

FRENO FCPL54 E FCPL60

1 - INSTALLAZIONE

Per l'installazione dei motori autofrenanti, seguire le raccomandazioni del manuale generale del motore.

Verificare che il freno sia in posizione di frenata a motore fermo.

2 - ALIMENTAZIONE

I freni FCPL sono equipaggiati con bobine a corrente continua; nella configurazione standard, l'alimentazione separata del freno è effettuata con un modulo raddrizzatore SO7 montato nella scatola morsettiera.

Tensione Rete ~ (V)	Raddrizz.	Tensione Nominale Freno CC (V) $\pm 10\%$
220 V	SO7	100
230 V	SO7	100
400 V	SO7	180
460 V	SO7	200

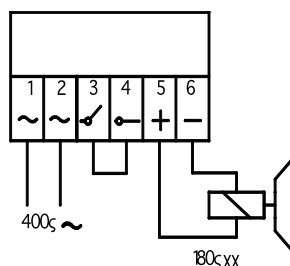
Per i freni con tensioni differenti, prevedere una sorgente continua indipendente (motore autofrenante consegnato senza raddrizzatore).

Per i motori ad avviamento sotto tensione ridotta o funzionanti a tensione o frequenza variabile, è necessario prevedere un'alimentazione separata del freno.

Per ridurre il tempo di risposta del freno al momento della chiusura, è necessario interrompere l'alimentazione continua fra il raddrizzatore e il freno (in tal caso, l'interruzione non deve aver luogo a più di 3 metri dalla bobina).

Questa configurazione è obbligatoria in servizio di sollevamento.

Rimuovere il ponticello tra i morsetti 3 e 4 del raddrizzatore e collegarli al contattore del freno.



MODULO RADDRIZZATORE

Funzionamento : Le bobine sono definite per un fattore di marcia massimo del 60 % in servizio (S3) o per un servizio continuo (S1). Quando la calotta 39 del freno è tolta, si può distinguere il tipo di servizio dal colore dei fili di alimentazione.

Bobina 180 V : i fili d'alimentazione sono blu per il servizio S3, bianco e blu per il servizio S1.

Bobina 100 V : i fili d'alimentazione sono gialli per il servizio S3, giallo e bianco per il servizio S1.

Attenzione:

Prima di effettuare qualsiasi operazione sul freno, è necessario scollegare il motore autofrenante.

Prima d'intervenire sul freno, verificare che non stia bloccando alcun carico.

3 - REGOLAZIONE DEL TRAFERRO

Il traferro è la distanza che separa l'armatura 11 dallo scudo 9 quando la bobina non è alimentata. La regolazione del traferro diventa necessaria nel momento in cui lo sbloccaggio non può essere eseguito normalmente o quando il suo valore raggiunge 1,5 mm.

La periodicità del controllo e della regolazione del traferro dipende dal servizio, dal fattore di servizio, dalla posizione del motore e dall'applicazione. Un motore in posizione verticale con un servizio S1-6avv./h necessiterà di maggiore sorveglianza rispetto a un motore in posizione orizzontale con un servizio S2-30min.

- Mettere la bobina fuori tensione e togliere la calotta 39.
 - Sbloccare i tre dadi 31 (chiave del 19) per avvicinare lo scudo 9 all'armatura 11, avvitando i dadi 24 (chiave del 18).
 - Introdurre un calibro dello spessore di 0,8 mm. per i freni di 1 disco e di 1 mm. per i freni con 2 dischi, tra lo scudo 9 e l'armatura 11. Il calibro deve scorrere senza sforzo e senza gioco su tre punti ugualmente divisi sulla parte periferica dello scudo.
 - Stringere i tre dadi 24 (chiave del 18).
- Se il traferro è regolato correttamente, il freno deve scattare al momento della messa in tensione e il disco non deve avere attrito.

- Rimontare la calotta 39.

4 - SMONTAGGIO (si veda la fig. 1 & 2)

Lo smontaggio deve essere effettuato con utensili adatti.

- Smontare (con opzione encoder), la calotta di protezione 105, svitare le 3 colonne 109b per estrarre il gruppo encoder 102 / supporto 109a.
- Togliere la calotta posteriore 39 e scollegare i fili d'alimentazione del freno.
- Introdurre nell'alesaggio dello scudo 9 un tirante filettato M12 (FCPL54) o M16 (FCPL60 o FCPL 54 con encoder), munito di rondella e dado. Avvitarlo nell'armatura 11.
- Una volta posizionato, avvitare il dado per recuperare il traferro. In tal modo, si costituisce un blocco con tutto il freno.
- Togliere i 3 dadi di fissaggio 24 (chiave del 18).
- Far scorrere e poi togliere le colonne 34 di questo blocco svitando progressivamente i dadi 31 (chiave del 19).

4-1 Per sostituire solamente il disco.

Sostituire il disco quando una delle guarnizioni raggiunge lo spessore minimo ammissibile, ossia 1,5 mm. (si veda la fig. 3).

- Rimuovere il disco usato 15 facendolo scorrere sulla scanalatura.
- Pulire le superfici di attrito del cuscinetto 8 e dell'armatura 11 ; verificare che siano pulite e asciutte.
- Posizionare la guarnizione 73 nel mozzo reggidisco. Per i dischi FCPL60 2, solo il disco a contatto con il cuscinetto 8 è montato con la guarnizione 73 (si veda la fig. 3).

FRENO FCPL54 E FCPL60

- Montare un nuovo disco; mozzo lato cuscinetto e posizionare la superficie di attrito del disco a contatto con il cuscinetto 8.

- Procedere al rimontaggio (si veda il § 5).

4-2 Per modificare la coppia di frenatura

La modifica della coppia di frenatura deve rimanere un'operazione eccezionale, in quanto il suo valore è stato definito per un'applicazione particolare al momento dell'ordine. Tale modifica comporta l'evoluzione di alcuni parametri, fra cui il tempo di risposta del freno.

- Richiedere le specifiche di montaggio in fabbrica.

- Svitare il dado di bloccaggio del tirante filettato per rilasciare progressivamente le molle di pressione 28 e svitare il tirante filettato.

- Scegliere il numero di molle e di distanziali necessari per ottenere la coppia di frenatura richiesta.

(si veda § 6 : Caratteristiche). **Questi pezzi devono assolutamente essere originali di PATAY.**

- Equilibrare la posizione delle molle situate tra lo scudo e l'armatura, in base alla relativa scheda « istruzioni di regolazione ».

- Avvitare il dado del tirante filettato per comprimere le molle.

- Procedere al rimontaggio (si veda il § 5).

5 - RIMONTAGGIO

- Riposizionare il blocco freno inserendo, in primo luogo, l'armatura 11 sulle colonne; successivamente, posizionare i dadi 31 e finire inserendo lo scudo 9.

- Avvitare progressivamente i dadi 31 finché la superficie d'attrito dell'armatura 11 non è a contatto con il disco.

- Inserire i dadi 24 e portarli a contatto con lo scudo 9.

- Togliere il dado di serraggio ed estrarre il tirante filettato.

- Procedere con la regolazione del traferro.

- Sostituire la guarnizione di tenuta 50.

- Ricollegare il freno prima di rimontare la calotta.

6 - CARATTERISTICHE

6-1 Freno FCPL 54

Caratteristiche elettriche:

Tensione (V)	Servizio	R (Ω)	I(A)
20	S3	2,25	8,9
100	S3	61	1,6
180	S3	195	0,9
180	S1	340	0,6

Pezzi soggetti a usura:

Rif.	Denominazione	N° pezzo
15	Disco	***
21	Distanziale	070E 202 054
28	Molla	058E 122 054
50	Giunto calotta	965E 000 004
9	Scudo	***
47	Modulo raddrizzatore	069E 807.046

Coppie di frenatura :

Quantità Rif. 28	Rif. 21	Coppia di Frenatura (N.m)	Scheda specifiche di regolazione
2	0	75	314 453
2	2	90	314 575
3	0	110	314 489
3	3	130	314 551
4	0	150	314 412
4	4	180	314 576
6	0	220	314 414

6-2 Freno FCPL 60

Caratteristiche elettriche:

Tensione (V)	Servizio	R (Ω)	I(A)
20	S3	1,9	10,5
100	S3	55	1,8
180	S3	160	1,2
180	S1	320	0,6

Pezzi soggetti a usura:

Rif.	Denominazione	N° pezzo
15	Disco	***
21	Distanziale	070E 202 054
28	Molla	058E 122 054
50	Giunto calotta	965E 000 006
9	Scudo	***
47	Modulo raddrizzatore	069E 807.046

Coppie di frenatura :

Quantità Rif. 28	Rif. 21	Coppia di Frenatura (N.m)	Scheda specifiche di regolazione
3	3	150	314 688
4	0	170	315 192
4	4	200	314 689
6	0	260	314 690
6	6	300	314 691

*** Per ordinare i pezzi, precisare le indicazioni riportate sulla targa di identificazione, in particolare il numero di serie del motore.

NOTA : FCPL 60/2 dischi

Per calcolare la coppia di frenatura di un freno con 2 dischi, rilevare il valore della coppia di frenatura del freno con 1 disco avente lo stesso numero di molle e di distanziali e moltiplicare per due.

Per questa versione occorre inserire un piatto intermedio 12 tra i due dischi.

FRENO FCPL54 E FCPL60

7 - OPZIONI

7-1 Micro-contatto (si veda la fig. 4)

Il micro-contatto è regolato in fabbrica in maniera diversa, a seconda che sia usato per rilevare l'usura del disco (traferro) o lo sblocco del freno.

In teoria non è necessario intervenire sulla regolazione del o dei micro-contatti, salvo dopo la sostituzione dello scudo del freno **9**.

Tuttavia, in funzione della precisione di regolazione del traferro, potrebbero essere necessarie alcune regolazioni.

La regolazione del micro-contatto deve sempre essere effettuata con un traferro regolato al suo valore iniziale.

- Fissare il micro-contatto **55** sullo scudo **9** mediante i 2 dadi.

- Collegare fra il filo nero e il filo blu del micro-contatto un ohmmetro o una spia luminosa.

7-1-1 Micro-contatto indicatore di sblocco.

- Allentare lievemente il dado **61**.

- Mettere in contatto la vite **59** con l'interruttore e svitare finché il micro-contatto non commuta. La resistenza diventa nulla.

- Svitare la vite di ¼ di giro ; la resistenza ridiventa infinita.

- Verificare che, mentre il mobile **11** è in contatto con lo scudo **9** (freno sbloccato), la resistenza sia nulla.

- Bloccare il dado **61**.

7-1-2 Micro-contatto indicatore di usura.

- Allentare lievemente il dado **61**.

- Mettere in contatto la vite **59** con l'interruttore e svitare finché il micro-contatto non commuta. La resistenza diventa nulla.

- Continuare ad avvitare la vite **59** fra ¾ di giro e 1 giro, valore che corrisponde a 0,9mm. di usura del disco. La resistenza rimane nulla.

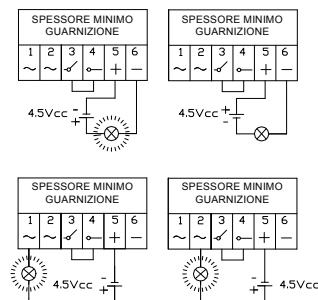
- Bloccare il dado **61**.

8 - GUIDA ALLE RIPARAZIONI

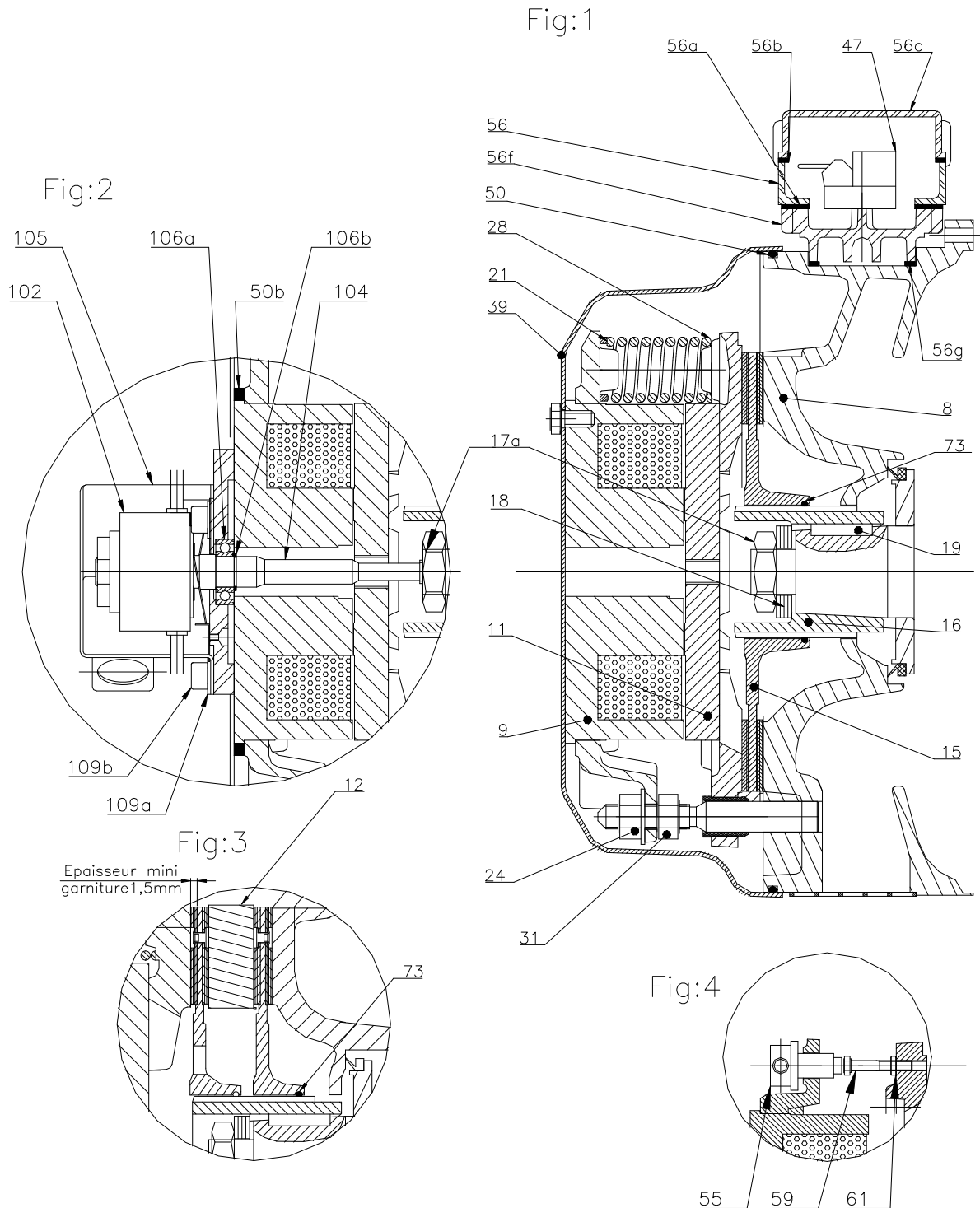
Difetto	Causa possibile	Diagnostica/Rimedi
Il freno non si sblocca.	Presenza di tensione sui morsetti della bobina.	Il traferro è troppo grande, lo scudo non attira l'armatura. <u>Regolare e controllare l'usura del disco.</u> La tensione è troppo debole ($U < 0,8U_n$). <u>Riportare la tensione al valore nominale.</u>
	Assenza di tensione sui morsetti della bobina.	La bobina è scollegata; la sua resistenza è infinita. <u>Sostituire lo scudo.</u> Il modulo raddrizzatore non funziona più. <u>Testare il modulo.</u>
Tempo di sblocco troppo lungo	Verificare la tensione sui morsetti della bobina.	<u>Non deve essere inferiore a $0,9 \times U_n$.</u>
	Il traferro è eccessivo. La coppia di frenatura è stata aumentata.	<u>Regolare nuovamente.</u> <u>Ritornare alla regolazione iniziale o consultare il nostro servizio tecnico.</u>
Tempo di ricaduta troppo lungo	Verificare che l'interruzione avvenga sul lato continua.	<u>Collegare il modulo SO7 utilizzando i morsetti 3 e 4.</u>
La coppia di frenatura è insufficiente.	Le superfici d'attrito non sono pulite o asciutte.	<u>Pulire le superfici di attrito.</u> <u>Ridefinire la coppia di frenatura.</u>
	Il disco è usurato.	<u>Sostituire il disco.</u>
La guarnizione è in attrito permanente.	Il traferro è insufficiente.	<u>Regolare il traferro.</u>

Modulo SO7 :

Per verificare il corretto funzionamento del modulo raddrizzatore, utilizzare un multimetro sulla posizione « test diodi ». In mancanza di un multimetro, verificare con una pila da 4,5 V, dopo aver scollegato il modulo e posizionato il ponticello tra 3 e 4. Se non si ottengono le 4 configurazioni indicate, sostituire il modulo raddrizzatore.



FRENO FCPL54 E FCPL60



Moteurs PATAY
 89 rue Audibert et Lavirotte
 69356 LYON CEDEX 08 - France
 Tel : (33) 04 78 58 35 94 Fax : (33) 04 72 73 47 66
 E.mail : commercial.pt@leroy-somer.com