

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 I C-02 - 1

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 08 ATEX 013
- [4] Apparecchiatura: **Encoder Incrementale serie XC77 ed Encoder Assoluto serie XAC77**
- [5] Costruttore: **Lika Electronic s.n.c.**
- [6] Indirizzo: **Via S. Lorenzo 25, 36010 Carrè (Vi) - Italia**
- [7] Questa apparecchiatura o sistema di protezione e le sue eventuali varianti accettate sono descritti nell'allegato al presente certificato e nei documenti descrittivi pure riportati in esso.
- [8] Il CESI, organismo notificato n. 0722 in conformità all'articolo 9 della Direttiva 94/9/CE del Consiglio dell'Unione Europea del 23 Marzo 1994, certifica che questa apparecchiatura o sistema di protezione è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il progetto e la costruzione di apparecchiature e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive, definiti nell'Allegato II della Direttiva.
- Le verifiche ed i risultati di prova sono registrati nel rapporto a carattere riservato n. A8008869
- [9] La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle:
EN 60079-0 :2004 EN 60079-1:2007 EN 61241-0 :2006 EN 61241-1 :2004
- [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 2GD Ex d IIC T6, Ex tD A21 IP65 T 85°C

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

Data di emissione 28 Aprile 2008

Elaborato
Gaetano Baldini

Verificato
Mirko Balaz

Approvato
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 013

[15] **Descrizione dell'apparecchiatura**

L'encoder è un trasduttore rotativo che converte una posizione angolare dell'albero di rotazione in un segnale elettrico digitale. Questa apparecchiatura elettromeccanica, per mezzo di specifiche interfacce elettroniche e/o meccaniche, consente di rilevare spostamenti angolari e di stimare velocità di rotazione ed accelerazioni. La conversione dal movimento meccanico a segnale digitale è realizzata mediante lettura fotoelettrica da un led all'infrarosso con sistema di collimazione del fascio di luce: la luce emessa investe un disco di vetro con tacche scure alternate a trasparenti; la luce che filtra è quindi raccolta da una batteria di fototransistor. I segnali ottenuti vengono infine digitalizzati con un comparatore.

Encoder incrementale serie XC77

La posizione è stabilita dal conteggio degli impulsi rispetto alla traccia di zero.

Encoder assoluto serie XAC77

La posizione è stabilita dalla lettura del codice di uscita, che è univoco per ogni posizione. Questi dispositivi mantengono dunque l'informazione della posizione effettiva in caso di mancanza della tensione di alimentazione, e, a differenza degli incrementali, non hanno da dover ricercare il punto di zero alla riaccensione.

Flangia e contenitore di entrambi gli encoder sono in Anticorodal (lega di alluminio EN AW-6082), mentre albero e ghiera sono in acciaio inossidabile 1.4305. La flangia è avvitata sul contenitore. La composizione della sigla identificativa dei due encoder è riportata nella documentazione allegata al presente certificato.

Caratteristiche elettriche e meccaniche

Encoder serie XC77

Tensione di alimentazione:	5 V dc, 5 Vdc -30 Vdc, 10 Vdc -30 Vdc
Assorbimento massimo a vuoto:	70 mA
Corrente massima in uscita per canale	40 mA
Tipo di uscite:	NPN, Push-Pull, Line Driver, PP/LD

Encoder serie XAC77

Tensione di alimentazione:	10Vdc - 30 Vdc
Massimo assorbimento a vuoto:	150 mA
Massima corrente in uscita per canale:	40 mA
Tipo di uscite / Codice	NPN, Push-Pull, SSI / Binario, Gray

Massima velocità di rotazione:	6000 rpm
Protezione elettrica:	Inversione di polarità e cortocircuito
Carico massimo sull'albero:	60 N (assiale e radiale)
Grado di protezione:	IP65 (EN 60529:1997)
Classe di temperatura:	T6
Massima temperatura superficiale:	T 85 °C
Temperatura ambiente:	-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

Ingresso Cavi

Gli accessori utilizzati per l'ingresso dei cavi devono essere oggetto di certificazione separata, secondo le norme EN 60079-0, EN 60079-1 e EN 61241-1. Inoltre, gli accessori devono garantire un grado di protezione minimo IP65 secondo la norma EN 60529.

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 013**

[16] **Rapporto n° A8008869**

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le prove individuali e le verifiche in accordo all'articolo 27 della norma EN 60079-0 e secondo il paragrafo 24 della norma EN 61241-0.

Il costruttore è esentato dalle prove individuali di sovrappressione in quanto gli apparati hanno superato la prova di sovrappressione effettuata con il metodo statico a quattro volte la pressione di riferimento (28 bar).

Documenti descrittivi (prot. A8 008877)

- Nota Tecnica Encoder serie XC77 - XAC77		2 fogli	19/03/2008
- Descrizione Encoder assoluto XAC77 - ROTACOD		2 fogli	
- LKM 1362 Contenitore XA77 - uscita radiale	rev. 3	1 foglio	26/07/2007
- LKM 1367 Contenitore XA77 - uscita assiale	rev. 3	1 foglio	26/07/2007
- Descrizione Encoder incrementale XC77 - ROTAPLUS		2 fogli	
- LKM 1368 Contenitore XC77	rev. 3	1 foglio	25/07/2007
- Sez. 4300 XC77 + XAC77 (radial and axial cable) Hollow shaft Φ 14			
	rev. 3	3 fogli	26/07/2007
- LKM 1363 Asse cavo per XC77 e XAC77	rev. 3	1 foglio	26/07/2007
- LKM 1361 Flangia per XC77 e XAC77	rev. 3	1 foglio	25/07/2007
- LKM 1481 Ghiera per asse XC77 e XAC77	rev. 1	1 foglio	14/02/2006
- LKM 1364 Ghiera bloccaggio asse XC77 e XAC77	rev. 2	1 foglio	14/02/2006
- Scheda tecnica elastomero FKM		1 foglio	19/05/2006
- Scheda tecnica FKM 75.16-01 O-ring (in tedesco)		2 fogli	25/10/2005
- LKM 1551 Fac simile targa XC77-XAC77	rev. 3	1 foglio	28/04/2008
- Technical data sheet metalized polyester label (Brady)		3 fogli	
- Istruzioni di sicurezza encoder serie XC77 e XAC77		2 fogli	19/03/2008
- Fac-simile Dichiarazione CE di Conformità	N. 4	1 foglio	19/03/2008

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**

La rispondenza ai requisiti essenziali di sicurezza è assicurata dalla conformità alle norme sopracitate.

ESTENSIONE n. 01/15

al Certificato di Esame del tipo CESI 08 ATEX 013

Apparecchiatura: Encoder incrementale serie XC77 ed encoder assoluto serie XAC77

Costruttore: Lika Electronic Srl

Indirizzo: Via San Lorenzo, 25
36010 Carrè (VI)
Italia

Varianti ammesse

➤ *Modifica della ragione sociale:*

da:	Lika Electronic Snc	a:	Lika Electronic Srl
-----	---------------------	----	---------------------

➤ *Aggiornamento alle seguenti normativa di riferimento:*

EN 60079-0: 2012+A11:2013,

EN 60079-1: 2007,

EN 60079-31: 2009.

➤ *Aggiunta la possibilità di marcatura per gruppo gas IIB.*➤ *Modifiche costruttive:*

Aggiunta la possibilità di realizzare custodie in acciaio inox,

Aggiunta la possibilità di avere encoder assoluti con custodie di lunghezza ridotta,

Aggiunta di un kit di montaggio esterno e altre piccole modifiche ininfluenti sul tipo di protezione.

➤ *Aggiornamento della marcatura ATEX riportata in targa:*

II 2G Ex d IIC T6 Gb



Oppure

II 2G Ex d IIB T6 Gb

II 2D Ex tb IIIC T85°C Db

La presente estensione e i documenti descrittivi allegati devono essere uniti al Certificato di Esame del Tipo CESI 08 ATEX 013.

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

Data emissione 1/04/2015

Elaborato
Tiziano COLA

Verificato
Mirko BALAŽ

Approvato
Roberto PIOCIN

CESI S.p.A.
Testing & Certification Division

Pagina 1/3

ESTENSIONE n. 01/15

al Certificato di Esame del tipo CESI 08 ATEX 013

Descrizione dell'apparecchiatura

Con questa estensione è aggiunta la possibilità di realizzare le custodie anche in acciaio inox oltre che in alluminio come era previsto nel certificato originario. L'apparecchiatura, senza alcuna variazione costruttiva, può essere marcata IIB in modo da semplificare la selezione del pressacavo. Viene anche aggiunta la possibilità, come mostrato nei documenti allegati, di realizzare le custodie degli encoder assoluti un po' più corte che nel certificato originario.

La possibilità, inserita con questa estensione, di fornire assieme all'encoder due kit di montaggio, non ha influenza sul tipo di protezione adottato.

Le apparecchiature che montano custodie in acciaio inox sono identificate da un codice ("S613") che è aggiunto in coda alla codifica dell'apparecchiatura:

XC77 dddd	Encoder incrementale con custodia in alluminio
XC77 dddd IS613	Encoder incrementale con custodia in acciaio INOX
XAC77 dddd	Encoder assoluto con custodia in alluminio
XAC77 dddd IS613	Encoder assoluto con custodia in acciaio INOX

I campi identificati dai caratteri "dddd" individuano la parte del codice contenente le informazioni utili per il tipo di applicazione ma ininfluenti sulla protezione dell'apparecchiatura.

Caratteristiche elettriche

I dati elettrici sono rimasti immutati rispetto al certificato originario. In accordo alle nuove norme di riferimento è stata modificata la marcatura da riportare in targa:

Marcatura ATEX:	II 2GD
Marcatura di protezione gas:	Ex d IIC T6 Gb oppure Ex d IIB T6 Gb
Marcatura di protezione polveri combustibili:	Ex tb IIIC T85°C Db

Entrate di cavo

Gli accessori utilizzati per l'ingresso cavi devono essere oggetto di certificazione separata in accordo alle norme EN 60079-0, EN 60079-1 ed EN 60079-31 e garantire un livello di protezione minimo IP65 in accordo alla norma EN 60529. Per la selezione del pressacavo attenersi alle prescrizioni della norma EN 60079-14 e tenere conto della marcatura dell'encoder (gruppo gas IIB o IIC).

Avvertenze di targa

Nessuna

Rapporto n. EX-B5006802**Prove individuali**

Il costruttore è esentato dalle prove individuali di sovrappressione sulle custodie in quanto hanno superato la prova di tipo effettuata col metodo statico a 28 bar, pari a 4 volte la pressione di riferimento.

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

ESTENSIONE n. 01/15

al Certificato di Esame del tipo CESI 08 ATEX 013

Documenti descrittivi (prot. EX-B5006808)

Nota tecnica encoder serie XC77-XAC77 (2 pag.)	del	2015/03/30
Istruzioni di sicurezza encoder serie XC77-XAC77 (2 pag.)	del	2015/03/30
Disegno n. KIT_LKM1520 rev. A (kit di montaggio 1: flangia)	del	2014/12/15
Disegno n. KIT_LKM-1758 rev. A (kit di montaggio 2: alberino)	del	2014/12/15
Disegno n. LKM_001363 rev. A	del	2014/12/01
Disegno n. LKM_001363_MO rev. A	del	2014/12/02
Disegno targhe n. LKM_1551 rev. 5	del	2015/03/30
Disegno n. SEZ_4300 rev. A (3 pag.)	del	2014/03/03
Disegno n. PF_4300 rev. A	del	2014/12/10
Disegno n. PF_4301 rev. A	del	2014/12/10
Disegno n. PF_4302 rev. A	del	2014/12/10
Scheda tecnica ROTACOD absolute encoder XAC77 (3 pag.)		
Scheda tecnica ROTAPULS incremental encoder XC77 (2 pag.)		
Schede tecniche dell'anello tenuta albero (9 pag.)		
Facsimile dichiarazione di conformità CE		

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

Condizioni speciali per l'utilizzo sicuro

Nessuna.

Requisiti essenziali di Sicurezza e Salute

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

- EN 60079-0: 2012 + A11:2013 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 60079-31: 2009 Atmosfere esplosive
Parte 31: Apparecchi con modo di protezione mediante custodie "t" destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili.

CESI S.p.A

Via Rubattino 54
I-20134 Milano - Italy
Tel: +39 02 21251
Fax: +39 02 21255440
e-mail: info@cesi.it
www.cesi.it



[1] **NOTIFICA DELLA GARANZIA DI QUALITÀ
DEI PRODOTTI**

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

[3] Numero della Notifica:

CESI 16 ATEX 005 Q

[4] Tipo di prodotto o componente: Encoder Rotativi

Principio di protezione: Custodie a prova d'esplosione "d"
Protezione polveri mediante custodia "t"

[5] Richiedente: LIKA Electronic s.r.l.
via San Lorenzo n° 25
36010 Carrè - VI

[6] Costruttore: LIKA Electronic s.r.l.
via San Lorenzo n° 25
36010 Carrè - VI

[7] Il CESI, organismo notificato n. 0722 in conformità agli Articoli 19 e 21 della Direttiva 2014/34/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014, notifica al richiedente che il costruttore ha un sistema di qualità dei prodotti conforme all'Allegato VII della Direttiva.

[8] Questa notifica è basata sul rapporto d'ispezione n. EX-C2004206 rilasciato il 15/02/2022.
Questa notifica può essere ritirata se il costruttore non rispetta più i requisiti dell'Allegato VII.
I risultati delle verifiche periodiche del sistema di qualità sono parte di questa notifica.

[9] Questa notifica è **valida fino al 17/02/2025** e può essere ritirata se il costruttore non soddisfa le verifiche periodiche di garanzia di qualità dei prodotti.

[10] In accordo con l'Articolo 16 comma 3 della Direttiva 2014/34/UE la marchiatura CE deve essere seguita dal n. 0722 che identifica l'organismo notificato designato al controllo della produzione.

Questa notifica può essere riprodotta solo integralmente e senza alcuna variazione.

**Data di prima emissione
17 febbraio 2016**

**Emissione corrente
17 febbraio 2022**

Elaborato
Elena Bregoli

Verificato
Sergio G. Giugno

Approvato
Roberto Piccin

Pagina 1/1

Schema di certificazione

ATEX CESI



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