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. 1/3/1963, D.M. 19/6/1990, D.M. 20/7/1998 e D.M. 27/9/2000 e D.M. 02/02/2006

ATEX I C3-22 - 1

CERTIFICATO

[1] CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO

[2] **Componente destinato all'uso con 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 08 ATEX 029 U

[4] Componente: Custodie vuote serie AX2 modelli TTE200, TTE300, TTE400

[5] Costruttore: F.P.L
Elettroceramica Industriale Srl

[6] Indirizzo: Via Roma, 60
Lungavilla (PV) - Italia

[7] Questo componente e le sue eventuali varianti accettate sono descritte 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 questo componente è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il progetto e la costruzione di componenti 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-A8019601.

[9] La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle:

EN 60079-0: 2006 EN 60079-1: 2007 EN 61241-0: 2006 EN 61241-1: 2004

[10] Il simbolo "U" posto dopo il numero del certificato indica che questo certificato non deve in ogni caso essere inteso come un certificato per apparecchiature o sistemi di protezione. Questo certificato parziale può essere utilizzato come base per un certificato di apparecchiature o di sistemi di protezione.

[11] Questo CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO è relativo soltanto al progetto, all'esame ed alle prove del componente specificato in accordo con la Direttiva 94/9/CE. Ulteriori requisiti di questa Direttiva si applicano al processo di produzione e fornitura del componente. Questi requisiti non sono oggetto del presente certificato.

[12] Il componente deve riportare i seguenti contrassegni:

II 2GD Ex d IIC Ex tD A21 IP66

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

Data di emissione 7 luglio 2008

Elaborato	**Verificato**	**Approvato**
Tiziano Cola	Mirko Balaž	Fiorenzo Bregani

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

[13] **Allegato**

[14] **CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 08 ATEX 029 U**

[15] **Descrizione del componente**

Le custodie vuote serie AX2 sono destinate alla realizzazione di apparecchiature di categoria 2GD e possono contenere morsettiere di collegamento, trasmettitori a 4÷20 mA o il dispositivo d'aggancio del sensore inserito nel processo mediante apposito pozzetto. Sono realizzate in lega di alluminio, con un tappo avvitato sulla sommità, un foro filettato per il collegamento al processo e due fori filettati per l'ingresso cavi.
I tre modelli si differenziano per la diversa modalità di realizzazione del giunto a prova d'esplosione verso il processo:

- la custodia TTE200 sul lato processo deve essere avvitata all'apposito nipplo, mostrato nella documentazione allegata, dove è realizzato il foro calibrato di diametro 9.6 mm e lunghezza L≥30 mm per la realizzazione del giunto di laminazione (massimo gap diametrale 0.15 mm);
- la custodia TTE300 ha un foro calibrato, nell'attacco al processo, in cui realizzare il giunto cilindrico di laminazione (L≥13.5 mm);
- nella custodia TTE400 il foro calibrato (L≥17 mm) è realizzato in una bussola filettata che è avvitata appena al di sopra dell'attacco al processo.

Le custodie serie AX2 sono identificate dalla sigla seguente:

TTE x00 X1 N1 X2 X3 •

Identificazione del modello **TTE200, TTE300, TTE400**

Identificazione del filetto lato processo

A	G ½	**C**	½ NPT	**E**	M 24x1.5
B	G ¾	**D**	¾ NPT		

Diametro del foro calibrato per la realizzazione del giunto di laminazione (solo per TTE300-400)

0	6.1 H8 (max gap 0.148)	**2**	10.1 H7 (max gap 0.138)	**4**	15.1 H7 (max gap 0.138)
1	8.1 H8 (max gap 0.148)	**3**	12.1 H7 (max gap 0.138)		

Identificazione del filetto dell'entrata di cavo 1

0	chiusa	**2**	G ¾	**4**	¾ NPT	**6**	M 20x1.5
1	G ½	**3**	½ NPT	**5**	PG-16		

Identificazione del filetto dell'entrata di cavo 2

0	chiusa	**2**	G ¾	**4**	¾ NPT	**6**	M 20x1.5
1	G ½	**3**	½ NPT	**5**	PG-16		

Altre caratteristiche ininfluenti per il tipo di protezione

Grado di protezione: IP 66 (EN 60529)
Il grado di protezione, nel collegamento al processo, è garantito solo se la custodia è direttamente avvitata su un pozzetto di misura cieco, oppure, nel caso del modello TTE200 con l'interposizione dell'apposito nipplo che realizza il giunto di laminazione; in entrambi i casi deve anche essere interposta della pasta antiallentante fra vite e madrevite.
Diversamente la protezione IP non è garantita.

Temperatura ambiente: -40°C ÷ +60°C

Entrate di cavo

Gli accessori per le entrate di cavo e per la chiusura dei fori non utilizzati devono essere certificati secondo le norme EN 60079-0, EN 60079-1, EN 61241-0 ed EN 61241-1 e devono garantire un grado di protezione minimo IP66 secondo la norma EN 60529. Per le filettature cilindriche deve essere utilizzata della pasta antiallentante.

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

[13] # Allegato

[14] **CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO n. CESI 08 ATEX 029 U**

[16] **Rapporto n° EX-A8019601**

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le prove individuali previste al paragrafo 24 della norma EN 60079-0, al paragrafo 16 della Norma EN 60079-1 ed al paragrafo 24 della norma EN 61241-0.
Il costruttore è esentato dalle prove individuali di sovrappressione sulle custodie serie AX2 in quanto è stata superata la prova di tipo effettuata con metodo statico (par. 15.1.3.1 della Norma EN 60079-1) alla pressione di 38.5 bar, pari a 4 volte la pressione di riferimento aumentata per tenere conto della temperatura minima d'esercizio di –40°C.

Documenti descrittivi (prot. EX-A8019611)

- Nota tecnica rev. A (14 pag.)	del	11.06.2008
- Istruzioni di sicurezza modulo M-EX03 rev. A (2 pag.)		
- Disegno n. DTTE200 rev. A	del	11.06.2008
- Disegno n. DTTE300 rev. A	del	11.06.2008
- Disegno n. DTTE400 rev. A	del	11.06.2008
- Disegno n. DTTE200-T6 rev. A	del	11.06.2008
- Disegno n. E5098005 rev. A	del	11.06.2008
- Disegno n. DTTE200-T5 rev. A	del	11.06.2008
- Dati tecnici delle etichette adesive ST 108-2 (4 pag.)	del	feb. 2001
- Dati tecnici dell'O-ring ST 108-1		
- Dati tecnici della pasta antiallentante *Loctite 603* (3 pag.)		
- Facsimile attestato di conformità del componente modulo M-EX04 rev. A		

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

[17] **Condizioni limite di utilizzo**

- Temperatura limite di utilizzo:
  - -40°C ÷ +95°C (utilizzando le etichette adesive)
  - -40°C ÷ +100°C (utilizzando le targhette in alluminio fissate con rivetti)
- Il grado di protezione IP66, che adempie ai requisiti della categoria 2GD ATEX, è garantito solo nel caso in cui la custodia sia avvitata con interposizione di pasta antiallentante (tipo *Loctite 603*) direttamente, o mediante l'apposito nipplo, su un pozzetto di misura cieco. Negli altri casi si realizzerebbe una costruzione di categoria 2G che potrebbe essere marcata solo *II 2G Ex d IIC*.
- L'interposizione della pasta antiallentante non deve pregiudicare la continuità elettrica fra custodia e dispositivo connesso (pozzetto o pressacavo)
- Attenersi alla documentazione del costruttore per la realizzazione del giunto cilindrico di laminazione lato processo.

[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.

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 e D.M. 02/02/2006

CERTIFICATE

[1] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[2] **Component intended for use on/in equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 94/9/EC**

[3] EC-Type Examination Certificate number:

CESI 08 ATEX 029 U

[4] Component: Empty enclosures series AX2 models TTE200, TTE300, TTE400

[5] Manufacturer: F.P.L
Elettroceramica Industriale Srl

[6] Address: Via Roma, 60
Lungavilla (PV) - Italia

[7] This component 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 component has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of components 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-A8019601.

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

EN 60079-0: 2006 EN 60079-1: 2007 EN 61241-0: 2006 EN 61241-1: 2004

[10] The sign "U" placed after the certificate number indicates that this certificate must not be mistaken for a certificate intended for an equipment or protective system. This partial certification may be used as a basis for certification of an equipment or protective system.

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

[12] The marking of the component shall include the following:

II 2GD Ex d IIC Ex tD A21 IP66

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

Date 7 July 2008 - Translation issued the 7th July 2008

Prepared	Verified	Approved
Tiziano Cola	Mirko Balaž	Fiorenzo Bregani

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

[13] **Schedule**

[14] **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 08 ATEX 029 U**

[15] **Description of component**

Empty enclosures series AX2 are designed for making category 2GD equipment and may contain terminals, 4÷20 mA transmitters or a connecting device for process sensors placed in a measuring pocket. They are made of aluminium alloy, with a threaded cover on the top, a threaded hole for the process connection and two threaded holes for the cables entry.

The three models differ one from each other for the different way to make the flameproof joint toward the process:

- Enclosures TTE200 at the process side shall be screwed to the special nipple, shown in the annexed documentation, where is realized a special hole having diameter 9.6 mm and length L≥30 mm; that hole is used for the flame-proof joint (maximum diametral gap 0.15 mm);
- Enclosures TTE300 have a special hole, at the process connection, where to make the cylindrical flameproof joint (L≥13.5 mm);
- In enclosures TTE400 the special hole (L≥17 mm) is made inside a threaded screw which is placed just over the process connection.

Enclosures series AX2 are identified through the following code:

TTE x00 X1 N1 X2 X3 •

Model identification **TTE200, TTE300, TTE400**

Thread identification, process side

A	G ½	**C**	½ NPT	**E**	M 24x1.5
B	G ¾	**D**	¾ NPT		

Diameter of the special hole where the flameproof joint has to be made (only for TTE300-400)

0	6.1 H8 (max gap 0.148)	**2**	10.1 H7 (max gap 0.138)	**4**	15.1 H7 (max gap 0.138)
1	8.1 H8 (max gap 0.148)	**3**	12.1 H7 (max gap 0.138)		

Identification of the thread at cable entry 1

0	chiusa	**2**	G ¾	**4**	¾ NPT	**6**	M 20x1.5
1	G ½	**3**	½ NPT	**5**	PG-16		

Identification of the thread at cable entry 2

0	chiusa	**2**	G ¾	**4**	¾ NPT	**6**	M 20x1.5
1	G ½	**3**	½ NPT	**5**	PG-16		

Other characteristics not influencing the type of protection

Protection degree: IP 66 (EN 60529)

The protection degree, at the process connection, is guaranteed only when the enclosure is straight screwed to a blind measuring pocket, or, in case of model TTE200, through the special nipple which makes the flameproof joint; in both cases there has to be used an anti-loosening compound between male and female screw.

Otherwise the IP protection is not guaranteed.

Ambient temperature: -40°C ÷ +60°C

Cable entries

Accessories used for the cable entry and to close the unused holes shall be certificated according to the standards EN 60079-0, EN 60079-1, EN 61241-0 and EN 61241-1 and guarantee a minimum protection degree IP66 according to the standard EN 60529. For cylindrical threads there has to be used an anti-loosening compound.

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

[13] **Schedule**

[14] **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 08 ATEX 029 U**

[16] **Report n. EX-A8019601**

Routine tests

The manufacturer shall carry out the routine tests prescribed at paragraph 24 of the standard EN 60079-0, at paragraph 16 of the standard EN 60079-1 and at paragraph 24 of the standard EN 61241-0.
The manufacturer is exempted from carrying out the routine overpressure test on enclosures series AX2, since they have overcome the type test carried out using the static method (par. 15.1.3.1 of the standard EN 60079-1) at the pressure of 38.5 bar, equal to 4 times the reference pressure increased in order to take into account the minimum rated temperature of –40°C.

Descriptive documents (prot. EX-A8019611)

- Technical note rev. A (14 sheets)	del	11.06.2008
- Safety instruction MODULO M-EX03 rev. A (2 sheets)		
- Drawing n. DTTE200 rev. A	del	11.06.2008
- Drawing n. DTTE300 rev. A	del	11.06.2008
- Drawing n. DTTE400 rev. A	del	11.06.2008
- Drawing n. DTTE200-T6 rev. A	del	11.06.2008
- Drawing n. E5098005 rev. A	del	11.06.2008
- Drawing n. DTTE200-T5 rev. A	del	11.06.2008
- Data Sheet of the sticking labels ST 108-2 (4 sheets)	del	Feb. 2001
- Data sheet of the O-ring ST 108-1		
- Data sheet of the anti-loosening compound *Loctite 603* (3 sheets)		
- Facsimile attestation of conformity MODULO M-EX04 rev. A		

One copy of all documents is kept in CESI files.

[17] **Schedule of limitations**

- Temperature limit for the enclosure usage:
  -40°C ÷ +95°C (using sticking labels)
  -40°C ÷ +100°C (using aluminium plates fixed through rivets)
- The protection degree IP66, which fulfil the requirements for category 2GD ATEX, is guaranteed only in case the enclosure is screwed interposing anti-loosening compound (like *Loctite 603*) straight, or by means of the special nipple, to a blind measuring pocket. In the other cases the equipment would be a category 2G apparatus which could be marked only *II 2G Ex d IIC*.
- Interposition of anti-loosening compound shall not compromise the electric equipotential connection between the enclosure and the connected device (measuring pocket or cable entry).
- Follow the manufacturer documentation for making the cylindrical flame proof joint at process side.

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

Covered by compliance to the standards.

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