



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:
 II 2G Ex s mb c II T6
oppure
 II 2G Ex s mb c II T5

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: Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A. Divisione Energia "Artes 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 tests 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:
 II 2G Ex s mb c II T6
or
 II 2G Ex s mb c II T5

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: Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A. Divisione Energia "Artes 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:
 II 2G Ex s mb c II T6
oppure
 II 2G Ex s mb c II T5

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: Fiorenzo Bregani

CESI S.p.A. Divisione Energia "Artes 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 tests 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:
 II 2G Ex s mb c II T6
or
 II 2G Ex s mb c II T5

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: Fiorenzo Bregani

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

ATEX 055 X



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.
- External pump case, delivery port, suction port, shaft and other components in AISI 316 stainless steel.
- Impellers and diffusers in special technopolymer.
- 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.

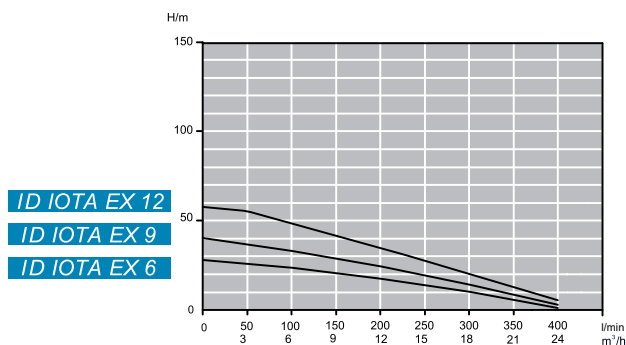
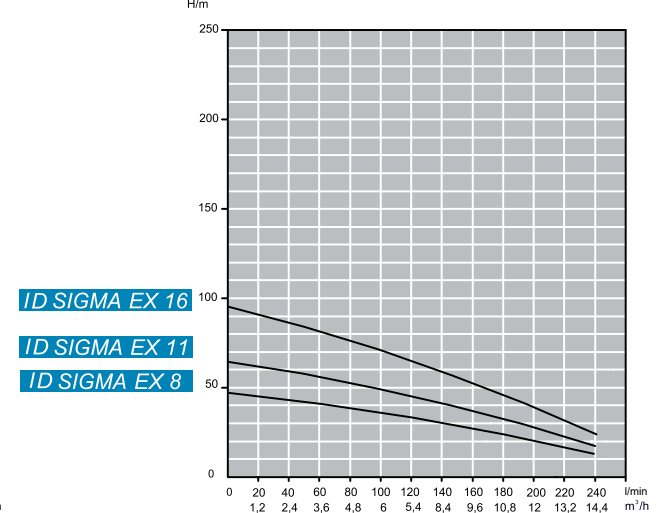
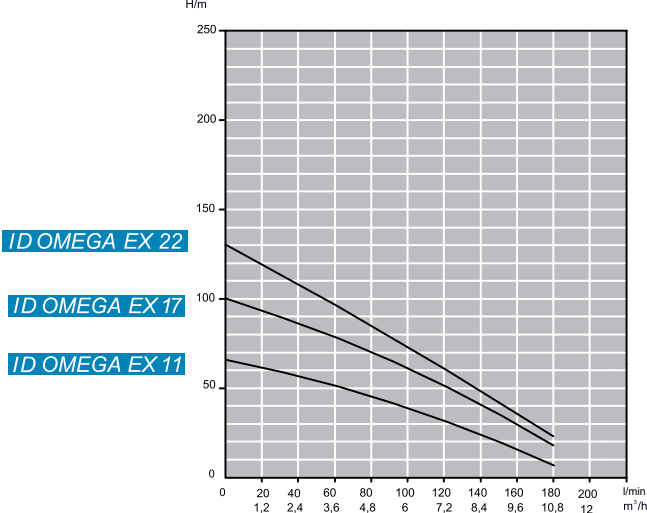
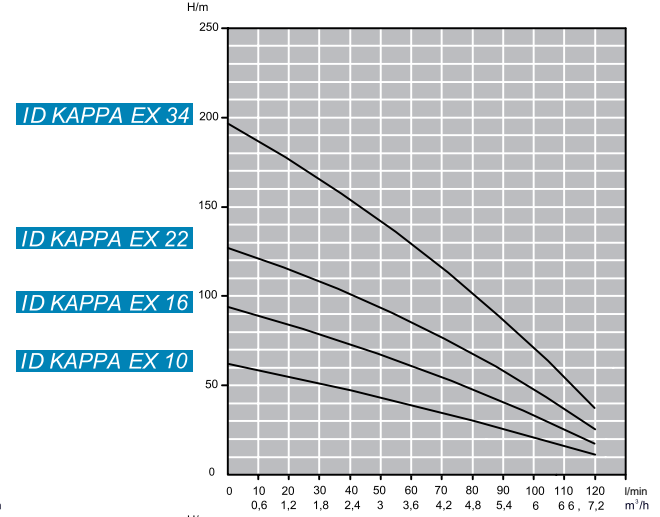
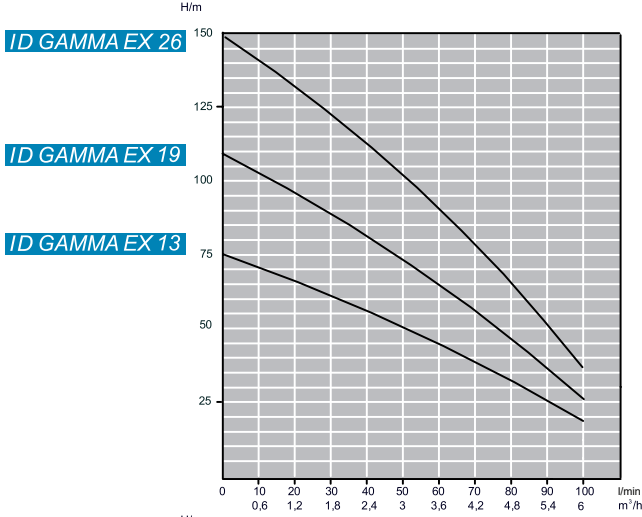
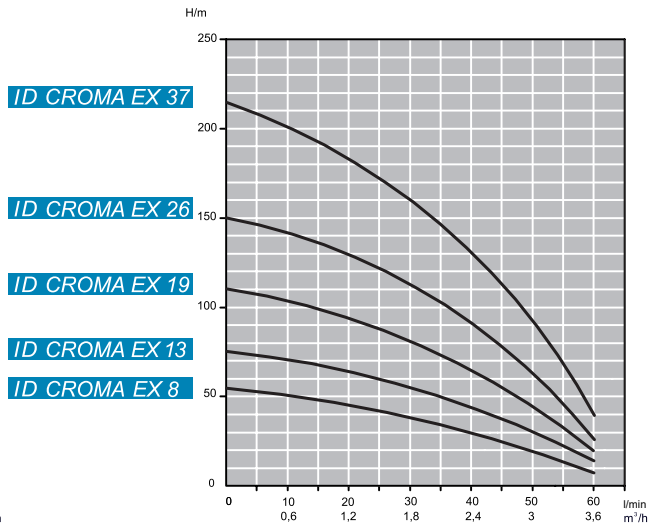
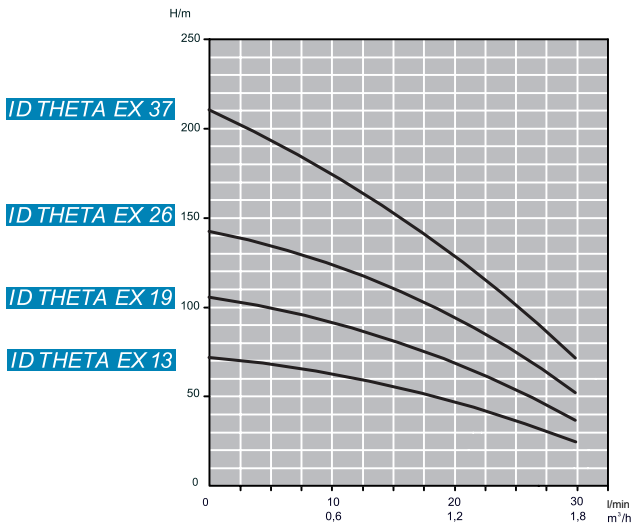
ACCESSORIES

- 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.
- Maxifilter 142.
- Maxifilter 170, available also with slope riser for oblique wells.
- ID 4G1,5 round cable.

Technical specifications

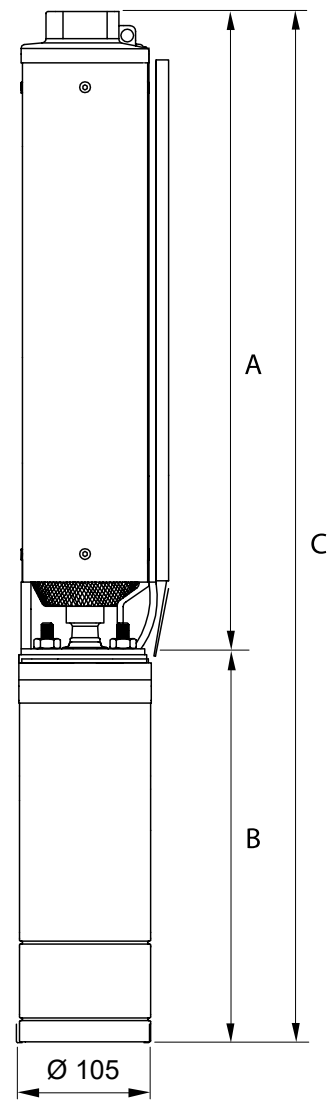
Pump type	Motor		Cap. μ F VL 450	Max current		Outlet \varnothing	Delivery																								
	HP	kW		230 V 1~	400 V 3~		l/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	140	160	180	200	240	280	320	360	400		
				A	A			m ³ /h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	14,4	16,8	19,2	21,6	24	
ID THETA EX 13	0,5	0,37	16	3,8	1,5	1" 1/4	Manometric head (m)	70	62	46	25																				
ID THETA EX 19	0,75	0,55	20	5,5	1,9			103	91	67	37																				
ID THETA EX 26	1	0,75	30	6	2,2			141	125	92	51																				
ID THETA EX 37	1,5	1,1	40	8,7	3,4			210	177	128	72																				
ID CROMA EX 8	0,5	0,37	16	4,9	1,5			51	48	43	38	31	21	10																	
ID CROMA EX 13	0,75	0,55	20	5,6	1,9			74	70	62	55	45	31	14																	
ID CROMA EX 19	1	0,75	30	6,4	2,2			110	102	93	81	65	45	20																	
ID CROMA EX 26	1,5	1,1	40	9,2	4,2			150	140	127	111	89	62	27																	
ID CROMA EX 37	2	1,5	50	12,5	5,7			214	199	181	157	127	88	39																	
ID GAMMA EX 13	1	0,75	30	6,4	2,3			75	71	67	61	56	50	44	37	31	25	18													
ID GAMMA EX 19	1,5	1,1	40	9,7	3,7			110	104	98	89	82	73	64	54	45	36	26													
ID GAMMA EX 26	2	1,5	50	12,9	4,8			150	142	134	122	112	100	89	75	63	51	36													
ID KAPPA EX 10	1	0,75	30	5,9	2,1			61			50	46	43	38	34	30	25	21	16	11											
ID KAPPA EX 16	1,5	1,1	40	9	3,3			93			80	74	68	61	55	48	41	33	25	18											
ID KAPPA EX 22	2	1,5	50	12,1	4,5			128			110	102	93	84	75	66	56	45	35	25											
ID KAPPA EX 34	3	2,2	—	—	6,1			198			170	158	144	130	116	102	86	70	54	38											
ID OMEGA EX 11	1,5	1,1	40	9	3,4			65			56	53	50	48	46	43	40	36	32	25	18	8									
ID OMEGA EX 17	2	1,5	50	12,7	4,7			100			86	82	77	74	71	66	61	55	52	41	28	18									
ID OMEGA EX 22	3	2,2	—	—	5,7			130			108	103	98	91	84	78	72	67	61	49	34	22									
ID SIGMA EX 8	1,5	1,1	40	9,1	3,7			47				42	41	40	39	37	36	34	32	30	26	24	20	12							
ID SIGMA EX 11	2	1,5	50	11,7	4,8			65				58	57	55	53	51	49	47	45	41	37	33	28	17							
ID SIGMA EX 16	3	2,2	—	—	6,1			94				84	82	80	77	74	71	68	65	59	53	47	40	24							
ID IOTA EX 6	1,5	1,1	40	8,1	3,2			28								26	25	24	23	22	21	19	17	16	13	9	6	3	1		
ID IOTA EX 9	2	1,5	50	10,8	4,5			40								34	32	31	29	28	27	26	25	24	20	16	10	6	2		
ID IOTA EX 12	3	2,2	—	—	5,8	56								48	47	46	45	44	42	40	36	34	29	23	17	11	5				

Performance curves



Dimensions and weights

Pump type	Dimensions					Weight				
	mm					kg				
	A	B		C		A	B		C	
		230 V 1~	400 V 3~	230 V 1~	400 V 3~		230 V 1~	400 V 3~	230 V 1~	400 V 3~
ID THETA EX 13	475	340	340	815	815	3,8	9	9	12,8	12,8
ID THETA EX 19	610	340	340	950	950	4,9	9	9	13,9	13,9
ID THETA EX 26	790	340	340	1130	1130	6,2	9	9	15,2	15,2
ID THETA EX 37	1037	380	380	1417	1417	8,1	10,9	10,9	19	19
ID CROMA EX 8	363	340	340	703	703	3	9	9	12	12
ID CROMA EX 13	475	340	340	815	815	3,8	9	9	12,8	12,8
ID CROMA EX 19	610	340	340	950	950	4,9	9	9	13,9	13,9
ID CROMA EX 26	790	380	380	1170	1170	6,2	10,9	10,9	17,1	17,1
ID CROMA EX 37	1037	460	420	1497	1457	8,1	14,7	12,8	22,8	20,9
ID GAMMA EX 13	540	340	340	880	880	4,2	9	9	13,2	13,2
ID GAMMA EX 19	705	380	380	1085	1085	5,3	10,9	10,9	16,2	16,2
ID GAMMA EX 26	920	460	420	1380	1340	6,8	14,7	12,8	21,5	19,6
ID KAPPA EX 10	460	340	340	800	800	3,7	9	9	12,7	12,7
ID KAPPA EX 16	622	380	380	1002	1002	5	10,9	10,9	15,9	15,9
ID KAPPA EX 22	812	460	420	1272	1232	6,2	14,7	12,8	20,9	19
ID KAPPA EX 34	1140	—	460	—	1600	8,7	—	14,7	—	23,4
ID OMEGA EX 11	606	380	380	986	986	5	10,9	10,9	15,9	15,9
ID OMEGA EX 17	861	460	420	1321	1281	6,8	14,7	12,8	21,5	19,6
ID OMEGA EX 22	1054	—	460	—	1514	8	—	14,7	—	22,7
ID SIGMA EX 8	632	380	380	1012	1012	5,3	10,9	10,9	16,2	16,2
ID SIGMA EX 11	800	460	420	1260	1220	6,3	14,7	12,8	21	19,1
ID SIGMA EX 16	1105	—	460	—	1565	8,1	—	14,7	—	22,8
ID IOTA EX 6	656	380	380	1036	1036	5,1	10,9	10,9	16	16
ID IOTA EX 9	890	460	420	1350	1310	6,6	14,7	12,8	21,3	19,4
ID IOTA EX 12	1149	—	460	—	1609	8,6	—	14,7	—	23,3



- A Hydraulic part
- B Motor
- C Electric pump

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.*