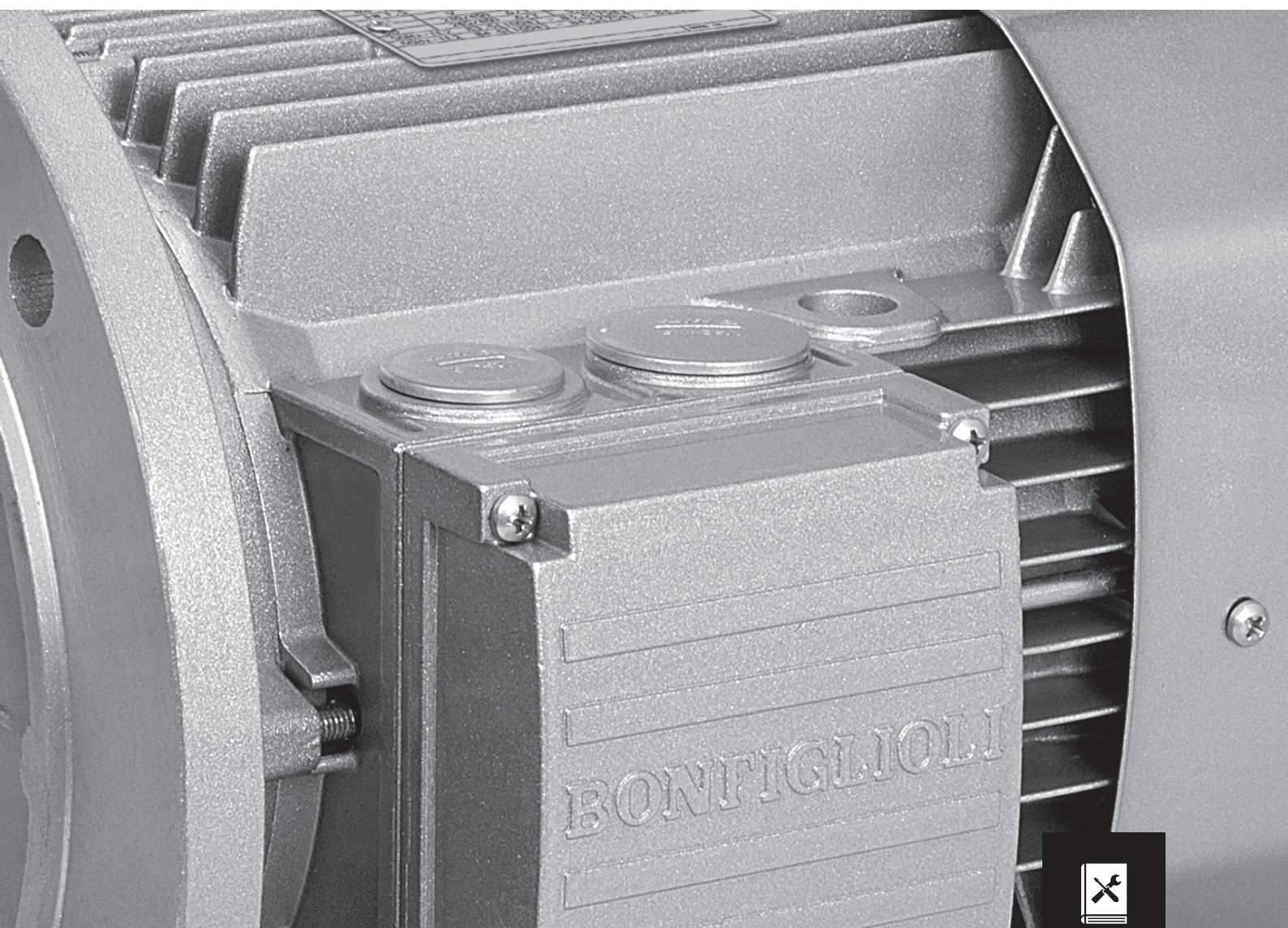


Bonfiglioli **Riduttori**

BSR Series

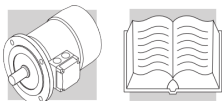
Manuale installazione e uso e manutenzione

Installation, use and service manual



USER
MANUAL

 **Bonfiglioli**
Forever Forward



MANUALE MOTORI ELETTRICI SERIE BSR

OWNER'S MANUAL FOR ELECTRIC MOTORS SERIES BSR

Descrizione

1. Campo di applicazione.....	3
2. Informazioni generali sulla sicurezza	3
3. Installazione	4
4. Collegamento elettrico	9
5. Messa in servizio	12
6. Manutenzione	12
7. Smontaggio, riciclaggio o smaltimento	13
8. Parti di ricambio	14

Description

1. Field of application.....	3
2. General safety info.....	3
3. Installation.....	4
4. Wiring.....	9
5. Start-up	12
6. Maintenance	12
7. Disassembly, recycling or disposal	13
8. Spare parts	14



Leggere attentamente



Rischio di folgorazione



Fonte di calore



Utilizzare guanti appropriati



Utilizzare protezioni appropriate



Non utilizzare il martello



Smaltimento in accordo alla direttiva
RAEE 2012/19/UE



Read carefully



Electrical hazard



Thermal source



Use proper gloves



Use proper protections



Do not use hammer



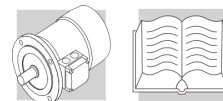
Disposal in accordance with the
Directive WEEE 2012/19/EU

Revisioni

L'indice di revisione del catalogo è riportato a pag.15.
Al sito www.bonfiglioli.com sono disponibili i cataloghi
con revisioni aggiornate.

Revisions

Refer to page 15 for the catalogue version index.
Visit www.bonfiglioli.com to search for catalogues with
up-to-date revisions.



1 – CAMPO DI APPLICAZIONE

Le seguenti istruzioni si applicano ai motori elettrici sincroni trifase a riluttanza prodotti da BONFIGLIOLI MECHATRONIC RES-EARCH S.p.A. della serie **BSR** nelle loro versioni a catalogo.

I motori BSR sono previsti per l'impiego in azionamenti industriali con alimentazione da convertitore.

Esecuzioni speciali su richiesta potrebbero necessitare di informazioni aggiuntive.

2 – INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

I motori elettrici descritti nelle seguenti istruzioni sono previsti per impiego in installazioni industriali e destinati ad essere utilizzate da personale qualificato.



Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE il motore non è classificato come “macchina”, ma progettato come componente per essere incorporato in un insieme di pezzi, o di organi, connessi solidamente al fine di realizzare un'applicazione ben determinata. La messa in servizio del motore non è consentita fintantoché la macchina che lo incorpora non soddisfa la conformità alla Direttiva Macchine succitata.



Durante il funzionamento i motori presentano parti sotto tensione o in movimento. Pertanto la rimozione delle necessarie protezioni elettriche e/o meccaniche, l'uso improprio o la non adeguata manutenzione, possono causare gravi danni a persone o cose.

1 – FIELD OF APPLICATION

*The following instructions apply to the **BSR** series, three-phase synchronous reluctance electric motors, manufactured by BONFIGLIOLI MECHATRONIC RESEARCH S.p.A., in their standard versions.*

BSR motors are used in industrial drives with frequency converter operation.

Special version may require additional information.

2 – GENERAL SAFETY INFORMATION

The electric motors described in the following instructions are designed to be used in industrial installations and must be operated by qualified personnel only.

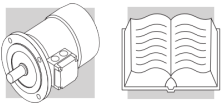


According to the Machine Directive 2006/42/CE the motor is not classified as a “machine” by itself but only designed to be incorporated into a group of parts that result in a machine with a definite function.

Starting up the motor is not permitted unless the machine that incorporated the motor is compliant to the above mentioned Machine Directive.



During operation, motors have live or moving parts. Therefore, removal of electrical or mechanical guards, improper use, or inadequate maintenance may cause serious damage to persons or property.



Si deve assicurare che ogni operazione sui motori venga eseguita da personale qualificato che abbia conoscenza delle istruzioni e dati tecnici relativi al prodotto e sia stato autorizzato dal responsabile della sicurezza all'intervento.

Dato che il motore elettrico non ha una funzione intrinseca per l'utilizzatore finale e viene meccanicamente accoppiato ad altra macchina, sarà responsabilità di chi esegue l'installazione e l'assemblaggio garantire che vengano presi tutti i provvedimenti necessari alla sicurezza durante il funzionamento.



Installation and maintenance on motors must be performed only by qualified personnel who have thorough knowledge of the instructions and technical data for the product and who have been authorised to perform such operations by the safety supervisor.

Since the electric motor does not have a defined function for the final user and is going to be physically coupled to another machine, it is the responsibility of the installer to guarantee that all provisions for its safe operation have been taken.

3 – INSTALLAZIONE

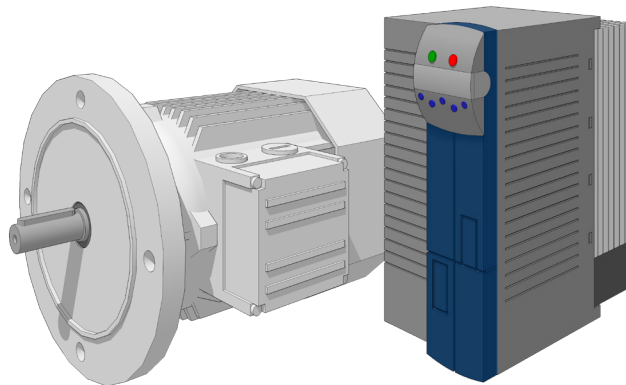


I motori BSR devono essere alimentati tramite un inverter idoneo al controllo di motori sincroni a riluttanza. Le prestazioni riportate nel catalogo si riferiscono all'azionamento BSR combinato con l'inverter Bonfiglioli ActiveCube ACU410.

3 – INSTALLATION



BSR motors must be supplied with frequency converters suited for synchronous reluctance motors. The performance listed in the catalogue refer to the drive with inverter Bonfiglioli ActiveCube ACU410.



Rispettare le prescrizioni relative alla compatibilità elettromagnetica (EMC) contenute nella documentazione fornita con l'inverter.



You must observe the electromagnetic compatibility (EMC) information provided by the manufacturer of the converter.



Identificazione

Tutti i motori sono muniti di una targhetta dalla quale potranno essere rilevate le caratteristiche funzionali e i dati necessari alla loro identificazione. Ulteriori informazioni sono disponibili nel relativo catalogo.

Nella tabella è indicata la targa di identificazione utilizzata per le varie configurazioni.

Identification

Motors have a nameplate carrying their performance and identification data. Further information are available in the relative catalogue. Table shows the nameplate used for all motor configurations.

Layout targhetta identificativa / Layout nameplate

IEC - EN 600034		 Bonfiglioli						
3~ Mot.		BSR 71C E 15 40 55 F B3 E3						
Cod. BSR08E10001			No. 1285291710001			CL F		
kW 0,37		7,1 kg		IP 55		IM B3		S 1
	Hz	V	A	%	min ⁻¹ nom max		Amb max	
	50	400 Y	1,2	81,1	1500	2250	40°C	
INVERTER DUTY ONLY								
EFFICIENCY CLASS IE4								
DE 6202 2Z C3								
NDE 6202 2Z C3								
Made in Italy - Bonfiglioli Mechatronic Research S.p.a.								

Ricevimento

Al ricevimento del motore controllare che non abbia subito danni durante il trasporto ed eventualmente segnalarli allo spedizioniere. Controllare inoltre che le caratteristiche riportate in targa corrispondano a quanto richiesto in ordine e confermato dalla BONFIGLIOLI MECHATRONIC RESEARCH S.p.A.

Reception

Upon receipt of the motor, check that it was not damaged during transportation; if damage is noted, inform the carrier immediately. In addition, check that the characteristics stated on the nameplate conform to those ordered and confirmed by BONFIGLIOLI MECHATRONIC RESEARCH S.p.A.

Trasporto e movimentazione

Gli imballi contenenti più motori sono normalmente applicati a bancali in legno per facilitarne la movimentazione tramite carrelli elevatori o transpallets.

Durante il trasporto e la movimentazione assicurarsi che l'albero e i cuscinetti siano protetti da urti.

I motori possono essere movimentati individualmente sollevandoli con fasce o cinghie.

I motori di grandezza maggiore o uguali al BSR 100 sono provvisti di un golfare/occhiello di sollevamento.

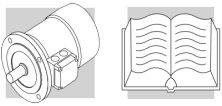
Transport and handling

Cartons containing more than one motor are usually attached to wooden boards to facilitate handling by forklifts or transpallets.

Motors may be handled individually by lifting them with belts or chains.

Make sure that the motor rests in a stable manner and will not roll, protecting the shaft end, bearings and connectors.

BSR motors of frame size 100, and larger, are provided with an eyebolt / lifting point for lifting purposes.



I golfari/occhielli sono adatti per il sollevamento del solo motore.

Assicurarsi che il motore venga appoggiato in modo stabile e sia impedito il rotolamento nel caso di motori con flangia.



Il motore deve essere maneggiato con cura utilizzando guanti adeguati per proteggere le mani da possibili tagli ed abrasioni.

Stoccaggio

Il corretto stoccaggio dei prodotti ricevuti richiede l'esecuzione delle seguenti attività:

- a) Escludere aree all'aperto, zone esposte alle intemperie o con eccessiva umidità.
- b) Interporre sempre tra il pavimento ed i prodotti, dei pianali lignei o di altra natura, impedendo il diretto contatto col suolo.
- c) Per lunghi periodi di stoccaggio, le superfici interessate agli accoppiamenti quali flange e alberi, devono essere protette con idoneo prodotto antiossidante.
- d) Per periodi di stoccaggio previsti superiori ai 6 mesi, sarà buona norma ruotare periodicamente, ogni 1-2 mesi, il rotore e prevedere misure adeguate di protezione contro la corrosione e l'umidità.

Installazione dei motori



Controllare che le condizioni di alimentazione, montaggio e servizio corrispondano a quanto indicato in targa e descritto nella documentazione tecnica.

È molto importante, per l'installazione del motore, attenersi alle seguenti norme:

Rimuovere le eventuali protezioni in plastica presenti sugli alberi.

Successivamente, queste protezioni dovranno



The eyebolts / lifting points are suitable for lifting the motor only.

Make sure that the motor rests in a stable manner and will not roll (in the case of flanged motors).



Handle the motor carefully using proper gloves to protect hands and prevent cuts and abrasions.

Storage

Observe the following instructions to ensure correct storage of products:

- a) *Do not store outdoors, in areas exposed to weather or with excessive humidity.*
- b) *Always place boards in wood or other material between floor and products, to avoid direct contact with the floor.*
- c) *For long storage periods, all coupling surfaces such as flanges and shafts must be protected with a suitable anti-oxidation product.*
- d) *For storage periods exceeding 6 months, it is a good rule to turn the rotor every 1-2 months and to take adequate measures against corrosion and humidity.*

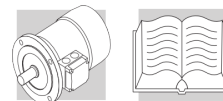
Motor installation



Check that mains assembly and service conditions comply with the information on the nameplate and described in the technical documentation.

The following instructions must be observed when installing the motor:

Prior to installing the motor remove from the shaft the plastic guards that are supplied for transportation purposes.



essere recuperate ed eliminate secondo le norme in vigore nel proprio paese.

Rimuovere eventuali protezioni applicate agli alberi con prodotti antiossidanti per mezzo di solventi.

Infine smaltire questi secondo la normativa applicabile nel paese.



Evitare che il solvente venga a contatto con il labbro dell'anello di tenuta, se presente.

Assicurarsi che non vi siano impedimenti alla libera circolazione dell'aria e in generale, che non insorgano situazioni che compromettano il regolare smaltimento del calore.

L'installazione dovrà inoltre consentire l'esecuzione della manutenzione ordinaria del motore.



Non sottoporre l'albero motore ad urti che possano danneggiare i cuscinetti. Non usare il martello nel montaggio.

Nelle installazioni all'aperto, proteggere il motore dall'irraggiamento diretto e, se possibile, dalle intemperie.

Accoppiando motori elettrici con flangia IMB5 o IMB14 ai riduttori seguire attentamente le istruzioni riportate nei relativi manuali.

Per montaggi con chiavetta e albero cavo, prima di introdurre l'albero del motore nell'albero cavo del riduttore, assicurarsi che la linguetta del motore sia perfettamente stabile nella propria sede e spalmare su tutta la lunghezza dell'albero del motore adeguati componenti per prevenire fenomeni di usura superficiali, meglio conosciuti come "fretting corrosion" o "polveri rosse".

Assicurarsi che il fissaggio del motore sulla flangia del riduttore avvenga in modo stabile per non dare luogo a vibrazioni.

Ogni 6 - 12 mesi è opportuno scollegare il motore dal riduttore, pulire la zona di accoppiamento albero/foro e ripristinare la protezione antiusura sopra descritta. Assicurarsi che il fissaggio del

These must be disposed of according to the rules applicable in the Country where the installation takes place.

If applicable, remove oxidation preventative coating of shaft by means of a suitable solvent, which afterwards must be disposed of according to the regulations applying locally.



Do not let the solvent be in touch with oil seal lips if present.

Make sure that there is nothing to obstruct the free circulation of air, and that no situation will arise that could block the regular heat dissipation.

The installation must also allow the performance of ordinary maintenance on the motor and, if supplied, of the brake.



Avoid hitting on the motor shaft: bearings may be damaged. Do not use the hammer during the installation.

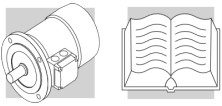
In outdoor installations, protect the motor from direct sun radiation and, if possible, from inclement weather.

Strictly follow instructions reported in the related manuals when coupling electric motors with flange IMB5 or IMB14 to gears.

Prior to fitting flanged motors on to gear units make sure that the key is retained safely into the key seat. Coat thoroughly motor shaft with a suitable anti-seize product to prevent fretting corrosion and facilitate removal of motor at a later time.

In order to avoid vibration once in operation, make sure the motor is secured tightly to mating gearbox flange.

Every 6-12 months it may be recommended to remove the motor from the gear head, clean the shaft area and re-apply the anti-seize product. In order to avoid vibration once in operation,



motore sulla flangia del riduttore avvenga in modo stabile per non dare luogo a vibrazioni. Nel caso in cui i motori debbano essere verniciati è necessario proteggere la targa di identificazione.



Non rimuovere la protezioni dell'albero prima della messa in servizio. La rotazione libera dell'albero può provocare il distacco della linguetta con pericolo di gravi lesioni.

Bilanciamento

Il rotore è bilanciato dinamicamente con mezza linguetta secondo la Normativa EN 60034-14. Il montaggio dell'eventuale organo di trasmissione dovrà avvenire con l'utilizzo di strumenti adeguati e dopo opportuna equilibratura evitando colpi che danneggerebbero i cuscinetti. Particolare attenzione dovrà essere posta per evitare l'avviamento del motore senza avere fissato opportunamente la linguetta non utilizzata (motori con due estremità d'albero).



Adottare le misure adeguate per prevenire il contatto accidentale con parti nude in tensione o in movimento.



Dovrebbe essere evitato il contatto con la cassa motore dato che nel normale funzionamento la temperatura può raggiungere valori superiori a 60 °C.

Prova di isolamento

Prima della messa in servizio o dopo lunghi periodi di giacenza a magazzino (o fermata), controllare la resistenza di isolamento verso massa con Megger da 500V in c.c. Il valore misurato a temperatura di +25 °C per avvolgimenti nuovi ed in buone condizioni deve essere superiore a 10 MΩ. Nel caso in cui questo valore non fosse raggiunto è necessario l'essiccamento in forno per eliminare l'umidità presente.

make sure the motor is secured tightly to mating gearbox flange. Should the motor need to be painted, screen nameplate as well as vented plug (if applicable) and machined parts on beforehand.



Do not remove shaft protection before the start-up. The free rotation of the shaft may cause leaking of tongue with danger of serious injuries.

Balancing

The rotor shaft is dynamically balanced with half key fitted according to standard EN 60034-14. Assembly of external transmission unit must be performed with adequate instruments after suitable balancing, avoiding knocks which could damage the bearings. Be especially careful not to operate the motor without having properly secured the key not being used (motors with two shaft ends).



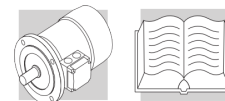
Adopt adequate measures to avoid accidental contact with exposed live or moving parts.



Avoid contact with the motor case, since the temperature under normal operating conditions may exceed 60 °C.

Insulation test

Before start-up, or after long storage (or idle) periods, check insulation resistance to mass with Megger at 500V DC. The value measured at 25 °C for new windings in good condition should exceed 10 MΩ. If this value is not reached, oven drying will be required to eliminate excess humidity.



4 – COLLEGAMENTO ELETTRICO

Utilizzare cavi di alimentazione di sezione adeguata alla corrente assorbita ed idonei alle condizioni di installazione previste evitando eccessivi riscaldamento e/o cadute di tensione.

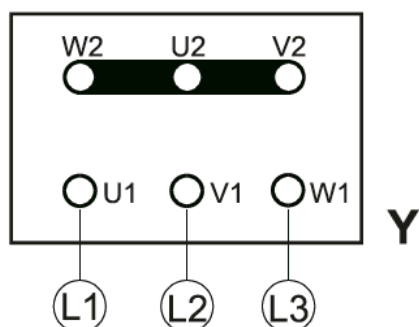
Il collegamento in morsettiera deve essere eseguito secondo gli schemi o come indicato nelle istruzioni all'interno della scatola coprimorsetti utilizzando le apposite barrette di connessione, dadi e rondelle.

4 – WIRING

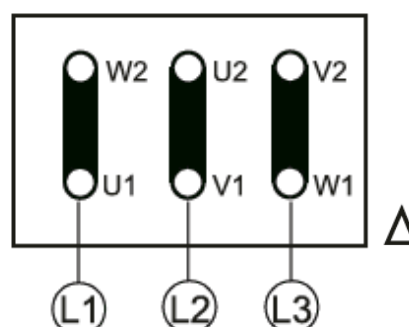
Use cables with suitable section for the rated current and for installation conditions, avoiding excessive heating and/or voltage drops. Connection with the proper connector must be performed according to the layouts shown hereafter in this chapter.

Connection at the terminal board must be performed according to the diagrams shown in chart below or according to the instructions supplied in the terminal box, using the appropriate nameplates, nuts and washers.

Collegamento a stella
Star connection



Collegamento a triangolo
Delta connection



Al fine di ridurre le emissioni elettromagnetiche si consiglia di utilizzare cavi schermati collegati elettricamente alla carcassa del motore.



To reduce electromagnetic emission is recommend to use shielded cables electrically connected to the motor housing.

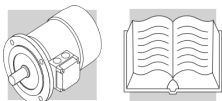


Per le connessioni elettriche in morsettiera utilizzare le seguenti coppie di serraggio.



In the table are reported the tightening torque for electrical connections on the terminal board

Filettatura / Thread		M4	M5	M6
Nm	Min	0.8	1.8	2.7
	Max	1.2	2.5	4



In tabella sono riportate le coppie di serraggio delle viti autoformanti utilizzate per la chiusura della scatola morsettiera.



In the table are reported the tightening torque for thread rolling screw used for closing the terminal box.

Filettatura / Thread		M4	M5	M6
Nm	Min	2.6	5.6	9.6
	Max	3.3	7	12

Eseguire la messa a terra secondo le disposizioni vigenti prima di procedere alla connessione alla rete. Oltre ai morsetti principali, la scatola copri morsettiera può contenere le connessioni per le protezioni termiche e dei riscaldatori anticondensa.

Earth according to current norms before connecting to the mains. In addition to the main terminals, the conduit box may contain thermal protection, anti-condensation heaters, and brake connections.



Adottare le misure adeguate per prevenire il contatto accidentale con parti nude in tensione o in movimento.

Durante le fermate può essere presente tensione al motore e alle scaldiglie. Assicurarsi delle condizioni dell'inverter e prendere ogni precauzione per evitare alimentazioni e partenze inattese. Eventuali malfunzionamenti dei dispositivi elettronici possono causare situazioni di pericolo: l'utilizzatore dovrà prendere tutte le precauzioni per assicurare le condizioni di sicurezza sul motore.



Adopt adequate measures to avoid accidental contact with exposed live or moving parts.

During rest time voltage may still apply to motor or heaters terminals. When installing, repairing or maintaining the motor double check that all connections to the mains have been cut. The motor drive conditions have to be monitored in order to avoid unexpected voltage and start-up. Possible failure of electronic devices may cause hazardous situation: the personnel must take every safeguard to assure safe motor operating conditions.



Durante l'installazione, la riparazione o la manutenzione, accertarsi che manchi ogni connessione elettrica. Si deve inoltre evitare che possano verificarsi riavviamenti automatici tali da creare situazioni pericolose e/o dan-neggiamenti.

Al termine delle operazioni di cablaggio chiudere il coperchio interponendo la guarnizione, avvitare il bocchettone e la sua vite premicavo e chiudere le aperture d'ingresso non utilizzate.



When installing, repairing or maintaining the motor double check that all connections to the mains have been cut. Furthermore, always prevent uncontrolled restarting of the motor as this may be extremely hazardous for the operator.

At the end of the wiring operations, place the gasket on its site and close the cover. Carefully tighten the cable gland and close all the openings that are not used.



Riscaldatori anticondensa



L'alimentazione degli eventuali riscaldatori anticondensa deve essere separata e deve sempre essere esclusa durante il funzionamento del motore.

Ventilazione

I motori sono raffreddati mediante ventilazione esterna (IC 411 secondo CEI EN 60034-6) e sono provvisti di ventola radiale in plastica, funzionante in entrambi i versi di rotazione.

L'installazione dovrà assicurare una distanza minima della calotta copriventola dalla parete più vicina, in modo da non creare impedimento alla circolazione dell'aria, oltre che permettere l'esecuzione della manutenzione ordinaria del motore.

Su richiesta i motori BSR possono essere forniti con ventilazione forzata ad alimentazione indipendente (opzione U1). Il raffreddamento è realizzato per mezzo di un ventilatore assiale con alimentazione indipendente, montato sulla calotta copriventola (metodo di raffreddamento IC 416). Da questa opzione sono esclusi i motori con doppia sporgenza d'albero (opzione PS) ed i motori con tettuccio tessile (opzione TC).

Anti-condensate heaters



Power to the anti-condensate heaters must be supplied separately and it must always be disconnected while the motor is operating.

Ventilation

Motors are cooled through outer air blow (IC 411 according to CEI EN 60034-6) and are equipped with a plastic radial fan, which operates in both directions.

Ensure that fan cover is installed at a suitable distance from the closest wall so to allow air circulation and servicing of motor and brake, if fitted.

On request, BSR motors can be supplied with independently power-supplied forced ventilation system (option U1). Motor is cooled by an axial fan with independent power supply and fitted on the fan cover (IC 416 cooling system). Motors with rear shaft projection (PS option) and textile canopy (TC option) are excluded.

Dati elettrici dei ventilatori con alimentazione indipendente
Rating of separate supply fan units

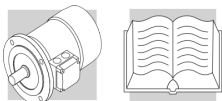
Dati elettrici dei ventilatori con alimentazione indipendente <i>Rating of separate supply fan units</i>				
Motor size	V _{AC} ±10%	Hz	P [W]	I [A]
BSR 71	1~230	50/60	22	0.12
BSR 80			22	0.12
BSR 90			40	0.30
BSR 100			50	0.25
BSR 112	3~230 Δ / 400 Y		50	0.26/0.15
BSR 132			110	0.38/0.22

Senso di rotazione

Collegando i morsetti U, V, W con sequenza di fase L1, L2, L3 il senso di rotazione del motore risulta orario visto dal lato comando.

Direction of rotation

If the phase sequence L1, L2, L3 is connected to terminals U, V, W, the direction of rotation of the motor will be clockwise as seen from the drive end.



5 – MESSA IN SERVIZIO

Prima della messa in servizio si consiglia di eseguire le seguenti operazioni e controlli:

- 1) Verificare che tutte le misure di sicurezza siano applicate.
- 2) Verificare che i collegamenti corrispondano con quanto indicato nella documentazione e nella targhetta del motore.
- 3) Controllare che l'eventuale servo ventilatore sia inserito.
- 4) Controllare che il funzionamento sia regolare e senza vibrazioni.

Parametrizzazione dell'inverter

I dati necessari alla parametrizzazione dell'inverter sono presenti sulla targhetta identificativa del motore.



L'inverter Bonfiglioli ActiveCube ACU410 ha i dati per il setup ottimizzato già presenti nel software Vplus di programmazione dell'inverter.



Un funzionamento anomalo quale assorbimento oltre i limiti di targa, riscaldamento eccessivo, rumore, vibrazioni possono causare seri danneggiamenti o condizioni di pericolo. In questi casi interrompere l'alimentazione ed avvertire il personale preposto alla manutenzione.

6 – MANUTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi intervento il motore, i circuiti ausiliari e/o accessori devono venire scollegati dall'alimentazione. In particolare:

- Controllare il sezionamento dalla rete elettrica.
- Prevedere le opportune protezioni da eventuali parti nude in tensione.
- Accertarsi che non si verifichino riavviamenti accidentali.

5 – START-UP

Perform the following operations and checks before start-up:

- 1) *Check that all safety measures have been applied. Check that all connections are in according to the documentation and the nameplate.*
- 2) *Check that wiring corresponds to notes reported in the documentation and motor nameplate.*
- 3) *Check that the separate fan cooling (if any) is operating.*
- 4) *Check that operation is smooth and vibration-free.*

Inverter setup

The parameters for the inverter setup are reported on the motor nameplate



Bonfiglioli ActiveCube ACU410 inverter have already the data for the optimized setup in the Vplus programming software of the inverter.

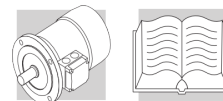


Abnormal operations such as over current, over heating, noise, or vibrations, may cause serious damage or hazardous conditions. In these cases, cut power and notify maintenance personnel immediately.

6 – MAINTENANCE

Before any intervention, the motor, auxiliary circuits and/or accessories must be disconnected from the mains. In particular:

- *Check disconnection from the electrical mains.*
- *Provide suitable protections from exposed live parts.*
- *Double-check that accidental restarts are not possible under any circumstances.*



Si raccomanda di osservare frequentemente il funzionamento del motore e prevedere periodiche ispezioni.

In generale si consiglia di operare come segue:

- 1) Controllare che il funzionamento sia regolare e gli assorbimenti entro i valori riportati in targa.
- 2) Mantenere il motore pulito e verificare che non vi siano ostruzioni alla ventilazione.
- 3) Controllare le condizioni degli anelli di tenuta sull'albero, se presenti.
- 4) Controllare che le connessioni elettriche e le viti di fissaggio siano strette.

I cuscinetti utilizzati nell'esecuzione standard sono del tipo prelubrificato e non necessitano di manutenzione.

Per le normali ispezioni non è necessario smontare il motore se non per la sostituzione dei cuscinetti. In questo caso le operazioni dovrebbero essere eseguite da personale specializzato e con strumenti idonei.

It is recommended that periodical checks of motor operating conditions are scheduled as a routine maintenance practice.

Check particularly on the following:

- 1) *Check that operation is smooth and absorbed current within rated value.*
- 2) *Keep motor clean and verify if the free air circulation is not obstructed by dust or foreign particles.*
- 3) *Check that seal rings are in good condition if present.*
- 4) *Check that electrical connections and fixing screws are tighten.*

Standard bearings are grease packed for life and in general no periodical maintenance is required.

The motor does not have to be removed for normal inspections unless the bearings need to be replaced. In this case, the operations should be performed by specialised personnel and with appropriate tools.

7 – SMONTAGGIO, RICICLAGGIO O SMALTIMENTO

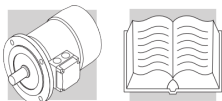


Questo prodotto non può essere smaltito come rifiuto urbano. Laddove lo smaltimento è a cura dell'utilizzatore, assicurarsi che esso sia effettuato, ove previsto, conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE, nonché alle relative norme di recepimento nazionali. Adempiere allo smaltimento conformemente a qualsiasi altra normativa in tema, vigente sul territorio nazionale.

7 – DISASSEMBLY, RECYCLING OR DISPOSAL



This product cannot be disposed as urban waste. Whether the user is responsible for the final disposal, make it sure that it is carried out in accordance with the European Directive 2012/19/EU, where required, as well as the relative national transposition rules. Fulfil disposal also in according with any other legislation in force in the country.



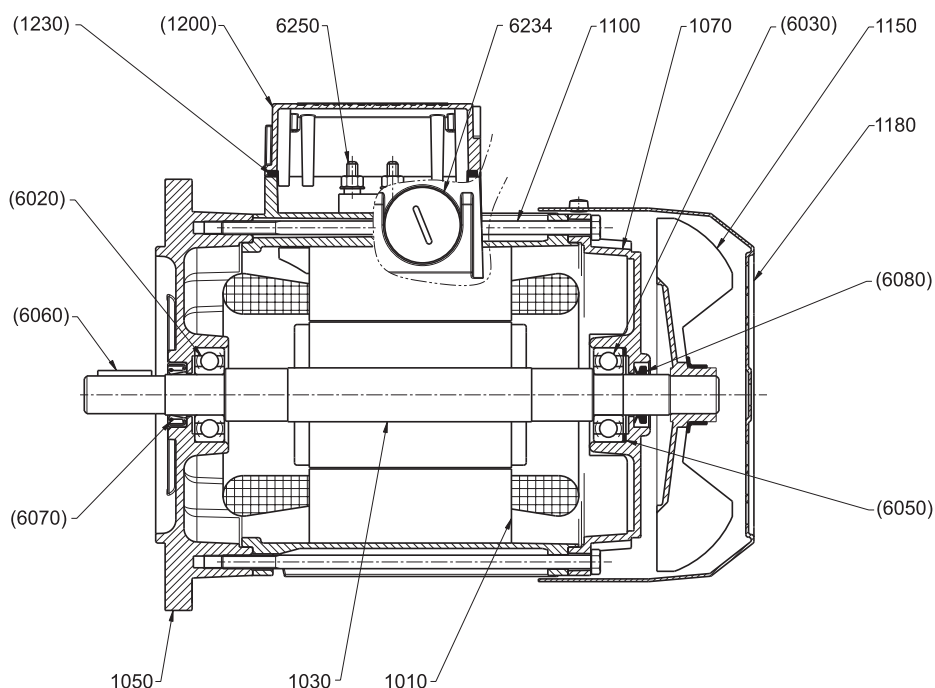
NOTA: La classificazione su riportata è riferita ai motori elettrici Bonfiglioli nelle loro iniziali condizioni di fabbrica. Bonfiglioli non è responsabile per eventuali usi impropri o particolari, o per modifiche applicate ai motori elettrici.



NOTE: The above classification is referred to Bonfiglioli electric motors as per their factory initial conditions. Bonfiglioli is not responsible for any particular or inappropriate usage or modifications applied to the electric motors.

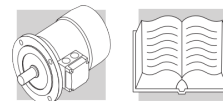
8 – PARTI DI RICAMBIO

8 – SPARE PARTS



Kit	Ref.	Denominazione / Description
	1010	Statore completo / Stator winding complete
	1030	Rotore completo / Rotor
	1050	Flangia / Mounting flange
	1070	Scudo posteriore / Rear shield
	1100	Tiranti / Tie-rods
	1150	Ventola / Fan
	1180	Copriventola / Fan cover
	6234	Tappo filettato / Blank plug
	6250	Morsettiera / Terminal board
KSM	(1200)	Scatola coprimorsettiera / Terminal box lid
	(1230)	Guarnizione scatola coprimorsettiera / Terminal box gasket
KSA	(6020)	Cuscinetto / Bearing
	(6030)	Cuscinetto / Bearing
	(6050)	Anello di compensazione / Compensation ring
	(6060)	Linguetta / Key
	(6070)	Anello di tenuta / Seal ring
	(6080)	Anello V-ring / V-ring

(####) Disponibile solo in kit / Only available as a complete kit



R0	
	Descrizione Description

Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso. È vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione.

This publication supersedes and replaces any previous edition and revision. We reserve the right to implement modifications without notice. This catalogue can not be reproduced, even partially, without prior consent.



Abbiamo un inflessibile dedizione per l'eccellenza, l'innovazione e la sostenibilità. Il nostro Team crea, distribuisce e supporta soluzioni di Trasmissioni e Controllo di Potenza per mantenere il mondo in movimento.

We have a relentless commitment to excellence, innovation and sustainability. Our team creates, distributes and services world-class power transmission and drive solutions to keep the world in motion.



HEADQUARTERS

Bonfiglioli Riduttori S.p.A.

Via Giovanni XXIII, 7/A

40012 Lippo di Calderara di Reno

Bologna (Italy)

tel: +39 051 647 3111

fax: +39 051 647 3126

bonfiglioli@bonfiglioli.com

www.bonfiglioli.com