

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

Schema di certificazione
CESI-ATEX

CERTIFICATO



[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 07 ATEX 055 X /02

[4] Prodotto: **Elettropompe sommerse per drenaggio serie "Derby EX"
e "ID Derby EX"**

[5] Costruttore: **Officine di Trevi S.a.s.**

[6] Indirizzo: **SS n. 3 "Flaminia", km. 145
I-06032 Trevi - PG
Italia**

[7] Questo supplemento conferma la validità del certificato di esame CE del tipo nr CESI 07 ATEX 055 X, 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 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 apparecchiature o 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-C0014098.

[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 i seguenti contrassegni:

II 2G Ex eb h mb ob IIC T6/T5 Gb

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

Data di emissione 2020/10/08

Elaborato
Tiziano COLA

Verificato
Alessandro FEDATO

Approvato
Roberto PICCIN

Pagina 1/5

ACCREDIA
ESISTE 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] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 07 ATEX 055 X /02**

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

Con questa nuova emissione del certificato, al prodotto sono apportate le seguenti variazioni:

➤ Aggiornamento della normativa di riferimento:

- EN IEC 60079-0 (2017)
- EN ISO 80079-36 (2016)
- EN ISO 80079-37 (2016)
- EN 60079-18 (2015)
- EN 60079-6 (2015) (*)
- EN 60079-7 (2015) (*)

(*) I requisiti di queste norme non sono stati completamente soddisfatti ma sono stati combinati in modo da avere un livello di protezione idoneo alla categoria 2G (EPL Gb).

➤ In accordo all'aggiornamento normativo la marcatura è stata modificata e anche i modi di protezione parziali "eb" e "ob" sono inseriti nella stringa di marcatura:

 II 2G Ex eb h mb ob IIC T6 Gb *(con protezione termica a 70°C)*
 oppure

 II 2G Ex eb h mb ob IIC T5 Gb *(con protezione termica a 80/85°C)*

- Per la protezione non elettrica è adottato il principio di protezione "k" (immersione in liquido) al posto di "c" (protezione costruttiva);
- Le guarnizioni O-ring, che garantiscono le tenute fra le parti cilindriche e il setto separatore motore-calotta e fra corpo pompa e cilindro motore, possono essere realizzate anche in FKM;
- È aggiunta la possibilità di installare il nuovo cavo TPX per l'alimentazione dell'elettropompa;
- La marcatura del prodotto è realizzata mediante incisione laser del cilindro motore evitando l'uso di targhe;

Descrizione del Prodotto

Le elettropompe sommerse per drenaggio, serie "Derby EX" e "ID Derby EX", sono elettropompe mono-girante ad asse verticale, utilizzabili in ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva, dovuta a gas, vapori o nebbie, per gli scopi seguenti:

- lo svuotamento di pozzi di raccolta di acqua piovana e infiltrazioni,
- il prosciugamento di ambienti allagati,
- sollevamento acqua da pozzi, vasche e serbatoi,
- impianti idrici ad uso industriale,
- drenaggio di liquami di fognature o fosse biologiche;
- pompaggio di idrocarburi (solo la serie "ID Derby EX").

Le elettropompe in oggetto sono formate da una calotta superiore contenente i collegamenti elettrici (protezione "mb"), una parte cilindrica centrale riempita di olio, contenente il motore elettrico (protezione ottenuta combinando le protezioni parziali "eb" e "ob") e la parte idraulica inferiore (protezione non elettrica per immersione in liquido "k").

La tenuta meccanica, installata nella parte inferiore delle elettropompe, fra l'involucro del motore, riempito di olio, e la sottostante girante idraulica, immersa nel liquido da pompare, può essere di due diverse tipologie.

Entrambi i tipi sono già provvisti di attestato di conformità alla direttiva 2014/34/UE emesso dal costruttore:

costruttore	modello	marcatura	Conformità
Meccanotecnica Umbra S.p.A.	DR1-S	II 2G Ex h IIC Gb X	File tecnico MTU/ATEX/18/U trasmesso all'ON 0080
	FP/SA		

L'utilizzo di tre interruttori termici a riarmo manuale (uno per fase, logica uno su tre) garantisce la classe di temperatura anche in caso di malfunzionamento.

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 07 ATEX 055 X /02

L'avvolgimento del motore elettrico a due poli può essere realizzato monofase o trifase. Nel caso di avvolgimento monofase, l'alimentazione deve essere realizzata con l'ausilio di un condensatore (escluso dal certificato) - avente le caratteristiche indicate in targa - posizionato in superficie, in zona sicura e collegato da un installatore qualificato.

Le elettropompe, oggetto di questo certificato, sono identificate dalle sigle seguenti (es.: "Derby EX 100"):

Derby EX pp (Serie standard)

ID Derby EX pp (Serie idonea al pompaggio di idrocarburi)

pp identifica la potenza della pompa:

50 0.37 kW (0.50 CV)

75 0.55 kW (0.75 CV)

100 0.75 kW (1.00 CV)

150 1.10 kW (1.50 CV)

200 1.50 kW (2.00 CV)

Caratteristiche elettriche

Motore monofase (con condensatore d'avviamento da installare, escluso dal certificato)

Tensione nominale di alimentazione 230 Vca

Massima corrente di alimentazione 12.5 A

Motore trifase:

Tensione nominale di alimentazione 400 Vca (collegamento λ)

230 Vca (collegamento Δ)

Massima corrente di alimentazione 3.8 A

Frequenza nominale dell'alimentazione 50 Hz

Classe d'isolamento F

Tipo di servizio S1 (continuo a carico costante)

S4 (20 cicli/ora)

Velocità nominale con carico 2850 giri/min.

Densità massima del liquido pompato 1200 kg/m³

Temperatura del fluido pompato -20°C ÷ +40°C (superiore al punto di congelamento)

Massima profondità d'utilizzo 15 m

Classe di temperatura: **T6** (con T massima d'intervento delle protezioni a 75°C ± 5°C)

T5 (con T massima d'intervento delle protezioni a 80°C ± 5°C oppure a 85°C ± 5°C)

Marcatura: **II 2G Ex eb h mb ob IIC T6 Gb** oppure

II 2G Ex eb h mb ob IIC T5 Gb

Temperatura ambiente: -20°C < T_{amb} < +40°C.

Avvertenze di targa

"NON APRIRE SOTTO TENSIONE"

"ATTENZIONE MOTORE CON PROTEZIONE TERMICA AUTOMATICA"

Connessione elettrica

Le elettropompe sono fornite con il cavo d'alimentazione, della lunghezza richiesta dall'utilizzatore, indissolubilmente collegato alla pompa. Il collegamento dell'estremo libero del cavo d'alimentazione deve essere eseguito, dall'installatore abilitato, in zona sicura o applicando un'idonea protezione, in accordo alle norme vigenti.

Per le pompe con motore monofase, deve essere installato, in zona sicura, o con idonea protezione, un condensatore (escluso dal certificato) avente le caratteristiche definite in targa.

[13]

Allegato

[14]

SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 07 ATEX 055 X /02

[16]

Rapporto n° EX-C0014098

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le prove individuali previste dal par. 7.1 della Norma EN 60079-7, dai par. 9.1 e 9.2 della Norma EN 60079-18 e dal par. 6.2.1a (a 1.5 volte la massima pressione di esercizio: 225 kPa = 2.25 barg) e 6.2.1b della norma EN 60079-6.

[17]

Condizioni speciali per un utilizzo sicuro (X)

- Il cavo d'alimentazione indissociabile deve essere adeguatamente protetto contro il rischio di danneggiamento meccanico. Le connessioni dei suoi terminali, all'estremo libero, devono essere realizzate in zona sicura o adottando uno dei modi di protezione previsti dalla norma EN 60079-0;
- L'elettropompa deve rimanere completamente sommersa durante funzionamento;
- Deve essere installato un dispositivo di controllo della portata, in zona sicura o con adeguata protezione (norma EN IEC 60079-0); esso deve togliere l'alimentazione al motore in caso di riduzione del flusso al di sotto di 5 l/min;
- L'elettropompa deve essere protetta con un adeguato interruttore differenziale magnetotermico che tolga l'alimentazione anche nel caso la corrente su una sola fase vada a zero (es. intervento di un singolo termostato);
- La pompa deve funzionare in posizione verticale o inclinata al massimo di 5 gradi rispetto alla verticale;
- Nel caso di intervento delle protezioni termiche, ad eccezione del caso in cui la causa esterna che ne ha generato il surriscaldamento sia ben nota, la pompa dovrà essere inviata al costruttore o a un centro autorizzato per effettuare le verifiche di livello e qualità dell'olio;
- Nel caso di ripetuti interventi della protezione termica, il prodotto deve essere considerato non idoneo al tipo di utilizzo;
- La pompa non è utilizzabile nel caso si notino tracce esterne di perdita dell'olio;
- Prima dell'utilizzo, verificare la compatibilità del fluido con i materiali della pompa.

[18]

Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute

I RESS sono assicurati dal rispetto delle condizioni di sicurezza, dall'analisi dei rischi svolta dal costruttore e dalla conformità alle seguenti norme:

EN IEC 60079-0: 2017	Atmosfere esplosive - Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali
EN 60079-18: 2015	Atmosfere esplosive - Parte 18: Apparecchiature con modo di protezione mediante incapsulamento "m"
EN ISO 80079-36:2016	Atmosfere esplosive - part 36: Apparecchi non elettrici destinati alle atmosfere esplosive – Metodo e requisiti di base
EN ISO 80079-37:2016	Atmosfere esplosive - Parte 37: Apparecchi non elettrici destinati alle atmosfere esplosive - Tipo di protezione non elettrica per sicurezza costruttiva "c", per controllo della sorgente di accensione "b", per immersione in liquido "k".

I requisiti delle norme seguenti sono stati applicati parzialmente:

EN 60079-6: 2015	Atmosfere esplosive - Parte 6: Apparecchiature con modo di protezione a immersione in liquido "o"
EN 60079-7: 2015	Atmosfere esplosive - Parte 7: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza aumentata "e"

[13]

Allegato

[14] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 07 ATEX 055 X /02**

[19] **Documenti descrittivi (prot. EX-C0014097)**

- | | |
|--|----------------|
| - * doc. n. 2006/01-03_00-02-EX DCH rev. 2 - Domanda di esame UE del tipo (5 pag.) | del 2019/10/31 |
| - * doc. n. 2006/01-03_03-02-EX RESS rev. 2 - Analisi dei RESS (16 pag.) | del 2019/10/31 |
| - * doc. n. 2006/01-03_00-02-EX AR II rev. 2 - Analisi del rischio (16 pag.) | del 2019/10/31 |
| - * doc. n. 2006/01-03_00-02-EX NT rev. 2 - Nota tecnica - caratteristiche costruttive (13 pag.) | del 2019/10/31 |
| - doc. n. 2006/01-03_01-00-EX NT rev. 0 - Nota tecnica - caratteristiche prestazionali (4 pag.) | del 2007/10/15 |
| - * doc. n. 2006/01-03_00-04-EX IU rev. 4 - Istruzioni per l'uso – “Derby EX” (9 pag.) | del 2019/10/31 |
| - * doc. n. 2006/01-03_01-04-EX IU rev. 4 - Istruzioni per l'uso – “ID Derby EX” (9 pag.) | del 2019/10/31 |
| - * doc. n. 2006/01-03_01-02-EX DWG rev. 2 - Assieme “Derby EX” (2 pag.) | del 2019/10/31 |
| - * doc. n. 2006/01-03_02-01-EX DWG rev. 2 - Particolari meccanici “Derby EX” (2 pag.) | del 2019/10/31 |
| - doc. n. 2006/01-03_03-00-EX DWG rev. 0 - Collegamenti elettrici “Derby EX” | del 2007/10/15 |
| - * Schede tenute meccaniche, nuovi O-ring FKM, nuovo cavo TPX (13 pag.) | |

*Nota: un * è posto prima del titolo dei documenti nuovi o revisionati allegati a questo supplemento.
Una copia dei documenti sopra citati è conservata presso l'archivio del CESI.*

Storia del Certificato

N° Emissione	Data emissione	Breve descrizione delle varianti
02	Corrente	Aggiornamento normativo, applicazione del principio di protezione non elettrico “k”, modifiche costruttive e dei materiali utilizzati
01	2014/07/28	Aggiornamento normativo e aggiunta della serie “ID Derby EX” per idrocarburi
00	2007/11/05	Prima emissione del certificato