

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

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 022
- [4] **Apparecchiatura: Piastre di terminazione serie HiCTB08 e HiCTB16**
- [5] **Costruttore: Pepperl+Fuchs GmbH**
- [6] **Indirizzo: Konigsberger 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-A6007680.
- [9] La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle:
EN 60079-0 : 2004 prEN 60079-11 : 2006 EN 50303 : 2000 EN 60079-26 : 2004
EN 61241-0 : 2004 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:

 I (M1) [Ex ia] I  II (1) GD [Ex ia] IIC; [Ex iaD] 20

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

Data di emissione 22 Marzo 2006

Elaborato
Guido Prazzoli

Guido Prazzoli

Verificato
Damiano Cavanna

Damiano Cavanna

Approvato
Ulisse Colombo

CESI

CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione
S.p.A. Responsabile

Ulisse Colombo

[13]

Allegato

[14] CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 06 ATEX 022

[15] **Descrizione dell'apparecchiatura**

Piastre di terminazione serie HiCTB08 e HiCTB16.

Le piastre di terminazione HiCTB 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.

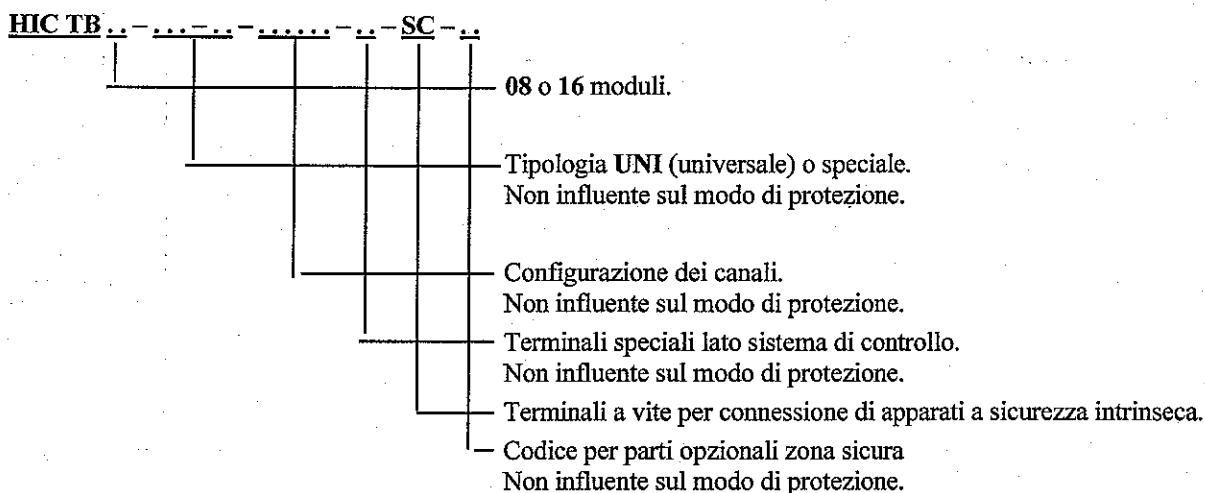
Dette piastre sono costituite da due schede di circuiti stampati galvanicamente isolati per una tensione massima di 375 Vpicco: una scheda è dedicata al collegamento con la zona sicura e prevede il montaggio delle connessioni per l'alimentazione elettrica, fusibili, le connessioni per i segnali ed il 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 con serraggio a vite e 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 HiC possono essere alloggiati direttamente sulle piastre di terminazione HiCTB senza ulteriori valutazioni di sicurezza.

Le piastre di terminazione HiCTB 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 HiCTB sono identificate dal codice seguente:



Parte dei campi del codice di identificazione possono essere omessi.

Caratteristiche elettriche

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

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 022

Circuiti a sicurezza intrinseca

- Massima Uo, Ui del singolo canale: 30 Vpicco;
- 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.

[16] Rapporto n°

CESI EX-A6/007680.

Prove individuali

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

Documenti descrittivi (prot. EX-A6/007681)

| | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---------|-----|------------|
| 366-030CE-00 | Descrizione | 11 Pag. | del | 20.02.2006 |
| 366-030CE-01 | Schema elettrico | 2 Pag. | del | 20.02.2006 |
| 366-030CE-02 | Lista Componenti | 1 Pag. | del | 20.02.2006 |
| 366-030CE-03 | Disposizione componenti | 2 Pag. | del | 20.02.2006 |
| 366-030CE-04 | Assemblaggio meccanico | 5 Pag. | del | 20.02.2006 |
| 366-030CE-05 | Circuito stampato | 8 Pag. | del | 20.02.2006 |
| 366-030CE-09 | Istruzioni | 4 Pag. | del | 20.02.2006 |
| 366-030CE-10 | Targhe | 1 Pag. | del | 20.02.2006 |
| Dichiarazione 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.

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, D.M. 27/9/2000 e D.M. 02/02/2006

ATEX EC-02 - 1

CERTIFICATE



EC-TYPE EXAMINATION 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 06 ATEX 022
- [4] **Equipment: Termination boards model HiCTB08 and HiCTB16**
- [5] **Manufacturer: Pepperl+Fuchs GmbH**
- [6] **Address: Konigsberger Allee 87, 68307 - Mannheim - Germania**
- [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- A6007680.
- [9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0 : 2004 prEN 60079-11 : 2006 EN 50303 : 2000 EN 60079-26 : 2004
EN 61241-0 : 2004 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:

I (M1) [Ex ia] I II (1) GD [Ex ia] IIC; [Ex iaD] 20

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

Date 20.10.2006 - Translation issued the 20.10.2006

Prepared
Guido Prazzoli

Verified
Damiano Cavanna

Approved
Fiorenzo Bregani

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

[13]

Schedule

[14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 06 ATEX 022**

[15] **Description of equipment**

Termination boards model HiCTB08 and HiCTB16

The termination boards HiCTB 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 375Vpeak: 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 terminal block and multi pole female plug-in for the connection to the Ex-i side of the barrier module.

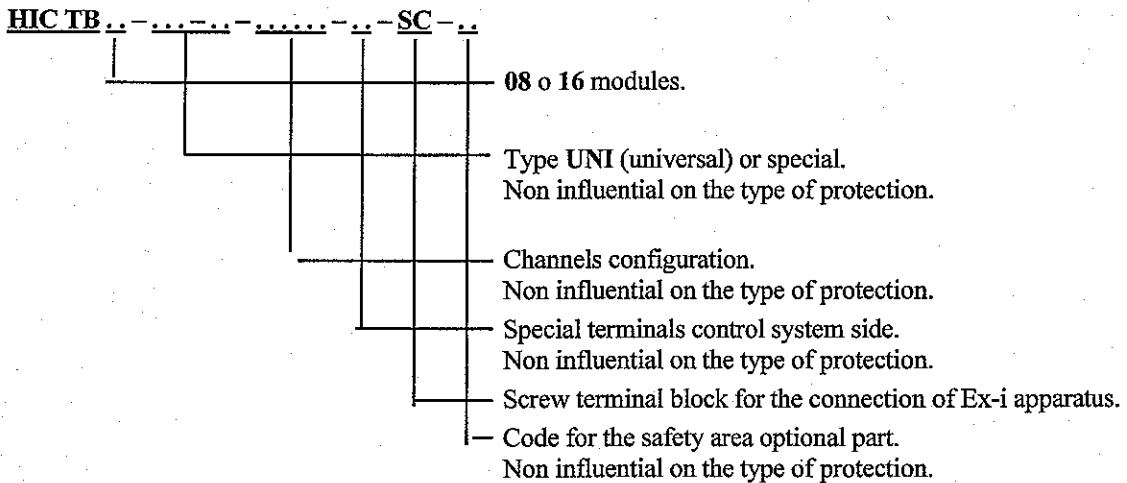
The connection between the two boards is realized with barrier modules subject of separate certification.

The galvanically isolated barrier modules Pepperl+Fuchs series "HiC Slimline" can be directly plugged on the termination boards HiCTB without further safety analysis.

The termination boards HiCTB 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 HiCTB boards are identified with the following codes:



Part of the identification fields may not be filled.

Electrical characteristics

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

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 022

Intrinsic safety circuits

- Maximum single channel U_o , U_i : 30 V.
- 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.

[16] Report n.

CESI EX-A6007680.

Routine tests

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

Descriptive documents (prot. EX-A6007681)

| | | | | |
|---------------------------|---------------------|---------|-------|------------|
| 366-030CE-00 | Description | 11 Pag. | dated | 20.02.2006 |
| 366-030CE-01 | Schematic drawing | 2 Pag. | dated | 20.02.2006 |
| 366-030CE-02 | Component list | 2 Pag. | dated | 20.02.2006 |
| 366-030CE-03 | Component layout | 2 Pag. | dated | 20.02.2006 |
| 366-030CE-04 | Mechanical assembly | 5 Pag. | dated | 20.02.2006 |
| 366-030CE-05 | PCB layout | 8 Pag. | dated | 20.02.2006 |
| 366-030CE-09 | Instructions | 4 Pag. | dated | 20.02.2006 |
| 366-030CE-10 | Labels | 1 Pag. | dated | 20.02.2006 |
| Declaration of Conformity | | 1 Pag. | dated | 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.

ESTENSIONE n. 01/07



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Apparecchiatura: **Piastre di terminazione serie HiCTB08 e HiCTB16**

Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Indirizzo: **Konigsberger Allee 87, 68307 - Mannheim - Germania**

Varianti ammesse

Nuovi modelli di Piastre di terminazione tipo: **HiCTB08 con morsettiere a molla o estraibili**
HiCTB16 con morsettiere a molla o estraibili
HiCTB32 con morsettiere a vite, a molla o estraibili

Contrassegno

Le piastre di terminazione **HiCTB08, HiCTB16 e HiCTB32** devono riportare il seguente contrassegno:

I (M1) [Ex ia] I

II (1) GD [Ex ia] IIC; [Ex iaD] 20

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022.

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

data 25 ottobre 2007

elaborato Guido Prazzoli

verificato Mirko Balaz

approvato Fiorenzo Bregani

Guido Prazzoli
Mirko Balaz

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

Fiorenzo Bregani

pagina 1/2

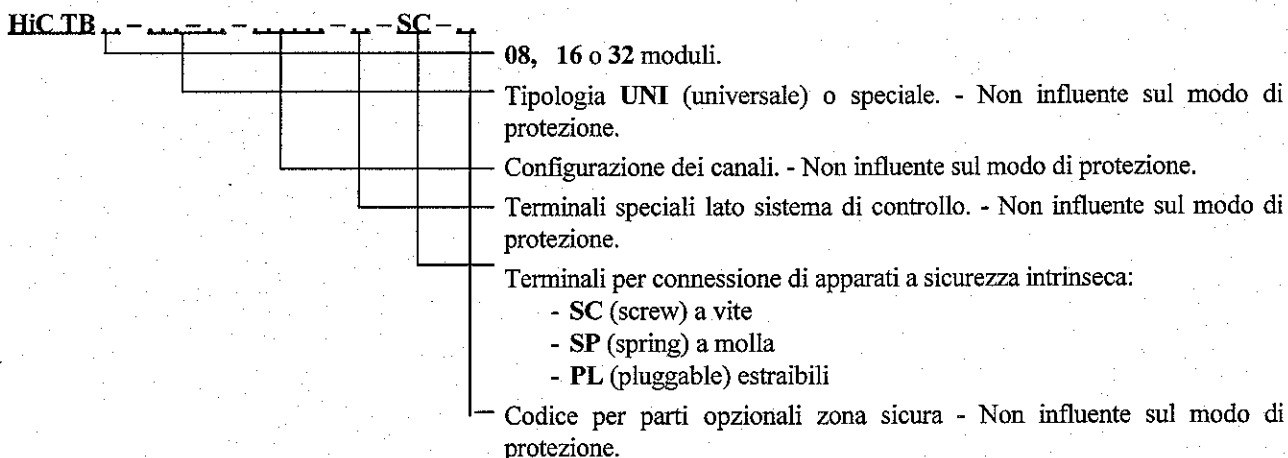
ESTENSIONE n. 01/07

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Descrizione dell'apparecchiatura

Nuovi modelli di piastre di terminazione fino a 32 moduli con dispositivi di connessione, verso la zona pericolosa, a vite, a molla o rimovibili.

Identificazione dell'apparecchiatura



Caratteristiche elettriche

- U_m : 253 Vrms
- T_{amb} : $-20^{\circ}C \div +60^{\circ}C$
- Tensione nominale U_n : $19 \div 30$ Vdc

Rapporto n. EX-A7028301

Documenti descrittivi (prot. EX-A7028303)

| | | | |
|---|--------|-----|------------|
| - Summary n. 366-030CEA | | del | 05.10.2007 |
| - Supplement description n. 366-030CE-00A | pg. 2 | del | 05.10.2007 |
| - Schematic drawing n. 366-030CE-01A | pg. 3 | del | 05.10.2007 |
| - Relevant components n. 366-030CE-02A | | del | 05.10.2007 |
| - Components layout n. 366-030CE-03A | pg. 3 | del | 05.10.2007 |
| - Mechanical parts n. 366-030CE-04A | pg. 6 | del | 05.10.2007 |
| - PCB layout n. 366-030CE-05A | pg. 13 | del | 05.10.2007 |
| - Instructions n. 366-030CE-09A | pg. 4 | del | 05.10.2007 |
| - Type label n. 366-030CE-10A | | del | 05.10.2007 |
| - Declaration of Conformity | | del | 05.10.2007 |

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, 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"
- EN 50303: (2000) - Costruzioni elettriche di gruppo I, categoria M1, destinate a funzionare in atmosfere esposte a grisou e/o a polvere di carbone

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



EXTENSION n. 01/07

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX022

Equipment: Termination boards model HiCTB08 and HiCTB16

Manufacturer: Pepperl+Fuchs GmbH

Address: Konigsberger Allee 87, 68307 - Mannheim - Germania

Admitted variation

New model of termination board type: HiCTB08 with spring o pluggable terminal blocks
HiCTB16 with spring o pluggable terminal blocks
HiCTB32 with screw, spring o pluggable terminal blocks

Protection mode

Termination boards HiCTB08, HiCTB16 and HiCTB32 shall include the following markings:

I (M1) [Ex ia] I

II (1) GD [Ex ia] IIC; [Ex iaD] 20

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022.

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

date 25.10.2007 - translation issued the 25th.10.2007

prepared Guido Prazzoli

verified Mirko Balaz

approved Fiorenzo Bregani

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

page 1/2

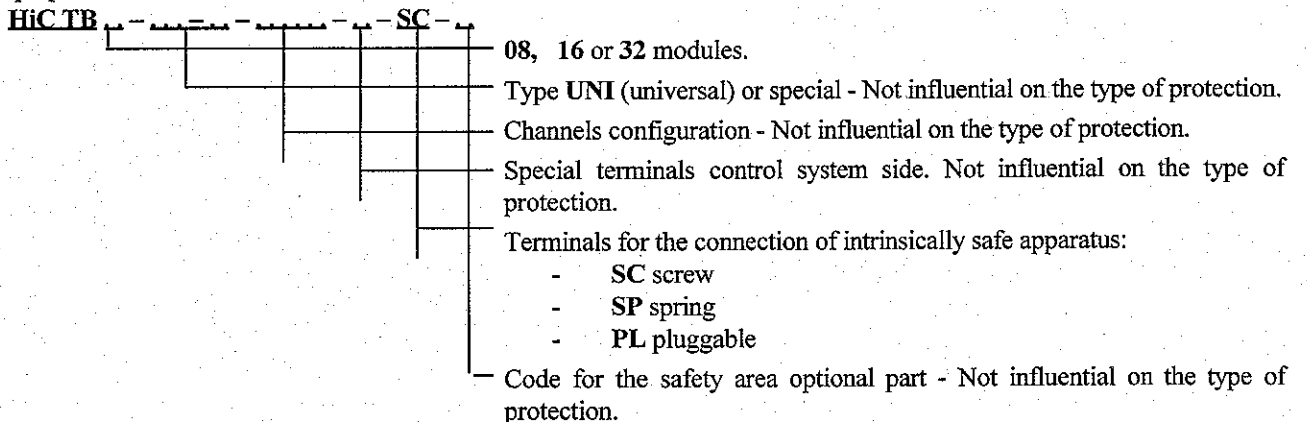
EXTENSION n. 01/07

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX022

Equipment description

New models of termination boards up to 32 modules with screw, spring or pluggable terminal blocks devices to the hazard zone.

Equipment identification



Electrical characteristics

- Um: 253 Vrms
- Tamb: -20°C ÷ +60°C
- Rated voltage Un: 19 ÷ 30 Vdc

Report n. EX-A7028301

Descriptive documents (prot. EX-A7028301)

| | | | |
|---|--------|-------|------------|
| - Summary n. 366-030CEA | | dated | 05.10.2007 |
| - Supplement description n. 366-030CE-00A | pg. 2 | dated | 05.10.2007 |
| - Schematic drawing n. 366-030CE-01A | pg. 3 | dated | 05.10.2007 |
| - Relevant components n. 366-030CE-02A | | dated | 05.10.2007 |
| - Components layout n. 366-030CE-03A | pg. 3 | dated | 05.10.2007 |
| - Mechanical parts n. 366-030CE-04A | pg. 6 | dated | 05.10.2007 |
| - PCB layout n. 366-030CE-05A | pg. 13 | dated | 05.10.2007 |
| - Instructions n. 366-030CE-09A | pg. 4 | dated | 05.10.2007 |
| - Type label n. 366-030CE-10A | | dated | 05.10.2007 |
| - Declaration of Conformity | | dated | 05.10.2007 |

One copy of all documents is kept in CESI files.

Requisiti essenziali di Salute e Sicurezza

The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance to 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'
- EN 50303: (2000) – Group I, Category M1 equipment intended to remain functional in atmospheres endangered by firedamp and/or coal dust

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

ESTENSIONE n. 02/08



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Apparecchiatura: **Piastre di terminazione tipo HiCTB08, HiCTB16 e HiCTB32**

Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Indirizzo: **Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim – Germany**

Varianti ammesse

- Nuove piastre di terminazione tipo: **HiCTF08, HiCTF16 e HiCTF32**

Contrassegno

Le piastre di terminazione **HiCTF08, HiCTF16 e HiCTF32** devono riportare il seguente contrassegno:

I (M1) [Ex ia] I

II (1) GD [Ex ia] IIC [Ex iaD] 20

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022.

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

data 27 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. 02/08

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Descrizione dell'apparecchiatura

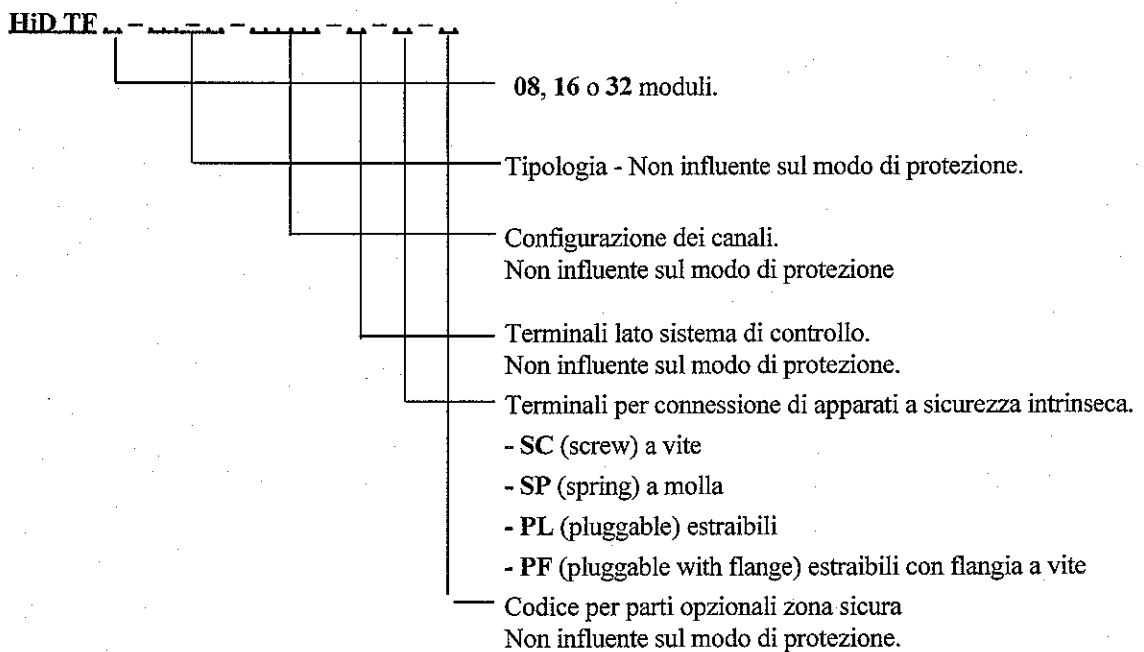
Le piastre di terminazione **HiCTF08**, **HiCTF16** e **HiCTF32** sono dispositivi passivi predisposti per la connessione di apparecchiature associate a sicurezza intrinseca (barriere) fino ad un massimo di 8, 16 o 32 moduli.

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

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

Identificazione delle piastre di Terminazione

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



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

Caratteristiche elettriche

Invariate

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

Circuiti a sicurezza intrinseca

- Massima U_o , U_i del singolo canale: 30 V.
- Massima I_o , I_i del singolo canale: 150 mA
- Massima tensione di isolamento tra circuiti Ex-i diversi: 60 V.
- 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. 02/08

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Rapporto n. EX-A8034674

Prove individuali

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

Documenti descrittivi (prot. EX- A8034679)

| | | | |
|--|-------|-----|------------|
| - Summary n. 366-030CEB | pg.1 | del | 11.06.2008 |
| - Description n. 366-030CE-00B | pg.3 | del | 11.06.2008 |
| - Relevant components n. 366-030CE-02B | pg.2 | del | 11.06.2008 |
| - Components layout n. 366-030CE-03B | pg.3 | del | 11.06.2008 |
| - Mechanical parts n. 366-030CE-04B | pg.7 | del | 11.06.2008 |
| - PCB layouts n. 366-030CE-05B | pg.12 | del | 11.06.2008 |
| - Type label n. 366-030CE-10B | pg.2 | del | 11.06.2008 |
| - EC Declaration of Conformity | pg.1 | del | 24.11.2008 |

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”
- 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. 02/08

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022

Equipment: Termination boards series HiCTB08, HiCTB16 and HiCTB32

Manufacturer: Pepperl+ Fuchs GmbH

Address: Königsberger Allee 87 - 68307 Mannheim – Germany

Admitted variation

- New termination boards series: HiCTF08, HiCTF16 and HiCTF32

Marking

Termination boards HiCTF08, HiCTF16 and HiCTF32 shall be marked as follows:

I (M1) [Ex ia] I

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

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022.

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

date 27.11.2008 - translation issued the 27th.11.2008

prepared Guido Prazzoli *Guido Prazzoli*

verified Enrico Radaelli *Enrico Radaelli*

approved Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A.
Divisione Energia
"Area Tecnica Certificazione"
Il Responsabile *[Signature]*

page 1/3

EXTENSION n. 02/08

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022

Description of equipment

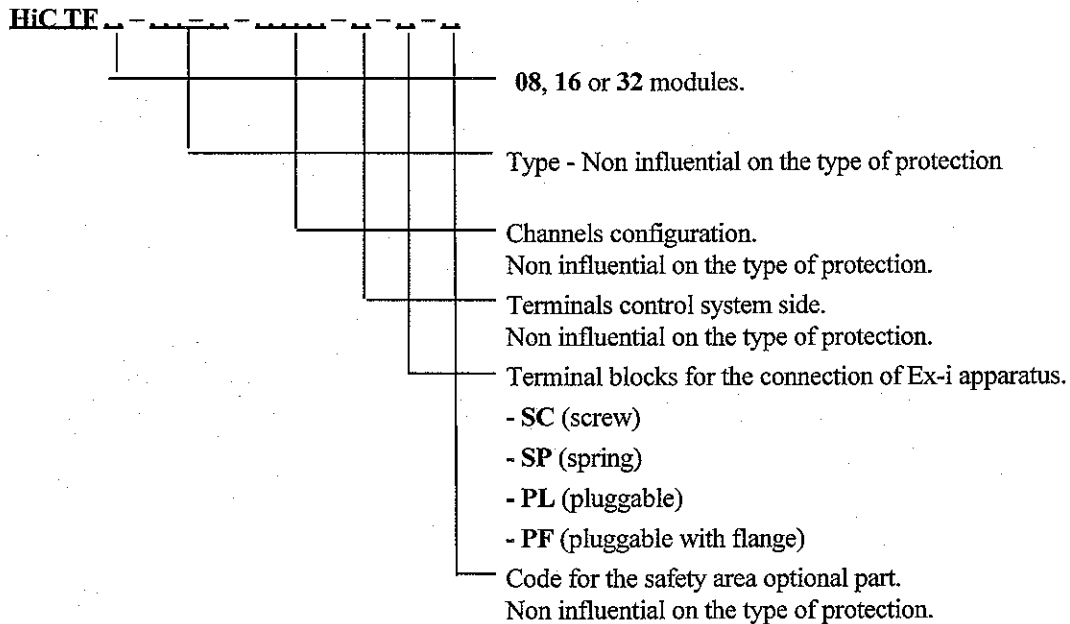
The termination boards **HiCTF08**, **HiCTF16** and **HiCTF32** are passive devices for the connection of intrinsically safe associated apparatus (barriers) of up to 8, 16 or 32 modules maximum.

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

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

Identifications of termination boards

The different models of the **HiCTF....** 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. 02/08

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022

Report n. EX-A8034674

Routine tests

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

Descriptive documents (prot. EX- A8034679)

| | | | |
|--|-------|-------|------------|
| - Summary n. 366-030CEB | pg.1 | dated | 11.06.2008 |
| - Description n. 366-030CE-00B | pg.3 | dated | 11.06.2008 |
| - Relevant components n. 366-030CE-02B | pg.2 | dated | 11.06.2008 |
| - Components layout n. 366-030CE-03B | pg.3 | dated | 11.06.2008 |
| - Mechanical parts n. 366-030CE-04B | pg.7 | dated | 11.06.2008 |
| - PCB layouts n. 366-030CE-05B | pg.12 | dated | 11.06.2008 |
| - Type label n. 366-030CE-10B | pg.2 | dated | 11.06.2008 |
| - EC Declaration of Conformity | pg.1 | dated | 24.11.2008 |

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

ESTENSIONE n. 03/11



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Apparecchiatura: **Piastre di terminazione tipo HiCTB08, HiCTB16 e HiCTB32**

Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**

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

Varianti ammesse

- Piastre di terminazione tipo **HiCTB08, HiCTB16 e HiCTB32** con nuove dimensioni

Contrassegno

Le piastre di terminazione tipo **HiCTB08, HiCTB16 e HiCTB32** devono riportare il seguente contrassegno:

I (M1) [Ex ia] I

II (1) GD [Ex ia] IIC [Ex iaD] 20

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022.

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

data 11 maggio 2011

elaborato Guido Prazzoli

verificato Mirko Balaz

approvato Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A.
Testing & Certification Division

pagina 1/3

ESTENSIONE n. 03/11

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Descrizione dell'apparecchiatura

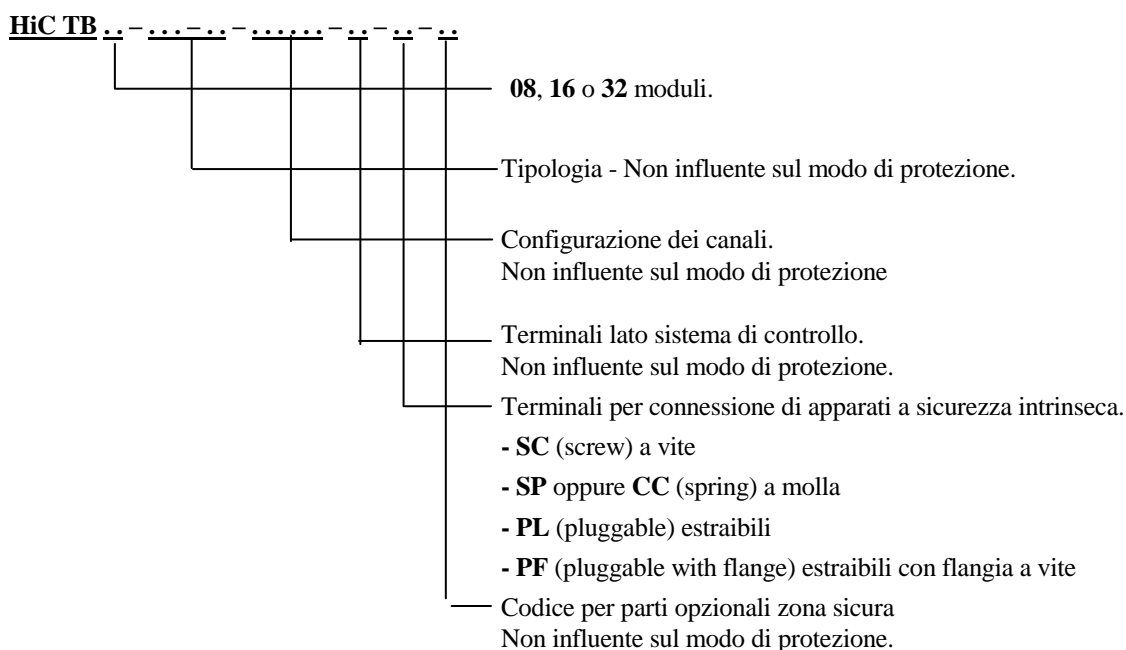
Le piastre di terminazione **HiCTB08**, **HiCTB16** e **HiCTB32** sono dispositivi passivi predisposti per la connessione di apparecchiature associate a sicurezza intrinseca (barriere) fino ad un massimo di 8, 16 o 32 moduli.

Le piastre, circuitalmente identiche nelle varie versioni della serie HiCTBxx, si differenziano per le maggiori dimensioni del supporto in particolare:

- versione 8 moduli (HiCTB08) dimensioni: 108 x 89 mm oppure 160 x 89 mm (*nuova*);
- versione 16 moduli (HiCTB16) dimensioni: 216 x 89 mm oppure 240 x 89 mm (*nuova*);
- versione 32 moduli (HiCTB32) dimensioni: 432 x 89 mm oppure 480 x 89 mm (*nuova*);

Identificazione delle piastre di Terminazione

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



La descrizione 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 V.
- Massima tensione di isolamento tra circuiti Ex-i diversi: 60 V.
- I parametri elettrici dei vari canali a sicurezza intrinseca sono riportati sulle targhe dei moduli barriera utilizzati.

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

ESTENSIONE n. 03/11

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Rapporto n. EX-B1015234

Prove individuali

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

Documenti descrittivi (prot. EX-B1015239)

| | | | |
|-----------------------------------|-------|-----|------------|
| - Description n. 366-030CE-00D | pg.2 | del | 30.03.2011 |
| - Component list n. 366-030CE-02D | pg.1 | del | 30.03.2011 |
| - PCB layout n. 366-030CE-05D | pg.12 | del | 30.03.2011 |
| - Type label n. 366-030CE-10D | pg.2 | del | 30.03.2011 |
| - EC Declaration of Conformity | pg.1 | del | 30.03.2011 |

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: (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”
- 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. 03/11

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022

Equipment: Termination boards series HiCTB08, HiCTB16 and HiCTB32

Manufacturer: Pepperl+ Fuchs GmbH


Address: Lilienthalstraße 200, 68307 - Mannheim – Germany

Admitted variation

Termination boards series HiCTB08, HiCTB16 and HiCTB32 with new dimensions

Marking

Termination boards HiCTB08, HiCTB16 and HiCTB32 shall be marked as follows:

 I (M1) [Ex ia] I

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

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022.

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

date 11.05.2011 - translation issued the 11th.05.2011

prepared Guido Prazzoli

verified Mirko Balaz

approved Fiorenzo Bregani



CESI S.p.A.
Testing & Certification Division


page 1/3

EXTENSION n. 03/11

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022

Description of equipment

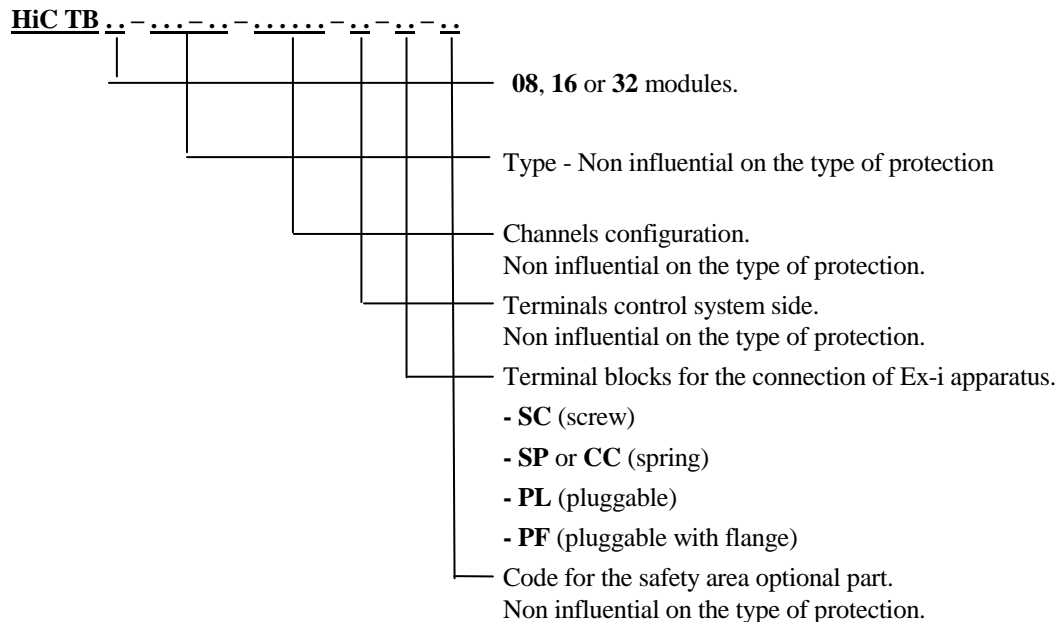
The termination boards **HiCTB08**, **HiCTB16** and **HiCBF32** are passive devices for the connection of intrinsically safe associated apparatus (barriers) of up to 8, 16 or 32 modules maximum.

These boards, with the identical circuit of the series **HiCTBxx** are different for slightly greater dimensions as below:

- 8 modules version (**HiCTB08**) dimension: 108 x 89 mm or 160 x 89 mm (new);
- 16 modules version (**HiCTB16**) dimension: 216 x 89 mm or 240 x 89 mm (new);
- 32 modules version (**HiCTB32**) dimension: 432 x 89 mm or 480 x 89 mm (new);

Identifications of termination boards

The different models of the HiCTF.... 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 isolation voltage between different Ex-i circuits: 60 V.
- The electrical parameters of the intrinsically safe circuits are reported on the barrier modules label.

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

EXTENSION n. 03/11

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022

Report n. EX- B1015234

Routine tests

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

Descriptive documents (prot. EX- B1015239)

| | | | |
|-----------------------------------|-------|-------|------------|
| - Description n. 366-030CE-00D | pg.2 | dated | 30.03.2011 |
| - Component list n. 366-030CE-02D | pg.1 | dated | 30.03.2011 |
| - PCB layout n. 366-030CE-05D | pg.12 | dated | 30.03.2011 |
| - Type label n. 366-030CE-10D | pg.2 | dated | 30.03.2011 |
| - EC Declaration of Conformity | pg.1 | dated | 30.03.2011 |

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: (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".

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

ESTENSIONE n. 04/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Apparecchiatura: Piastre di terminazione serie **HiCTB08** e **HiCTB16**

Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Indirizzo: Lilienthalstraße 200, 68307 - Mannheim - Germania

Varianti ammesse




Nuove piastre di terminazione tipo **HiCTBxx-...** con terminali di connessione su tre livelli:

- **HiCTB08-...** dimensioni: **89 x 108 mm** (P+F code 05-6622);
- **HiCTB18-...** dimensioni: **89 x 216 mm** (P+F code 05-6623A);
- **HiCTB32-...** dimensioni: due pcb **89 x 216 mm** (P+F code 05-6623A);

Adeguamento alle nuove edizioni delle norme europee armonizzate

Contrassegno

Le piastre di terminazione tipo **HiCTBxx-...** e **HiCTFxx-...** 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**

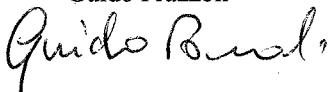
La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022.

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

Data emissione 18 dicembre 2012

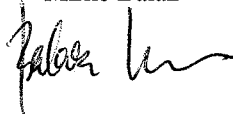
Elaborato

Guido Prazzoli



Verificato

Mirko Balaz



Approvato

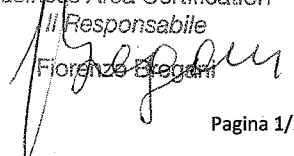
Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A.

Testing & Certification Division
Business Area Certification

Il Responsabile

Fiorenzo Bregani



Pagina 1/2

ESTENSIONE n. 04/12

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 06 ATEX 022

Descrizione dell'apparecchiatura

Le piastre di terminazione della serie **HiCTxx-...** e **HiCTFxx-...** sono dispositivi passivi predisposti per la connessione di apparecchiature associate a sicurezza intrinseca (barriere) fino ad un massimo di 8, 16 o 32 moduli.

Le piastre oggetto della presente estensione, sono circuitalmente identiche nelle varie versioni della serie **HiCTBxx-...** ma si differenziano per le dimensioni del supporto:

- versione 8 moduli **HiCTB08-...**, dimensioni del pcb: 89 x 108 mm (*P+F code 05-6622*);
- versione 16 moduli **HiCTB16-...**, dimensioni del pcb: 89 x 216 mm (*P+F code 05-6623A*);
- versione 32 moduli **HiCTB32-...**, due pcb di dimensioni: 89 x 216 mm (*P+F code 05-6623A*);

e per il tipo di terminale di connessione disposto su tre livelli:

- morsettiere a vite "SC" (screw);
- morsettiere a molla "CC" oppure "SP" (spring);

Le piastre di terminazione della serie **HiCTBxx-...** e **HiCTFxx-...** in origine sono state valutate e marcate in accordo alle seguenti norme: EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-11:2006 e EN 50303:2000.

Con questa estensione le piastre terminazione sono valutate e marcate in base alle norme: EN 60079-0:2012 e EN 60079-11:2012

Caratteristiche elettriche

Invariate

Um: 250 Vrms
 Tensione nominale Un: 19 ÷ 30 Vdc
 Tamb: da -20°C fino a +60°C

Circuiti a sicurezza intrinseca

Massima tensione U_o, U_i del singolo canale: 30 V.

Massima tensione di isolamento tra circuiti Ex-i: 60 V.

I parametri elettrici dei vari canali a sicurezza intrinseca sono riportati sulle targhe dei moduli barriera utilizzati.

Rapporto n. EX-B2039181

Prove individuali

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

Documenti descrittivi (prot. EX-B2039185)

| | | | |
|----------------------------------|------|-----|------------|
| - Description n.16-0765CE-00D | pg.2 | del | 01.10.2012 |
| - Schematic n. 16-0765CE-01D | pg.3 | del | 01.10.2012 |
| - Component list n.16-0765CE-02D | pg.1 | del | 01.10.2012 |
| - PCB layout n.16-0765CE-05D | pg.9 | del | 01.10.2012 |
| - Type label n.16-0765CE-10D | pg.1 | del | 01.10.2012 |
| - EC Declaration of Conformity | pg.1 | del | 01.10.2012 |

Una copia dei documenti descrittivi sopraccitati 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: 2012 – Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali.
- EN60079-11: 2012 – Atmosfere esplosive – Parte 11: Modo di protezione a sicurezza intrinseca "i"
- EN60079-26: 2007 – Atmosfere esplosive – Parte 26: Apparecchiature con livello di protezione (EPL) Ga
- EN 50303: 2000 – Costruzioni elettriche di gruppo I, categoria M1, destinate a funzionare in atmosfere esposte a grisou e/o a polvere di carbone.

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

EXTENSION n. 04/12




to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022

Equipment: Termination boards series **HiCTB08** and **HiCTB16****Manufacturer:** **Pepperl+Fuchs GmbH****Address:** Lilienthalstraße 200, 68307 - Mannheim – Germany**Admitted variation**New termination boards type **HiCTBxx-...** equipped with tree level terminal blocks :

- **HiCTB08-...** dimensions: **89 x 108 mm** (*P+F code 05-6622*);
- **HiCTB18-...** dimensions: **89 x 216 mm** (*P+F code 05-6623A*);
- **HiCTB32-...** dimensions: two pcb **89 x 216 mm** (*P+F code 05-6623A*);

Conformity to new edition of harmonized European standards

MarkingTermination boards type **HiCTBxx-...** and **HiCTFxx-...** 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 022.

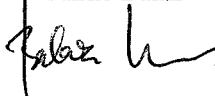
This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Date 18.12.2012 - Translation issued the 18th.12.2012**Prepared**

Guido Prazzoli


Verified


Mirko Balaz


Approved

Fiorenzo Bregani


CESI S.p.A.
 Testing & Certification Division
 Business Area Certification

Responsabile
 Fiorenzo Bregani



Page 1/2

EXTENSION n. 04/12

to EC-Type Examination Certificate CESI 06 ATEX 022

Description of equipment

The termination boards series **HiCTBxx-...** and **HiCTFxx-...** are passive devices for the connection of intrinsically safe associated apparatus (barriers) of up to 8, 16 or 32 modules maximum.

The termination boards subject of this extension, circuitally are identical to the various versions of the series **HiCTBxx-...** but differ in the support dimensions:

- 8 modules version **HiCTB08-...**, pcb dimensions: 89 x 108 mm (*P+F code 05-6622*);
- 16 modules version **HiCTB16-...**, pcb dimensions: 89 x 216 mm (*P+F code 05-6623A*);
- 32 modules version **HiCTB32-...**, two pcb dimensions: 89 x 216 mm (*P+F code 05-6623A*);

and for the tree level type terminal blocks:

- screw terminal blocks "**SC**" (screw);
- spring terminal blocks "**CC**" or "**SP**" (spring).

The termination boards series **HiCTBxx-...** and **HiCTFxx-...** have been originally assessed in compliance with the following standards:

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-11:2006 e EN 50303:2000

With this extension the termination boards have been re-assessed and marked on the basis of the standard:

EN 60079-0:2012 and EN 60079-11:2012

Electrical characteristics

Unchanged

Um: 250 Vrms
Rated voltage Un: 19 ÷ 30 Vdc
Tamb: from -20°C up to +60°C

Intrinsic safety circuits

Maximum single channel voltage U_o, U_i: 30 V.

Maximum isolation voltage between Ex-i circuits: 60 V.

The electrical parameters of the intrinsically safe circuits are reported on the barrier modules label.

Report n. EX-B2039181

Routine tests

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

Documenti descrittivi (prot. EX-B2039185)

| | | | |
|----------------------------------|------|-------|------------|
| - Description n.16-0765CE-00D | pg.2 | dated | 01.10.2012 |
| - Schematic n. 16-0765CE-01D | pg.3 | dated | 01.10.2012 |
| - Component list n.16-0765CE-02D | pg.1 | dated | 01.10.2012 |
| - PCB layout n.16-0765CE-05D | pg.9 | dated | 01.10.2012 |
| - Type label n.16-0765CE-10D | pg.1 | dated | 01.10.2012 |
| - EC Declaration of Conformity | pg.1 | dated | 01.10.2012 |

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: 2012 - Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements.

EN 60079-0: 2012 - Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i" ..

EN60079-26: 2007- Explosive atmospheres – Part 26: Equipment with protection equipment protection level (EPL) Ga

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

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