | 02.03.2007 |
| - n. 366-036CE-05 | (pg. 4) | dated | 02.03.2007 |
| - n. 366-036CE-06 | (pg. 4) | dated | 02.03.2007 |
| - n. 366-036CE-07 | (pg. 2) | dated | 02.03.2007 |
| - n. 366-036CE-09 | (pg. 2) | dated | 02.03.2007 |
| - n. 366-036CE-10 | (pg. 2) | dated | 02.03.2007 |
| - Declaration of Conformity | | dated | 02.03.2007 |

One copy of all documents is kept in CESI files.

Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance to the following standards:

- EN 60079-0: 2006 – Electrical apparatus for explosive gas atmosphere -General requirements.
- EN 60079-11: 2007 – Intrinsic Safety “i”.
- EN 60079-26: 2007 – Construction, test and marking of group II Category 1G electrical apparatus.
- EN61241-0: 2006 – Electrical apparatus for use in presence of combustible dust – General requirements.
- EN61241-11: 2006 – Electrical apparatus for use in presence of combustible dust – Protection by intrinsic safety “iD”.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change..

EXTENSION n. 08/07



to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Equipment: Galvanically Isolated Barrier Series **HiD 2000**

Manufacturer: **Pepperl+ Fuchs GmbH**

Address: Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim – Germany

Admitted variation

- Change denomination Manufacturer
- Update of nameplate for change denomination Manufacturer
- New termination boards type: **HiDTB08**
HiDTB16

New denomination Manufacturer: **Pepperl+Fuchs GmbH**
Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim – Germany

Marking

Termination boards **HiDTB08** e **HiDTB16** shall be marked as follows:

 **II (1) GD** **[Ex ia] IIC** **[Ex iaD]**

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date 23.07.2007 - translation issued the 23th.07.2007

prepared Guido Prazzoli

verified Mirko Balaz

approved Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A.
Divisione Energia
"Area Tecnica Certificazione"
Il Responsabile

page 1/3

EXTENSION n. 08/07

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Description of equipment

Termination boards model HiDTB08 and HiDTB16

The termination boards HiDTB are passive devices for the connection of intrinsically safe associated apparatus (barriers) of up to 8 or 16 modules maximum, that realized the interface between apparatus placed in hazardous area and other placed in safe area.

The boards are composed by two printed circuit boards galvanically isolated with a maximum tension up to 375V_{peak}: one board is dedicated to the connection with the safe area and including connectors for the power supply, fuses, connectors for signals line and multi pole female plug-in for the connection to the not Ex-i side of the barrier module; the other board is dedicated to the connection of apparatus placed in hazardous area and including, screw or spring, fixed or pluggable terminal blocks.

The termination boards also including a multi pole female plug-in for the connection to the Ex-i side of the barrier module.

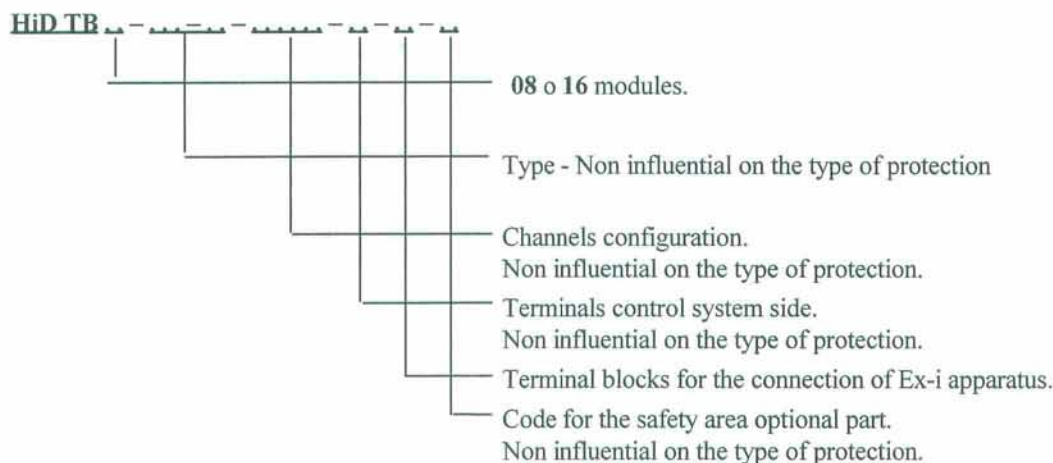
The connection between the two boards is realized with barrier modules subject of separate certification.

The galvanically isolated barrier modules Pepperl+Fuchs series HiD can be directly plugged on the termination boards HiDTB without further safety analysis.

The termination boards HiDTB are installed inside of a plastic basement, that shall be placed in an enclosure with minimum degree of protection IP20.

Identifications of termination boards

The different models of the HiDTB boards are identified with the following codes:



The detailed identification code description is indicated in the enclosed documents to this extension.

Electrical characteristics

- U_m : 253 V_{rms}
- T_{amb} : -20°C ÷ +60°C
- Rated voltage U_n : 19 ÷ 30 V_{dc}

This document may only be reproduced in its entirety and without any change..

EXTENSION n. 08/07

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Intrinsic safety circuits

- Maximum single channel U_o, U_i : 30 V.
- Maximum single channel I_o, I_i : 150 mA
- Maximum isolation voltage between different Ex-i circuits: 60 V.
- The electrical parameters of the intrinsically safe circuits are reported on the barrier modules label.
- The correlations between the barrier channel and terminal blocks to output circuit is reported in the schematic drawing and in the manufacturer's instructions.

Report n. EX-A7020196

Routine tests

The manufacturer shall carry out the routine tests prescribed at par. 27 of the EN 60079-0 standard.

Descriptive documents (prot. EX- A7020201)

- n. TD-07-010	pg. 4	dated 01.02.2007
- n. 366-035CE-00	pg. 12	dated 27.02.2007
- n. 366-035CE-01	pg. 2	dated 27.02.2007
- n. 366-035CE-02	pg. 2	dated 28.03.2007
- n. 366-035CE-03	pg. 4	dated 13.11.2006
- n. 366-035CE-04	pg. 6	dated 28.03.2007
- n. 366-035CE-05	pg. 16	dated 28.03.2007
- n. 366-035CE-09	pg. 3	dated 28.03.2007
- n. 366-035CE-10		dated 20.02.2007
- n. EC Declaration of Conformity	del	08.02.2007

One copy of all documents is kept in CESI files.

Essential Health and Safety Requirements

The Health and Safety Requirements are assured by compliance with the following Standards:

- EN 60079-0: 2006: Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. - General requirements.
- EN 60079-11: 2007 Equipment protection by intrinsic safety "i".
- EN 60079-26: 2007 Construction, test and marking of Group II Category 1 G electrical apparatus.
- EN 61241-0: 2006 Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - General requirements.
- EN 61241-11: 2006 Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Protection by intrinsic safety "iD".

EXTENSION n. 09/08



to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Equipment: Galvanically Isolated Barrier Series **HiD 2000**

Manufacturer: **Pepperl+ Fuchs GmbH**

Address: Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim – Germany

Admitted variation

- New termination boards type: **HiDTF08** and **HiDTF16**

Marking

Termination boards **HiDTF08** e **HiDTF16** shall be marked as follows:

 **II (1) GD** **[Ex ia] IC** **[Ex iaD]**

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086.

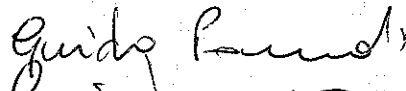
This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date 10.11.2008 - translation issued the 10th.11.2008

prepared Guido Prazzoli

verified Enrico Radaelli

approved Fiorenzo Bregani




CESI S.p.A.
Divisione Energia
Area tecnica Certificazioni
Il Responsabile

page 1/3

EXTENSION n. 09/08

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Description of equipment

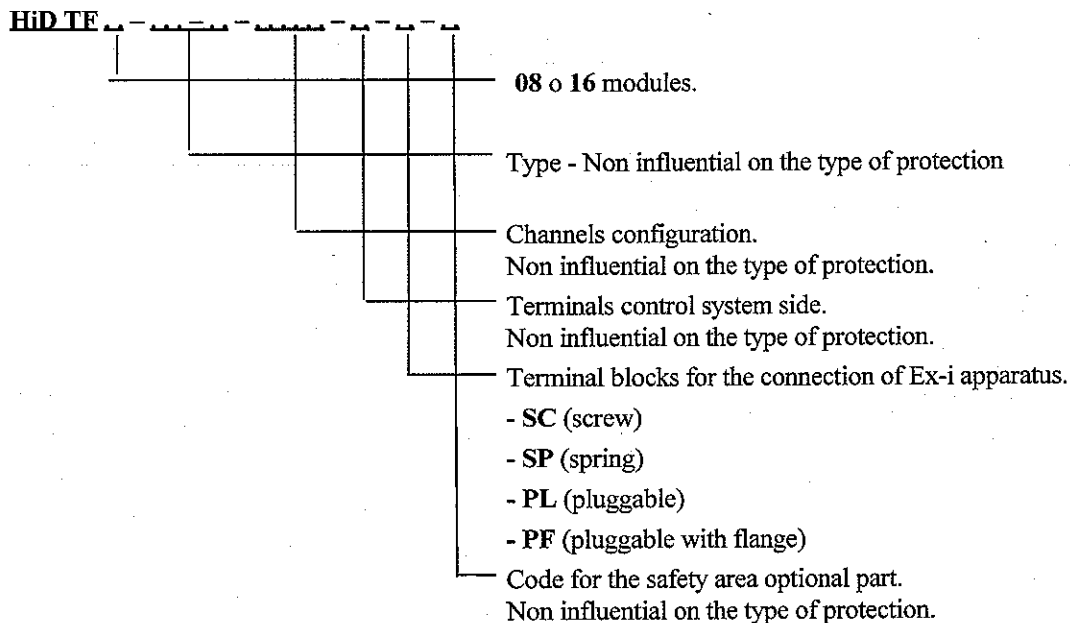
The termination boards **HiDTF08** and **HiDTF16** are passive devices for the connection of intrinsically safe associated apparatus (barriers) of up to 8 or 16 modules maximum.

These boards, constructively identical to the series **HiDTBxx** are different for slightly greater dimensions and the possibility to be equipped by four different kind of terminal blocks.

The Pepperl+Fuchs barrier modules series **HiD** can be directly plugged on the termination boards **HiDTF** without further safety analysis.

Identifications of termination boards

The different models of the **HiDTF** boards are identified with the following codes:



The detailed identification code description is indicated in the enclosed documents to this extension.

Electrical characteristics

Unchanged

- U_m : 250 Vrms
- T_{amb} : $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
- Rated voltage U_n : $19 \div 30$ Vdc

Intrinsic safety circuits

- Maximum single channel U_o , U_i : 30 V.
- Maximum single channel I_o , I_i : 150 mA
- Maximum isolation voltage between different Ex-i circuits: 60 V.
- The electrical parameters of the intrinsically safe circuits are reported on the barrier modules label.
- The correlations between the barrier channel and terminal blocks to output circuit is reported in the schematic drawing and in the manufacturer's instructions.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

EXTENSION n. 09/08

to EC-Type Examination Certificate CESI 02 ATEX 086

Report n. EX-A8032508

Routine tests

The manufacturer shall carry out the routine tests prescribed at par. 27 of the EN 60079-0 standard.

Descriptive documents (prot. EX- A8032514)

- Summary n. 366-035CEA	pg.2	dated	28.07.2008
- Description n. 366-035CE-00A	pg.3	dated	28.07.2008
- Relevant components n. 366-035CE-02A	pg.2	dated	28.07.2008
- Components setup n. 366-035CE-03A	pg.4	dated	28.07.2008
- Mechanical parts n. 366-035CE-04A	pg.8	dated	28.07.2008
- Layouts n. 366-035CE-05A	pg.16	dated	20.07.2008
- Type label n. 366-035CE-10A		dated	28.07.2008
- EC Declaration of Conformity		dated	10.11.2008

One copy of all documents is kept in CESI files.

Essential Health and Safety Requirements

The Health and Safety Requirements are assured by compliance with the following Standards:

EN 60079-0: (2006) - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. - General requirements.

EN 60079-11: (2007) - Equipment protection by intrinsic safety "i".

EN 60079-26: (2007) - Construction, test and marking of Group II Category 1 G electrical apparatus.

EN 61241-0: (2006) - Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - General requirements.

EN 61241-11: (2006) - Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Protection by intrinsic safety "iD".



EXTENSION n. 10/12

to EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086

Equipment: Galvanically Isolated Barrier Series **HiD 2000**

Manufacturer: Pepperl+Fuchs GmbH


Address: Lilienthalstraße 200, 68307 - Mannheim - Germany

Admitted variation

- Modification pcb barrier HiD2024 (*irrelevant to the type of protection*).
- Upgrade to EN 60079-0:2009; EN 60079-11:2007; EN 60079-26:2007; EN 61241-11:2006.
- Added Group III (dust).
- Change manufacturer's address.
- Redefinition electrical parameters modules **HiD.. Series** (*reference pin connector SL2*).
- Alternative pcb insulation lacquering.
- Marking update.

Marking

 II (1) G [Ex ia Ga] IIC

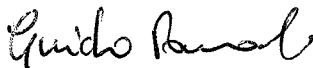
 II (1) D [Ex ia Da] IIC

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086.

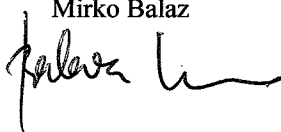
This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Date 18th.05.2012 - translation issued the 18th.05.2012

Prepared
Guido Prazzoli



Verified
Mirko Balaz



Approved

Testing & Certification Division
Business Area Certification
// *Responsabile*
Fiorenzo Bregani . Page 1/8


EXTENSION n. 10/12

to EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086

Interface modules

Electrical characteristics

Um: 250V
 Tamb: -20°C to +60°C
 Rated voltage: 24 Vdc (-15%, +25)

Intrinsically safe circuits:

Modules defined in CESI 02ATEX086 certificate – pin parameters of the connector SL2

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Analog IN modules</i>								
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (μF)	Lo (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiD2025 HiD2025SK	5a - 5b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2026 HiD2026SK	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2029 HiD2029SK	5a - 5b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
	5b - 7a	1.2	50	15	Suitable to be used in a 28V/93mA intrinsically safe loop			
HiD2030 HiD2030SK	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
	5b - 7a 1b - 3b	1.2	50	15	Suitable to be used in a 28V/93mA intrinsically safe loop			

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Analog Out modules</i>								
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (μF)	Lo (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiD2031	5a - 5b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2032	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2033	5a - 5b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2034	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470

EXTENSION n. 10/12

to EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086

Interface modules (contine)

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Analog Out modules</i>								
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2035	5a - 5b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2036	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2037	5a - 5b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2038 HiD2038Y	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Digital IN modules</i>								
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2821	5a - 5b	13.2	20	66	IIC	0.94	88	533
					IIB	5.8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2822	5a - 5b 1a - 1b	13.2	20	66	IIC	0.94	88	533
					IIB	5.8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2824	5a-5b; 1a-1b 3a-3b; 7a-7b	13.2	20	66	IIC	0.94	88	533
					IIB	5.8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2842	5a - 5b 1a - 1b	13.2	20	66	IIC	0.94	88	533
					IIB	5.8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2844	5a-5b; 1a-1b 3a-3b; 7a-7b	13.2	20	66	IIC	0.94	88	533
					IIB	5.8	352	2133
					IIA	21	704	4267

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Digital Out modules</i>								
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2871	5a, 7a - 5b	26	110	715	IIC	0.099	2.9	49
					IIB	0.77	11.7	198
					IIA	2.6	23.5	397
HiD2872	5a, 7a - 5b 1a, 3b - 1b	26	110	715	IIC	0.099	2.9	49
					IIB	0.77	11.7	198
					IIA	2.6	23.5	397

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

EXTENSION n. 10/12

to EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086

Interface modules (contine)

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Digital Out modules</i>								
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2873	5a - 5b	26	110	715	IIC	0.099	2.9	49
					IIB	0.77	11.7	198
					IIA	2.6	23.5	397
HiD2874	5a - 5b 1a - 1b	26	110	715	IIC	0.099	2.9	49
					IIB	0.77	11.7	198
					IIA	2.6	23.5	397
HiD2875	5a, 7a - 5b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2876	5a, 7a - 5b 1a, 3b - 1b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2877	5a - 5b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2878	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0.099	4.1	58
					IIB	0.77	16.4	235
					IIA	2.6	32.8	470
HiD2881	5a - 5b	26	184	1200	IIC	---	---	---
					IIB	0.77	4.2	118
					IIA	2.6	8.4	237

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Temperature modules</i>								
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2061	7a, 5a, 5b, 7b	13.2	20	66	IIC	0.94	88	533
					IIB	5.8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2062	7a, 5a, 5b, 7b 3a, 1a, 1b, 3b	13.2	20	66	IIC	0.94	88	533
					IIB	5.8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2071 HiD2071YA4	7a, 5a, 5b, 7b	13.2	20	66	IIC	0.94	88	533
					IIB	5.8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2072 HiD2072YA4	7a, 5a, 5b, 7b 3a, 1a, 1b, 3b	13.2	20	66	IIC	0.94	88	533
					IIB	5.8	352	2133
					IIA	21	704	4267

EXTENSION n. 10/12

to EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086

Interface modules (contine)

Modules defined in Extension 03/03 of the CESI 02ATEX086 certificate – pin parameters of the connector SL2

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Temperature modules</i>								
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2081	5a, 1a, 1b, 5b	10	15	38	IIC	3	158	957
					IIB	20.2	632	3828
					IIA	100	1260	7656
HiD2082	5a, 1a, 1b, 5b 7a, 3a, 3b, 7b	10	15	38	IIC	3	158	957
					IIB	20.2	632	3828
					IIA	100	1260	7656

Modules defined in Extension 04/04 of the CESI 02ATEX086 certificate – pin parameters of the connector SL2

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Current/Voltage IN module</i>									
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)	
HiD2012	5a - 5b 1a - 1b	1.7	45	20	IIC	<100	17	1800	
					IIB	<100	70	7200	
					IIA	<100	140	14500	
	5a - 5b 1a - 1b			130	660		Ci (µF)	Li (mH)	
							≈ 0	≈ 0	

Modules defined in Extension 05/05 of the CESI 02ATEX086 certificate – pin parameters of the connector SL2

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Frequency IN module</i>									
Model	Pins connettor SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gas Group	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)	
HiD2891	5a - 5b	10	10	25	IIC	3	355	1420	
					IIB	20.2	1420	5680	
					IIA	100	2800	11370	
	1a - 1b	10	1	2.5	IIC	3	<100	---	
					IIB	20.2	<100	---	
					IIA	100	<100	---	
	Ui = 30V					n.a.			
	7a - 7b	1,5	1	0.4	IIC	100	<1000	---	
					IIB	1000	<1000	---	
					IIA	1000	<1000	---	
	Ui = 30V					n.a.			
	3a - 3b	1,5	1	0.4	IIC	100	<1000	---	
					IIB	1000	<1000	---	
					IIA	1000	<1000	---	
		Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	n.a.				
29		110	666						

EXTENSION n. 10/12

to EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086

Interface modules (contine)

Modules defined in Extension 05/05 of the CESI 02ATEX086 certificate – pin parameters of the connector SL2

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Relay Out module</i>			
Model	Pins connettor SL2	U _i (V)	I _i (A)
HiD2862	5a, 5b, 7a	30	1
	1a, 1b, 3b		

Modules defined in Extension 07/07 of the CESI 02ATEX086 certificate – pin parameters of the connector SL2

<i>Intrinsic safety parameters / connections for Analog IN modules</i>								
Model	Pins connettor SL2	U _o (V)	I _o (mA)	P _o (mW)	Gas Group	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2024	5a, 5b, 1a 1b 3a, 3b, 7a, 7b	25.2	93	586	IIC	0.1	4.1	58
					IIB	0.81	16.4	241
					IIA	2.8	32.8	482

The intrinsically safe systems shall be realized according to EN 60079-25 standard. The interconnection with active intrinsically safe transmitters must also respect the output parameters of these transmitters.

Note: ciruits with both inductance and capacitance

The above maximum Co and Lo parameters apply where:

the total inductance or capacitance of external circuit (combined with C and L respectively) is less than 1% of the above values (cable excluded);

or: the inductance and capacitance are distributed as in the cable.

In all other situations e.g. the external circuit contain combined inductance and capacitance, where both are greater than 1% of the allowed value (excluding the cable), allow up to 50% of each of the L and C values as applicable.

The reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1 μ F for I, IIA, IIB and 600nF for IIC.

Report n. EX-B2014230

Routine tests

The manufacturer shall carry out the routine tests prescribed at clause 27 of the EN 60079-0, at clause 11 of the EN 60079-11

Descriptive documents (prot. EX-B2014239)

- n. 16-0621CE-00 Description	pg.9	dated	21.03.2012
- n. 366-0036CE-03A Assembly drawing HiD2024	pg.3	dated	21.03.2012
- n. 366-0036CE-05A PCB layout HiD2024	pg.5	dated	21.03.2012
- n. 366-0036CE-07A Lacquering HiD2024	pg.3	dated	21.03.2012
- n. 16-0621CE-09 Instructions	pg.3	dated	21.03.2012
- n. 16-0621CE-10 Label	pg.25	dated	21.03.2012
- CE Declaration of Conformity	pg.3	dated	21.03.2012

One copy of all documents is kept in CESI files.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

EXTENSION n. 10/12

to EC-Type Examination Certificate CESI 02ATEX086

Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance to the following standards:

- EN 60079-0: 2009 - Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements.
- EN 60079-11: 2007 - Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety “i”.
- EN 60079-26: 2007 - Explosive atmospheres – Part 26: Equipment with equipment protection level (EPL) Ga.
- EN 61241-11:2006 Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Protection by intrinsic safety “iD”.

CESI

CESI
Centro Elettrotecnico
Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA

Via R. Rubattino 54
20134 Milano - Italia
Telefono +39 022125.1
Fax +39 0221255440
www.cesi.it

Capitale sociale 8 550 000 €
interamente versato
Codice fiscale e numero
iscrizione CCIAA 00793580150

Registro Imprese di Milano
Sezione Ordinaria
N. R.E.A. 429222
P.I. IT00793580150

CERTIFICATO



CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO

- [1] **CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO**
- [2] **Apparecchiature o Sistemi di Protezione destinati ad essere utilizzati
in atmosfere potenzialmente esplosive
Direttiva 94/9/CE**
- [3] Numero del Certificato di Esame CE del tipo:
CESI 02 ATEX 086
- [4] Apparecchiatura: **Barriere a Separazione Galvanica
Serie HiD 2000**
- [5] Costruttore: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**
- [6] Indirizzo: **Via delle Industrie 4, 20050 - Mezzago (MI) - Italia**
- [7] Questa apparecchiatura o sistema di protezione e le sue eventuali varianti accettate sono descritti nell'allegato al presente certificato e nei documenti descrittivi pure riportati in esso.
- [8] Il CESI, organismo notificato n. 0722 in conformità all'articolo 9 della Direttiva 94/9/CE del Consiglio dell'Unione Europea del 23 Marzo 1994, certifica che questa apparecchiatura o sistema di protezione è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il progetto e la costruzione di apparecchiature e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive, definiti nell'Allegato II della Direttiva.
- Le verifiche ed i risultati di prova sono registrati nel rapporto a carattere riservato n. EX-A2/029539.
- [9] La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle:
EN 50014: 1997 A1..A2 EN 50020: 2002 EN 50284: 1999
- [10] Il simbolo "X" posto dopo il numero del certificato indica che l'apparecchiatura o il sistema di protezione è soggetto a condizioni speciali per un utilizzo sicuro, specificate nell'allegato al presente certificato.
- [11] Questo CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO è relativo soltanto al progetto, all'esame ed alle prove dell'apparecchiatura o sistema di protezione specificato in accordo con la Direttiva 94/9/CE. Ulteriori requisiti di questa Direttiva si applicano al processo di produzione e fornitura dell'apparecchiatura o sistema di protezione. Questi requisiti non sono oggetto del presente certificato.
- [12] L'apparecchiatura o sistema di protezione deve riportare i seguenti contrassegni:



II (1) G

[EEEx ia] IIC

Questo certificato, allegato incluso, può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

Data di emissione 23 Settembre 2002

Elaborato
Francesco A. Esposito

Verificato
Damiano Cavanna

Approvato
Ulisse Colombo

CESI

CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione

Il Responsabile

CESI-ATEX

[13]

Allegato

[14] CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 086

[15] **Descrizione dell'apparecchiatura**

La serie di barriere a separazione galvanica HiD 2000 è una gamma di apparecchiature associate idonee ad interfaccia apparecchiature a sicurezza intrinseca poste in area pericolosa; questo sistema include moduli ad innesto e piastre di terminazione. I moduli contengono 1, 2 o 4 canali analogico/digitali con isolamento galvanico tra l'area pericolosa e l'area sicura. Ogni modulo ha due connettori, uno per i circuiti a sicurezza intrinseca ed uno per i circuiti non a sicurezza intrinseca che consentono l'inserzione diretta sulle piastre di terminazione alloggiare su chassis metallici e provviste di elementi di connessione per l'alimentazione e per le connessioni area sicura / area pericolosa. Ogni piastra di terminazione ospita fino a 16 moduli ad innesto HiD 2000.

Caratteristiche elettriche

Um : 250 Vrms / 375 Vdc
 T_{amb} : -20°C ÷ +60°C
 Tensione nominale Un : 24 Vdc (-15% ÷ +25%)

Parametri dei circuiti a sicurezza intrinseca

Parametri dei modelli Ingresso / Uscita analogica

Modelli	Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2025 HiD2025SK	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2026 HiD2026SK	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2029 HiD2029SK	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
	4 - 7	1.2V	50mA	15mW	Idoneo per Loop a sicurezza Intrinseca con parametri 28V/93mA			
HiD2030 HiD2030SK	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
	4 - 7 5 - 6	1.2V	50mA	15mW	Idoneo per Loop a sicurezza Intrinseca con parametri 28V/93mA			

Questo certificato, allegato incluso, può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

[13]

Allegato

[14] CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 086

Parametri modelli Uscite Analogiche

Modelli	Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo Gas	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2031	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2032	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2033	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2034	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2035	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2036	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2037	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2038 HiD2038Y	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470

Questo certificato, allegato incluso, può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

[13]

Allegato

[14] CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 086

Parametri modelli Ingressi Digitali

Modelli	Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo Gas	Co (μF)	Lo (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiD2821	1-4	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2822	1-4 2-5	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2824	1-4 2-5 3-6 7-8	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2842	1-4 2-5	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2844	1-4 2-5 3-6 7-8	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267

Parametri modelli Uscite Digitali

Modelli	Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo Gas	Co (μF)	Lo (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiD2871	1&7-4	26V	110mA	715mW	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397
HiD2872	1&7-4 2&6-5	26V	110mA	715mW	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397
HiD2873	1-4	26V	110mA	715mW	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397
HiD2874	1-4 2-5	26V	110mA	715mW	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397

Questo certificato, allegato incluso, può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

[13]

Allegato

[14] CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 086

Modelli	Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2875	1&7 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2876	1&7 - 4 2&6 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2877	1 - 4	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2878	1 - 4 2 - 5	26V	93mA	605mW	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2881	1 - 4	26V	184mA	1.2W	-	-	-	-
					IIB	0,77	4,2	118
					IIA	2,6	8,4	237

Parametri modelli Temperature

Modelli	Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2061	7 - 1 - 4 - 8	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2062	7 - 1 - 4 - 8 3 - 2 - 5 - 6	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2071 & HiD2071YA4	7 - 1 - 4 - 8	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2072 & HiD2072YA4	7 - 1 - 4 - 8 3 - 2 - 5 - 6	13.2V	20mA	66mW	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267

Questo certificato, allegato incluso, può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

[13]

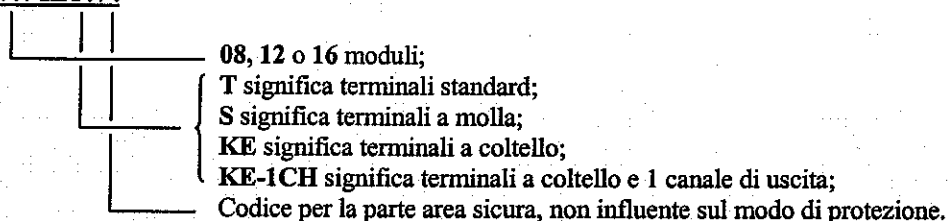
Allegato

[14] CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 086

Piastre di Terminazione

Sono identificate dal seguente codice:

HID 21 .. / HA . / .



[16] **Rapporto n°**
 EX-A2/029539

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le prove individuali previste al par. 24 della norma EN 50014 ed al par. 11.2 della norma EN 50020.

Documenti descrittivi (prot. EX-A2/029542)

366-005-00	Descrizione	5	Pag.	Del	30.07.2002
366-005-03	Componenti	1	Pag.	Del	30.07.2002
366-005-04	Parti meccaniche	2	Pag.	Del	30.07.2002
366-005-06	Trasformatori	12	Pag.	Del	30.07.2002
366-005-09	Istruzioni	5	Pag.	Del	30.07.2002
366-005-10	Targhe	3	Pag.	Del	30.07.2002
366-006-00	Descrizione	5	Pag.	Del	30.07.2002
366-006-01	Schemi	7	Pag.	Del	30.07.2002
366-006-02	Componenti	10	Pag.	Del	30.07.2002
366-006-03	Topografia Componenti	7	Pag.	Del	30.07.2002
366-006-05	PCB	28	Pag.	Del	30.07.2002
366-009-00	Descrizione	10	Pag.	Del	30.07.2002
366-009-01	Schemi	8	Pag.	Del	21.06.2002
366-009-03	Topografia Componenti	4	Pag.	Del	18.06.2002
366-009-05	PCB	8	Pag.	Del	13.06.2002
366-010-00	Descrizione	17	Pag.	Del	30.07.2002
366-010-01	Schemi	9	Pag.	Del	21.06.2002
366-010-03	Topografia Componenti	6	Pag.	Del	17.06.2002

Questo certificato, allegato incluso, può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

[13]

Allegato

[14] **CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 086**

366-010-05	PCB	16	Pag.	Del	17.06.2002
366-011-00	Descrizioni	6	Pag.	Del	30.07.2002
366-011-01	Schemi	5	Pag.	Del	21.06.2002
366-011-03	Topografia Componenti	6	Pag.	Del	14.06.2002
366-011-05	PCB	12	Pag.	Del	14.06.2002
366-012-00	Descrizioni	13	Pag.	Del	30.07.2002
366-012-01	Schemi	9	Pag.	Del	21.06.2002
366-012-03	Topografia Componenti	3	Pag.	Del	17.06.2002
366-012-05	PCB	12	Pag.	Del	17.06.2002
366-013-00	Descrizioni	8	Pag.	Del	30.07.2002
366-013-01	Schemi	5	Pag.	Del	21.06.2002
366-013-03	Topografia Componenti	4	Pag.	Del	17.06.2002
366-013-05	PCB	8	Pag.	Del	17.06.2002
Dichiarazione di Conformità		1	Pag.	Del	30.07.2002

Una copia dei documenti sopra citati è conservata presso l'archivio del CESI.

[17] **Condizioni speciali per un utilizzo sicuro**
Nessuna.

[18] **Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute**
Assicurati dalla conformità alle norme indicate a pagina 1.

ESTENSIONE n. 01/03



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Apparecchiatura: **Barriere a Separazione Galvanica Serie HiD 2000**
Costruttore: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**
Indirizzo: **Via delle Industrie 4, 20050 – Mezzago (MI) - Italia**

Varianti ammesse

Nuove piastre di Terminazione tipo: **HiD2116/ELCO/SAT,
HiD2116/ELCO/SAT-HART,
MB/ELD/ELCO**

Rapporto n. EX-A3/013274.

Documenti descrittivi (prot. EX-A3/013275)

- n. 366-019CE-00 (5)	Rev. 0	del	28.01.2003
- n. 366-019CE-01 (3)	Rev. 0	del	28.01.2003
- n. 366-019CE-02 (3)	Rev. 0	del	28.01.2003
- n. 366-019CE-03 (3)	Rev. 0	del	28.01.2003
- n. 366-019CE-05 (12)	Rev. 0	del	28.01.2003
- n. 366-019CE-10 (1)	Rev. 0	del	28.01.2003
- n. Dichiarazione CE di conformità		del	28.01.2003

Una copia dei documenti descrittivi sopraccitati è conservata presso l'archivio del CESI.

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

data 11 Aprile 2003

elaborato CERT – F.A. Esposito

verificato CERT – D. Cavanna

approvato CERT – U. Colombo

CESI

CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione

Il Responsabile

pagina 1/1

Prot. A3/027928

P: 1 + 27

Keywords

13010R 13010R 23470D 48030A 54250O 66540E



ESTENSIONE n. 02/03

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Apparecchiatura: **Barriere a Separazione Galvanica Serie HiD 2000**
Costruttore: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**
Indirizzo: **Via delle Industrie 4, 20050 – Mezzago (MI) - Italia**

Varianti ammesse

Nuove piastre di Terminazione tipo: **ISTA-2...-BP...-**

Rapporto n. EX-A3/027924.

Documenti descrittivi (prot. EX-A3/027927)

- n. 366-018CE-00 (7)	Rev. 0	del	30.06.2003
- n. 366-018CE-01 (9)	Rev. 0	del	30.06.2003
- n. 366-018CE-03 (2)	Rev. 0	del	30.06.2003
- n. 366-018CE-04 (2)	Rev. 0	del	30.06.2003
- n. 366-018CE-05 (12)	Rev. 0	del	30.06.2003
- n. 366-018CE-10 (1)	Rev. 0	del	30.06.2003
- n. Dichiarazione CE di conformità		del	30.06.2003

Una copia dei documenti descrittivi sopraccitati è conservata presso l'archivio del CESI.

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

data 30 Giugno 2003
elaborato CERT – F.A. Esposito
verificato CERT – D. Cavanna
approvato CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione

Il Responsabile

pagina 1/1

Prot. A3/029701 P: 1 + 34
Keywords 13010R 13010R 23470D 48030A 542500 66540E

ESTENSIONE n. 03/03

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086



Apparecchiatura: **Barriere a Separazione Galvanica Serie HiD 2000**

Costruttore: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**

Indirizzo: **Via delle Industrie 4, 20050 – Mezzago (MI) - Italia**

Varianti ammesse

Nuovo modulo tipo : **HiD 2081 e HiD 2082**

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

data 28 Novembre 2003

elaborato CERT – F.A. Esposito

verificato CERT – D. Cavanna

approvato CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione
Il Responsabile

pagina 1/2

Prot. A3/040452

P: 2 + 34

Keywords

13010R 13010R 23470D 48030A 54250O 66540E

ESTENSIONE n. 03/03

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Parametri dei relativi circuiti a sicurezza intrinseca

Modelli	Terminali	U ₀	I ₀	P ₀	Gruppo Gas	C ₀ (μ F)	L ₀ (mH)	L ₀ /R ₀ (μ H/ Ω)
HiD2081	1 - 2 - 5 - 4	10V	15mA	38mW	IIC	3	158	957
					IIB	20.2	632	3828
					IIA	100	1260	7656
HiD2082	1 - 2 - 5 - 4 7 - 3 - 6 - 8	10V	15mA	38mW	IIC	3	158	957
					IIB	20.2	632	3828
					IIA	100	1260	7656

Rapporto n. EX-A3/040454.

Documenti descrittivi (prot. EX-A3/040455)

366-017-00 (7 pagine)	Descrizione	del	30.07.2003
366-017-01 (3 pagine)	Schemi	del	30.07.2003
366-017-03 (2 pagine)	Layout componenti	del	30.07.2003
366-017-05 (6 pagine)	Circuiti Stampati	del	30.07.2003
366-017-06 (4 pagine)	Trasformatore	del	30.07.2003
366-017-10	Targhe	del	30.07.2003
366-017-13 (2 pagine)	Rapporto	del	30.07.2003
Dichiarazione CE di Conformità		del	30.07.2003

Una copia dei documenti descrittivi sopracitati è conservata presso l'archivio del CESI.

ESTENSIONE n. 04/04

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086



Apparecchiatura: **Barriere a Separazione Galvanica Serie HiD 2000**
Costruttore: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**
Indirizzo: **Via delle Industrie 4, 20050 – Mezzago (MI) - Italia**

Varianti ammesse
Nuovi modulo tipo : **HiD 2012**

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

data 3 Maggio 2004

elaborato CERT – F.A. Esposito

verificato CERT – D. Cavanna

approvato CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione
Il Responsabile

pagina 1/2

Prot. A4/515449

P: 2 + 25

Keywords

13010R 13010R 23470D 48030A 54250O 66540E

ESTENSIONE n. 04/04

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Parametri dei relativi circuiti a sicurezza intrinseca

Modelli	Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo Gas	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2012	1-4 2-5	1,7V	45mA	20mW	IIC	<100	17	1800
					IIB	<1000	70	7200
					IIA	<1000	140	14500
	Terminali		Ii	Pi	Cl	Li		
	1-4 2-5		130	666	≈ 0	≈ 0		

Rapporto n. EX-A4/515446.

Documenti descrittivi (prot. EX-A4/515448)

366-022-00 (8 pagine)	Descrizione	del	28.01.2004
366-022-01 (2 pagine)	Schemi	del	28.01.2004
366-022-03 (2 pagine)	Layout componenti	del	28.01.2004
366-022-05 (6 pagine)	Circuiti Stampati	del	28.01.2004
366-022-06 (2 pagine)	Trasformatore	del	28.01.2004
366-022-10 (1 pagina)	Targhe	del	28.01.2004
366-022-13 (2 pagine)	Rapporto	del	28.01.2004

Una copia dei documenti descrittivi sopracitati è conservata presso l'archivio del CESI.

ESTENSIONE n. 05/05

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086



Apparecchiatura: **Barriere a Separazione Galvanica Serie HiD 2000**
Costruttore: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**
Indirizzo: **Via delle Arti e Mestieri 4, 20050 – Sulbiate (MI) - Italia**

Varianti ammesse

Nuovi moduli tipo : **HiD 2891 e HiD 2862**
Nuove piastre di terminazione : **HiD 2101AC e HiD 2101DC**

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

data 16 Giugno 2005
elaborato CERT – F. Esposito
verificato CERT – D. Cavanna
approvato CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione
JI Responsabile

pagina 1/2

Prot. A5/028501 P: 2 + 74
Keywords 13010R 23470D 48030A 54250O 66540E

ESTENSIONE n. 05/05

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Parametri dei circuiti a sicurezza intrinseca

Modello	Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo di Gas	Co (μF)	Lo (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiD2891	1 - 4	10V	10mA	25mW	IIC	3	355	1420
					IIB	20.2	1420	5680
					IIA	100	2800	11370
	2 - 5	10V	1 mA	2,5 mW	IIC	3	< 1H	-
					IIB	20.2	< 1H	-
					IIA	100	< 1H	-
					Ui 30V			n.a.
	7 - 6	1,5V	1 mA	0,4 mW	IIC	100	< 1H	-
					IIB	1000	< 1H	-
					IIA	1000	< 1H	-
					Ui 30V			n.a.
	3 - 6	1,5 V	1 mA	0,4 mW	IIC	100	< 1H	-
					IIB	1000	< 1H	-
					IIA	1000	< 1H	-
					Ui	li	Pi	n.a.
		29V	110 mA	666 mW				

Modello	Terminali	Ui	Ii
HiD 2862	1 - 4 - 7	30V	1 A
	2 - 5 - 6	30V	1 A

Piastre di terminazione

HiD 2101/AC alimentazione 85Vac to 250Vac; 50-60Hz
 HiD 2101/DC alimentazione 24Vdc; -15%÷+25%

Rapporto n.

CESI EX-A5/028500.

Documenti descrittivi (prot. EX-A5/028504).

366-026CE (28 pagine) Certification Document del 25.03.2005

366-025CE (18 pagine) Certification Document del 18.03.2005

366-021CE (28 pagine) Certification Document del 22.02.2005

Una copia dei documenti descrittivi sopracitati è conservata presso l'archivio del CESI.

ESTENSIONE n. 06/05



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Apparecchiatura: **Barriere a Separazione Galvanica Serie HiD 2000**
Costruttore: **Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.**
Indirizzo: **Via delle Arti e Mestieri 4, 20050 – Sulbiate (MI) - Italia**

Varianti ammesse

Modifiche costruttive alle piastre di Terminazione tipo: **ISTA-2...-BP...-**

Rapporto n. EX-A5/049322..

Documenti descrittivi (prot. EX-A5/049323)

- n. 366-027CE-00	Rev. 0	del	10.10.2005
- n. 366-027CE-04	Rev. 0	del	10.10.2005
- n. 366-027CE-07	Rev. 0	del	10.10.2005

Una copia dei documenti descrittivi sopracitati è conservata presso l'archivio del CESI.

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

data 12 Ottobre 2005

elaborato CERT – F. Esposito

verificato CERT – D. Cavanna

approvato CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione

pagina 1/1

Prot. A5/049324 P: 1 + 5

ESTENSIONE n. 07/07



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Apparecchiatura: Barriere a Separazione Galvanica Serie HiD 2000

Costruttore: Pepperl+Fuchs Elcon S.r.l.

Indirizzo: Via delle Arti e Mestieri 4, 20050 – Sulbiate (MI) - Italia

Varianti ammesse

Nuovo modulo barriera tipo: HiD 2024

Descrizione dell'apparecchiatura

La barriera a separazione galvanica HiD 2024 è una apparecchiatura associata idonea ad interfacciare apparecchiature a sicurezza intrinseca poste in area pericolosa. Il modulo contiene 4 canali con isolamento galvanico tra l'area pericolosa e l'area sicura. Ogni modulo è montato all'interno di una custodia in plastica ed ha due connettori, uno per i circuiti a sicurezza intrinseca ed uno per i circuiti non a sicurezza intrinseca che consentono l'inserzione diretta sulle piastre di terminazione provviste di elementi di connessione per l'alimentazione e per le connessioni area sicura / area pericolosa. Le piastre di terminazione utilizzabili sono indicate nel certificato di esame CE del tipo CESI 02ATEX086.

Contrassegno

Il modulo barriera tipo HiD 2024 deve riportare il seguente contrassegno:

II (1)GD [Ex ia] IIC [Ex iaD]

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

data 28 Maggio 2007

elaborato Enrico Radaelli

verificato Mirko Balaz

approvato Fiorenzo Bregani

CESI
Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA

pagina 1/2

ESTENSIONE n. 07/07

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Caratteristiche elettriche

Collegamenti in area sicura:

Alimentazione

- Tensione nominale Un: 24 Vdc
- Tensione massima Um: 250 Vac

Ingressi/Uscite Analogiche

canale 1 (pin 11.- 14); canale 2 (pin 12 - 15); canale 3 (pin 13 - 16); canale 4 (pin 17 - 18)

- Tensione massima Um: 250 Vac

Collegamenti in area pericolosa:

Parametri dei circuiti a sicurezza intrinseca

Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo di Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
1 - 4	25,2 V	93 mA	586 mW	IIC	0,1	4,1	58
2 - 5				IIB	0,81	16,4	241
3 - 6				IIA	2,8	32,8	482
7 - 8							

- Temperatura ambiente: -20 ÷ +60 °C

Rapporto n. EX-A7014539

Prove individuali

Il Costruttore deve effettuare le prove individuali previste al par. 27 della Norma EN 60079-0 ed al par. 11.2 della Norma EN 60079-11.

Documenti descrittivi (prot. EX-A7014550)

- n. 366-036CE-00	(pg. 13)	del	02.03.2007
- n. 366-036CE-01	(pg. 5)	del	02.03.2007
- n. 366-036CE-02		del	02.03.2007
- n. 366-036CE-03	(pg. 3)	del	02.03.2007
- n. 366-036CE-05	(pg. 4)	del	02.03.2007
- n. 366-036CE-06	(pg. 4)	del	02.03.2007
- n. 366-036CE-07	(pg. 2)	del	02.03.2007
- n. 366-036CE-09	(pg. 2)	del	02.03.2007
- n. 366-036CE-10	(pg. 2)	del	02.03.2007
- Dichiarazione di Conformità		del	02.03.2007

Una copia dei documenti descrittivi sopracitati è conservata presso l'archivio del CESI.

Requisiti essenziali di Salute e Sicurezza

I requisiti essenziali di salute e sicurezza sono assicurati dalla conformità alle seguenti norme:

- EN 60079-0: 2006 - Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas- Regole generali.
- EN 60079-11: 2007 - Modo di protezione a sicurezza intrinseca "i".
- EN 60079-26: 2007 - Costruzione, prova e marcatura delle costruzioni elettriche di gruppo II, Categoria 1G
- EN 61241-0: 2006- Costruzione elettriche per uso in presenza di polvere combustibile – Regole generali
- EN 61241-11: 2006- Costruzione elettriche per uso in presenza di polvere combustibile – Protezione a sicurezza intrinseca "iD"

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

ESTENSIONE n. 08/07



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Apparecchiatura: Barriere di separazione Galvanica Serie **HiD 2000**

Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Indirizzo: Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim – Germany

Varianti ammesse

- Cambio di denominazione Costruttore.
- Aggiornamento targhe a seguito cambio denominazione Costruttore.
- Nuove piastre di terminazione tipo: **HiDTB08**
HiDTB16

Nuova denominazione Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**
Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim – Germany

Contrassegno

Le piastre di terminazione **HiDTB08** e **HiDTB16** devono riportare il seguente contrassegno:

II (1) GD [Ex ia] IIC [Ex iaD]

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

data 23 luglio 2007

elaborato Guido Prazzoli

verificato Mirko Balaz

approvato Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A.
Divisione Energia
"Area Tecnica Certificazione"
Il Responsabile

pagina 1/3

ESTENSIONE n. 08/07

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Descrizione dell'apparecchiatura

Piastre di terminazione serie HiDTB08 e HiDTB16.

Le piastre di terminazione HiDTB sono dispositivi passivi predisposti per la connessione di apparecchiature associate a sicurezza intrinseca (barriere) fino ad un massimo di 8 o 16 moduli, che realizzano l'interfacciamento tra apparati installati in zona pericolosa e quelli in zona sicura.

Dette piastre sono costituite da due schede di circuiti stampati galvanicamente isolati per una tensione massima di 375 Vpicco: una scheda è dedicata al collegamento con la zona sicura e prevede il montaggio delle connessioni per l'alimentazione elettrica, fusibili, le connessioni per i segnali ed il connettore multipolare femmina per l'accoppiamento con il lato non Ex-i del modulo barriera; l'altra scheda è dedicata al collegamento di apparecchiature installate in zona pericolosa e prevede il montaggio di morsettiere estraibili o fisse, con serraggio dei conduttori a vite o molla.

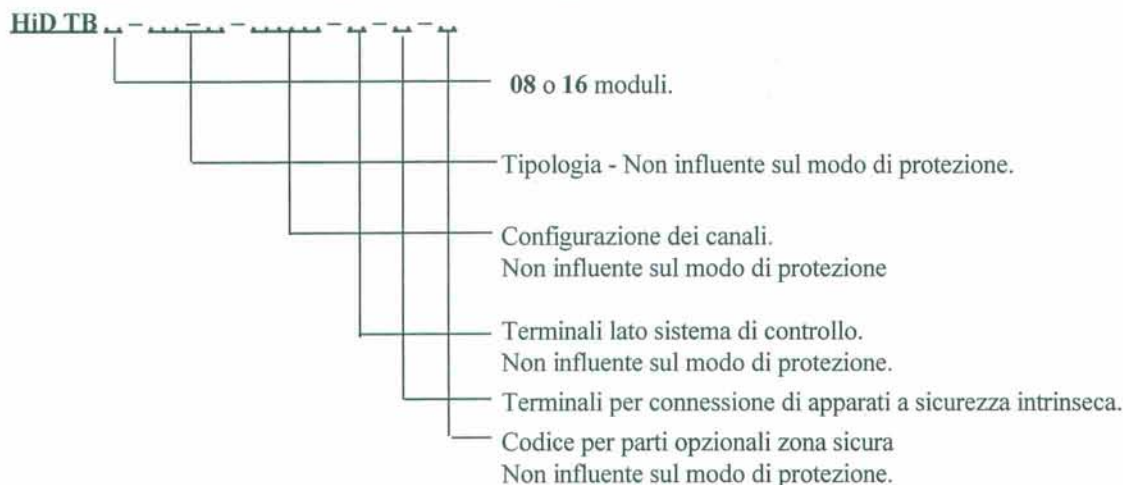
Le piastre di terminazione, inoltre, montano connettori multipolari femmina per l'accoppiamento con il lato Ex-i del modulo barriera.

Il collegamento tra le due schede è realizzato con i moduli barriera oggetto di certificazione separata. I moduli barriera a separazione galvanica Pepperl+Fuchs serie HiD possono essere alloggiati direttamente sulle piastre di terminazione HiDTB senza ulteriori valutazioni di sicurezza.

Le piastre di terminazione HiDTB sono montate in un supporto di materiale plastico che deve essere installato in una custodia con un grado di protezione minimo IP20.

Identificazione delle piastre di Terminazione

I vari tipi di piastre HiDTB... sono identificate dal codice seguente:



La descrizione dettagliata del codice identificativo è indicata nei documenti allegati alla presente estensione

Caratteristiche elettriche

- U_m : 250 Vrms
- T_{amb} : $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
- Tensione nominale U_n : $19 \div 30$ Vdc

Circuiti a sicurezza intrinseca

- Massima U_o , U_i del singolo canale: 30 Vpicco.
- Massima I_o , I_i del singolo canale: 150 mA
- Massima tensione di isolamento tra circuiti Ex-i diversi: 60 Vpicco.
- I parametri elettrici dei vari canali a sicurezza intrinseca sono riportati sulle targhe dei moduli barriera utilizzati.
- La relazione tra canale barriera e morsetti di connessione al circuito utente è riportata nello schema e nelle istruzioni d'uso fornite dal costruttore.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

ESTENSIONE n. 08/07

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Rapporto n. EX-A7020196

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le prove individuali previste al par. 27 della norma EN 60079-0.

Documenti descrittivi (prot. EX- A7020201)

- n. TD-07-010	pg. 4	del	01.02.2007
- n. 366-035CE-00	pg. 12	del	27.02.2007
- n. 366-035CE-01	pg. 2	del	28.03.2007
- n. 366-035CE-02	pg. 2	del	28.03.2007
- n. 366-035CE-03	pg. 4	del	13.11.2006
- n. 366-035CE-04	pg. 6	del	28.03.2007
- n. 366-035CE-05	pg. 16	del	20.02.2007
- n. 366-035CE-09	pg. 3	del	20.02.2007
- n. 366-035CE-10		del	20.02.2007
- n. EC Declaration of Conformity		del	08.02.2007

Una copia dei documenti descrittivi sopracitati è conservata presso l'archivio del CESI.

Requisiti essenziali di Salute e Sicurezza

I requisiti essenziali di salute e sicurezza sono assicurati dalla conformità alle seguenti norme:

EN 60079-0: (2006) – Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas - Regole generali.

EN60079-11: (2007) – Modo di protezione a sicurezza intrinseca “i”

EN60079-26: (2007) – Costruzione, prove e marcatura delle costruzioni elettriche di Gruppo II, Categoria 1 G

EN 61241-0: (2006) – Costruzioni elettriche per l'utilizzo in presenza di polvere combustibile - Regole generali

EN 61241-11: (2006) – Costruzioni elettriche per l'utilizzo in presenza di polvere combustibile - Protezione a sicurezza intrinseca “iD”

ESTENSIONE n. 09/08



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Apparecchiatura: Barriere a separazione Galvanica Serie **HiD 2000**

Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Indirizzo: Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim – Germany

Varianti ammesse

- Nuove piastre di terminazione tipo: **HiDTF08 e HiDTF16**

Contrassegno

Le piastre di terminazione **HiDTF08 e HiDTF16** devono riportare il seguente contrassegno:

II (1) GD [Ex ia] IIC [Ex iaD]

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

data 10 novembre 2008

elaborato Guido Prazzoli

verificato Enrico Radaelli

approvato Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A.
Divisione Energia
"Area Tecnica Certificazione"
Il Responsabile

pagina 1/3

ESTENSIONE n. 09/08

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Descrizione dell'apparecchiatura

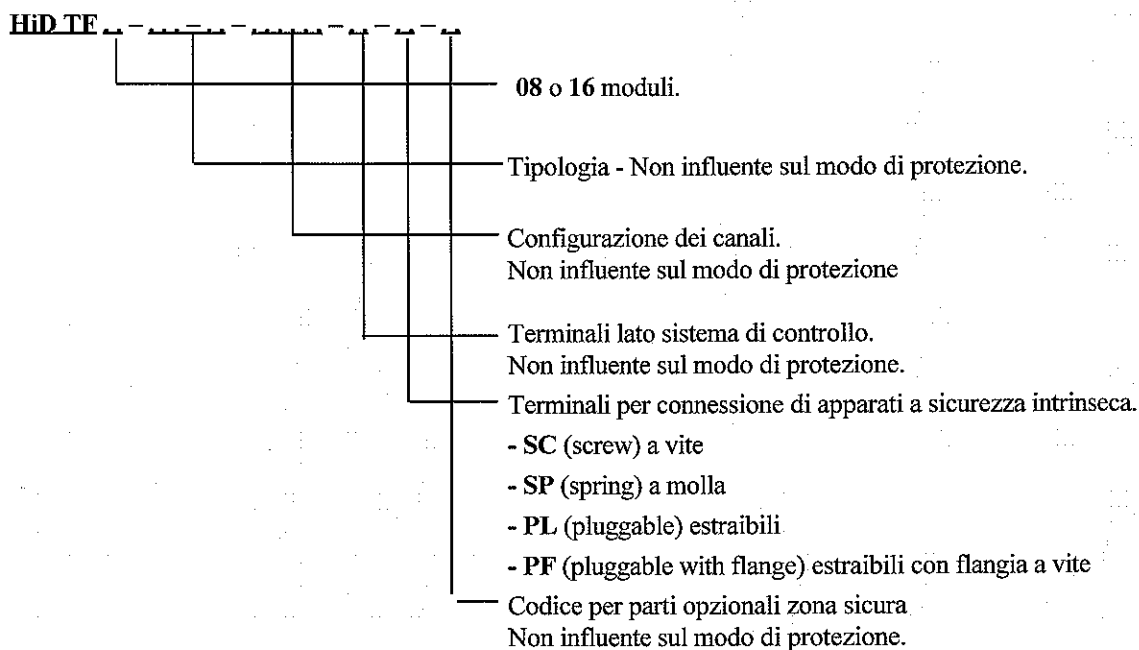
Le piastre di terminazione **HiDTF08** e **HiDTF16** sono dispositivi passivi predisposti per la connessione di apparecchiature associate a sicurezza intrinseca (barriere) fino ad un massimo di 8 o 16 moduli.

Dette piastre, costruttivamente identiche alla serie **HiDTBxx**, si differenziano per le maggiori dimensioni e la possibilità di essere equipaggiate con quattro differenti tipi di morsettiere.

I moduli barriera Pepperl+Fuchs serie **HiD** possono essere alloggiati direttamente sulle piastre di terminazione **HiDTF** senza ulteriori valutazioni di sicurezza.

Identificazione delle piastre di Terminazione

I vari tipi di piastre **HiDTF**... sono identificate dal codice seguente:



La descrizione dettagliata del codice identificativo è indicata nei documenti allegati alla presente estensione.

Caratteristiche elettriche

Invariate

- Um: 250 Vrms
- T_{amb}: -20°C ÷ +60°C
- Tensione nominale Un: 19 ÷ 30 Vdc

Circuiti a sicurezza intrinseca

- Massima U_o, U_i del singolo canale: 30 Vpicco.
- Massima I_o, I_i del singolo canale: 150 mA
- Massima tensione di isolamento tra circuiti Ex-i diversi: 60 Vpicco.
- I parametri elettrici dei vari canali a sicurezza intrinseca sono riportati sulle targhe dei moduli barriera utilizzati.
- La relazione tra canale barriera e morsetti di connessione al circuito utente è riportata nello schema e nelle istruzioni d'uso fornite dal costruttore.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

ESTENSIONE n. 09/08

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 086

Rapporto n. EX-A8032508

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le prove individuali previste al par. 27 della norma EN 60079-0.

Documenti descrittivi (prot. EX- A8032514)

- Summary n. 366-035CEA	pg.2	del	28.07.2008
- Description n. 366-035CE-00A	pg.3	del	28.07.2008
- Relevant components n. 366-035CE-02A	pg.2	del	28.07.2008
- Components setup n. 366-035CE-03A	pg.4	del	28.07.2008
- Mechanical parts n. 366-035CE-04A	pg.8	del	28.07.2008
- Layouts n. 366-035CE-05A	pg.16	del	20.07.2008
- Type label n. 366-035CE-10A		del	28.07.2008
- EC Declaration of Conformity		del	10.11.2008

Una copia dei documenti descrittivi sopracitati è conservata presso l'archivio del CESI.

Requisiti essenziali di Salute e Sicurezza

I requisiti essenziali di salute e sicurezza sono assicurati dalla conformità alle seguenti norme:

- EN 60079-0: (2006) – Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas - Regole generali.
- EN60079-11: (2007) – Modo di protezione a sicurezza intrinseca "i"
- EN60079-26: (2007) – Costruzione, prove e marcatura delle costruzioni elettriche di Gruppo II, Categoria 1 G
- EN 61241-0: (2006) – Costruzioni elettriche per l'utilizzo in presenza di polvere combustibile - Regole generali
- EN 61241-11: (2006) – Costruzioni elettriche per l'utilizzo in presenza di polvere combustibile - Protezione a sicurezza intrinseca "iD"



ESTENSIONE n. 10/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086

Apparecchiatura: Barriere a separazione Galvanica Serie HiD 2000


Costruttore: Pepperl+Fuchs GmbH

Indirizzo: Lilienthalstraße 200, 68307 - Mannheim - Germania

Varianti ammesse

- Modifica pcb barriera HiD2024 (*ininfluente al modo di protezione*).
- Adeguamento alle norme EN 60079-0:2009; EN 60079-11:2007; EN 60079-26:2007; EN 61241-11:2006.
- Aggiunto Gruppo III (polveri).
- Cambio indirizzo costruttore.
- Ridefinizione parametri elettrici moduli **HiD..** (*riferimento pin connettore SL2*).
- Laccatura isolante alternativa pcb.
- Aggiornamento targhe.

Contrassegno

 II (1) G [Ex ia Ga] IIC

 II (1) D [Ex ia Da] IIIC

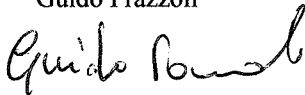
La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086.

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

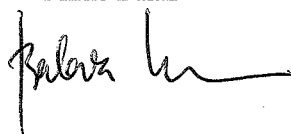
Data emissione

18 maggio 2012

Elaborato
Guido Prazzoli



Verificato
Mirko Balaz



Approvato

Fiorenzo Bregani
CESI S.p.A.

Testing & Certification Division
Business Area Certification

Il Responsabile

Fiorenzo Bregani

Pagina 1/8



PRD N. 018B
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CESI S.p.A.
Via Rubattino 54
I-20134 Milano - Italy
Tel: +39 02 21251
Fax: +39 02 2125440
e-mail: info@cesi.it
www.cesi.it

Capitale sociale € 8.550.000 interamente versato
C.F. e numero iscrizione Reg. Imprese di Milano 00793580150
P.I. IT00793580150
N. R.E.A. 429222

ESTENSIONE n. 10/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086

Descrizione dell'apparecchiatura

Il certificato CESI 02ATEX086 comprende moduli d'interfaccia a sicurezza intrinseca Serie **HiD..** e relative piastre di terminazione. I moduli della Serie **HiD..** sono apparecchiature associate, a separazione galvanica, utilizzate per interfacciare apparati a sicurezza intrinseca installati in zona pericolosa. Ogni modulo **HiD..** può contenere fino a 4 canali con l'isolamento galvanico tra i circuiti a sicurezza intrinseca e non con picco tensione di 375V.

Ogni modulo di interfaccia è montato all'interno di una custodia plastica ed è munito di due connettori multipolari idonei per l'inserzione diretta nelle piastre di terminazione della Serie **HiD..** o analoghe Pepperl+Fuchs compatibili e certificate ATEX. Le Piastre di terminazione sono dotate di apposite morsettiere, per i segnali e per l'alimentazione. Le modifiche al modulo HiD2024, eliminazione di pin non usati dal connettore SL2 sono ininfluenti al modo di protezione.

I parametri elettrici dei moduli di interfaccia della Serie **HiD..** sono stati ridefiniti al pin del connettore SL2 anziché al morsetto della piastra di terminazione.

Nuovo prodotto *Bectron PL-422 Elantas* per la laccatura isolante pcb, alternativo a *SL1309N LOCKWERE PETERS*. L'indirizzo Costruttore cambia da *Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim*; a *Lilienthalstraße 200 - 68307 Mannheim*.

Piastre di terminazione

Caratteristiche elettriche

Um: 250V

Tamb: -20°C to +60°C

Circuiti a sicurezza intrinseca:

Tensione massima singolo canale Uo/Ui: 30V

Tensione di isolamento massima tra circuiti Ex-i: 60V

Modello	Tensione nominale	Commenti
HiD21../HA../	24Vcc -15% +25%	Piastre di terminazione definite nel certificato CESI 02ATEX086; possono contenere 8 / 12 o 16 moduli di interfaccia della serie HiD..
HiD2116/ELCO/SAT, HiD2116/ELCO/SAT/HART, MB/ELD/ELCO	24Vcc -15% +25%	Piastre di terminazione definite nell'Estensione 01/03; possono contenere fino a 16 moduli di interfaccia della serie HiD..
ISTA-2...-BP...-	24Vcc -15% +25%	Piastre di terminazione definite nelle Estensioni 02/03 e 06/05; possono contenere fino a 8 moduli di interfaccia della serie HiD.. con la serie FBM200 del FOXBORO I/A Control System.
HiD2101/DC	24Vcc -15% +25%	Piastre di terminazione definite nell'Estensione 05/05; possono contenere solo 1 modulo della serie HiD..
HiD2101/AC	85Vca ÷ 250Vca; 50-60Hz	
HiDTB...-...-...-...-...-...-...-...-*...-	19Vcc ÷ 30Vcc	Piastre di terminazione definite nell'Estensione 08/07; possono contenere 8 o 16 moduli di interfaccia della serie HiD..
HiDTF...-...-...-...-...-...-...-...-*...-	19Vcc ÷ 30Vcc	Piastre di terminazione definite nell'Estensione 09/08; possono contenere 8 o 16 moduli di interfaccia della serie HiD..

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

ESTENSIONE n. 10/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086

Moduli di interfaccia

Caratteristiche elettriche

Um: 250V
 Tamb: -20°C to +60°C
 Tensione nominale: 24 Vcc (-15%, +25)

Circuiti a sicurezza intrinseca:

Moduli definiti nel certificato CESI 02ATEX086 – parametri riferiti al pin del connettore SL2

Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli IN Analogici								
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2025 HiD2025SK	5a - 5b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2026 HiD2026SK	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2029 HiD2029SK	5a - 5b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
	5b - 7a	1.2	50	15	Adate per essere utilizzate in loop a sicurezza intrinseca 28V/93mA			
HiD2030 HiD2030SK	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
	5b - 7a 1b - 3b	1.2	50	15	Adate per essere utilizzate in loop a sicurezza intrinseca 28V/93mA			

Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli OUT Analogici								
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2031	5a - 5b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2032	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2033	5a - 5b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2034	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470

ESTENSIONE n. 10/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086

Moduli di interfaccia (continua)

<i>Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli OUT Analogici</i>								
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2035	5a - 5b	26	93	605	II C	0,099	4,1	58
					II B	0,77	16,4	235
					II A	2,6	32,8	470
HiD2036	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	II C	0,099	4,1	58
					II B	0,77	16,4	235
					II A	2,6	32,8	470
HiD2037	5a - 5b	26	93	605	II C	0,099	4,1	58
					II B	0,77	16,4	235
					II A	2,6	32,8	470
HiD2038 HiD2038Y	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	II C	0,099	4,1	58
					II B	0,77	16,4	235
					II A	2,6	32,8	470

<i>Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli IN Digitali</i>								
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2821	5a - 5b	13,2	20	66	II C	0,94	88	533
					II B	5,8	352	2133
					II A	21	704	4267
HiD2822	5a - 5b 1a - 1b	13,2	20	66	II C	0,94	88	533
					II B	5,8	352	2133
					II A	21	704	4267
HiD2824	5a-5b; 1a-1b 3a-3b; 7a-7b	13,2	20	66	II C	0,94	88	533
					II B	5,8	352	2133
					II A	21	704	4267
HiD2842	5a - 5b 1a - 1b	13,2	20	66	II C	0,94	88	533
					II B	5,8	352	2133
					II A	21	704	4267
HiD2844	5a-5b; 1a-1b 3a-3b; 7a-7b	13,2	20	66	II C	0,94	88	533
					II B	5,8	352	2133
					II A	21	704	4267

<i>Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli OUT Digitali</i>								
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2871	5a, 7a - 5b	26	110	715	II C	0,099	2,9	49
					II B	0,77	11,7	198
					II A	2,6	23,5	397
HiD2872	5a, 7a - 5b 1a, 3b - 1b	26	110	715	II C	0,099	2,9	49
					II B	0,77	11,7	198
					II A	2,6	23,5	397

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

ESTENSIONE n. 10/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086

Moduli di interfaccia (continua)

<i>Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli OUT Digitali</i>								
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2873	5a - 5b	26	110	715	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397
HiD2874	5a - 5b 1a - 1b	26	110	715	IIC	0,099	2,9	49
					IIB	0,77	11,7	198
					IIA	2,6	23,5	397
HiD2875	5a, 7a - 5b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2876	5a, 7a - 5b 1a, 3b - 1b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2877	5a - 5b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2878	5a - 5b 1a - 1b	26	93	605	IIC	0,099	4,1	58
					IIB	0,77	16,4	235
					IIA	2,6	32,8	470
HiD2881	5a - 5b	26	184	1200	IIC	----	----	----
					IIB	0,77	4,2	118
					IIA	2,6	8,4	237

<i>Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli Temperatura</i>								
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H/ Ω)
HiD2061	7a, 5a, 5b, 7b	13,2	20	66	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2062	7a, 5a, 5b, 7b 3a, 1a, 1b, 3b	13,2	20	66	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2071 HiD2071YA4	7a, 5a, 5b, 7b	13,2	20	66	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267
HiD2072 HiD2072YA4	7a, 5a, 5b, 7b 3a, 1a, 1b, 3b	13,2	20	66	IIC	0,94	88	533
					IIB	5,8	352	2133
					IIA	21	704	4267

ESTENSIONE n. 10/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086

Moduli di interfaccia (continua)

Moduli definiti nell'estensione 03/03 del certificato CESI 02ATEX086 – parametri riferiti al pin del connettore SL2

Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli Temperatura								
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiD2081	5a, 1a, 1b, 5b	10	15	38	IIC	3	158	957
					IIB	20,2	632	3828
					IIA	100	1260	7656
HiD2082	5a, 1a, 1b, 5b 7a, 3a, 3b, 7b	10	15	38	IIC	3	158	957
					IIB	20,2	632	3828
					IIA	100	1260	7656

Moduli definiti nell'estensione 04/04 del certificato CESI 02ATEX086 – parametri riferiti al pin del connettore SL2

Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli IN Corrente/Tensione									
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)	
HiD2012	5a - 5b 1a - 1b	1,7	45	20	IIC	<100	17	1800	
					IIB	<100	70	7200	
					IIA	<100	140	14500	
	5a - 5b 1a - 1b			130	660		Ci (µF)	Li (mH)	
							≈ 0	≈ 0	

Moduli definiti nell'estensione 05/05 del certificato CESI 02ATEX086 – parametri riferiti al pin del connettore SL2

Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli IN Frequenza									
Modello	Pin connettore SL2	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Gruppo Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)	
HiD2891	5a - 5b	10	10	25	IIC	3	355	1420	
					IIB	20,2	1420	5680	
					IIA	100	2800	11370	
	1a - 1b	10	1	2,5	IIC	3	<100	---	
					IIB	20,2	<100	---	
					IIA	100	<100	---	
	Ui = 30V					n.a.			
	7a - 7b	1,5	1	0,4	IIC	100	<1000	---	
					IIB	1000	<1000	---	
					IIA	1000	<1000	---	
	Ui = 30V					n.a.			
	3a - 3b	1,5	1	0,4	IIC	100	<1000	---	
					IIB	1000	<1000	---	
					IIA	1000	<1000	---	
		29	110	666	n.a.				
Ui (V)					li (mA)	Pi (mW)			

ESTENSIONE n. 10/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086

Moduli di interfaccia (continua)

Moduli definiti nell'estensione 05/05 del certificato CESI 02ATEX086 – parametri riferiti al pin del connettore SL2

Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli OUT Relay			
Modello	Pin connettore SL2	U _i (V)	I _i (A)
HiD2862	5a, 5b, 7a	30	1
	1a, 1b, 3b		

Moduli definiti nell'estensione 07/07 del certificato CESI 02ATEX086 – parametri riferiti al pin del connettore SL2

Parametri sicurezza intrinseca / connessioni per moduli IN Analogici								
Modello	Pin connettore SL2	U _o (V)	I _o (mA)	P _o (mW)	Gruppo Gas	Co (μF)	Lo (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiD2024	5a, 5b, 1a 1b 3a, 3b, 7a, 7b	25,2	93	586	IIC	0,1	4,1	58
					IIB	0,81	16,4	241
					IIA	2,8	32,8	482

I sistemi a sicurezza devono essere realizzati secondo la norma EN 60079-25. L'interconnessione con trasmettitori a sicurezza intrinseca attivi deve rispettare anche i parametri di uscita dei trasmettitori.

Nota: circuiti comprendenti sia induttanze sia condensatori

I parametri limite di Co ed Lo si applicano quando:

i circuiti esterni contengono induttanze e capacità totali (combinata con C ed L rispettivamente) inferiori all'1% dei valori indicati in tabella;

oppure: l'induttanza e la capacità sono distribuite come ad esempio nel cavo di collegamento.

In tutti gli altri casi, es. i circuiti esterni che contengono induttanze e capacità combinate in cui entrambe sono superiori all'1% del valore permesso (escludendo il cavo), è consentito fino al 50% ciascuno dei valori di L e C indicati in tabella.

La riduzione della capacità dei circuiti esterni (cavo incluso) non deve essere superiore ad 1μF per I, IIA, IIB e 600nF per IIC.

Rapporto n. EX-B2014230

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le prove individuali previste al par. 27 della norma EN 60079-0 ed al par. 11 della norma EN 60079-11

Documenti descrittivi (prot. EX-B2014239)

- n. 16-0621CE-00 Description	pg.9	data	21.03.2012
- n. 366-0036CE-03A Assembly drawing HiD2024	pg.3	data	21.03.2012
- n. 366-0036CE-05A PCB layout HiD2024	pg.5	data	21.03.2012
- n. 366-0036CE-07A Lacquering HiD2024	pg.3	data	21.03.2012
- n. 16-0621CE-09 Instructions	pg.3	data	21.03.2012
- n. 16-0621CE-10 Label	pg.25	data	21.03.2012
- EC Declaration of Conformity	pg.3	data	21.03.2012

Una copia dei documenti descrittivi sopraccitati è conservata presso l'archivio del CESI

Questo documento può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

ESTENSIONE n. 10/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX086

Requisiti essenziali di Salute e Sicurezza

I requisiti essenziali di salute e sicurezza sono assicurati dalla conformità alle seguenti norme:

- EN 60079-0: 2009 - Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali.
- EN 60079-11: 2007 - Atmosfere esplosive – Parte 11: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza intrinseca “i”
- EN 60079-26: 2007 - Atmosfere esplosive – Parte 26: Apparecchiature con livello di protezione (EPL) Ga.
- EN 61241-11:2006 - Costruzioni elettriche per l'utilizzo in presenza di polveri combustibili – Parte 11: Protezione a sicurezza intrinseca “iD”