

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 CCAA 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

ATEX 1 C-02

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 06 ATEX 017
- [4] Apparecchiatura: **Barriere a Separazione Galvanica Serie HiC**
- [5] Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**
- [6] Indirizzo: **Königsberger Allee 87, 68307 – Mannheim - Germania**
- [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-A6/006418.
- [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 prEN 61241-11: 2005
- [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) GD

[EEx ia] IIC

[Ex iaD]

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

Data di emissione 22 Marzo 2006

Elaborato
Francesco Esposito

Verificato
Mirko Balaz

Approvato
Ulisse Colombo

CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Funzione Sicurezza, Servizi e Qualità
Responsabile

[13]

Allegato

[14] CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 06 ATEX 017

[15] **Descrizione dell'apparecchiatura**

La serie di barriere a separazione galvanica HiC è una gamma di apparecchiature associate idonee ad interfacciare apparecchiature a sicurezza intrinseca poste in area pericolosa. I moduli contengono tipicamente un canale analogico con isolamento galvanico tra l'area pericolosa e l'area sicura fino a 375 Vdc. Ogni modulo ha due connettori, uno per i circuiti a sicurezza intrinseca ed uno per i circuiti non a sicurezza intrinseca che consentono o l'inserzione diretta sulle piastre di terminazione alloggiare su chassis e provviste di elementi di connessione per l'alimentazione e per le connessioni area sicura / area pericolosa, oppure la connessione ad idoneo connettore femmina DIN B/3. Il modello HiC 2025 è idoneo ad alimentare trasmettitori 4÷20 mA SMART, mentre il modello HiC 2031 è idoneo a comandare 4÷20 mA I/P (posizionatori o convertitori).

Caratteristiche elettriche

Um : 253 Vrms
 T_{amb} : -20°C ÷ +60°C
 Tensione nominale Un : 19 ÷ 30 Vdc

Parametri dei circuiti a sicurezza intrinseca

Modelli	Connettore Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiC 2025 HiC 2031	SL2 5a ; 5b	25,2V	100mA	630mW	IIC	0,1	3,5	55
					IIB	0,81	14	222
					IIA	2,8	28	444

L'ingresso presenta un Li trascurabile ed una Ci di 5,7 nF

L'uscita ha caratteristica lineare.

Nel caso previsto dal terzo comma dell'art. 10.1.5.2b del prEN 60079-11:2006, in presenza di capacità ed induttanza combinata, i parametri massimi ammessi, ai terminali 5a, 5b possono essere ad esempio i seguenti:

Gruppo di gas	Co [µF]	Lo [mH]
IIC	0,061	1
	0,42	1
IIB	0,37	5
	0,62	1
IIA	0,58	5

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

[13]

Allegato

[14] **CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 06 ATEX 017**

Il modello HiC 2025 può avere la seguente configurazione in alternativa, realizzata in fabbrica:

Modello	Connettore Terminali	U _o	I _o	P _o	Gruppo di Gas	Co (μF)	Lo (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiC 2025	SL2 5a; 1b o 7a	7,2 V	100 mA	25 mW	IIC	13,49	3,5	27
					IIB	239	14	108
					IIA	1000	28	216
		U _i	I _i	P _i	n.a.			
		30V	128 mA	101 mW				

L'ingresso presenta un Li trascurabile ed una Ci di 5,7 nF

L'uscita ha caratteristica lineare.

Sui terminali 1b o 7a, sono presenti diodi disaccoppianti.

Nel caso previsto dal terzo comma dell'art. 10.1.5.2b del prEN 60079-11:2006, in presenza di capacità ed induttanza combinata, i parametri massimi ammessi per i terminali 5a, 1b o 7a, possono essere ad esempio i seguenti :

Gruppo di gas	Co [μF]	Lo [mH]
IIC	13,49	3,5
IIB	239	14
IIA	1000	28

[16] **Rapporto n°**

EX-A6/006418

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-A6/006419)

366-029-00	Descrizione	14 pag.	del	20.02.2006
366-029-01	Schema elettrico	2 pag.	del	20.02.2006
366-029-03	Nota d'assieme	2 pag.	del	20.02.2006
366-029-04	Parti meccaniche	2 pag.	del	20.02.2006
366-029-05	Circuito stampato	2 pag.	del	20.02.2006
366-029-06	Trasformatore	4 pag.	del	20.02.2006
366-029-07	Nota assieme fusibile	1 pag.	del	20.02.2006
366-029-09	Istruzioni di sicurezza	6 pag.	del	20.02.2006
366-029-10	Targhe	4 pag.	del	20.02.2006
	Dichiarazione CE di Conformità	1 pag.	del	20.02.2006

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 in [9] e dalla prEN 60079-11:2006.

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

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

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



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[1]

[2]

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

[3]

EC-Type Examination Certificate number:

CESI 06 ATEX 017

[4]

Equipment: **Galvanically Isolated Barrier HiC Series**

[5]

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

[6]

Address: **Königsberger Allee 87, 68307 – Mannheim - Germany**

[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-A6/006418.

[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 prEN 61241-11: 2005

[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) GD

[EEEx ia] IIC
[Ex iaD]

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

Date March 22, 2006 - Translation issued the March 22, 2006

Prepared
Francesco Esposito

Verified
Mirko Balaz

Approved
Ulisse Colombo

CENTRO ELETTROTECNICO Sperimentale Italiano
Funzione Sicurezza, Servizi e Qualità
Responsabile

[13]

Schedule

[14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 06 ATEX 017**

[15] **Description of equipment**

The Galvanically Isolated Barrier type HiC Series is a group of associated apparatus suitable to interface intrinsic safety apparatus placed in hazardous area. Modules contain generally one analogue channel and provide galvanic insulation between safe and hazardous area up to 375Vdc. Each module is equipped with two connectors, one is for circuitry related to intrinsic safety and the other is for the circuitry not related to intrinsic safety, that make possible either the connection to terminal boards, made up of a mounting chassis and connectors for the supply and the safe/hazardous areas connections, or the direct connections to the module with suitable female connectors type DIN B/3. The model HiC2025 is suitable to supply a 4÷20 mA SMART transmitter and the module HiC2031 is suitable to drive a 4÷20 mA I/P (current to pressure converter).

Electrical characteristics of module

Non intrinsically safe circuits

Um : 253Vrms
 T_{amb} : -20°C ÷ +60°C
 Rated voltage Un : 19 ÷ 30 Vdc

Intrinsic safety electrical parameters

Models	Connector Terminals	Uo	Io	Po	Gas Group	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
HiC 2025 HiC 2031	SL2 5a ; 5b	25,2V	100mA	630mW	IIC	0,1	3,5	55
					IIB	0,81	14	222
					IIA	2,8	28	444

Input is characterized by Li=negligible and Ci=5,7nF.
 Output is linear.

In the case of the 3rd sentence of clause 10.1.5.2b of prEN 60079-11:2006, in presence of capacitance and inductance combined, the maximum admitted parameters, to terminal 5a, 5b shall be e.g. the following:

Gas Group	Co [µF]	Lo [mH]
IIC	0,061	1
	0,42	1
IIB	0,37	5
	0,62	1
IIA	0,58	5

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

[13]

Schedule

[14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 06 ATEX 017**

The model HiC 2025 may be connected, as alternative, basing on the following configuration (factory set):

Model	Connector Terminals	Uo	Io	Po	Gas Group	Co (μF)	Lo (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
HiC 2025	SL2 5a; 1b o 7a	7,2 V	100 mA	25 mW	IIC	13,49	3,5	27
					IIB	239	14	108
					IIA	1000	28	216
		Ui	Ii	Pi	n.a.			
		30V	128 mA	101 mW				

Input is characterized by Li=negligible and Ci=5,7nF.

Output is linear.

Terminals 1b or 7a are equipped with decoupling diodes.

In the case of the 3rd sentence of clause 10.1.5.2b of prEN 60079-11:2006, in presence of capacitance and inductance combined, the maximum admitted parameters, to terminal 5a, 1b or 7a shall be e.g. the following:

Gas Group	Co [μF]	Lo [mH]
IIC	13,49	3,5
IIB	239	14
IIA	1000	28

[16] **Report n.**

EX-A6/006418

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-A6/006419)

366-029-00	Description	14 pag.	del	20.02.2006
366-029-01	Electrical schematics	2 pag.	del	20.02.2006
366-029-03	Components layout	2 pag.	del	20.02.2006
366-029-04	Mechanical Parts	2 pag.	del	20.02.2006
366-029-05	PCB artwork	2 pag.	del	20.02.2006
366-029-06	Transformers	4 pag.	del	20.02.2006
366-029-07	Assembling Notes	1 pag.	del	20.02.2006
366-029-09	Instructions	6 pag.	del	20.02.2006
366-029-10	Labels, nameplates	4 pag.	del	20.02.2006
	EC Declaration of conformity	1 pag.	del	20.02.2006

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 to the standards indicated in [9] and pr EN 60079-11: 2006.

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

ESTENSIONE n. 01/11



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 017

Apparecchiatura: **Barriera a separazione galvanica Serie HiC**

Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Indirizzo: **Lilienthalstraße 200, 68307 - Mannheim - Germania**

Varianti ammesse

- Adeguamento alle nuove edizioni delle norme europee armonizzate
- Aggiunto contrassegno per apparecchiatura di Gruppo I.
- Modifica circuito barriera HiC2031.
- Minori modifiche circuitali parte non a sicurezza intrinseca.
- Cambio indirizzo Costruttore.

Contrassegno

Le barriere a separazione galvanica **HiC2025** e **HiC2031** devono riportare il seguente contrassegno:

I (M1) [Ex ia Ma] I

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 06 ATEX 017.

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

data 31 maggio 2011

elaborato Guido Prazzoli

verificato Mirko Balaz

approvato Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A.
Testing & Certification Division

pagina 1/3

ESTENSIONE n. 01/11

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 017

Descrizione dell'apparecchiatura

Le barriere a sicurezza intrinseca tipo **HiC2025** e **HiC2031** sono apparecchiature associate a separazione galvanica. Il modulo **HiC2025** è idoneo ad alimentare trasmettitori 4 ÷ 20mA SMART; mentre il modello **HiC2031** è idoneo a comandare dispositivi 4 ÷ 20mA I/P come posizionatori o convertitori.

L'ingresso della barriera **HiC2031** di cui ai terminali [5a; 1b e 7° di SL2] non è più abilitato.

Ogni modulo **HiC** 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 **HiC** (CESI 06ATEX022) o analoghe Pepperl+Fuchs compatibili e certificate ATEX.

L'indirizzo Costruttore cambia da *Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim*; a *Lilienthalstraße 200 - 68307 Mannheim - Germania*.

Caratteristiche elettriche

Circuiti non a sicurezza intrinseca (connettore SL1)

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

Circuiti a sicurezza intrinseca (connettore SL2) barriera HiC2025 e HiC2031

Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo di Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
5a(+); 5b(-)	25,2V	100mA	630mW	IIC	0,1	3,5	55
				IIB	0,81	14	222
				IIA	2,8	28	444
				I	4,14	46	743

Ci = 5,7nF

Li = trascurabile

Caratteristica d'uscita: lineare

Circuiti a sicurezza intrinseca (connettore SL2) barriera HiC2025

Terminali	Uo	Io	Po	Gruppo di Gas	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
	Ui	Ii					
5a(+); 1b(-) 7a(-)	7,2V	100mA	25mW	IIC	13,49	3,5	27
				IIB	239	14	108
	30V	128ma		IIA	1000	28	216
				I	1000	46	356

Ci = 5,7nF

Li = trascurabile

Caratteristica d'uscita: barriera con diodi di blocco

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.

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

ESTENSIONE n. 01/11

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 017

Rapporto n. EX-B1017497

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-B1017502)

- n. 366-029CE-00A Description	pg.6	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-01A Schematic	pg.3	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-02A Component list	pg.7	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-03A Assembly drawing	pg.4	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-05A PCB layout	pg.2	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-09A Instructions	pg.2	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-10A Type label	pg.5	dated	27.04.2011
- EC Declaration of Conformity	pg.1	dated	27.04.2011

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 60079-0:2009 Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature – Prescrizioni generali.
- EN60079-11:2007 Atmosfere esplosive – Parte 11: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza intrinseca “i”
- EN60079-26:2007 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”
- EN 50303:2000 Costruzioni elettriche di gruppo I, categoria M1, destinate a funzionare in atmosfere esposte a grisou e/o a polvere di carbone

EXTENSION n. 01/11



to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 017

Equipment: **Galvanically isolated barrier HiC series**

Manufacturer: **Pepperl+ Fuchs GmbH**


Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 - Mannheim – Germany**

Admitted variation

- Conformity to new edition of harmonized European standards
- Added Group I equipment marking .
- Circuital modifications barrier HiC2031.
- Minor changes to the non-intrinsically safe circuit.
- Change Manufacturer address.

Marking

Galvanically isolated barriers **HiC2025** and **HiC2031** shall be marked as follows:

 I (M1) [Ex ia Ma] I

 II (1) G [Ex ia Ga] IIC

 II (1) D [Ex ia Da] IIIC

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 017.

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

date 31.05.2011 - translation issued the 31th.05.2011

prepared Guido Prazzoli

verified Mirko Balaz

approved Fiorenzo Bregani


Testing & Certification Division

page 1/3

EXTENSION n. 01/11

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 017

Description of equipment

The intrinsically safe barrier types **HiC2025** and **HiC2031** are galvanically isolated associated apparatus. The **HiC2025** module provides the supply $4 \div 20\text{mA}$ SMART transmitter and the module **HiC2031** is suitable to drive $4 \div 20\text{mA}$ I/P devices as current to pressure converter. The input terminal of barrier **HiC2031** [5a; 1b and 7a of SL2] is not longer enabled. Each module is mounted inside a plastic housing and is fitted with two multipolar connectors suitable for insertion into termination boards series **HiC** (CESI 06ATEX022) or similar ATEX certified Pepperl+Fuchs boards. The Manufacturer address change from *Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim*; to *Lilienthalstraße 200 - 68307 Mannheim - Germany*.

Electrical characteristics

Non-intrinsically safe circuits (SL1 connector)

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

Intrinsically safe circuits (SL2 connector) barrier HiC2025 and HiC2031

Terminals	U_o	I_o	P_o	Group of Gas	C_o (μF)	L_o (mH)	L_o/R_o ($\mu\text{H}/\Omega$)
5a(+); 5b(-)	25,2V	100mA	630mW	IIC	0.1	3.5	55
				IIB	0.81	14	222
				IIA	2.8	28	444
				I	4.14	46	743

$C_i = 5.7\text{nF}$

$L_i = \text{negligible}$

Output characteristic: linear.

Circuiti a sicurezza intrinseca (connettore SL2) barriera HiC2025

Terminals	U_o	I_o	P_o	Group of Gas	C_o (μF)	L_o (mH)	L_o/R_o ($\mu\text{H}/\Omega$)
	U_i	I_i					
5a(+); 1b(-) 7a(-)	7.2V	100mA	25mW	IIC	13.49	3.5	27
				IIB	239	14	108
	30V	128ma		IIA	1000	28	216
				I	1000	46	356

$C_i = 5,7\text{nF}$

$L_i = \text{negligible}$

Output characteristic: diodes blocking barrier

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: circuits with both inductance and capacitance

The above maximum C_o and L_o 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 $1\mu\text{F}$ for I, IIA, IIB and 600nF for IIC.

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

EXTENSION n. 01/11

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 017

Report n. EX- B1017497

Routine tests

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

Descriptive documents (prot. EX- B1017502)

- n. 366-029CE-00A Description	pg.6	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-01A Schematic	pg.3	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-02A Component list	pg.7	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-03A Assembly drawing	pg.4	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-05A PCB layout	pg.2	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-09A Instructions	pg.2	dated	27.04.2011
- n. 366-029CE-10A Type label	pg.5	dated	27.04.2011
- EC Declaration of Conformity	pg.1	dated	27.04.2011

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: 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”.
EN 50303:2000	Group I, Category M1 equipment intended to remain functional in atmospheres endangered by firedamp and/or coal dust