

Dichiarazione del fabbricante

I freni ROBA-stop® funzionano per pressione di molle e sono considerati, secondo le normative 98/377/CEE per le macchine, dei componenti da integrare in una macchina.

La loro messa in funzione è pertanto vietata finché non sia stato accertato che la macchina o l'impianto, nei quali questi prodotti sono montati, rispondono alle direttive UE.

I freni ROBA-stop® sono stati concepiti e fabbricati nel rispetto delle norme nazionali DIN VDE 0580, in conformità con le direttive sulla bassa tensione 73/23/CEE.

Il rispetto delle direttive 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica deve essere assicurato dall'utilizzatore.

Note importanti!

Leggere attentamente e rispettare le istruzioni di montaggio e la dichiarazione aggiunta.

La non osservanza potrebbe portare a disfunzioni o al guasto del freno, con danni di conseguenza.

Queste istruzioni di montaggio e di messa in servizio sono complete solo con la

Dichiarazione aggiunta B.1100.0.I

Queste contengono note di sicurezza, appropriate utilizzazioni, direttive EMC, condizioni d'utilizzo dell'apparecchio, misure di protezione, NORME e prescrizioni, simboli di controllo, dati d'identificazione, responsabilità e garanzia che saranno fornite assieme alle istruzioni di montaggio e di messa in servizio.

Per ulteriori necessità potete richiedere queste all'indirizzo sotto indicato o per Internet-Hompage <http://www.mayr.de>.

In assenza di valutazione di conformità in fatto di regolamentazione 94/9/CE (direttive ATEX), sconsigliamo d'utilizzare questo prodotto per applicazioni in atmosfere esplosive.

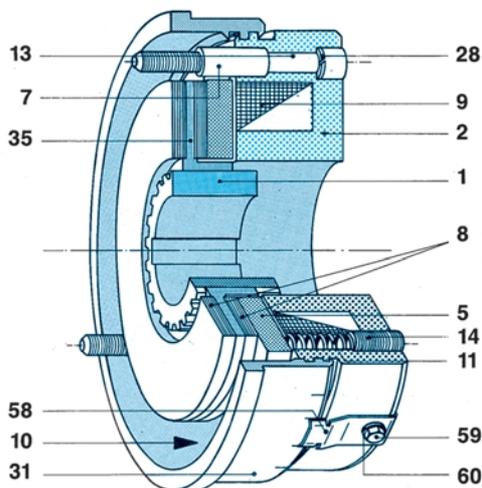


Fig. 1

Elenco dei particolari

(usare esclusivamente parti originali mayr®)

- 1 Mozzo dentato
- 2 Magnete con bobina (9) e boccole di guida (7)
- 5 Ancora
- 7 Boccole di guida
- 8 Guarnizioni di frizione
- 9 Bobina
- 10 Viti di trasporto
- 11 Molle elicoidali
- 13 Viti di fissaggio
- 14 Viti di regolazione
- 28 Rosette elastiche
- 31 Carter graduato
- 35 Rotore con guarnizioni di frizione (8)
- 58 Bloccaggio carter
- 59 Vite bloccaggio carter
- 60 Rosette elastica

Montaggio

Prima di montare il freno verificare assolutamente i punti seguenti:

1. L'eccentricità dell'albero rispetto al diametro della circonferenza dei fori di fissaggio non deve oltrepassare 0,2 mm nelle grandezze 3 - 6 e 0,4 mm nelle grandezze maggiori.
2. L'albero deve essere perpendicolare alla superficie di frenatura. Un errore di perpendicolarità potrebbe causare una diminuzione della coppia, uno sfregamento continuo del rotore (35) ed il conseguente surriscaldamento.
3. È da evitare qualsiasi contatto del rotore (35) e delle superfici di frenatura con olio o grasso.
4. Il materiale della superficie sulla quale il rotore (35) frizioneva deve essere in acciaio o in ghisa. Sono da evitare gli spigoli vivi sulla superficie di frizione.

Montaggio sull'albero

- Montare il mozzo dentato (1) sull'albero e fissarlo assialmente. Le tolleranze dell'albero e della chiavetta devono essere determinate in modo tale da non dilatare la dentatura del mozzo dentato. La posizione del mozzo dentato (1) rispetto al rotore (35) deve tener conto dell'usura delle guarnizioni di frizione (8), in modo da garantire fino all'ultimo la presa di tutta la lunghezza della dentatura del rotore sul mozzo dentato.
- Spingere a mano il rotore (35) nella dentatura del mozzo dentato (1) evitando di introdurlo storto o forzandolo, per non rovinare la dentatura.
- Fare attenzione che il rotore si introduca con facilità nella dentatura.
- Eventualmente montare uno sbloccaggio manuale (vedere paragrafo „montaggio dello sbloccaggio manuale“)
- Fissare il freno con le viti di fissaggio (13) e le rosette elastiche (28) fornite insieme al freno.
- **Controllare il valore nominale del traferro (a_1 , a_2) secondo tabella 2; il traferro nominale deve essere accertato sul freno.**
- Fissare il freno rispettando le coppie di serraggio indicate nella tabella 1.
Le viti in ottone (10) servono solo per tenere assemblato il freno durante il trasporto e il montaggio. Non compromettono il funzionamento del freno quindi non è necessario levarle al montaggio.

ROBA-stop® Freno di posizionamento

ROBA-stop® Grand.	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Viti di fissaggio	3x M4	3x M4	3x M5	3x M6	3x M6	3x M8	6x M8	6x M8	6x M12
Coppie di serraggio [Nm]	3	3	6	8	8	10	10	10	40

Tabella 1

Regolazione del traferro

Il freno è fornito con traferro, tra àncora (5) e magnete (2), regolato al valore nominale (a_1 , a_2), fig. 2 e tabella 2.

Il valore del traferro nominale dipende dalla forma dell'àncora (5). La terza cifra del numero di serie definisce il tipo di àncora montata.

Detto traferro (a_1 , a_2) aumenta in seguito all'usura del rotore (35). Lo si può riportare al suo valore nominale girando il carter graduato (31). La regolazione del traferro dovrà essere effettuata al più tardi quando la funzione del freno è pregiudicata dall'usura delle guarnizioni (8). Per il valore massimo del traferro fino a nuova regolazione, vedere tabella 2.

Correzione del traferro

1. Levare uno dei tappi dal carter graduato (31). In posizione frenata misurare il traferro con uno spessore. Il valore di traferro da correggere sarà la differenza tra il traferro misurato e il valore di traferro nominale (a_1 , a_2), da tabella 2.
2. Allentare le viti di fissaggio (13).
3. Liberare il bloccaggio carter (59) allentando la vite di bloccaggio (59).
4. Girare il carter graduato (31) nel senso anti-orario (guardando il freno dal retro). Un tratto della scala del carter graduato (31) corrisponde ad una correzione del traferro di 0,05 mm per le grandezze 3 – 6, e di 0,1 mm per le grandezze 7 – 11.

ROBA-stop® Grandezza	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Traferro nominale a_1 [mm]	0,2	0,2	0,25	0,25	0,35	0,35	0,4	0,4	0,5
Traferro nominale a_2 [mm]	0,35	0,35	0,40	0,45	0,60	0,60	0,65	0,70	0,80
b^{**} [mm] *3 risalti verso il diametro esterno. Misurare solo nella zona b (fig. 2)	Nessun risalto verso il diametro esterno		4,25	4,50	4,50	6,25	Nessun risalto verso il \varnothing esterno		Nessun risalto
Valore massimo consentito del traferro** [mm]									
Serie 800	0,4	0,45	0,75	0,85	0,9	1,0	1,0	1,1	1,6
Serie 802	0,35	0,4	0,7	0,75	0,8	0,85	0,85	0,9	1,4
Spessore rotore nuovo [mm]	5	6	7	8,5	11	12,5	15	17	24
Spessore rotore dopo usura totale [mm]	3,5	4,35	5,2	6,55	8,9	10,2	12	13,4	20,1

Tabella 2

** con un aumento della temperatura di funzionamento (> 60 °C) può diminuire il valore massimo del traferro

5. Avvitare le viti di fissaggio (13) tenendo conto dei valori di coppia di serraggio della tabella 1.

6. Rimettere il bloccaggio carter (58) in due tratti graduati del carter e fissarlo con la vite di bloccaggio (59).

7. Controllare che il traferro sia effettivamente aggiustato al valore nominale (a_1 , a_2) da tabella 2.

Una battuta alla fine del filetto sul magnete (2), fig.2, limita la corsa di regolazione del carter graduato (31). Ciò evita un'usura inammissibile del rotore (35), in seguito a ripetute regolazioni. Se il valore del traferro è superiore al valore nominale e la regolazione tramite carter graduato (31) non è più possibile, bisogna sostituire il rotore (35). Nella tabella 2 è indicato lo spessore del rotore nuovo e lo spessore dopo usura massima consentita.

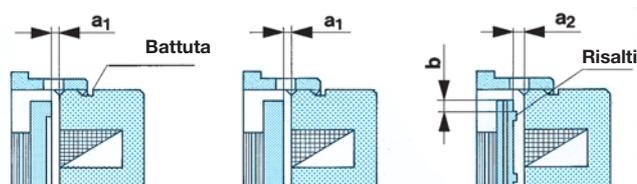


Fig. 2

Type 802.41__
Àncora a comando rapido

Type 800.41__
Àncora standard

Type 804.41__
Àncora silenziosa a comando rapido

Regolazione della coppia di frenatura

I freni di sicurezza ROBA-stop® sono forniti regolati alla coppia nominale.

Svitando le viti di regolazione (14) si diminuisce la coppia frenante; avvitandole si aumenta la coppia. La regolazione deve essere eseguita agendo uniformemente sulle viti (14).

(Attenzione: Non confonderle con le viti di fissaggio (14)!. Le quantità delle viti di regolazione (14) e delle molle (11) sono indicate nelle tabella 3.

Volendo ridurre notevolmente la coppia frenante si devono sempre togliere due molle (11) diametralmente opposte, in modo che il carico sull'àncora (5) sia uniforme.

Si ottiene pressapoco la coppia nominale quando le viti di regolazione (14) sono avvitate a filo sul retro del magnete.

Controllo della coppia frenante

La coppia frenante (come da catalogo) viene raggiunta a rodaggio finito.

La coppia frenante (coppia di innesto) è la coppia che agisce quando il freno slitta ad una velocità di 1m/s, riferito al nella trasmissione raggio medio della superficie d'attrito.

ROBA-stop® Grandezza	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Viti di regolazione	6x M5	6x M6	6x M10	6x M10	12x M10	12x M14	12x M8	12x M10	16x M12
Quantità di molle	6	6	6	6	12	12	12	12	16

Tabella 3

ROBA-stop® Freno di posizionamento

Collegamento elettrico

La bobina magnetica del freno è alimentata a corrente continua. La tensione della bobina è indicata sull'etichetta del freno. Nella versione „bobina colata“ la tensione è indicata anche sul magnete (2). Nella versione con bobina intercambiabile, la tensione è stampata sull'esterno del rivestimento in plastica della bobina. Per allacciare i freni con scatola di connessione o con raddrizzatore, vogliate seguire le „Istruzioni per collegamento elettrico B.1110.4 per freni ROBA-stop®“

Col disinnesto di apparecchi elettromagnetici possono verificarsi picchi di corrente. Questi possono distruggere l'apparecchie sono perciò da smorzare.

Tali smorzamenti possono comportare un peggioramento dei tempi di risposta indicati nel catalogo.

Per proteggere l'alimentazione attenersi ai valori della corrente. I freni sono progettati per un rapporto d'inserzione del 100 %.

Sostituzione dei pezzi usati

I particolari soggetti ad usura sono il rotore (35), l'ancora (5) e il mozzo dentato (1).

Smontare il freno svitando completamente le viti di fissaggio (13). Controllare il gioco tra rotore (35) e mozzo dentato (1). Qualora ci fosse troppo gioco consigliamo di sostituire oltre che il rotore (35) anche il mozzo dentato (1). Controllare ugualmente l'usura dell'ancora (5) e se le superfici sono piane e parallele; eventualmente sostituire anche questa parte.

Per sostituire l'ancora (5) si dovranno svitare le viti in ottone (10). Attenzione a non perdere le molle elicoidali (11) levando l'ancora. Il tipo di ancora (5) puo differire a seconda del tipo di freno.

Fare quindi attenzione a montarla nel senso giusto, fig.3.

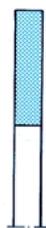
Lato rotore

Serie 802.41._._
Ancora a comando rapido



Lato magnete

Serie 800.41._._
Ancora standard



Serie 804.41._._
Ancora silenziosa a comando rapido

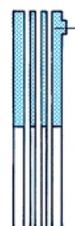


Fig. 3

Montaggio dello sbloccaggio manuale¹⁾

Elenco dei particolari

- 16. Prolunga filettata
- 17. Tiranti per lo sbloccaggio
- 18. Pomello
- 19. Molle per lo sbloccaggio
- 21. Dado autobloccante
- 22. Leva di sbloccaggio

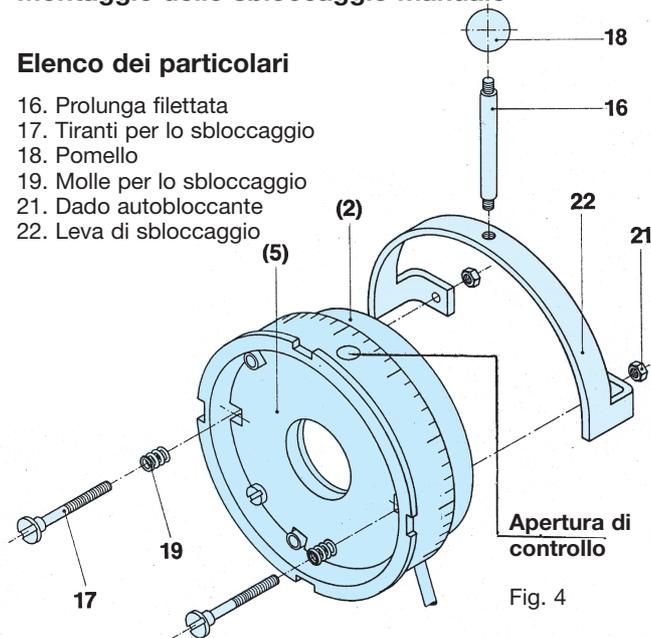


Fig. 4

Lo sbloccaggio manuale può essere montato su qualsiasi tipo, eccezione la serie 804.41._._ (freno con ancora silenziosa a comando rapido).

Per montare lo sbloccaggio manuale il freno deve essere smontato dalla macchina.

- Levare i tappi in plastica dai fori sul retro del magnete (2).
- Avvitare la prolunga sulla leva di sbloccaggio (22) e il pomello (18) sulla prolunga (16).
- Infilare le molle (19) sui tiranti (17).
- Infilare i tiranti (17) attraverso le apposite fessure sull'ancora (5) e attraverso i fori nel magnete (2).
- Introdurre la leva (22) nei tiranti (17) e avvitare i dadi autobloccanti (21) sui tiranti (17).
- Avvitare uniformemente i dadi autobloccanti (21) fino a raggiungimento della quota „X“ prescritta (vedere regolazione). La regolazione viene effettuata a freno disalimentato.

Regolazione

La quota „X“ di regolazione varia a secondo della grandezza del freno. Una regolazione mal effettuata pregiudica il funzionamento del freno o dello sbloccaggio.

La quota di regolazione (traferro tra ancora (5) e magnete (2)) è da prelevare dalla tabella 4 e fig.5.

La misurazione della quota di regolazione si fa attraverso i 3 fori di controllo sul carter graduato (31). I fori sono chiusi con dei tappi in plastica.

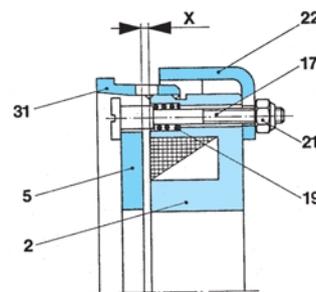


Fig. 5

ROBA-stop® grand.	3	4	5	6	7	8	9
Quota di regolazione X [mm]	1,0	1,1	1,2	1,6	1,4	1,5	1,5

Tabella 4

1) per il montaggio delle grandezze 10 e 11, contattare la nostra ditta

ROBA-stop® Freno di posizionamento

Disturbi di funzionamento

Errori	Probabili cause	Soluzioni
Il freno non si sblocca più	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Tensione errata sul raddrizzatore<input type="checkbox"/> Il raddrizzatore è guasto<input type="checkbox"/> Traferro troppo grande (rotore usurato)<input type="checkbox"/> Bobina difettosa<input type="checkbox"/> Surriscaldamento del freno	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> correggere la tensione<input type="checkbox"/> sostituire il raddrizzatore<input type="checkbox"/> sostituire il rotore<input type="checkbox"/> sostituire il freno<input type="checkbox"/> inserire raddrizzatore a comando rapido
Il freno non frena	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Sbloccaggio manuale è mal regolato<input type="checkbox"/> Non c'è più gioco nello sbloccaggio manuale o nelle viti di trasporto (è possibile quando la coppia frenante viene ridotta o quando viene utilizzato)	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> regolare la distanza<input type="checkbox"/> sostituire il rotore
Il freno s'innesta con ritardo	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Il freno è alimentato lato corrente alternata	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> alimentare lato corrente continua

Tipo di protezione IP54

Protetto contro la polvere ed il contatto. Protezione contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni.

Grado di protezione I

Temperatura ambiente

-20 °C fino a +40 °C