

CESI

CESI
Centro Elettrotecnico
Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA

Via R. Rubattino 54
20134 Milano - Italia
Telefono +39 022125.1
Fax +39 022125440
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 02 ATEX 126
- [4] **Apparecchiatura:** Interruttori di livello o portata serie EP tipo C, S, D
- [5] **Costruttore:** **OFFICINE OROBICHE S.p.A.**
- [6] **Indirizzo:** Via Serena, 10 – 24010 Ponteranica (BG)
- [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-A2/035653.
- [9] La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle:
EN 50014: 1997 + A1..A2 **EN 50018: 2000 + A1**
- [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 2 G EEx d IIC T6, T5

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

Data di emissione 11 Novembre 2002

Elaborato
Daniele Parazzoli

Verificato
Mirko Balaz

Approvato
Ulisse Colombo

CESI

CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione

SI Responsabile

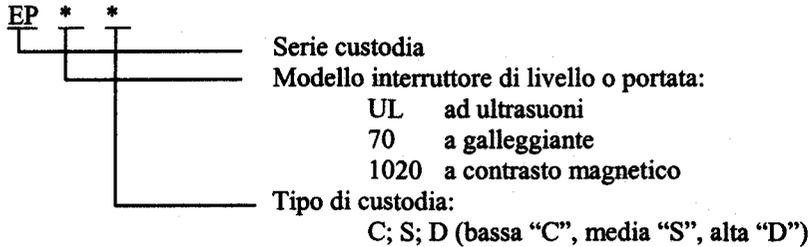
[13]

Allegato

[14] CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 126

[15] **Descrizione dell'apparecchiatura**

Gli interruttori di livello o portata serie EP sono identificati da una sigla così composta:



Gli interruttori di livello o portata sono costituiti da una custodia a prova di esplosione serie EP tipo C, S, D, contenente gli interruttori ad azionamento magnetico oppure ad ultrasuoni con relativo circuito elettronico. I tipi C, S e D differiscono tra loro per la forma del coperchio (basso "C", medio "S", alto "D").

Gli accessori utilizzati per l'ingresso dei cavi devono essere certificati secondo le norme EN 50014 ed EN 50018. Qualora sia previsto l'uso di filettature cilindriche, l'accoppiamento accessorio ingresso cavi deve essere realizzato come previsto nei documenti allegati al certificato.

Caratteristiche elettriche

- Tensione nominale: 250 V c.c. o c.a.
- Corrente nominale: 15 A
- Frequenza nominale: 50/60 Hz
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +60 °C per la classe di temperatura T6
-20 ÷ +70 °C per la classe di temperatura T5

Avvertenze di targa

"Togliere tensione prima di aprire la custodia"

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 126**

[16] **Rapporto n° EX-A2/035653**

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le prove individuali previste al par. 24 della norma EN 50014 ed al par. 16 della norma EN 50018.

Il costruttore è esentato dalle prove individuali di sovrappressione sulle custodie tipo C, S e D, in quanto esse hanno superato la prova di tipo effettuata ad una pressione di 37 bar, pari a 4 volte la pressione di riferimento.

La prova individuale di sovrappressione deve essere eseguita sulle parti saldate a 14 bar col metodo statico (par. 15.1.3.1 della norma EN 50018).

Il costruttore deve effettuare la prova di sovrappressione, pari a 1,5 volte la pressione di esercizio impianto, sulle parti soggette al fluido di processo.

Verifica del grado di protezione

Le custodie per interruttori di livello o portata serie EP tipo C, S e D, complete della guarnizione di tenuta indicata nei documenti allegati al presente certificato, sono state sottoposte alle prove previste dalla norma EN 60529 (1991) per il grado di protezione IP 66.

Le prove hanno dimostrato che le custodie suddette sono conformi a quanto prescritto dalla norma EN 60529 per il grado di protezione IP 66.

Documenti descrittivi (prot. EX-A2/035657)

- Documento n° SEG-7374-ATEX-INDEX	del	07.11.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-01 Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-02 Rev. 2	del	07.11.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-03 Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-04 Rev. 2	del	07.11.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-05 Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-06A Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-06B Rev. 0	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-07 Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-08 Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-09 Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-10 Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-11 Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-12 Rev. 1	del	27.09.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-13 Rev. 2	del	07.11.2002
- Disegno n° SEG-7374-ATEX-14 Rev. 1	del	07.11.2002
- Manuale istruzioni n° IST/149 (4 pg.)	del	11.2002
- Disegno n° SEG-7335.1/R	del	23.10.1996
- Dichiarazione di conformità	del	07.11.2002

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.

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

ESTENSIONE n. 01/04

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 126



Apparecchiatura: **Interruttori di livello o portata serie EP Tipo C, S, D**

Costruttore: **OFFICINE OROBICHE S.p.A.**

Indirizzo: **Via Serena, 10 – 24010 Ponteranica - BG**

Varianti ammesse

- Utilizzo di sole guarnizioni in silicone per garantire la protezione IP66;
- Guarnizione in silicone, a garanzia della protezione IP66, fra custodia e guida d'onda nel modello ULS, tipi C, S, D.
- Il certificato è esteso per l'utilizzo in ambiente potenzialmente pericoloso per la presenza di polveri combustibili (categoria 2GD)
- Intervallo delle temperature ambiente esteso nel modo seguente:
 - interruttori di livello ad ultrasuoni (modello ULS):
 - 40°C ÷ +60°C con classe di temperatura (T6) T 85°C
 - 40°C ÷ +70°C con classe di temperatura (T5) T 100°C
 - gli altri modelli:
 - 50°C ÷ +60°C con classe di temperatura (T6) T 85°C
 - 50°C ÷ +70°C con classe di temperatura (T5) T 100°C

Le verifiche ed i risultati di prova sono riportati nel rapporto a carattere riservato EX-A4522299.

Identificazione e descrizione dell'apparecchiatura

Gli interruttori di livello con sensore ad ultrasuoni (modello ULS) devono riportare i seguenti contrassegni:

 II 2 GD EEx d IIC (T6) T 85°C IP 66 T_{amb} (-40°C ÷ +60°C)

 II 2 GD EEx d IIC (T5) T 100°C IP 66 T_{amb} (-40°C ÷ +70°C)

Gli altri interruttori devono riportare i seguenti contrassegni:

 II 2 GD EEx d IIC (T6) T 85°C IP 66 T_{amb} (-50°C ÷ +60°C)

 II 2 GD EEx d IIC (T5) T 100°C IP 66 T_{amb} (-50°C ÷ +70°C)

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 126.

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

Data 13 dicembre 2004

Elaborato CERT – T. Cola

Verificato CERT – M. Balaz

Approvato CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazioni
di Responsabilità

pagina 1/2

ESTENSIONE n. 01/04

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 126

Entrata cavi

Gli accessori utilizzati per l'ingresso dei cavi e per la chiusura dei fori non utilizzati devono essere certificati secondo le norme EN 50014, EN 50018 ed EN 50281-1-1 e garantire la protezione IP66.

Rapporto: EX-A4522299

Documenti descrittivi (prot. EX-A4522297)

- Elenco documenti allegati per estensione 01/04		del	15.07.2004
- Indice complessivo dei documenti	SEG-7374-ATEX-INDEX rev. 1 (2 pag.)	del	15.07.2004
- Dichiarazione CE di conformità		del	15.07.2004
- Manuale istruzioni	IST/149 (5 pag.)	del	Luglio 2004
- Nota tecnica	SEG-7374-ATEX-11	del	15.07.2004
- Nota tecnica	SEG-7374-ATEX-20	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-01	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-02	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-04	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-07	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-14	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-15	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-16	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-17	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-18A	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-18B	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-19	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-21	del	15.07.2004
- Disegno tecnico	SEG-7374-ATEX-22	del	15.07.2004
- Data sheet silicone utilizzato per gli anelli di tenuta			
- Data sheet Loctite 270 (3 pag.)			

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

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le prove individuali previste al paragrafo 24 della norma EN 50014 ed al paragrafo 16 della Norma EN 50018.

Il costruttore è esentato dalle prove individuali di sovrappressione sulle custodie tipo C, S, D in quanto esse hanno superato la prova di tipo effettuata ad una pressione di 58 bar, pari a 4 volte la pressione di riferimento.

La prova individuale di sovrappressione deve essere eseguita sulle parti saldate a 22 bar col metodo statico (par. 15.1.3.1 della norma EN 50018).

Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute

La rispondenza ai requisiti essenziali di sicurezza è assicurata dalla conformità alle seguenti norme:

EN 50014 - 1997 + A1..A2 - Regole generali

EN 50018 - 2000 + A1 - Custodie a prova di esplosione "d"

EN 50281-1-1 - 1998 + A1 - Costruzioni elettriche destinate all'uso in ambienti con presenza di polvere combustibile.

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

pagina 2/2



ESTENSIONE n. 02/06

al Certificato di Esame del tipo CESI 02 ATEX 126

Apparecchiatura: **Interruttori di livello o portata serie EP Tipo C,S,D**

Costruttore: **OFFICINE OROBICHE S.p.A.**

Indirizzo: **Via Serena, 10 – 24010 Ponteranica - BG**

Varianti ammesse

Nuovo livello di sicurezza per Categoria **1/2 GD** rispondente alle norme citate nel certificato 02 ATEX 126 ed alla norma EN 50284-1999.

Le modifiche costruttive sono indicate nei documenti descrittivi allegati

Le verifiche ed i risultati di prova sono riportati nel rapporto a carattere riservato EX – A6/021308

Gli interruttori di livello con sensore ad ultrasuoni (modello ULS) devono riportare i seguenti contrassegni:



II 1/2 GD EEx d IIC T6 IP66 T 85°C Tamb. -40°C ÷ +60°C



II 1/2 GD EEx d IIC T5 IP66 T 100°C Tamb. -40°C ÷ +70°C

Gli altri interruttori devono riportare i seguenti contrassegni



II 1/2 GD EEx d IIC T6 IP66 T 85°C Tamb. -50°C ÷ +60°C



II 1/2 GD EEx d IIC T5 IP66 T 100°C Tamb. -50°C ÷ +70°C

Gli interruttori di livello serie “EP” conformi ai disegni SEG 7374 ATEX – 24 e SEG 7374 ATEX – 29 devono essere interfacciati con apparecchiature a sicurezza intrinseca Ex-ib o Ex-ia secondo la norma EN 60079-25.

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX126.

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

data 02/08/2006

elaborato GEN – Pierluigi Molinari

verificato GEN – Damiano Cavanna

approvato GEN – Fiorenzo Bregani

CESI

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

pagina 1/2

ESTENSIONE n. 02/06

al Certificato di Esame del tipo CESI 02 ATEX 126

Entrata cavi

Gli accessori utilizzati per l'ingresso dei cavi e per la chiusura dei fori non utilizzati devono essere certificati secondo le seguenti norme EN 50014, EN 50018 ed EN 50281-1-1 e garantire un grado di protezione IP 66.

Rapporto n. CESI EX-A6021308

Documenti descrittivi (prot. EX-A6/021264)

- | | | |
|---|------------------------------------|-----------------|
| • Elenco documenti allegati all'estensione 2/06 | | del 28/07/2006 |
| • Indice complessivo dei documenti | SEG-7374-ATEX-INDEX rev.2 (3 pag.) | del 28/07/2006 |
| • Dichiarazione CE di Conformità | | del 18/07/2006 |
| • Manuale d'istruzioni IST/149 (5 pag.) | | del Luglio 2006 |
| • Nota tecnica | SEG-7374-ATEX-11 | del 07/07/2006 |
| • Nota tecnica | SEG-7374-ATEX-20 | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-23 | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-24 | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-25A | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-25B | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-26 | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-27 | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-28 | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-29 | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-30A | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-30B | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-31 | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-32 | del 07/07/2006 |
| • Disegno tecnico | SEG-7374-ATEX-33 | del 07/07/2006 |

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

Prove individuali

Come indicato nell'estensione 01/04 del certificato CESI 02 ATEX 126.

Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute

Assicurati dalla conformità alle norme.

Prot. A6/021256 P: 2+25

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

ESTENSIONE n. 03/07



al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 126

Apparecchiatura: Interruttori di livello o portata serie EP Tipo C, S, D

Costruttore: **OFFICINE OROBICHE S.p.A.**

Indirizzo: Via Serena, 10 – 24010 Ponteranica (BG)

Varianti ammesse

- Conformità alle norme EN 60079-0 (2006), EN60079-1 (2004), EN 60079-26 (2004), EN 61241-0 (2006), EN 61241-1 (2004).
- Aggiornamento dati di targa

Identificazione dell'apparecchiatura

A seconda della classe di temperatura, gli interruttori di livello con sensore ad ultrasuoni (modello USL) devono riportare i seguenti contrassegni:

	II 1/2 GD	Ex d IIC T6; Ex tD A21 IP66 T85 °C	Tamb. – 40 °C ÷ + 60 °C
		Ex d IIC T5; Ex tD A21 IP66 T 100 °C	Tamb. – 40 °C ÷ + 70 °C

Gli altri interruttori devono riportare i seguenti contrassegni:

	II 1/2GD	Ex d IIC T6; Ex tD A21 IP66 T85 °C	Tamb. – 50 °C ÷ + 60 °C
		Ex d IIC T5; Ex tD A21 IP66 T 100 °C	Tamb. – 50 °C ÷ + 70 °C

La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX126.

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

data 03/05/2007

elaborato Nicoletta Penati

verificato Mirko Balaz

approvato Fiorenzo Bregani

Nicoletta Penati
Balaz

CESI
Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA

Fiorenzo Bregani

pagina 1/2

ESTENSIONE n. 03/07

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02 ATEX 126

Entrata cavi

Gli accessori utilizzati per l'ingresso cavi e per la chiusura dei fori inutilizzati, devono essere oggetto di certificazione separata secondo le seguenti norme: EN 60079-0 (2006); EN 60079-1 (2004); EN 61241-0 (2006); EN 61241-1 (2004) e devono garantire un grado di protezione minimo IP 66 secondo la norma: EN 60529 (1991)

Caratteristiche elettriche

Invariate

Caratteristiche costruttive

Invariate

Rapporto n. EX-A7012098

Prove individuali

Il Costruttore deve effettuare le prove individuali previste al par. 27 della Norma EN 60079-0 (2006) e al par. 24 della norma EN 61241-0 (2006).

Il Costruttore è esentato dalla prova individuale di sovrappressione sulle custodie tipo C, S, D in quanto esse hanno superato la prova di tipo effettuata ad una pressione di 58 bar, pari a 4 (quattro) volte la pressione di riferimento.

La prova individuale di sovrappressione, deve essere eseguita sulle parti saldate con il metodo statico alla pressione di 22 bar in conformità al paragrafo 15.1.3.1 della norma EN 60079-1.

Documenti descrittivi (prot. EX-A7012100)

- Nota Tecnica n. 53 (1 pag)	del	aprile 2007
- Disegno SEG 7400	del	24 aprile 2007
- Dichiarazione CE di Conformità	del	24 aprile 2007
- Istruzioni di Sicurezza (5 pag.)	del	aprile 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 - Regole generali.
- EN 60079-1 : 2004 Custodie a prova di esplosione "d".
- EN 60079-26: 2004 Costruzione test e marcatura di materiali elettrici del gruppo II utilizzabili in zona 0
- EN 61241-0 : 2006 Costruzioni elettriche per utilizzo in presenza di polveri combustibili
Regole generali
- EN 61241-1 : 2004 Custodie a protezione da polveri combustibili (tD)

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

ESTENSIONE n. 04/13

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX126

Apparecchiatura: Interruttori di livello o portata serie EP Tipo C, S, D

Costruttore: OFFICINE OROBICHE S.p.A.

Indirizzo: Via Serena, 10 – 24010 Ponteranica (BG)

Varianti ammesse

- Modifiche costruttive della base per custodia EP
- Nuova versione custodia girevole tipo CG; SG e DG
- Utilizzo esclusivo di guarnizioni O-ring in silicone
- Aggiornamento temperature ambiente
- Adeguamento alle norme EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2007; EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2007; EN 60079-31:2009.
- Aggiornamento marcatura ed EPL

Contrassegni

Gli Interruttori di livello o portata serie EP tipo C, CG, S, SG, D, DG devono riportare il seguente contrassegno:

-  II 1/2 G Ex d IIC T6, T5 Ga/Gb (solo per serie 1020, ULC / ULS)
-  II 1/2 G Ex d/ib IIC T6, T5 Ga/Gb (tutti gli interruttori esclusi 1020, ULC / ULS)
-  II 2 G Ex d IIC T6, T5 Gb (tutti gli interruttori della serie EP)
-  II 1/2 D Ex ta/tb IIC T85°C, T100°C Da/Db (tutti gli interruttori della serie EP)

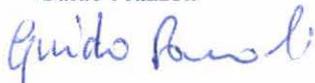
La presente estensione ed i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX126.

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

Data emissione 20/12/2013

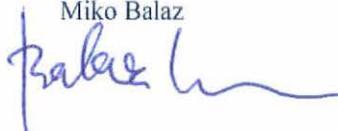
Elaborato

Guido Prazzoli



Verificato

Miko Balaz



Approvato

Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A.

Testing & Certification Division
Business Area Certification

Il Responsabile



Fiorenzo Bregani

Pagina 1/4

ESTENSIONE n. 04/13

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX126

Descrizione dell'apparecchiatura

Gli interruttori di livello o portata serie **EP** sono dispositivi costituiti da una custodia metallica, a prova d'esplosione, contenete interruttori ad azionamento magnetico, oppure ad ultrasuoni con relativo circuito elettronico.

Le custodie serie **EP** mantenendo la medesima base differiscono tra loro per la forma del coperchio (basso "C" medio "S" alto "D").

Le modifiche costruttive introdotte dal Costruttore riguardano:

- nuova base della custodia **EP** che mantiene invariate le tutte dimensioni, eccetto la sede della guarnizione O-ring tra base e coperchio ed il morsetto interno di terra che non è più in asse con quello esterno, ma ruotato di 90°;
- l'utilizzo esclusivo di guarnizioni O-ring in silicone;
- nuove versioni custodia girevole denominate **CG** (coperchio basso), **SG** (coperchio medio) e **DG** (coperchio alto) realizzate modificando sia la base che gruppo di raccordo, garantendo inalterati i requisiti delle protezioni Ex.

Le temperature minime ambiente, con l'adozione di guarnizioni O-ring in silicone, sono esclusivamente quelle funzionali dei vari tipi di microinteruttori utilizzati.

La marcatura degli interruttori è aggiornata nei modi di protezione e con EPL:

- per tutte le serie (escluse la 1020, ULC / ULS) Ex **d/ib**; apparati da installare in zone che necessitano di EPL Ga/Gb o modo di protezione Ex **d** se installati in zone che necessitano di EPL Gb.

Con questa estensione gli interruttori di livello o portata serie **EP** sono valutati e marcati in base alle norme: EN 60079-0:2012, EN60079-1:2007, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007, EN60079-31:2009

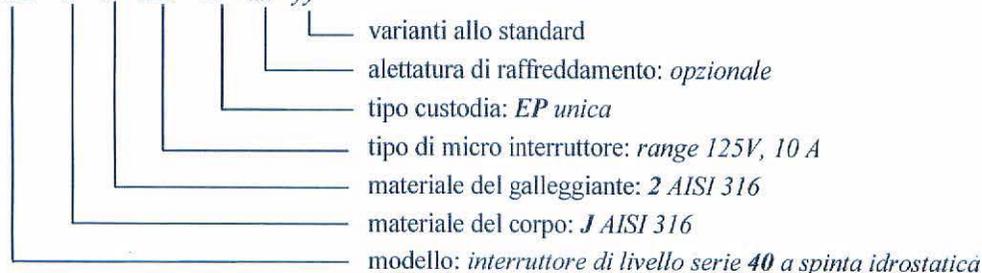
Identificazione interruttori di livello o portata serie EP

Gli apparati della serie **EP** si dividono nei seguenti modelli

Modello			
Interruttori di Livello		Interruttori di Livello	
serie	azionamento	serie	azionamento
1020	a contrasto magnetico	3070	a galleggiante
20	a galleggiante	4060	a spinta idrostatica
30	a galleggiante	4070	a spinta idrostatica
40	a spinta idrostatica	5070	a galleggiante
50	a galleggiante	ULC / ULS	ad ultrasuoni
60	a galleggiante	Interruttori di Portata	
70	a galleggiante		
80	a galleggiante	serie	azionamento
6000	a spinta idrostatica	PL	a tegolo mobile
7000	a spinta idrostatica	CV	a galleggiante
3060	a galleggiante	TGO	a tegolo mobile
3070	a galleggiante	PLD	a tegolo mobile

Gli interruttori di livello o portata serie **EP** sono caratterizzati dal seguente codice:

Es. 41D - J - 2 - M3 - EP - xx - yy



Il dettaglio del codice è indicato nei Documenti descrittivi del Costruttore

ESTENSIONE n. 04/13

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX126

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale:	230 / 115 Vca o 24 Vcc/ca
Frequenza nominale:	50/60 Hz
Corrente nominale:	in base al micro interruttore montato max 10 A

Gli interruttori **EP** di tutte le serie, *escluse la 1020, ULC / ULS*, devono essere interfacciati con apparecchiature a sicurezza intrinseca Ex ib o superiore, secondo la norma EN 60079-0, EN 60079-11 con le seguenti caratteristiche.

Ui =	≤ 30 V	Ci =	≤ 50pF
Ii =	≤ 100 mA	Li =	≤ 10μH
Pi =	≤ 0,75 W		

Temperatura ambiente

La massima temperatura superficiale degli apparati è funzione della temperatura ambiente:

- Tamb. max = + 60°C per Classe di temperatura T6 o T85°C
- Tamb. max = + 70°C per Classe di temperatura T5 o T100°C

La minima temperatura ambiente è funzione delle caratteristiche dei microinterruttori utilizzati che sono riassunte nella seguente tabella:

Codice microinterruttore	Tamb. min
M4; M12	-15 °C
M2; M3; M6; M19; M20; M22	-20 °C
M6; M20	-23 °C
M2; M3	-25 °C
M9; M10; M11; M14; M21; M23; VD	-50 °C

Per gli interruttori di Livello modelli ULC / ULS la temperatura ambiente minima è -40°C

Grado di protezione per tutte le custodie **EP** IP66

Avvertenze di targa

“DISCONNECT SULLPY BEFORE OPENING”

Condizioni di installazione

Gli accessori utilizzati per l'ingresso dei cavi e per la chiusura dei fori non utilizzati devono essere oggetto di certificazione separata secondo le norme EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11 e EN 60079-31 e garantire agli apparati grado di protezione minimo IP 66 in accordo con la norma EN 60529.

Rapporto n. EX-B3030471

Prove individuali

Il Costruttore deve effettuare le prove individuali di sovrappressione sulle parti saldate con il metodo statico, alla pressione di 22 bar in conformità al paragrafo 15.1.3.1 della norma EN 60079-1.

Il Costruttore è esentato dalla prova di sovrappressione sulle custodie in quanto esse hanno superato la prova di tipo effettuata ad una pressione di 58 bar, pari a 4 (*quattro*) volte la pressione di riferimento.

ESTENSIONE n. 04/13

al Certificato di Esame CE del tipo CESI 02ATEX126

Documenti descrittivi (prot. EX-B3030481)

NOTA TECNICA Estensione 4	pg.4	del	novembre 2013
MANUALE ISTRUZIONI n.IST/149	pg.6	del	novembre 2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-01 rev.3	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-02 rev.4	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-03 rev.2	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-04 rev.4	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-05 rev.2	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-06A rev.2	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-06B rev.2	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-07 rev.3	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-08 rev.2	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-09 rev.1	pg.1	del	27/09/2002
Disegno n.SEG-7374-ATEX-10 rev.1	pg.1	del	27/09/2002
Disegno n.SEG-7374-ATEX-11 rev.3	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-12 rev.2	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-13 rev.3	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-14 rev.3	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-33 rev.0	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-34 rev.0	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-35 rev.0	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-36 rev.0	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-37 rev.0	pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-38 rev.0	pg.1	del	06/11/2013
Dichiarazione CE di conformità	pg.1		

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.
- EN 60079-1: 2007 – Atmosfere esplosive – Parte 1: Apparecchiature protette mediante custodie a prova d'esplosione "d"
- EN 60079-11: 2012 – Atmosfere esplosive – Parte 11: Modo di protezione a sicurezza intrinseca "i"
- EN 60079-26: 2007 – Atmosfere esplosive – Parte 26: Apparecchiature con livello di protezione (EPL) Ga
- EN 60079-31: 2009 – Atmosfere esplosive – Parte 31: Apparecchi con modo di protezione mediante custodie "t" destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili

CESI

CERTIFICATO



ISITIES



CESI S.p.A.
Via Rubattino 54
I-20134 Milano - Italy
Tel: +39 02 21251
Fax: +39 02 21255400
e-mail: info@cesi.it
www.cesi.it

Schema di certificazione

ATEX CESI

[1] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO**

[2] **Apparecchiature o Sistemi di Protezione destinati ad essere utilizzati
in atmosfere potenzialmente esplosive
Direttiva 2014/34/UE**

[3] Numero del Supplemento al Certificato di Esame UE del tipo:

CESI 02 ATEX 126 /05

[4] Prodotto: Interruttori di livello o portata serie EP Tipo C, S, D

[5] Costruttore: **OFFICINE OROBICHE S.p.A.**

[6] Indirizzo: Via Serena, 10 – 24010 Ponteranica (BG)

[7] Questo supplemento conferma la validità del certificato di esame CE del tipo nr CESI 02 ATEX 126, relativo al prodotto progettato e costruito in conformità con le prescrizioni di detto certificato e lo estende includendo le varianti specificate nell'allegato a questo supplemento [15] e ai documenti in esso riportati.

[8] Il CESI, organismo notificato n. 0722 in conformità all' articolo 17 della Direttiva 2014/34/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 Febbraio 2014, certifica che questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il progetto e la costruzione di prodotti 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-B8010411.

[9] Ai sensi dell'articolo 41 della direttiva 2014/34/UE, i certificati di esame CE del tipo emessi con riferimento alla direttiva 94/9 /CE, che erano in essere prima della data di applicazione del 2014/34/UE (20 aprile 2016) restano validi anche ai sensi della Direttiva 2014/34/UE. Questi supplementi ai certificati di esame CE del tipo ed eventuali nuove emissioni, possono continuare a mantenere il numero del certificato originale rilasciato prima del 20 aprile 2016

[10] Il simbolo "X" posto dopo il numero del certificato indica che il prodotto è soggetto a condizioni speciali per un utilizzo sicuro, specificate nell'allegato al presente certificato.

[11] Questo CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO è relativo soltanto al progetto, all'esame ed alle prove del prodotto specificato in accordo con la Direttiva 2014/34/UE. Ulteriori requisiti di questa Direttiva si applicano al processo di produzione e fornitura del prodotto. Questi requisiti non sono oggetto del presente certificato.

[12] Il prodotto deve riportare almeno i seguenti contrassegni:

II 1/2 G Ex db IIC T6, T5 Ga/Gb

II 1/2 G Ex db/ib IIC T6, T5 Ga/Gb

II 2 G Ex db IIC T6, T5 Gb

II 1/2 D Ex ta/tb IIC T85°C, T100°C Da/Db

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

Data di emissione 1.06.2018

Elaborato
Guido Prazzoli

Verificato
Mirko Balaz

Approvato
Roberto Piccin

CESI S.p.A.
Testing & Certification Division
Business Area Certification
Il Responsabile
(Roberto Piccin)

Pagina 1/5

[13]

Allegato

[14] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 126 /05**

[15] **Descrizione delle varianti del prodotto**

Variante 5.1: aggiornamento normativo e contrassegno.

Variante 5.2: adeguamento della documentazione alla Direttiva 2014/34/UE.

Descrizione dell'apparecchiatura

Gli interruttori di Livello o Portata serie **EP** sono dispositivi costituiti da una custodia metallica, a prova d'esplosione, contenete interruttori ad azionamento magnetico, oppure ad ultrasuoni con relativo circuito elettronico. Le custodie serie **EP** mantenendo la medesima base differiscono tra loro per la forma del coperchio (*basso "C", medio "S", alto "D"*).

Gli interruttori di Livello o Portata serie **EP** sono stati in precedenza, valutati e marcati in accordo alle norme: EN 60079-0:2012, EN60079-1:2007, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007 e EN60079-31:2009.

Con questo Supplemento i prodotti sono stati valutato in base alle norme: EN 60079-0:2012/A11:2013, EN60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015 e EN60079-31:2014.

Identificazione interruttori di Livello o Portata serie **EP**

Modello					
Interruttori di Livello			Interruttori di Livello		
Serie	Azionamento	Marcatura	Serie	Azionamento	Marcatura
1020	<i>a contrasto magnetico</i>	(A) (C) (D)	3070	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)
20	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)	4060	<i>a spinta idrostatica</i>	(B) (C) (D)
30	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)	4070	<i>a spinta idrostatica</i>	(B) (C) (D)
40	<i>a spinta idrostatica</i>	(B) (C) (D)	5070	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)
50	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)	ULC / ULS	<i>ad ultrasuoni</i>	(A) (C) (D)
60	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)	Interruttori di Portata		
70	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)			
80	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)	Serie	Azionamento	Marcatura
6000	<i>a spinta idrostatica</i>	(B) (C) (D)	PL	<i>a tegolo mobile</i>	(B) (C) (D)
7000	<i>a spinta idrostatica</i>	(B) (C) (D)	CV	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)
3060	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)	TGO	<i>a tegolo mobile</i>	(B) (C) (D)
3070	<i>a galleggiante</i>	(B) (C) (D)	PLD	<i>a tegolo mobile</i>	(B) (C) (D)

Marcatura dei prodotti

(A) II 1/2 G Ex db IIC T6, T5 Ga/Gb (*solo per serie 1020, ULC / ULS*)

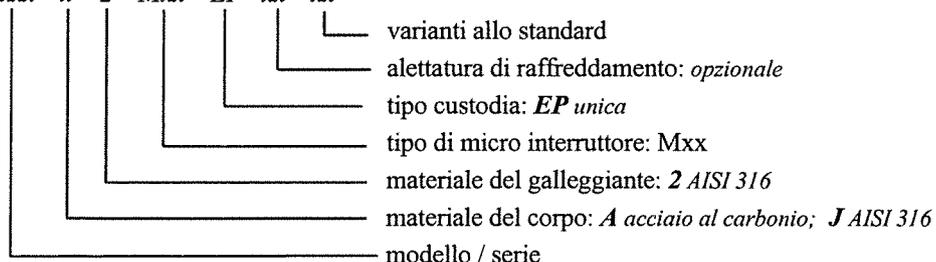
(B) II 1/2 G Ex db/ib IIC T6, T5 Ga/Gb (*tutti gli interruttori esclusi 1020, ULC / ULS*)

(C) II 2 G Ex db IIC T6, T5 Gb (*tutti gli interruttori della serie EP*)

(D) II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T85°C, T100°C Da/Db (*tutti gli interruttori della serie EP*)

Gli interruttori di livello o portata serie **EP** sono caratterizzati dal seguente codice:

Es. xxxx - x - 2 - Mxx - EP - xx - xx



Il dettaglio del codice è indicato nei Documenti descrittivi del Costruttore

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

[13]

Allegato

[14] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 126 /05**

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale: 230 / 115 Vca o 24 Vcc/ca
Frequenza nominale: 50/60 Hz
Corrente nominale: in base al micro interruttore montato max 10 A

Gli interruttori **EP** di tutte le serie, escluse la **1020**, **ULC / ULS**, devono essere interfacciati con apparecchiature a sicurezza intrinseca Ex ib o superiore, secondo la norma EN 60079-0, EN 60079-11 con le seguenti caratteristiche:

$U_i = \leq 30 \text{ V}$ $C_i = \leq 50 \text{ pF}$
 $I_i = \leq 100 \text{ mA}$ $L_i = \leq 10 \text{ }\mu\text{H}$
 $P_i = \leq 0,75 \text{ W}$

Temperatura ambiente

La massima temperatura superficiale degli apparati è funzione della temperatura ambiente:

- Tamb. max = +60 °C per Classe di temperatura T6 o T85 °C
- Tamb. max = +70 °C per Classe di temperatura T5 o T100 °C

La minima temperatura ambiente è funzione delle caratteristiche dei microinterruttori utilizzati che sono riassunte nella seguente tabella:

Codice microinterruttore	Tamb. min
M4; M12	-15 °C
M2; M3; M6; M19; M20; M22	-20 °C
M6; M20	-23 °C
M2; M3	-25 °C
M9; M10; M11; M14; M21; M23; VD	-50 °C

Per gli interruttori di Livello, modelli **ULC / ULS**, la temperatura ambiente minima è -40 °C

Grado di protezione per tutte le custodie **EP**: IP66

Avvertenze di targa

“DISCONNECT SUPPLY BEFORE OPENING”

Condizioni di installazione

Gli accessori utilizzati per l'ingresso dei cavi e per la chiusura dei fori non utilizzati devono essere oggetto di certificazione separata secondo le norme EN 60079-0, EN 60079-1 e EN 60079-31 e garantire agli apparati grado di protezione minimo IP 66 in accordo con la norma EN 60529.

[16] **Rapporto n° EX-B8010411**

Prove individuali

Il Costruttore deve effettuare le prove individuali di sovrappressione sulle parti saldate con il metodo statico, alla pressione di 22 bar in conformità al paragrafo 15.2.3.2 della norma EN 60079-1.

Il Costruttore è esentato dalla prova di sovrappressione sulle custodie in quanto esse hanno superato la prova di tipo effettuata ad una pressione di 58 bar, pari a 4 (*quattro*) volte la pressione di riferimento.

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

[13] **Allegato**

[14] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 126 /05**

[17] **Condizioni speciali per un utilizzo sicuro (X)**

Nessuna.

[18] **Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute**

I Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute non sono influenzati da questa variazione e sono assicurati dalla conformità alle seguenti norme:

- EN 60079-0:2012/A11:2013 - Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali
- EN 60079-1:2014 - Atmosfere esplosive – Parte 1: Apparecchiature protette mediante custodie a prova d'esplosione "d"
- EN 60079-11:2012 - Atmosfere esplosive – Parte 11: Modo di protezione a sicurezza intrinseca "i"
- EN 60079-26:2015 - Atmosfere esplosive – Parte 26: Apparecchiature con livello di protezione (EPL) Ga
- EN 60079-31:2014 - Atmosfere esplosive – Parte 31: Apparecchi con modo di protezione mediante custodie "t" destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili

Inoltre i seguenti RESS (*rif. Allegato II della Direttiva*) sono considerati rilevanti per questo prodotto:

Clausola	Oggetto	Adempimento
1.2.7.	Protezione contro altri rischi	Responsabilità del Costruttore
1.2.8.	Sovraccarico degli apparecchi	Responsabilità utilizzatore/installatore
1.4.	Pericoli derivanti da perturbazioni esterne	Responsabilità utilizzatore/installatore

[19] **Documenti descrittivi (Prot. EX-B8010415)**

NOTA TECNICA Adeguamento a Direttiva 2014/34/UE, pg.6	del	maggio 2018
MANUALE ISTRUZIONI n.IST/149, pg.6	del	maggio 2018
DOC. ALLEGATI per adeguamento a 2014/34/UE, pg.2	del	maggio 2018
Disegno n.SEG-7374-ATEX-01; rev.3, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-02; rev.4, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-03; rev.2, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-04; rev.4, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-05; rev.2, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-06A; rev.2, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-06B; rev.2, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-07; rev.3, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-08; rev.2, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-09; rev.1, pg.1	del	27/09/2002
Disegno n.SEG-7374-ATEX-10; rev.1, pg.1	del	27/09/2002
Disegno n.SEG-7374-ATEX-11; rev.4, pg.1	del	17/05/2018
Disegno n.SEG-7374-ATEX-12; rev.2, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-13; rev.3, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-14; rev.4, pg.1	del	16/05/2018
Disegno n.SEG-7374-ATEX-33; rev.0, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-34; rev.0, pg.1	del	06/11/2013

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

[13]

Allegato

[14] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 02 ATEX 126 /05**

Documenti descrittivi *continua*:

Disegno n.SEG-7374-ATEX-35; rev.0, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-36; rev.0, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-37; rev.0, pg.1	del	06/11/2013
Disegno n.SEG-7374-ATEX-38; rev.0, pg.1	del	06/11/2013
Specifica di Verniciatura n.STC/044; rev.4, pg.1	del	20/11/2007
Fac-Simile DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ, pg.1		

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

Storia del Certificato

N° Emissione	Data emissione	Breve descrizione delle varianti
05	31/05/2018	Aggiornamento normativo ed adeguamento documentazione alla Direttiva 2014/34/UE
04	20/12/2013	Modifiche costruttive; aggiornamento temperature ambiente; aggiornamento normativo e contrassegno
03	03/05/2006	Aggiornamento normativo e contrassegno
02	02/08/2006	Modifiche costruttive; nuovo livello di sicurezza per Categoria 1/2 GD
01	13/12/2004	Modifiche costruttive; aggiunto modo di protezione Polveri; estensione intervallo temperature ambiente
00	11/11/2002	Prima emissione del certificato