




**Bronzoni**  
MOTORI ELETTRICI srl

---

*MOTORI ELETTRICI ASINCRONI TRIFASE E MONOFASE SERIE "ATEX"*

CE  I13G

*Ex nA IIT3*

*DIRETTIVA 94/9/CE*

---

## *ISTRUZIONI DI SICUREZZA*

---

*NORME CEI EN 60079-0*  
*CEI EN 60079-15*

*Ramisetto 29/07/08*

*ATEX Document-024-REV03*

---

*Via G Baisi 20/A – 42030 RAMISETTO – REGGIO EMILIA - ITALIA*  
*Tel (0039) 0522-817147 / 817500 Fax (0039) 0522-817521*  
*C.C.I.A. 132942 Iscriz. Trib RE 7362 – ExportM/682281 – Cod. Fisc./P. IVA 00444060354*  
*http://www.bronzonimotori.com – [www.bronzonimotorielettrici.com](http://www.bronzonimotorielettrici.com) - E-mail: [info@bronzonimotori.com](mailto:info@bronzonimotori.com)*

*Bronzoni Motori Elettrici S.r.l.*

# SOMMARIO

- a) Istruzioni per la sicurezza
- b) Conformità alla Direttiva 94/9/CE
- c) Caratteristiche nominali
- d) Caratteristiche elettriche - targa
- e) Immagazzinaggio e conservazione
- f) Installazione e allacciamento alla rete
- g) Messa in servizio
- h) manutenzione

## **A) ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA IMPORTANTE – LEGGERE CON ATTENZIONE**

*I motori serie ATEX devono essere installati in accordo alle prescrizioni delle Norme Europee EN 60079-14*

*L'utilizzatore deve inoltre essere a conoscenza dei rischi dovuti alla corrente elettrica e alle caratteristiche chimiche e fisiche delle polveri presenti nell'impianto e nell'ambiente.*

## **B) CONFORMITA' ALLA DIRETTIVA 94/9/CE**

*I motori serie ATEX sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza previsti dalla Direttiva Europea 94/9/CE per gli apparecchi del Gruppo II, categoria 3G; tale conformità è garantita dal rispetto delle prescrizioni delle norme EN 60079-0 e EN 60079-15, come riportato nella Dichiarazione CE di conformità, rilasciata dal Costruttore ed allegata alle presenti istruzioni.*

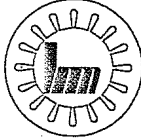



## **C) CARATTERISTICHE NOMINALI**

*Modo di protezione: Ex nA IIT3*  
*Codice ATEX: II 3G*

*Caratteristiche elettriche:*

*I motori elettrici asincroni Bronzoni srl appartenenti alla serie ATEX avendo la parte elettrica esattamente uguale ai motori Bronzoni srl appartenenti alle serie TRIFASE e MONOFASE, hanno anche le stesse caratteristiche elettriche, pertanto ad essi viene attribuito lo stesso Codice Prodotto. Per la conoscenza di queste caratteristiche è necessario consultare i singoli fascicoli CE disponibili presso l'archivio del costruttore.*

## D) TARGA

		<b>BRONZONI</b> MOTORI ELETTRICI RAMISETO - RE - ITALIA		 5522	
ANNO (1) XX/XX		N° (2)XXXXXXXX		CEI EN 60034-1 IEC 34-1	
MOTORE/MOTOR (3) ×		COD (4) XXXXX-XX		✱	
kg (5)XX.X		IP(6) XX		IS (7) X	
C (8) XXS		(9) X		μF (10) XX	
kW		min <sup>-1</sup>		V	
Hz		A		Cos φ	
(11) XX.X		(12) XXXX		(13) XXX/XXX	
(14) XX		(15) XX/XX		(16) X.XX	
(17) IMxxxx - Bxx / IEC34-7					
				II3G Ex nAIIIT3	
NON APRIRE SOTTO TENSIONE-DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED Ad ogni smontaggio ripristinare i giunti con grasso al silicone To every disassembly renew the joints with silicone grease					

1. XX/XX Prime due cifre anno, seconde due mese
2. XXXXXX Numero di matricola
3. X Fasi del motore: 1 monofase – 3 trifase
4. XXX-XX Codice prodotto
5. XX.X Peso del motore in Kg senza imballo
6. XX Grado di protezione del motore IP 65
7. X Classe di isolamento
8. XX Temperatura ambiente in gradi Centigradi
9. XX Tipo di servizio (secondo la IEC34-1)
10. XX,X Capacità condensatore (per i motori monofase)
11. XX,X Potenza nominale del motore
12. XXXX Giri al minuto rilevati al carico nominale
13. XXX/XXX Valore della tensione nominale in Triangolo / Stella
14. XX Valore della frequenza della linea di alimentazione
15. XX/XX Valore della corrente assorbita alla potenza nominale in Triangolo / Stella
16. X,XX Valore del fattore di potenza
17. Imxxxx-Bxx / IEC34-7 Forma costruttiva secondo la IEC34-7

Per una corretta lettura ed interpretazione della targa si consiglia richiedere alla Bronzoni srl il documento ATEX-001-REV03.

## **E) IMMAGAZZINAGGIO E CONSERVAZIONE**

*I motori elettrici devono essere conservati in ambienti asciutti che presentino temperature variabili da  $-20^{\circ}$  a  $+70^{\circ}$  C.*

## **F) INSTALLAZIONE ED ALLACCIAMENTO ALLA RETE**

*Quando un motore elettrico a sicurezza aumentata viene installato in un luogo con pericolo di esplosione DEVONO essere rispettate tutte le Norme e Leggi nazionali pertinenti, vigenti al momento dell'installazione; l'installazione DEVE essere effettuata da personale qualificato (vedi pag. 5)*

*Per tutte quelle forme costruttive che secondo la IEC34-7 prevedono il montaggio con il lato accoppiamento dell'albero motore rivolto verso il basso è OBBLIGATORIO montare protezioni contro la caduta dall'alto di corpi estranei (parapioggia).*

*1 – Prima di effettuare la messa in servizio di un motore elettrico di sicurezza inserito in un impianto, è necessario che l'utilizzatore ne verifichi la rispondenza ai dati progettuali e la corretta installazione.*

*2 – Verificare che il motore elettrico sia appropriato alla classificazione del luogo pericoloso.*

*ATTENZIONE!! La costruzione elettrica:*

- NON E' IDONEA per le ZONE 0-1 e 20-21-22*
- E' IDONEA per la sola ZONA 2*

*3 – Verificare che il gruppo del motore elettrico, e degli apparecchi/componenti installati sullo stesso, siano appropriati alle sostanze presenti.*

*4 – Verificare che la classe di temperatura del motore elettrico, e degli apparecchi installati sullo stesso, sia appropriato alle sostanze presenti.*

*5 – Verificare che al motore sia assegnato il servizio per il quale è stato costruito (tensione, frequenza, sollecitazioni meccaniche e termiche entro i valori di progetto).*

*6 – Verificare che i dispositivi di sicurezza (interruttore automatico e dispositivo differenziale) SIANO PRESENTI e tarati correttamente ed inoltre siano EFFICIENTI.*

*7 – Verificare l'integrità e la continuità dei conduttori di terra, di protezione o di equipotenzialità e che il cavo di alimentazione sia idoneo per la temperatura di esercizio indicata in targa.*

8 – *Verificare che non siano state in alcun modo apportate modifiche non espressamente autorizzate da Bronzoni srl o che comunque alterino la struttura e la funzionalità elettrica e meccanica del motore elettrico.*

### **G) MESSA IN SERVIZIO**

1 – *L'allacciamento alla linea del motore elettrico va eseguito in osservanza della specifica Bronzoni srl Nr 00-32 per I motori trifase e Nr 00-71 per quelli monofase.*

2 – *E' OBBLIGATORIO collegare i protettori termici inseriti nell'interno dell'avvolgimento, i cui capi terminali contrassegnati con marcafile "PTC" si trovano collocati nel vano morsettiera del motore stesso. Per l'impiego con alimentazione da inverter occorre far omologare da un ente preposto la coppia motore-inverter.*

### **H) MANUTENZIONE**

1 – *La manutenzione è una combinazione di operazioni eseguite al fine di mantenere o ripristinare un motore elettrico a sicurezza aumentata nelle condizioni in cui sia in grado di soddisfare le prescrizioni delle specifiche pertinenti ed effettuare le funzioni richieste. Queste operazioni di manutenzione devono essere effettuate in accordo alle prescrizioni delle Norme Europee EN 60079-14 (Edizione in vigore).*

2 – *Il mantenimento nel tempo delle caratteristiche iniziali del motore elettrico a sicurezza aumentata deve essere assicurato da un preciso programma di manutenzione, messo a punto e gestito da tecnici qualificati, che tenga in debito conto la tipologia delle costruzioni elettriche interessate, il servizio loro richiesto e le condizioni ambientali in cui essi operano.*

3 – *La manutenzione è chiamata a garantire la funzionalità delle costruzioni elettriche in termini di sicurezza, e poiché la sicurezza è un OBBLIGO GIURIDICO tale è anche la conservazione di tutte le condizioni da cui essa dipende.*

4 – *Le costruzioni elettriche di sicurezza, in tutte le loro parti costitutive, devono essere installate mantenute in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi in tensione, ed a temperature elevate, ed i rischi di incendio e di esplosione derivanti da eventuali anomalie che si verificano nel loro esercizio.*

5 – *Le operazioni di manutenzione devono essere affidate a personale debitamente qualificato ed istruito sulle caratteristiche specifiche delle apparecchiature.*

6 – *Qualora gli interventi esulino dalla normale manutenzione DEVONO essere eseguiti da personale autorizzato e qualificato da Bronzoni srl.*

7 – **L'uso di un motore elettrico non scintillante oggetto di interventi non esplicitamente autorizzati da Bronzoni srl esclude ovviamente ogni responsabilità**

**della stessa e causerà l'invalidazione della relativa Dichiarazione CE di Conformità e della garanzia contrattuale.**

8 – *Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate con il motore isolato da tutte le sorgenti di energia.*

9 – *Verificare la corretta installazione e il corretto fissaggio degli accessori.*

10 – *Ogni volta che durante le operazioni di manutenzione il motore viene aperto (es. sostituzione dei cuscinetti) durante le operazioni di rimontaggio occorre RIPRISTINARE I GIUNTI di chiusura con GRASSO AL SILICONE e sostituire le tenute montate sull'albero.*

11 – *Per i motori in forma costruttiva V3 – V6 – V19 – V36 – V69 è indispensabile inserire nel ciclo di manutenzione della macchina frequenti operazioni di pulitura della griglia posta sotto il copriventola contro la caduta dei corpi dall'alto, tali da garantire l'apertura delle feritoie della griglia stessa.*

***INSTALLAZIONE DI MOTORI ELETTRICI NON SCINTILLANTI***

**IDONEITA' DEL MOTORE AL LUOGO DI INSTALLAZIONE**

*Nel caso di utilizzo in aree con pericolo di esplosione si deve verificare che il motore sia idoneo alla classificazione della zona ed alle caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sull'impianto. I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono fissati dalle direttive europee 94/9/CE del 23/03/94 (per quanto riguarda le apparecchiature) e 1999/92/CE del 16/12/99 (per quanto riguarda gli impianti).*

**IDONEITA' DEL MOTORE AL FUNZIONAMENTO CON ALIMENTAZIONE DA INVERTER**

*I motori non scintillanti sono idonei ad essere impiegati con alimentazione derivata da inverter purché non si vada al di fuori dei limiti sotto riportati:*

- a) i picchi di tensione emessi dall'inverter e misurati alla morsettiera del motore non debbono superare i 2000 V ;*
- b) il campo di variazione della frequenza deve essere:*

<i>2 Poli</i>	<i>4 Poli</i>	<i>6 Poli</i>	<i>8 Poli</i>
<i>32 - 60</i>	<i>32 - 60</i>	<i>45 - 60</i>	<i>50 - 60</i>

*Per l'utilizzo al di fuori del campo di frequenze indicato occorre impiegare motori dotati di servizio servoventilazione.*

## LUOGHI CON PRESENZA DI GAS, VAPORI E NEBBIE

*I criteri per la classificazione delle aree con rischio di esplosione sono dati dalla norma EN 60079-10.*

*I criteri per la scelta e l'installazione delle apparecchiature nelle aree classificate per presenza di gas, vapori e nebbie sono dati dalla norma EN 60079-14.*



*In base a queste disposizioni tecniche e legislative la scelta del tipo di motore deve tenere conto dei seguenti fattori:*

- *Classificazione delle zone: 0, 1, 2 (per le quali sono idonee apparecchiature rispettivamente di Categoria 1, 2, 3).*
- *Caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sotto forma di gas, vapori e nebbie.*
- *Massima temperatura superficiale ammessa.*

## DATI DI TARGA RIGUARDANTI LA SICUREZZA

*I dati di targa contengono, oltre ai dati funzionali:*

*-Le informazioni necessarie per la scelta del tipo di motore idoneo e per la sua corretta installazione.*

<i>II 3G</i>	<i>Motore per impianti di superficie con presenza di gas, vapori e nebbie, Categoria 3, è idoneo per la zona 2.</i>	<i>GAS</i>
<i>Ex nA</i>	<i>Apparecchiatura con modo di protezione "no sparking".</i>	
<i>II</i>	<i>Apparecchiatura di Grado II idonea per sostanze (gas) del gruppo II.</i>	
<i>T3</i>	<i>Classe di temperatura del motore idoneo alla corrispondente classe di temperatura della sostanza infiammabile (gas).</i>	
	<i>Marcatura di conformità alla direttiva 94/9/CE ed alle relative norme tecniche.</i>	
	<i>Marcatura di conformità alle direttive europee applicabili.</i>	

*I motori non scintillanti sono previsti normalmente per servizio con temperatura ambiente nel campo  $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$ .*

*Se il servizio è previsto per temperature ambiente esterne a questo campo, esse devono essere specificate all'atto dell'ordine e vengono riportate sulla targa.*

## ENTRATE DI CAVO

*I collegamenti devono essere realizzati mediante entrate di cavo o conduttore in tubo conformi alle norme EN 60079-0 e EN 60079-15.*

*Quando l'ingresso cavi viene fatto a mezzo di pressacavo, questo deve essere scelto correttamente in rapporto al tipo di impianto e al tipo di cavo. Il pressacavo va stretto a fondo affinché gli anelli di tenuta realizzino la pressione necessaria:*

- Ad impedire la trasmissione di sollecitazioni meccaniche sui morsetti del motore*
- A garantire la protezione meccanica (grado IP) della scatola morsettiera*

*Gli accessori utilizzati (pressatavi o giunti di bloccaggio) devono essere conformi alle norme EN 60076-0 e EN 60079-15.*

### COLLEGAMENTO DI TERRA

*Oltre al collegamento di terra previsto all'interno della scatola morsettiera per tutti i motori, i motori a sicurezza aumentata sono provvisti di una seconda presa di terra collocata esternamente alla scatola morsettiera sulla carcassa del motore. Essa deve essere collegata alla terra generale dell'impianto con un conduttore di sezione adeguata. In funzione della sezione  $S$  del conduttore di linea, la sezione del conduttore di terra deve essere:*

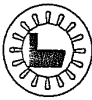
$= S$	<i>Per <math>S \leq 16\text{mm}^2</math></i>
16	<i>Per <math>16\text{mm}^2 &lt; S \leq 35\text{mm}^2</math></i>
$\geq 0.5S$	<i>per <math>S &gt; 35\text{mm}^2</math></i>

### MOTORI MONOFASE

*Nei motori asincroni monofase a sicurezza aumentata il condensatore viene fornito sfuso, non collegato al motore.*

*E' cura di chi fa l'installazione collegarlo al motore rispettando la specifica Bronzoni srl Nr. 00-71 impiegando materiali conformi alle Norme Europee specifiche.*





**BRONZONI**  
MOTORI ELETTRICI srl

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'  
CE DECLARATION OF CONFORMITY

In accordo alle Direttive 94/9/CE "ATEX"  
According to Directive 94/9/CE

Pag 1/1

Emessa dal costruttore:  
Issued from the manufacturer:

BRONZONI MOTORI ELETTRICI srl  
Via G Baisi, 20/A  
42030 RAMISETO - REGGIO EMILIA  
ITALIA - ITALY  
Tel 00390522817500 - Fax 00390522817521

DOCUMENTO N °: ATEX-026-Rev01  
DOCUMENT N °: ATEX-026-Rev01

DICHIARIAMO, sotto la nostra esclusiva responsabilita' che il prodotto:  
DECLARE, accepting sole responsibility for the manufacturer of the product:

MOTORE ASINCRONO - ASYNCHRONOUS MOTOR

COMMESSA  
INTERNA  
INTERNAT.  
ORDER N.

COD. ART.

FASE-PHASE  
KW

POLI-POLES

VOLT

Hz

FORMA COS.  
FORM

ACCESSORI  
ACCESSORIES

IP  
ISOLAMENTO  
INSULATION

DISEGNO N.  
DRAWING N.

MATRICOLO  
SERIAL  
NUMBER

per il quale si e' eseguita la procedura di valutazione della conformita'  
secondo quanto previsto dalla Norma, e' conforme alle Direttive Comunita-  
rie 94/9/CE, e' stato progettato e costruito con le prescrizioni  
delle seguenti Norme:

EN 60079-0 e EN 60079-15  
EN 60034-1-5

for which the procedure of conformity valuation has been executed;  
that it conforms to community Directives 94/9/CE, and that it  
has been planned and built with prescription of the following standard:

EN 60079-0 and EN 60079-15  
EN 60034-1-5

La realizzazione costruttiva per la marcatura  
The constructive realisation for the mark

**II3G Ex nA IIT3**

e' descritta nel documento N° Atex-027-Rev01  
is described in document N° Atex-027-Rev01

Ramiseto li'

BRONZONI  
MOTORI ELETTRICI srl




*Bronzoni Motori Elettrici S.r.l.*



**Bronzoni**  
MOTORI ELETTRICI srl

---

*THREE PHASE AND SINGLE PHASE ASYNCHRONOUS ELECTRIC MOTORS  
ATEX SERIES*

CE  IIG

*Ex nA IIT3*

*DIRECTIVE 94/9/CE*

---

## *SAFETY INSTRUCTIONS*

---

*STANDARD CEI EN 60079-0  
CEI EN 60079-15*

*Ramiseto 29/07/08*

*ATEX Document -024-REV03*

---

*Via G Baisi 20/A – 42030 RAMISETO – REGGIO EMILIA - ITALIA  
Tel (0039) 0522-817147 / 817500 Fax (0039) 0522-817521  
C.C.I.A. 132942 Iscriz. Trib RE 7362 – ExportM/682281 – Cod. Fisc./P. IVA 00444060354  
<http://www.bronzonimotori.com> – [www.bronzonimotorielettrici.com](http://www.bronzonimotorielettrici.com) - E-mail: [info@bronzonimotori.com](mailto:info@bronzonimotori.com)*

*Bronzoni Motori Elettrici S.r.l.*

# INDEX

- a) *Safety instructions*
- b) *Compliance with directive 94/9/CE*
- c) *Specifications*
- d) *Electrical characteristics - Rating plate*
- e) *Storage and conservation*
- f) *Installation and connection to the electrical grid*
- g) *Starting*
- h) *Maintenance*

## **A) SAFETY INSTRUCTIONS**

### **IMPORTANT - READ WITH ATTENTION**

*ATEX version motors must be installed in accordance with European standard EN 60079-14*

*Utilizer must well know the risks due to the electrical current, the chemical and physical characteristics of the equipment and environment powders.*

## **B) COMPLIANCE WITH DIRECTIVE 94/9/CE**

*ATEX version motors are in accordance with the Essential Safety Requirements provided by the European Directive 94/9/CE for equipments of Group II, class 3G; this conformity guarantees the respect of EN 60079-0 and 60079-15 regulations, as reported in CE Declaration of Conformity, issued from Manufacturer and enclosed to these instructions.*

## **C) SPECIFICATIONS**

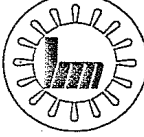



*Protection :* *Ex nA IIT3*  
*ATEX code:* *II 3G*

*Electrical characteristics:*

*Because the Bronzoni srl asynchronous electric motors of ATEX series have the same electrical part of three phase and single phase standard series, they have also the same electrical characteristics and the same product code.*

*To know the exact value of these characteristics, it's necessary to check every single technical CE fascicle available in Manufacturer's archives.*

## D) ELECTRICAL CHARACTERISTICS - RATING PLATE

		<b>BRONZONI</b> MOTORI ELETTRICI RAMISETO - RE - ITALIA		 CEI EN 60034-1 IEC 34-1			
		ANNO (1) XX/XX N° (2)XXXXXXXX					
MOTORE/MOTOR (3) x ~ COD (4) XXXXX-XX *							
kg (5)XX.X IP(6) XX IS (7) X · C (8) XXS (9) x μ F (10) XX							
kW		○ min <sup>-1</sup>	V	Hz	A ○	Cos φ	
(11) XX.X		(12) XXXX	(13) XXX/XXX	(14) XX	(15) XX/XX	(16) X.XX	
(17) IMxxxx - Bxx / IEC34-7							
				<b>II3G</b>		<b>Ex nAIIIT3</b>	
NON APRIRE SOTTO TENSIONE-DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED Ad ogni smontaggio ripristinare i giunti con grasso al silicone To every disassembly renew the joints with silicone grease							

1. XX/XX First two digits mean the year, second two digits mean the month
2. XXXXXX Serial number
3. X Phase of the motor: 1 single phase – 3 three phase
4. XXX-XX Product code
5. XX.X Weight of the motor (Kg) without package
6. XX Protection degree of the motor IP65
7. X Insulation class
8. XX Ambient temperature in Centigrade
9. XX Duty type ( according to IEC 34-1)
10. XX,X Capacitor (for single phase motors)
11. XX,X Motor nominal power
12. XXXX RPM at nominal charge
13. XXX/XXX Nominal tension value connected triangle / star
14. XX Frequency
15. XX/XX Consumption value to nominal power connected triangle / star
16. X,XX Power factor value
17. Imxxxx-Bxx / IEC34-7 Constructive form according to IEC34-7

For a correct reading and interpretation of the rating plate please ask to Bronzoni srl the ATEX-001-REV03 document.

## **E) STORAGE AND CONSERVATION**

*Electric motors must be conserved in dry environments with temperatures between  $-20^{\circ}$  and  $+70^{\circ}$  C.*

## **F) INSTALLATION AND CONNECTION TO THE ELECTRICAL GRID**

*When a risen safety electric motor is installed in a place with explosion danger, all the national regulations and laws being in force at that moment **MUST** be respected; installation **MUST** be effected by qualified personnel (see page 5).*

*According to IEC34-7 , in all constructive forms with vertical axis it's **OBLIGATORY** to install the protections against the fall of bodies from the up.*

*1 - Before starting a risen safety electric motor mounted on an equipment it's necessary that the Utilizer tests the correspondence with project data and the correct installation.*

*2 - Verify that the electric motor is appropriated to the classification of the dangerous place.*

***ATTENTION!!** The electric construction:*

- is **UNSUITABLE** for zone 0-1 and 20-21-22*
- is **SUITABLE** only for zone 2*

*3 - Verify that the motor and the components installed on it are appropriated for present substances.*

*4 - Verify that the temperature class of the motor and components installed on it are appropriated for present substances.*

*5 - Verify that the motor is right to the specific service for which it has been built (tension, frequency, mechanical and thermic stress according to the project values).*

*6 – Verify that safety-bolts (automatic switch and differential gear)**ARE PRESENT**, correctly calibrated and **EFFICIENT** .*

*7 – Verify the integrity and continuity of ground conductor, protection and unipotential conductors and that the feeding cable is suitable for the duty temperature indicated on the motor plate.*

8 – Verify that no modifications, (not authorized by Bronzoni srl), have been introduced and that these don't alter the structure and the electrical and mechanical functionality of the motor.

### **G) STARTING**

1 - The connection to the electric motor line must be executed in accordance with Bronzoni specifications No 00-32 for three phase motors and No 00-71 for single phase motors.

2 – It's **OBLIGATORY** to connect the thermo protectors which are inside the winding. The thermo protectors are signed with PTC labels and placed inside the terminal box of the motor. For utilization with inverter feed it must homologate the couple motor-inverter by a specific company.

### **H) MAINTENANCE**

1 – Maintenance it's a mix of operations executed in order to keep or repair a risen safety electric motor so that it's able to satisfy requested functions and reflect pertinent specifications. These maintenance operations must be effected in accordance with EN 60079-14 European Regulations (edition in force).

2 – During the time the preservation of initial characteristics of a risen safety motor, must be assured by a precise maintenance program, set and ran by qualified engineers and respecting to the type of the electrical parts concerned, the service requested and environmental conditions where they operate.

3 – Maintenance must guarantee the safety of the electrical constructions. As safety it's a **JURIDICAL OBLIGATION**, also the conservation of all condition from which it depends it's a juridical obligation.

4 – Electrical safety constructions, in all their parts, must be installed and kept to prevent dangers coming from accidental contacts with elements in tension or high temperature elements and fire/explosion risks coming from eventual abnormalities during their service.

5 – Maintenance operations must be entrusted to qualified personnel who knows the specific characteristics of equipments.

6 – Operations of extraordinary maintenance **MUST** be effected by qualified personnel authorized by Bronzoni srl.

7 – **Bronzoni srl excludes every responsibility for not authorized “operations” on nonsparking motors and the use of this not authorized motor will cause the**

**invalidation of the CE Declaration of Conformity and of the contractual guarantee.**

8 – All maintenance operations must be effected when the motor is insulated from every energy source.

9 – Verify the correct installation and the correct fixing of accessories.

10 – Every time that a motor is opened during a maintenance operation (e.g. change of bearings), the re-assemble operations must **RESTORE THE CLOSING JOINTS** with **SILICON GREASE** and change V-rings of the shaft.

11 – For motors with constructive forms V3 – V6 – V19 – V36 – V69 it's indispensable clean frequently the grill placed under the fan cover mounted against the fall of bodies from the up, in order to guarantee the grill slits stays open.

**INSTALLATION OF NONSPARKING MOTORS**

MOTOR SUITABILITY FOR THE INSTALLATION PLACE

In case of utilization in areas with danger of explosion, it must verify that the motor is suitable to the classification of the zone and to the characteristics of the inflammable substances present on the equipment. The safety essential requirements against danger of explosion in the classified areas are fixed by European Directive 94/9/CE of 23/03/94 (about equipments) and 1999/92/CE of 16/12/99 (about system).

SUITABILITY OF MOTOR WITH INVERTER POWER SUPPLY

Non-sparking motors are suitable for use with inverter power supply as long as they remain within the limits shown below:

- a) the power voltage peaks produced by the inverter and measured at the motor terminal board must not exceed 2000 V;
- b) the frequency change range must be:

2 Poles	4 Poles	6 Poles	8 Poles
32 - 60	32 - 60	45 - 60	50 - 60

For outside the indicated frequency range, servo-ventilated motors must be used.



## PLACES WITH PRESENCE OF GAS, FUMES AND FOGS

Standards for the classification of areas with danger of explosion are regulated by EN 60079-10 standard.

Standards for the choice and installation of equipments in areas classified for the presence of dusty are regulated by EN 60079-14 regulation.



According to these technical and legislative instructions the choice of the type of motor must consider:

- Classification of zone 0, 1, 2 (for which are suitable equipments of Category 1, 2, 3).
- Characteristics of inflammable substances as gas, fumes and fogs.
- Maximum superficial temperature admitted

## SAFETY DATA ON THE PLATE

The data on the plate concern functional data and also:

- Necessary information for the choice of the type of motor suitable for the correct installation.

<i>II 3G</i>	<i>Motor for surface equipments with presence of gas, fumes and fogs. Class 3, it's suitable for zone 2.</i>	<b>GAS</b>
<i>Ex nA</i>	<i>Equipment with "nonsparking" protection.</i>	
<i>II</i>	<i>Equipment of Degree II suitable for substances (gas) of the Group II.</i>	
<i>T3</i>	<i>Motor temperature class suitable to inflammable substance (gas) temperature class.</i>	
	<i>Mark of conformity to 94/9/CE Directive and pertinent technical regulations</i>	
	<i>Mark of conformity to applicable European directives.</i>	

Nonsparking motors are normally provided for services with temperature between  $-20^{\circ}\text{C}$  and  $+40^{\circ}\text{C}$ . If the service is provided for ambient temperatures different from this field, they must be specified in the order and they will be written on the plate.

## CABLE ENTRIES

Connections must be realized through cable entries or tube conductor in accordance with EN 60079-0 and EN 60079-15 regulation.

*When the cable enter is by cable glands, it must be chosen correctly referring to the basis of the type of equipment and cable. The cable glands must be well closed so that the V-rings develop the necessary pressure:*

- to prevent the transmission of mechanical stress on the motor terminals*
- to guarantee the mechanical protection of the terminal box (IP degree)*

*The utilized accessories (cable glands) must be in accordance with EN 60076-0 and EN 60079-15 regulation.*

### **GROUNDING**

*In addition to the grounding provided inside the terminal box for all motors, the risen safety motors are provided of another grounding placed outside the terminal box; on the frame of the motor. It must be connected to the general ground of the equipment with an appropriated conductor. According to the S section of the line conductor, the section of the ground cable must be:*

$= S$	$S \leq 16\text{mm}^2$
16	$16\text{mm}^2 < S \leq 35\text{mm}^2$
$\geq 0.5S$	$S > 35\text{mm}^2$

### **SINGLE PHASE MOTORS**

*In single phase asynchronous risen safety motors the capacitor is provided lost, not connected to the motor.*

*It must be connected by who installs the motor, respecting Bronzoni specification No 00-71 using materials conform with specific European Regulations.*



**BRONZONI**  
MOTORI ELETTRICI srl

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'  
CE DECLARATION OF CONFORMITY

In accordo alle Direttive 94/9/CE "ATEX"  
According to Directive 94/9/CE

Pag 1/1

Emessa dal costruttore:  
Issued from the manufacturer:

BRONZONI MOTORI ELETTRICI srl  
Via G Baisi, 20/A  
42030 RAMISETO - REGGIO EMILIA  
ITALIA - ITALY  
Tel 00390522817500-Fax00390522817521

DOCUMENTO N °: ATEX-026-Rev01  
DOCUMENT N °: ATEX-026-Rev01

DICHIARIAMO, sotto la nostra esclusiva responsabilita' che il prodotto:  
DECLARE, accepting sole responsibility for the manufacturer of the product:

MOTORE ASINCRONO -ASYNCHRONOUS MOTOR

COMMESSA INTERNA INTERNAT. ORDER N.	COD. ART.	FASE-PHASE KW	POLI-POLES	VOLT	HZ	FORMA COS. FORM	ACCESSORI ACCESSORIES	IP ISOLAMENTO INSULATION	DISEGNO N. DRAWING N.	MATRICOLA SERIAL NUMBER

per il quale si e' eseguita la procedura di valutazione della conformita'  
secondo quanto previsto dalla Norma, e' conforme alle Direttive Comunita-  
rie 94/9/CE, e' stato progettato e costruito con le prescrizioni  
delle seguenti Norme:

EN 60079-0 e EN 60079-15  
EN 60034-1-5

for which the procedure of conformity valuation has been executed;  
that it conforms to community Directives 94/9/CE, and that it  
has been planned and built with prescription of the following standard:

EN 60079-0 and EN60079-15  
EN 60034-1-5

La realizzazione costruttiva per la marcatura  
The constructive realisation for the mark

**II3G Ex nA IIT3**

e' descritta nel documento N° Atex-027-Rev01  
is described in document N° Atex-027-Rev01

Ramiseto li'

BRONZONI  
MOTORI ELETTRICI srl

