

#### SOLUZIONI:

- a. Regolare la tensione a quella nominale
  - b. Controllare le linee e fare le debite modifiche
  - c. Installare il carico relativo alla coppia nominale
  - d. Reinstallare il motore
4. **PROBLEMA:** Blocco improvviso del motore  
**POSSIBILE MOTIVO:** Tempo di funzionamento nominale (4min) superato.  
**SOLUZIONI E SUGGERIMENTI:** Dopo circa 20 minuti si avvierà automaticamente quando il motore si raffredda.
5. **PROBLEMA:** Il motore smette di funzionare e la lunghezza del percorso non può essere aumentata.  
**POSSIBILE MOTIVO:** LA spaziatura è stata regolata al massimo.  
**SOLUZIONI E SUGGERIMENTI:** Rimuovere il motore e ruotare la corona verso la direzione opposta per molti giri (a seconda delle esigenze pratiche). Metterla poi nel tubo e regolare la posizione di spaziatura necessaria.
6. **PROBLEMA:** Rumori inaspettati emessi durante la rotazione della serranda.  
**POSSIBILE MOTIVO:** Tubo troppo lungo che causa attrito tra la serranda e la staffa.  
**SOLUZIONI E SUGGERIMENTI:** Se la puleggia è flessibile è possibile tagliare una parte del tubo con una sega per ridurre l'attrito tra la staffa e la serranda.

#### AVVERTENZE GENERALI PER LA SICUREZZA

- Le presenti avvertenze sono parte integrante ed essenziale del prodotto e devono essere consegnate all'utilizzatore.
- Leggerle attentamente in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.
- E' necessario conservare queste istruzioni e trasmetterle ad eventuali subentranti nell'uso dell'impianto.
- Non permettere ai bambini di giocare con i dispositivi di comando fissi.
- Tenere i telecomandi lontano dai bambini.
- Se possibile, controllare spesso l'impianto per scoprire eventuali sbilanciamenti e segni di usura o danni a cavi e molle.
- Non usare se è necessaria una riparazione o una regolazione.



Distribuito da:  
**Energyx srl**

Via Sac. D'Antonio Servo di Dio 24  
Ercolano(NA)

Tel. +39 081 8508181

# MOTORE TUBOLARE

## ISTRUZIONI MOTORE TUBOLARE

### 1. CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO E SUO UTILIZZO

I motori tubolari vengono impiegati nel funzionamento di molte serrande, tende da sole e porte per garage. I prodotti sono silenziosi nel funzionamento, discreti da vedere, compatti nelle dimensioni e si installano rapidamente.

Nei paesi europei si fa largo uso di serrande, tende da sole, teloni e porte per garage in uffici, abitazioni, ristoranti, sale per esposizioni ed altri luoghi pubblici.

Per allungare la vita del motore, questo è munito al suo interno di un dispositivo di protezione contro il surriscaldamento che ne comporta lo spegnimento automatico in caso di funzionamento prolungato a temperatura in aumento e la riaccensione in caso di abbassamento della temperatura.

### 2. FABBRICAZIONE E FUNZIONI

#### 2.1 Fabbricazione

Il motore tubolare è costituito da quattro parti principali: interruttore di fine corsa, freno, motore e trasmissione (Fig.1). Allestimento esterno dei motori tubolari (Fig.2).

#### 2.2 Dichiarazione dei tipi di motori

TUBOLARE 45 S 50



#### 2.3 Parametri (prendendo TUBOLARE 45S-20 come esempio)

50N.m.: Coppia nominale  
12 rpm: Velocità nominale  
Ø 45: Diametro tubo  
230V: Tensione nominale di esercizio  
50Hz: Frequenza nominale di esercizio  
262W: Potenza in ingresso  
1,20A: Corrente nominale  
2,8 Kg: Peso netto  
IP44: Classe di protezione (per impedire che blocchi solidi di diametro superiore a 1 mm invadano il tubo motore e che i liquidi schizzino in tutte le direzioni).

#### 2.4 Resistenza

Tempi di funzionamento >8500 volte (un singolo blocco come una volta).

#### 2.5 Suoni emessi durante il processo di funzionamento

Serie TUBOLARE 45 < 45db

### 3. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

#### 3.1 Indicazioni prima dell'installazione

- a. Richiedere l'intervento di un professionista per l'installazione del motore.
- b. Prima dell'installazione, selezionare l'apposito adattatore della corona e del rinvio; non usare un martello per inserire il motore nel tubo.
- c. Non irrorare il motore con acqua.
- d. Il gioco tra il bordo esterno dell'adattatore di rinvio e il diametro interno del tubo non deve superare 1mm (Fig. 5-6).
- e. Il tubo, l'adattatore e la puleggia di tensione dovrebbero essere ben fissati con 4 viti auto filettanti da 5\*20 con testa svasata (per la serie TUBOLARE 59) in direzione radiale mentre le viti dovrebbero essere fissate nel centro dell'adattatore e nel centro della puleggia di tensione in direzione assiale (Fig. 5-6).
- f. Il tubo e l'adattatore di trasmissione dovrebbero essere ben fissati con 4 viti auto filettanti da 4\*10 con testa svasata e la punta della vite non deve penetrare tramite la superficie interna della corona in quanto ciò potrebbe danneggiare la corona dentata interna (Fig. 5-7).
- g. La barra di collegamento tra il tubo e la barriera dalla porta non dovrebbe essere troppo lunga per evitare di inficiare l'effetto anti leva (Fig. 8).

- h. Durante l'installazione, il motore e il tubo dovrebbero essere tenuti a livello parallelo e la porta e la finestra dovrebbero essere perpendicolari alla linea assiale del tubo (Fig. 9).
- i. Per motivi di sicurezza esiste una linea di terra di colore giallo e verde tra le linee interne; prima di usare il motore il cliente dovrebbe effettuare la messa a terra (Fig. 10).
- j. Quando la lamiera della porta e il tubo sono già fissati, qualora il cliente debba praticare un foro nello spazio motore, la punta di foratura non deve venire a contatto con il rivestimento esterno del motore (la lunghezza della punta sporgente dal portapunta deve essere inferiore a 15 mm); si consiglia l'impiego di un rivetto espandibile per il fissaggio. In caso di utilizzo della vite, il gioco tra la punta della vite e l'involucro del motore dovrebbe superare i 5mm per evitare danni al motore (Fig. 10).
- k. Prima dell'installazione accertarsi che tutti gli accessori siano stati fissati, i carrelli scorrono e non ostruiscano in modo da evitare problemi meccanici.
- l. Controllare la potenza di sollevamento del motore, accertarsi che rispetti il peso effettivo, scegliere il motore con la stessa potenza di sollevamento o leggermente più alta.
- m. Nella scelta del luogo di installazione tener conto che il motore può essere installato sia al lato sinistro che destro delle porte e finestre in base alle esigenze effettive.

### 3.2 Fasi di installazione (Fig.11)

Fase 1 – Attaccare l'adattatore di trasmissione 4 al motore 3, misurare la distanza tra l'adattatore e la corona 2 ed inserirli nel tubo del rullo 5 la corona 2 opposta ad un'apertura del tubo del rullo.

Fase 2 – Misurare la lunghezza di foratura e attaccare la vite 7 per fissare l'adattatore della trasmissione al tubo. Rimuovere successivamente il motore.

Fase 3 – Inserire la puleggia 8 all'interno del tubo 5 e misurare la lunghezza di foratura (circa 1cm) per attaccare le viti 7 di fissaggio della puleggia e del tubo del rullo.

Fase 4 – Porre lo schermo 6 sul tubo del rullo 5 e farlo salire ruotando.

Fase 5 – Fissare la staffa del motore 1 e la staffa della trasmissione 9 al muro.

Fase 6 – Inserire il motore nel tubo con la corona 2 opposta ad un'apertura del tubo del rullo.

Fase 7 – Per il montaggio completo, inserire un lato del tubo all'interno della staffa della trasmissione 9 e inserire l'altro lato all'interno della staffa del motore 1.

### 3.3 Collegamento linea (Fig. 12-13)

QUANDO LA LINEA BLU E LA LINEA MARRONE SONO ACCESE, L'ADATTATORE DI GUIDA RUOTA IN SENSO ORARIO. QUANDO LA LINEA BLU E LA LINEA NERA SONO ACCESE, L'ADATTATORE DI GUIDA RUOTA IN SENSO ANTIORARIO. LA LINEA VERDE – GIALLA E' QUELLA DI TERRA.

NOTA: per differenziare la direzione di rotazione dell'adattatore di guida fare riferimento al Cap. 4 "Metodo di messa a punto".

## 4. METODO DI MESSA A PUNTO

### 4.1 Istruzioni di adeguamento

- a. Tenendo il motore tubolare in mano, è possibile dare tensione per condurre un controllo preventivo. In caso di accensione tramite la linea blu e nera (o marrone), che può essere manipolata dall'interruttore a distanza o a tocco, l'adattatore di guida comincia a ruotare in senso anti orario (o orario).
- b. Nel frattempo, ruotare la corona nella direzione di rotazione dell'adattatore fino a che questo non si ferma, per poi far ruotare la corona indietro in modo da consentire all'adattatore di muoversi nuovamente verso la direzione originale.
- c. Ripetere le suddette operazioni fino a che l'adattatore non si ferma e la direzione di rotazione non viene stabilita in via definitiva.
- d. Scambiare i collegamenti di linea in modo da cambiare la direzione di rotazione.
- e. Se un segno è già stato praticato all'esterno della corona, il numero di rotazione dei segni può essere considerato come i giri dell'adattatore tra i due spazi. (Il numero originale dei giri è impostato su 5 o numero simile dalla fabbrica).
- f. Quando la rotazione dell'adattatore viene interrotta dal controllo spaziatura, alla corona non viene consentito di muoversi di continuo lungo

la direzione di movimento per prevenire danni alle parti della macchina interessata.

- g. Se il numero di giri dell'adattatore deve essere modificato, è possibile introdurre segni e colori, dove "+" simbolizza l'aumento dei giri e "-" simbolizza diminuzione; nero indica in senso antiorario mentre rosso senso orario. La regolazione dovrebbe avvenire in condizioni di funzionamento del motore.
- h. Prima dell'installazione l'utente può stabilire un numero di giri che può essere inferiore rispetto alle esigenze pratiche di funzionamento.
- i. Chiudere la spaziatura di una direzione e tenere la spaziatura dell'altra direzione aperta. La direzione di apertura dovrebbe essere la stessa di quella iniziale di funzionamento dopo l'installazione. Se per esempio, la direzione di funzionamento iniziale è anti orario dopo l'installazione, chiudere la spaziatura della direzione di rotazione in senso orario prima dell'installazione e regolarla gradatamente nella posizione di spaziatura necessaria.

### 4.2. Serie TUBOLARE S (tipo standard) metodo di regolazione (Fig.14)

- a. Sta per la direzione necessaria al funzionamento del motore: quando si richiede una regolazione in senso orario,
- b. usare il pulsante con il segnale rosso, mentre per una regolazione in senso anti orario va usato quello sul lato bianco.
- c. Ad indicare l'aumento o la diminuzione della lunghezza del percorso, "+" sta per aumento e "-" per diminuzione.
- d. NOTA: La direzione di regolazione della lunghezza del percorso può essere diversa se il motore è installato all'inverso o sull'altro lato. Si prega di controllare i segnali di indicazione durante le regolazioni.

### 4.3 Serie TUBOLARE M (tipo manuale) metodo di regolazione (Fig.15)

- a. Sta per la direzione necessaria al funzionamento del motore: quando si richiede una regolazione in senso orario, usare la manopola destra mentre per il funzionamento in senso anti orario usare quella nera.
- b. Ad indicare l'aumento o la diminuzione della lunghezza del percorso, "+" sta per aumento e "-" per diminuzione.
- c. NOTA: La direzione di regolazione della lunghezza del percorso può essere diversa se il motore è installato all'inverso o sull'altro lato. Controllare i segnali di indicazione durante le regolazioni.

## 5. ALTRI AVVERTIMENTI E NOTE

- a. Non conservare il motore insieme a materiali molto acidi, sporchi, erosi o a base di alcali.
- b. Non usare il motore in ambienti umidi o bagnati.
- c. Non avviare il motore di frequente o sovraccaricarlo in quanto ciò potrebbe ridurre la sua vita utile.
- d. Non ruotare la manopola di regolazione o la canna di guida in modalità di non funzionamento.
- e. Se si desidera aprire le serrande in assenza di corrente si possono scegliere i prodotti della serie M che svolgono funzioni manuali, affidandosi a dei professionisti per l'installazione della barra di movimentazione e dei blocchi. Si noti che la funzione manuale non è attiva in presenza di alimentazione.
- f. Tenere il numero di prodotto e la targa dati in un posto sicuro.

## 6. PROBLEMI E SOLUZIONI

- 1. PROBLEMA: Premendo il pulsante del controllore con segnale verso l'alto la serranda si alzerà.  
POSSIBILE MOTIVO: Collegamento linea opposto.  
SOLUZIONI E SUGGERIMENTI: Scambiare la testa di collegamento tra la linea marrone e quella nera.
- 2. PROBLEMA: L'adattatore di guida può ruotare in solo una direzione quando è sotto tensione.  
POSSIBILE MOTIVO: L'interruttore dell'altra direzione è spento.  
SOLUZIONI E SUGGERIMENTI: Ruotare la corona nella direzione di rotazione dell'adattatore di guida.
- 3. PROBLEMA: In presenza di alimentazione il motore si rifiuta di funzionare o si avvia lentamente.  
POSSIBILE MOTIVO:
  - a. Tensione troppo bassa
  - b. Errori nel collegamento linea
  - c. Sovraccarico
  - d. Errori di installazione

**Fig.1**



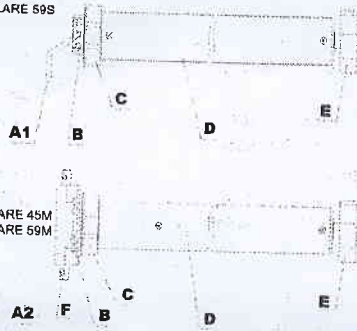
- Interruttore di finecorsa
- Limit switch
- Bague de butée
- Endschalter
- Final de carrera
- Freno
- Brake
- Frein
- Bremse
- Freno
- Motore
- Motor
- Moteur
- Motor
- Trasmissione
- Gearbox
- Boîte à engrenage
- Getriebe
- Caja de engranajes

**Fig.2**

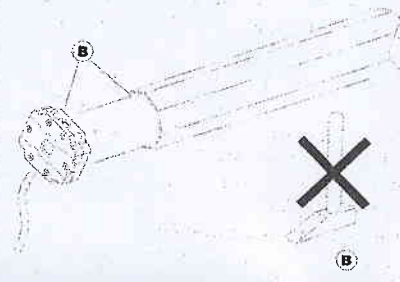
- A1 - Stiffa - Support - Support - Halterung - Soporte
- A2 - Base - Base - Base - Grundplatte - Base
- B - Interruttore di messa a punto - Debugging switch - Plaque de réglage - Einstellschalter - Interruptor de ajuste
- C - Corona - Crown - Couronne - Kranz - Corona
- D - Involucro - Enclosure - Gähne - Gehäuse - Carcasa
- E - Adattatore di guida - Driving adapter - Adaptateur - Antriebsadapter - Adaptador
- F - Biella manuale connec - Manual rocker connector - Inversion manuelle - Anschl. Betätigungsgestänge - Conex. manual balancin

TUBOLARE 35S  
TUBOLARE 45S  
TUBOLARE 59S

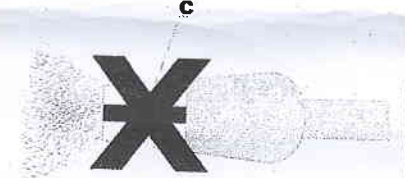
TUBOLARE 45M  
TUBOLARE 59M



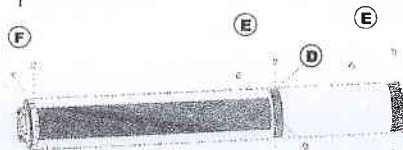
**Fig.3**



**Fig.4**



**Fig.5**



**Fig.6**

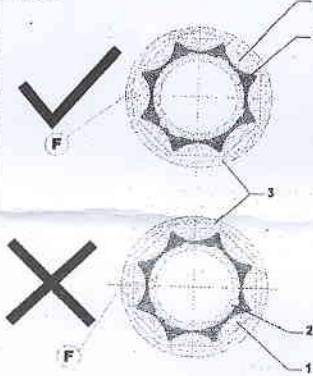
- Adattatore di guida
- Driving adapter
- Adaptateur
- Antriebsadapter
- Adaptador
- Tubo del rullo
- Roller tube
- Tube
- d'enroulement
- Aufrollrohr
- Tubo giratorio

DIREZIONE RADIALE  
RADIAL DIRECTION  
SENS RADIAL  
RADIALE RICHTUNG  
DIRECCIÓN RADIAL

IN POSIZIONE MEDIANA  
IDLE PLACED  
CENTRAL  
MITTELSTELLUNG  
EN EL CENTRO

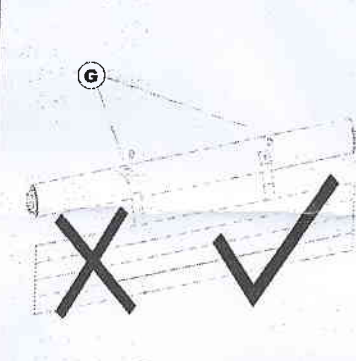
DIREZIONE ASSIALE  
AXIAL DIRECTION  
SENS AXIAL  
AXIALE RICHTUNG  
DIRECCIÓN AXIAL

**Fig.7**

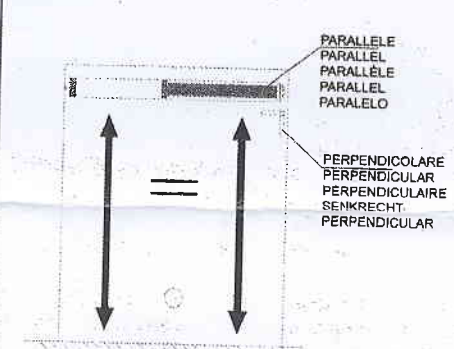


- 1 - Ruota dentata Interna
- Inner gear wheel
- Roue dentée interne
- Inneres Zahnrad
- Rueda de engranajes interna
- 2 - Corona
- Crown
- Couronne
- Kranz
- Corona
- 3 - Tubo del rullo
- Roller tube
- Tube d'enroulement
- Aufrollrohr
- Tubo giratorio

**Fig.8**



**Fig.9**

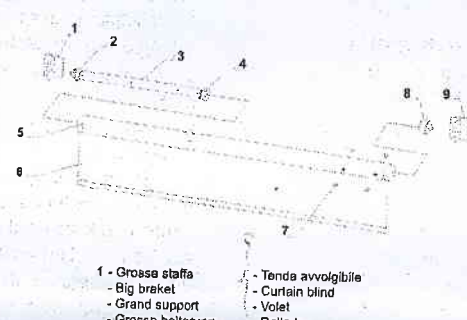


**Fig.10**



- 1 - Filo giallo/verde
- Green/yellow wire
- Fil vert/jaune
- Grün/gelber Leiter
- Cable verde/amarillo
- 2 - Filo blu
- Blue wire
- Fil bleu
- Blauer Leiter
- Cable azul
- 3 - Filo grigio
- Gray wire
- Fil gris
- Grauer Leiter
- Cable gris
- 4 - Filo nero
- Black wire
- Fil noir
- Schwarzer Leiter
- Cable negro

**Fig.11**



- 1 - Grossa staffa
- Big bracket
- Grand support
- Grosse Halterung
- Soporte grande
- 2 - Corona
- Crown
- Couronne
- Kranz
- Corona
- 3 - Motore tubolare
- Tubular motor
- Moteur tubolaire
- Rohrmotor
- Motor tubular
- 4 - Adattatore di guida
- Driving adapter
- Adaptateur
- Antriebsadapter
- Adaptador
- 5 - Tubo del rullo
- Roller tube
- Tube d'enroulement
- Aufrollrohr
- Tubo giratorio
- 6 - Tenda avvolgibile
- Curtain blind
- Volet
- Rollläden
- Cortina
- 7 - Viti
- Screws
- Vis
- Schrauben
- Tornillos
- 8 - Puleggia
- Idler
- Douille
- Leitrolle
- Casquillo
- 9 - Mensola
- End-bracket
- Support extrême
- Konsole
- Soporte final

**Fig.12**

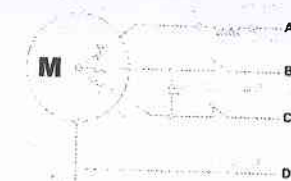
SCHEMA ELETTRICO  
WIRING DIAGRAM  
DIAGRAMME DE CÂBLAGE  
SCHALTPLAN  
ESQUEMA DE CABLEADO



- 1 - Filo giallo/verde
- Green/yellow wire
- Fil vert/jaune
- Grün/gelber Leiter
- Cable verde/amarillo
- 2 - Filo blu
- Blue wire
- Fil bleu
- Blauer Leiter
- Cable azul
- 3 - Filo grigio
- Grey wire
- Fil gris
- Grauer Leiter
- Cable gris
- 4 - Filo nero
- Black wire
- Fil noir
- Schwarzer Leiter
- Cable negro

**Fig.13**

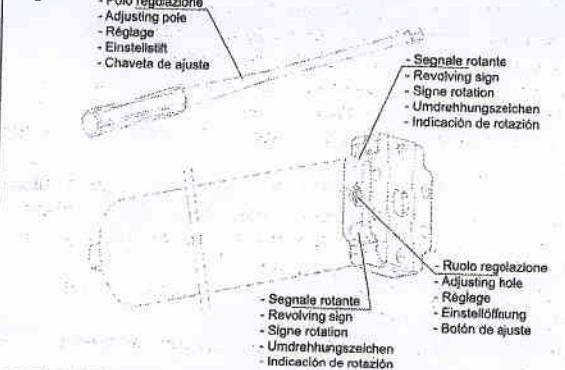
BOBINA FRIZIONE  
CLUTCH COIL  
BOBINE EMBRAYAGE  
ABTRIEBSPULE  
BOBINA EMBRAGUE



- A - Filo neutro (blu)
- Neutral wire (blue)
- Fil neutro (bleu)
- Neutralleiter (blau)
- Cable neutro (azul)
- B - Senso orario (filo grigio)
- Clock wise (gray wire)
- Sens horaire (fil gris)
- Uhrzeigersinn (grauer Leiter)
- Sentido de las agujas del reloj (cable gris)
- C - Senso anti-orario (filo nero)
- Counter-clock wise (black wire)
- Sens anti-horaire (fil noir)
- Gegen uhrzeigersinn (schwarzer Leiter)
- Sentido contrario a las agujas del reloj (cable negro)
- D - Filo di terra (verde/giallo)
- Earth wire (green/yellow)
- Fil de terre (vert/jaune)
- Erdleiter (grün/gelb)
- Cable de puesta a tierra (verde/amarillo)

MOTORE ASINCRONO MONOFASE  
SINGLE-PHASE ASYNCHRONOUS  
MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE  
EINPHASEN-ASYNCHRONMOTOR  
MOTOR MONOFÁSICO ASINCRONO

**Fig.14**



- Polo regolazione
- Adjusting pole
- Réglage
- Einstellstift
- Chaveta de ajuste
- Segnale rotante
- Revolving sign
- Signe rotation
- Umdrehungszzeichen
- Indicación de rotación
- Ruolo regolazione
- Adjusting hole
- Réglage
- Einstellöffnung
- Botón de ajuste
- Segnale rotante
- Revolving sign
- Signe rotation
- Umdrehungszzeichen
- Indicación de rotación