

EB Ex-ATEX CB Ex-ATEX CS Ex-ATEX

1. PREMESSA

Queste istruzioni di sicurezza si riferiscono all'installazione, uso e manutenzione degli aspiratori serie EB EX-ATEX, CB EX-ATEX e CS EX-ATEX.

2. GENERALITÀ

I prodotti O.ERRE serie EB EX-ATEX sono aspiratori elicoidali adatti per espulsione diretta all'esterno od in brevi condotti di aria o fumi non polverosi.

I prodotti O.ERRE serie CB EX-ATEX e CS EX-ATEX sono aspiratori centrifughi adatti per estrazione e/o espulsione di aria o fumi non polverosi **in condotto che garantisce un grado di protezione minima IP20 secondo la norma EN 60529 (X)**

Questo prodotto è costruito a regola d'arte, in conformità alle direttive CE applicabili. La destinazione d'uso del prodotto è quella di realizzare il ricambio dell'aria nei locali, vani o similari classificati come luoghi a rischio di esplosione, vale a dire quegli ambienti ove sussiste la possibilità che si manifestino atmosfere esplosive dovute a gas, vapori o nebbie. Non utilizzare il prodotto per scopi diversi. Conservare sempre questo libretto e seguirne le indicazioni in esso contenute per assicurare la durata e l'affidabilità elettrica e meccanica del prodotto.

Gli aspiratori antideflagranti O.ERRE serie EX-ATEX sono progettati in accordo con la direttiva ATEX 94/9/CE, gruppo II, categoria 2G (Gas), con modo di protezione II 2G c IIB(+H₂) T4 (MAX 135°C). In particolare, le normative di riferimento sono la UNI EN 13463-1:2009 "Apparecchi non elettrici destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive - Parte 1: Metodo e requisiti di base", UNI EN 13463-5:2011 "Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive - Parte 5: Protezione per sicurezza costruttiva "c" e UNI EN 14986:2007 "Progettazione di ventilatori che operano in atmosfere potenzialmente esplosive". La classificazione dei luoghi pericolosi, ove possono manifestarsi dei rischi associati alla presenza di gas o vapori infiammabili, è di competenza e responsabilità dell'utente finale in considerazione delle proprie attività lavorative.

I prodotti devono essere utilizzati in un ambiente a temperatura da -20°C a +40°C, avente pressione assoluta da 0,8 bar a 1,1 bar ed un contenuto d'ossigeno del 21% in frazione di volume max. La massima temperatura del fluido aspirato per i ventilatori centrifughi è 60°C.

I prodotti hanno grado di bilanciatura BV-3 secondo la norma UNI EN 14986:2007.

La protezione meccanica dei motori, a norma EN 60034-5, è:

- IP 55 per la custodia
- IP 20 per il copriventola (per motori ventilati)

3. INSTALLAZIONE

La corretta installazione è il fattore determinante per la sicurezza e la salute delle persone durante il funzionamento del prodotto: devono quindi essere attuate le disposizioni indicate in questo libretto in base alle vigenti norme in materia di sicurezza.

3.1 Disposizioni generali

Attenersi scrupolosamente alle seguenti disposizioni e indicazioni:

1) Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio. Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti in plastica, graffette, ecc...) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

2) Prima di collegare l'apparecchio accertarsi che i dati di targa siano corrispondenti a quelli della rete elettrica di distribuzione.

3) Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei o irragionevoli.

4) Non utilizzare i prodotti in atmosfere contenenti vapori corrosivi e POLVERI.

5) Accertarsi di aver completamente assemblato il prodotto prima di metterlo in funzione. Verificare che il senso di rotazione della ventola sia concorde al verso della freccia sul prodotto.

6) L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate, secondo le istruzioni del costruttore, da personale professionalmente qualificato. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

7) I collegamenti elettrici devono essere realizzati in accordo alla norma CEI EN 60079-14. Lo schema di connessione è riportato sul prodotto. Per la connessione alla rete tramite ingresso cavo del motore seguire le istruzioni fornite dal costruttore del motore.

8) Per la serie EB EX-ATEX in caso di installazione senza condotto in ingresso od in uscita deve essere applicato il telaio di protezione accessorio. (X)

3.2 Conformità degli aspiratori O.ERRE al luogo d'installazione

Per l'utilizzo degli aspiratori in oggetto in aree con pericolo d'esplosione, si deve verificare che le caratteristiche degli aspiratori siano conformi alla classificazione della zona a rischio d'esplosione ed al tipo di sostanze infiammabili presenti nell'impianto. I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono fissati dalle Direttive Europee 94/9/CE del 23 marzo 1994 per quanto riguarda le apparecchiature e 1999/92/CE del 16 Dicembre 1999 per quanto attiene agli impianti.

È espressamente vietato apportare modifiche al prodotto, il quale dovrà essere utilizzato così come fornito da O.ERRE S.p.a.

Durante la fase d'installazione, ci si dovrà assicurare che il prodotto non subisca danni o deformazioni che potrebbero invalidarne la conformità alle Norme d'approvazione.

Il processo di realizzazione non garantisce una costruzione a tenuta ermetica. Se si prevede l'aspirazione di sostanze infiammabili, particolarmente in ambienti chiusi e ristretti, l'aspiratore deve essere posto in posizione tale da assicurare un'adeguata diluizione delle eventuali perdite. Il nostro Ufficio Tecnico può supportare l'utilizzatore per la scelta delle soluzioni più idonee alle esigenze di utilizzo.

L'installatore avrà cura di mettere in opera i provvedimenti insonorizzanti eventualmente necessari a contenere il livello di pressione sonora immesso dall'apparato nel luogo d'installazione entro i limiti indicati dalla legislazione vigente in materia di rumorosità del macchinario. La tabella 1 riporta il livello di pressione sonora, pesato con la curva di ponderazione A, misurato a 2 e a 3 metri dall'aspiratore.

3.3 Luoghi con presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili.

I criteri per la classificazione delle aree con rischio d'esplosione sono dati dalla norma EN 60079-10. I requisiti tecnici degli impianti elettrici nelle aree classificate (atmosfere esplosive per la presenza di gas) sono riportati nella norma EN 60079-14.

- tipo d'impianto:

- gruppo I (miniere), gruppo II (impianti di superficie)
- classificazione della zona 0, 1, 2 (a cui corrispondono le caratteristiche delle apparecchiature di categoria 1, 2, 3)

- caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sotto forma di gas, vapori, nebbie

gruppo: IIA, IIB e IIC

- classi di temperatura

T1, T2, T3, T4, T5, T6 (identificano la temperatura massima superficiale a cui fare riferimento per la temperatura d'accensione dei gas)

I dati riportati in targa, oltre i dati nominali di funzionamento, contengono:

- le informazioni necessarie per la corretta installazione e messa in funzione.

- i riferimenti agli organismi incaricati della certificazione.

3.4 Dati di targa riguardanti la sicurezza



TYPE fan

Mod. **SS MMM PB EX-ATEX CW**

Cod. AAAAAA

SERIAL NUMBER 0000000-00

S1 3~ 50Hz Y 400V 2.3A / Δ 230V 4.0A

1.4KW 1400RPM 26Kg 2900m³/h 490Pa



Il significato delle sigle e dei simboli riportati in targa è il seguente:

II 2G	Apparecchiatura per impianti di superficie con presenza di gas o vapori per zona 1 (materiali infiammabili presenti occasionalmente). Non possono essere impiegati in zona 0.
c	Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive. - Protezione mediante sicurezza costruttiva.
IIB (+H ₂)	Gruppo di gas IIB Il materiale elettrico IIB può essere certificato per l'uso con gas del gruppo IIC. In tal caso, l'identificazione è seguita dalla formula chimica o dal nome del gas (+H ₂ o idrogeno).
TN	Classe di Temperatura associata alla massima temperatura superficiale che per gli equipaggiamenti di Gruppo IIG corrisponde a T4=135°C o superiore (T5=100°C, T6=85°C)
	Marchatura di conformità alla direttiva 94/9/CE ed alle relative norme tecniche
	Marchatura di conformità alle direttive europee applicabili
CESI 03 ATEX 25Y X	CESI: nome dell'Ente Notificato che ha rilasciato il certificato di tipo / 03: anno di emissione del certificato di tipo / 25Y: numero del certificato di tipo rilasciato dall'Ente Notificato (Y=0 per CB/CS EX-ATEX, Y=1 per EB EX-ATEX) / X: simbolo da applicarsi in caso di condizioni speciali di utilizzo sicuro
SS	Serie del prodotto
MMM	Modello del prodotto
P	Numero di poli del prodotto
B	Tipo di alimentazione del motore: M-Monofase; T-Trifase
EX-atex	Sigla commerciale del prodotto
CW	Orientamento coclea serie CB/CS (CW "clockwise"/orario, CCW "counter clockwise"/antiorario)
SERIAL NUMBER	Con -00 sono indicate le ultime due cifre dell'anno di produzione

4. VERIFICHE E MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione e di pulizia del prodotto, per le quali è previsto lo smontaggio dell'apparato, devono essere eseguite da personale qualificato. Prima di accedere all'aspiratore, disconnettere sempre l'alimentazione elettrica. Smontare il prodotto e verificare almeno una volta all'anno che non vi siano deformazioni o rotture. Pulire i passaggi d'aria e la pale siano serrati a fondo. Porre attenzione a non bagnare le parti elettriche. Le verifiche e la manutenzione delle apparecchiature devono essere effettuate secondo i criteri della norma EN 60079-17. La sostituzione di alcune parti del motore soggette ad usura, quali ad esempio le guarnizioni di tenuta sull'albero, i cuscinetti od i morsetti passanti, deve essere effettuata con componenti identici a quelli forniti dal costruttore al fine di garantire il mantenimento del grado di protezione. Le superfici dei giunti di laminazione del motore (accoppiamento coperchio/cassetta, accoppiamento cassetta/carcassa, accoppiamento carcassa/scudi, giunti passaggio d'albero) NON DEVONO ESSERE NÉ LAVORATE NÉ VERNICIATE. Dette superfici devono essere tenute pulite e deve essere mantenuto sulle stesse un velo di grasso ai siliconi per impedire la corrosione o l'ingresso di acqua.

5. RIPARAZIONE

Le riparazioni delle apparecchiature per atmosfere esplosive per presenza di gas devono essere effettuate esclusivamente dal costruttore.

1. INTRODUCTION

These Safety Instructions refer to the installation, use and maintenance of the fan series EB EX-ATEX, CB EX-ATEX and CS EX-ATEX.

2. GENERAL INFORMATION

O.erre products EB EX-ATEX Series are axial fans for direct air or no-dust smoke extraction or into short ducts. O.erre products CB EX-ATEX Series and CS EX-ATEX Series are centrifugal fans for extract/intake air or no-dust smoke **into ducts protected at least IP20 according to EN 60529 against the ingress of foreign particles. (X)**

This product is designed to conform with applicable CEE rules. It allows air exchange in rooms and environments with atmospheres where the risk of explosion is present due to gasses, vapours or mist. Don't use the product for anything other than here specified. Always keep these Safety Instructions available and follow the provisions to ensure the reliability of the product.

O.erre fans EX-ATEX have been designed and manufactured according to ATEX Directive 94/9/CE, Group II, Category 2G (Gas), with protection mode II 2G c IIB (+H₂) T4 (MAX 135°C).

The Reference Standards are EN 13463-1:2009 "Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres - Part 1: Basic method and requirements", EN 13463-5:2011 "Non-electrical equipment intended for use in potentially explosive atmospheres - Part 5: Protection by constructional safety 'c'" and EN 14986:2007 "Design of fans working in potentially explosive atmospheres".

The classification of explosive atmospheres, where risks associated with the presence of flammable gasses, vapour or mist is the responsibility of the end user, who must consider his particular application, work activity and surrounding environmental conditions.

Fan must work in a range of ambient atmospheres having temperatures from -20°C to +40°C, absolute pressures from 0,8 bar to 1,1 bar and maximum volume fraction of 21% oxygen content. The maximum inlet temperature for centrifugal fan is 60°C.

Fans meet vibration level BV-3 according standard UNI EN 14986:2007.

The mechanical protection of the motor, for the Standard EN 60034-5, is:

- IP 55 for the frame
- IP 20 for the cover of the impeller (ventilated motors)

3. INSTALLATION

Correct installation is essential for health and safety during operation of the appliance. Therefore the regulations indicated in these instructions must be observed

3.1 General instructions

Follow carefully these instructions:

1) After unpacking, make sure that the appliance is undamaged. The elements of the packaging (plastic bags, clips, etc...) must not be left in places where children can reach them, as these are potentially a source of danger.

2) Check that your electrical voltage and frequency correspond to those marked on the fan rating label.

3) The appliance must only be used for the purpose for which it was made. The manufacturer cannot be held responsible for any damage caused by misuse.

4) Fan units are NOT to be exposed to DUST and corrosive atmosphere.

5) Make sure the product is completely assembled before it is operated. Verify that the impeller turns in the direction as indicated by the arrow present on the product.

6) Installation and maintenance must be carried out by highly qualified personnel. Incorrect installation may cause damage or injury to people, animals or property for which the manufacturer cannot be considered responsible.

7) The electrical installation shall be in accordance to EN 60079-14 Standard. The wiring diagram is reported on the fan. For the connection to the electric supply by through the cable entry supplied with the motor follow instruction supplied by manufacturer of the motor.

8) For EB EX-ATEX series if the fan is designed to be installed and operated without inlet or outlet ducts, additional distance guard must be fitted. (X)

3.2 Conformity of the O.erre fans to the installation place.

In order to use the fans in potentially explosive atmospheres, the fan must be suitable for the zone European Directives 94/4/CE dated march, 23,1994 concerning the appliances and 1999/92/CE concerning the systems.

It's strictly forbidden to modify the product, that it should be used as it has been supplied by O.erre S.p.a. Ensure that during installation the product get not damaged or deformed in such a way that could invalidate the conformity to the approval Standards.

Due to the assembly process, complete gas tightness cannot be guaranteed. If a flammable substance is to be conveyed, especially in closed and small environment, the fan must be placed in a position where possible leakage can be dissolved. Our Technical Department can support users to choose the most suitable solution as each case requires.

The installer must take measures to ensure the acoustic pressure level of the appliance in the environment is contained in accordance with the limits indicated by the local legislation dealing with Machinery Noise.

Table 1 reports acoustic pressure level, dB (A), measured at 2 and 3 meters from the fan.

3.3 Environments with flammable gas, vapour or mist

Criteria for classification of the potentially explosive atmosphere are reported in the Standard EN 60079-10. Technical requirements for electrical equipment in the classified areas are contained in EN 60079-14.

- type of equipment group I (mines), group II (surface plants)
- Zone classification 0,1,2 (corresponding the features of the appliances of the category 1,2,3)
- Group: IIA, IIB and IIC.

- temperature classes T1,T2,T3,T4,T5,T6 (identify the max surface temperature which can act as an ignition source).

Data reported in the product Label, besides the nominal functional data, include:

-the necessary information for a correct installation and start up.

-the reference to the Notified Body in charge of certification.

3.4 Safety Data Label



The meanings of the symbols reported in the product Label are the following:

II 2G	Electrical equipment intended for use in places with an explosive gas atmosphere other than mines susceptible to firedamp
c	Non-electrical equipment intended for use in potentially explosive atmospheres - Protection by constructional safety 'c'
IIB (+H ₂)	Gas Group IIB. Electrical equipment suitable for IIB-gases can be marked according to IIC-gas. In this case, marking is followed by chemical formula or gas name (+H ₂ o hydrogen).
TN	Temperature class depending on the maximum surface temperature as for the Group IIG refers to T4=135°C o superior class (T5=100°C, T6=85°C).
Ex	Marking to 94/9/CE Directive and to related technical Standards.
CE	Conformity Marking to the applicable European Directives
CESI 03 ATEX 25Y X	CESI: name of Notified Body that released the type examination certificate / 03: year of emission of type examination certificate/ 25Y: number of the type examination certificate released by Notified Body (Y=0 for CB/CS EX-ATEX, Y=1 for EB EX-ATEX) / X: symbol to be used in case of special conditions for safe use apply
SS	Product Series
MMM	Product Model
P	Number of motor poles
B	Supply: M-Single-phase; T Three-phase
EX-ATEX	Trade name of the product
CW	Casing Orientation CB/CS series (CW "clockwise", CCW "counter clockwise")
SERIAL NUMBER	With -00 are indicated the last two digits of the year of production

4. VERIFICATION AND MAINTENANCE

The maintenance and cleaning of the product which requires disassembly of the appliance must be carried out by qualified personnel.

Before working on the product, always disconnect the electrical supply. Dismount the product and verify at least once a year that there are no deformations or breakages.

Clean the air passages and the impeller blades.

Check that screws and nuts of the product are correctly tightened. Pay attention to electrical part not to get wet. Verification and maintenance of the appliance must be carried out according to the EN 60079-17 Standard. Replacement of some parts of the motor that can wear such as shaft sealing, ball bearings or terminals, must be replaced with original parts supplied by the manufacturer to ensure that type of protection grade is maintained. Surfaces of the joint parts of the motor (cover/box, box/frame, frame/shields, shaft joints) **MUST NOT BE altered OR PAINTED.** These surfaces must be kept clean and a layer of silicon grease must be maintained to avoid corrosion or water entrance.

5. REPAIRING

The repairs of explosion resistant equipment must be carried out exclusively by the manufacturer.

TABELLA 1 / TABLE 1

Modello/Type	dB(A) _{2m}	dB(A) _{3m}
CB 230 2M Ex	76	72
CB 240 2M Ex	83	79
CB 230 2T Ex	76	72
CB 240 2T Ex	83	79
CS 310 4M Ex	64	61
CS 320 4M Ex	67	64
CS 310 4T Ex	64	61
CS 320 4T Ex	67	64
CS 330 4T Ex	70	67
CS 340 4T Ex	73	69
CS 350 4T Ex	76	72
CS 360 4T Ex	80	76
CS 370 4T Ex	84	80
CS 380 4T Ex	88	84
EB 25 4M Ex	55	52
EB 30 4M Ex	59	56
EB 35 4M Ex	63	60
EB 40 4M Ex	66	63
EB 50 4M Ex	72	68
EB 25 4T Ex	55	52
EB 30 4T Ex	59	56
EB 35 4T Ex	63	60
EB 40 4T Ex	66	63
EB 50 4T Ex	72	68