CESI

ISMES

IPH BERLIN

FGH

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

CERTIFICATO

[1] 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 Certificato di Esame UE del tipo:

CESI 19 ATEX 054 X

[4] Prodotto: **Contalitri elettronico a impulsi serie MK325**

[5] Costruttore: **Piusi S.p.A.**

[6] Indirizzo: **Via Pacinotti, 16/A**
46029 Suzzara - MN
Italia

[7] Questo prodotto 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 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-B9021260.

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

EN IEC 60079-0:2018 **EN 60079-1:2014**
EN ISO 80079-36: 2016 **EN ISO 80079-37: 2016**

ad eccezione di quanto indicato all'art. 18 dell'allegato al presente attestato.

[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 2G Ex db h IIB T6 Gb

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

Data di emissione 2019/11/11

Elaborato	**Verificato**	**Approvato**
Tiziano COLA	Mirko BALAŽ	Roberto PICCIN

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

CESI-ATEX

Schema di certificazione

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

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

[13] # Allegato

[14] **CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 19 ATEX 054 X**

[15] **Descrizione del prodotto**

I contalitri elettronici serie MK325 sono strumenti elettromeccanici per la misura di portata dei liquidi. Sono previste due versioni per fluidi non infiammabili e una versione per fluidi infiammabili.

L'apparecchiatura è formata da una parte idraulica che adotta il modo di protezione "c" (sicurezza costruttiva) e da una parte elettrica, separata da un setto piano in acciaio inox amagnetico, che adotta il modo di protezione "d" (a prova d'esplosione).

La parte idraulica è costituita da due ingranaggi ellittici accoppiati, provvisti di magnete permanente situato in posizione decentrata rispetto all'asse di rotazione. Il fluido, nell'attraversare lo strumento, produce la rotazione di questi ingranaggi ed è da questi suddiviso in volumi di dimensione predefinita.

La parte elettrica è costituita da una custodia antideflagrante contenente due interruttori reed, uno per ciascun ingranaggio, che sono azionati dai magneti. L'apertura/chiusura degli interruttori produce due onde quadre sfasate di 45° il cui conteggio consente di risalire alla velocità di rotazione degli ingranaggi e di conseguenza alla portata del fluido. L'unità di lettura remota non fa parte dell'apparecchiatura.

La versione per fluidi infiammabili si distingue da quella per fluidi non infiammabili per la netta separazione fra la custodia Ex d e la custodia dell'idraulica. Questa separazione mette il contorno dell'idraulica in contatto diretto con l'esterno ed evita, nel caso di perdite di fluido, il suo possibile ingresso nella custodia elettrica.

Le tre versioni sono identificate dai codici seguenti:

1) **MK325 2-15**
2) **MK325 5-35**
3) **MK325 Flammable liquid**

Le prime 2 versioni sono per liquidi non infiammabili con portata 2÷15 l/min (versione 1) e con portata 5÷35 l/min (versione 2); l'ultima è per liquidi infiammabili con portata 5÷35 l/min.

Caratteristiche elettriche e idrauliche

- Tensione di alimentazione	3.3 ÷ 28 Vdc	
- Massima corrente di alimentazione	0.6 mA	
- Temperatura del fluido	-10°C ÷ +40°C	
- Pressione del fluido in ingresso	10 ÷ 2000 kPa	(0.1 ÷ 20 bar)
- Viscosità del fluido	1 ÷ 2.2 mPa.s	
- Temperatura ambiente	-10°C ÷ +40°C	
- Marcatura ATEX	II 2G	
- Marcatura di protezione	Ex db h IIB T6 Gb	

Connessione elettrica

L'apparecchiatura è fornita con cavo di alimentazione e trasmissione del segnale già collegato, attraverso un apposito pressacavo. Il collegamento dell'estremità libera del cavo, indissolubilmente connesso al contalitri, deve essere eseguito in zona sicura o adeguatamente protetto, utilizzando uno dei modi di protezione previsti dalla norma EN 60079-0.

[16] **Rapporto n. EX-B9021260**

Prove individuali

Il costruttore è esentato dall'esecuzione delle prove individuali di sovrappressione sulle custodie Ex d perché la prova di tipo è stata superata a 1.88 MPa (18.8 bar) pari a 4 volte la pressione di riferimento di 0.47 MPa (4.7 bar).

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

[13] # Allegato

[14] **CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 19 ATEX 054 X**

---

[17] **Condizioni speciali d'utilizzo sicuro**

- L'apparecchiatura non è provvista di vite esterna di messa a terra. La messa a terra deve essere realizzata attraverso il suo collegamento alle tubazioni d'ingresso/uscita del fluido. La messa a terra deve essere verificata prima dell'utilizzo del prodotto.
- Non è consentita l'apertura dell'apparecchiatura e la rilavorazione dei giunti di laminazione da parte dell'utilizzatore.
- Il cavo di alimentazione e trasmissione, indissolubilmente collegato al contalitri, non può essere ridotto di lunghezza al di sotto di 3 metri.

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

Assicurati dalla conformità alle norme armonizzate, dalla valutazione dei rischi del costruttore e dal rispetto delle istruzioni di sicurezza.

[19] **Documenti descrittivi** (prot. EX-B9021259)

- Fascicolo tecnico dell'apparecchiatura rev. 0 (207 pag.)	del	2019/09
- Istruzioni di installazione, uso e manutenzione (20 pag.)	del	2019/11
- Disegno tecnico EX033 rev. 0 (2 pag.)	del	2019/08/29
- Disegno tecnico EX034 rev. 0	del	2019/10/04
- Disegno tecnico EX035 rev. 0 (2 pag.)	del	2019/10/04
- Disegno tecnico EX036 rev. 0	del	2019/11/11
- Disegno tecnico EX072 rev. 0 (2 pag.)	del	2019/10/03
- Disegno tecnico EX073 rev. 0	del	2019/10/03
- Schede tecniche di pressacavo, cavo e targhette di marcatura (24 pag.)		

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

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