



CESI CERTIFICATO
CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO
 Apparecchiature destinate ad essere utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive
 Direttiva 94/9/CE

(1) Numero del Certificato di Esame del tipo: **CESI 09 ATEX 047 X**

(2) Apparecchiatura: **Elettropompe sommerse centrifughe multistadio serie "4" EX**

(3) Costruttore: **Officine di Trevi S.a.s.**

(4) Indirizzo: **SS n. 3 Flaminia, km. 145 06032 Trevi - PG**

(5) Questa apparecchiatura e le sue eventuali varianti accettate sono descritte nell'allegato al presente certificato e nei documenti descrittivi pure riportati in esso.

(6) Il CESI certifica che questa apparecchiatura è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il progetto di apparecchiature destinate ad essere utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive, definiti nell'Allegato II della Direttiva 94/9/CE del Consiglio dell'Unione Europea del 23 Marzo 1994.

(7) Le verifiche ed i risultati di prova sono registrati nel rapporto a carattere riservato n. **EX-A0023616**.

(8) La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle: **EN 60079-0: 2006 EN 60079-18: 2004 EN 13463-1: 2009 EN 13463-5: 2003**

(9) Il simbolo "X" posto dopo il numero del certificato indica che l'apparecchiatura è soggetta a condizioni speciali per un utilizzo sicuro, specificate nell'allegato al presente certificato.

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

(11) L'apparecchiatura deve riportare i seguenti contrassegni:
 oppure
 oppure

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

Data di emissione **20 agosto 2009**

Elaborato **Tiziano Cola**
 Verificato **Mirko Balaz**
 Approvato **Florenzo Bregani**

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

Pagina 1/5

CESI CERTIFICATE
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
 Directive 94/9/EC

(1) Type Examination Certificate number: **CESI 09 ATEX 047 X**

(2) Equipment: **Multi-stage centrifugal underwater electrical pumps series "4" EX**

(3) Manufacturer: **Officine di Trevi S.a.s.**

(4) Address: **SS n. 3 Flaminia, km. 145 06032 Trevi - PG**

(5) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(6) CESI certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the European Union Directive 94/9/EC of 23 March 1994.

(7) The examination and test results are recorded in confidential report n. **EX-A0023616**.

(8) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by: **EN 60079-0: 2006 EN 60079-18: 2004 EN 13463-1: 2001 EN 13463-5: 2003**

(9) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(10) This TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and test results of the specified equipment in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(11) The marking of the equipment shall include the following:
 or
 or

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

Date **20th August 2009** - Translation issued on August 20th 2009

Prepared **Tiziano Cola**
 Verified **Mirko Balaz**
 Approved **Florenzo Bregani**

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

CESI CERTIFICATO
CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO
 Apparecchiature destinate ad essere utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive
 Direttiva 94/9/CE

(1) Numero del Certificato di Esame del tipo: **CESI 07 ATEX 055 X**

(2) Apparecchiatura: **Elettropompe sommerse per drenaggio serie "Derby EX"**

(3) Costruttore: **Officine di Trevi S.a.s.**

(4) Indirizzo: **SS n. 3 Flaminia, km. 145 06032 Trevi - PG**

(5) Questa apparecchiatura e le sue eventuali varianti accettate sono descritte nell'allegato al presente certificato e nei documenti descrittivi pure riportati in esso.

(6) Il CESI certifica che questa apparecchiatura è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il progetto di apparecchiature destinate ad essere utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive, definiti nell'Allegato II della Direttiva 94/9/CE del Consiglio dell'Unione Europea del 23 Marzo 1994.

(7) Le verifiche ed i risultati di prova sono registrati nel rapporto a carattere riservato n. **EX-A7026691**.

(8) La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle: **EN 60079-0: 2006 EN 60079-18: 2004 EN 13463-1: 2001 EN 13463-5: 2003**

(9) Il simbolo "X" posto dopo il numero del certificato indica che l'apparecchiatura è soggetta a condizioni speciali per un utilizzo sicuro, specificate nell'allegato al presente certificato.

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

(11) L'apparecchiatura deve riportare i seguenti contrassegni:
 oppure
 oppure

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

Data di emissione **5 novembre 2007**

Elaborato **Tiziano Cola**
 Verificato **Mirko Balaz**
 Approvato **Florenzo Bregani**

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

Pagina 1/3

CESI CERTIFICATE
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
 Directive 94/9/EC

(1) Type Examination Certificate number: **CESI 07 ATEX 055 X**

(2) Equipment: **Submersible electric pumps for drainage series "Derby EX"**

(3) Manufacturer: **Officine di Trevi S.a.s.**

(4) Address: **SS n. 3 Flaminia, km. 145 06032 Trevi - PG**

(5) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(6) CESI certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the European Union Directive 94/9/EC of 23 March 1994.

(7) The examination and test results are recorded in confidential report n. **EX-A7026691**.

(8) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by: **EN 60079-0: 2006 EN 60079-18: 2004 EN 13463-1: 2001 EN 13463-5: 2003**

(9) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(10) This TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and test results of the specified equipment in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(11) The marking of the equipment shall include the following:
 or
 or

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

Date **5th November 2007** - Translation issued the 5th November 2007

Prepared **Tiziano Cola**
 Verified **Mirko Balaz**
 Approved **Florenzo Bregani**

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

Pagina 1/3



APPLICATIONS

Pumping of liquids and extraction of leachate in landfill, drainage of **fluids contaminated by hydrocarbons** and groundwater.

The ATEX pumps in conformity with 2014/34/UE Directive can be installed in potentially explosive atmospheres according to the marking explained hereafter.

FEATURES

- Multistage centrifugal electric submersible pumps for 4" wells characterized by a **floating impellers system** that allows the pumping of leachate and charged liquid with small solid bodies.
- External pump case, delivery port, suction port, shaft and other components in AISI 316 stainless steel.
- Impellers and diffusers in special technopolymer with ceramic inserts at wear point.
- The check valve made of AISI 316 stainless steel is installed in the delivery head.
- Temperature of pumped liquid: max +40 °C.
- Special mechanical seal, particularly robust and reliable, with high resistance to wear and chemical abrasion.

MOTOR

- 2 poles asynchronous motor, 50 Hz, 2850 rpm.
- Class F insulation.
- IP68 protection.
- Working voltage: single-phase 230 V, three-phase 400 V.
- Oil filled electric motor.

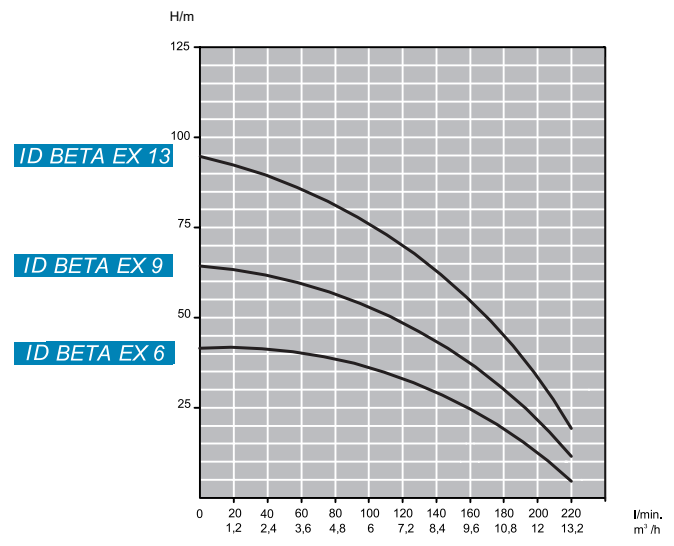
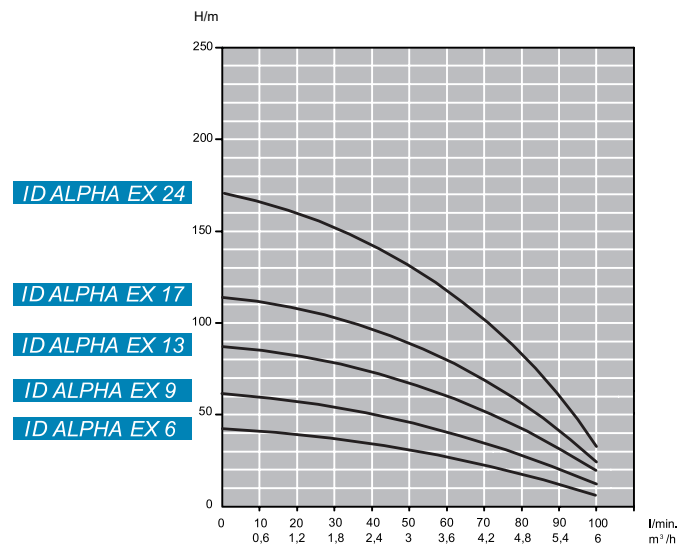
ACCESSORIES

- Control panel.
- Intrinsically safe module with ATEX supply circuit.
- ATEX level regulator with 5, 10 or 20 m of electric cable.
- ID ATEX electronic level transmitter.
- ID 4G1,5 round cable.

Technical specifications

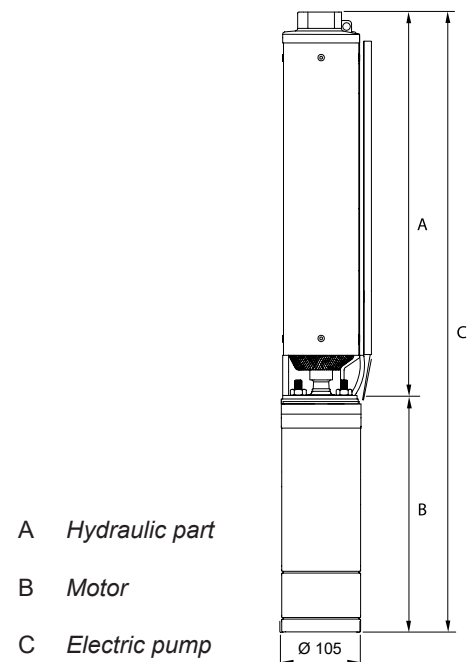
Pump type	Motor		Cap. μ F VL 450	Max current		Outlet \varnothing	Delivery											
	HP	kW		230 V	400 V		l/min	0	40	60	80	100	120	140	180	200	220	
				1~	3~			m^3/h	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	10,8	12	13,2
ID ALPHA EX 6	0,75	0,55	20	5,6	1,9	1" 1/4	Manometric head (m)	43	37	31	19	7						
ID ALPHA EX 9	1	0,75	30	6,6	2,3			65	55	46	28	11						
ID ALPHA EX 13	1,5	1,1	40	9,5	3,3			95	80	67	45	18						
ID ALPHA EX 17	2	1,5	50	12	4,2			122	106	88	60	21						
ID ALPHA EX 24	3	2,2	—	—	5,9			185	153	130	89	30						
ID BETA EX 6	1,5	1,1	40	9,5	3,4	2"		35			31	29	27	24	17	11	4	
ID BETA EX 9	2	1,5	50	12	4,2			53			44	42	40	36	25	17	9	
ID BETA EX 13	3	2,2	—	—	5,9			78			65	61	57	52	38	28	16	

Performance curves



Dimensions and weights

Pump type	Dimensions					Weight				
	mm					kg				
	A	B		C		A	B		C	
	230 V	400 V	230 V	400 V		230 V	400 V	230 V	400 V	
	1~	3~	1~	3~		1~	3~	1~	3~	
ID ALPHA EX 6	358	340	340	698	698	2,8	9	9	11,8	11,8
ID ALPHA EX 9	443	340	340	783	783	3,4	9	9	12,4	12,4
ID ALPHA EX 13	557	380	380	937	937	4,2	10,9	10,9	15,1	15,1
ID ALPHA EX 17	671	460	420	1131	1091	4,8	14,7	12,8	19,5	17,6
ID ALPHA EX 24	894	—	460	—	1354	6,5	—	14,7	—	21,2
ID BETA EX 6	493	380	380	873	873	4,2	10,9	10,9	15,1	15,1
ID BETA EX 9	646	460	420	1106	1066	4,6	14,7	12,8	19,3	17,4
ID BETA EX 13	850	—	460	—	1310	6	—	14,7	—	20,7



ATEX marking

II *Group of apparatus - equipment for surface plants.*

2G *Category - equipment compatible to be installed in potentially explosive atmospheres with gas, steams and vapors (area 1); this equipment is suitable for area 1 and area 2.*

Protection

Ex *Protection against explosions.*

mb *Level b "encapsulation" protection for external connection box.*

c *"Safety construction" protection for hydraulic part.*

IIC *Subgroup of gas: equipment compatible to be installed with all combustible gas.*

T5 (T6) *Class temperature – maximum temperature of the equipment 100 °C. When the mark is T6 the maximum temperature of the machine is 85 °C.*

Gb *Protection level of equipment compatible to be installed in potentially explosive atmospheres with combustible gas - level b.*