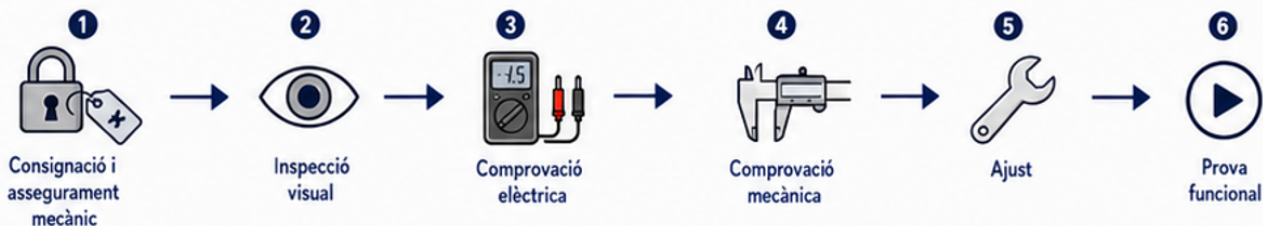


Frens electromagnètics de motor: com funcionen, símptomes i manteniment · 2/3

1 SÍMPTOMES TÍPICS I PISTES DE DIAGNOSI

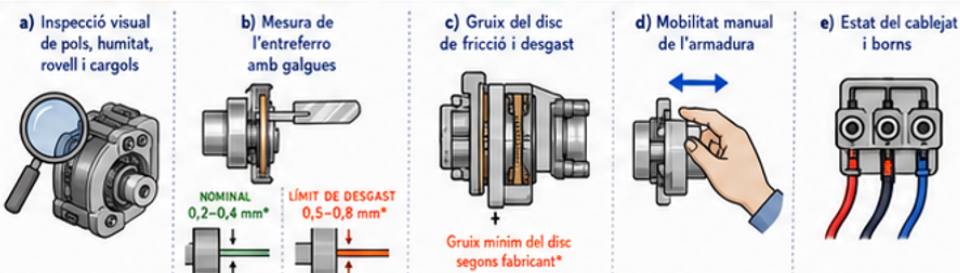
SÍMPTOMA	CAUSES PROBABLES
 El motor brunzeix i no arrenca	• Bobina sense tensió • Rectificador avariament • Pont del fre o alimentació incorrecta
 Fa saltar el tèrmic	• Bobina en curtcircuit parcial • Rectificador en curtcircuit • Sobreintensió o subalimentació
 El fre no aguanta la càrrega	• Entreferro excessiu • Disc gastat o brut • Molles fatigades
 Soroll metàl·lic o fregament	• Entreferro massa petit • Disc de fricció danyat o mal muntat • Fre enganxat per pols o òxid
 Retard en alliberar o frenar	• Bobina feble per tensió baixa • Rectificador parcialment avariament • Fricció per brutícia o corrosió
 Escalfament o olor anormal	• Sobreintensió o subalimentació • Rectificador defectuós • Disc en patinatge per desgast

2 CADENA DE DIAGNOSI



i Cal diagnosticar abans de canviar peces.
Un diagnòstic correcte estalvia temps i costos.

3 COMPROVACIONS SENSE TENSÍO

ESTAT: SENSE TENSÍO


i Valors orientatius*: entreferro nominal 0,2–0,4 mm*; límit de desgast 0,5–0,8 mm*; gruix mínim del disc segons fabricant*.

4 COMPROVACIONS AMB TENSÍO

ESTAT: AMB TENSÍO


i Aquestes proves només les ha de fer personal qualificat i amb la càrrega assegurada.
Valors orientatius*: 24 Vcc, 103 Vcc o 230 Vac* segons conjunt; la tensió real ha d'estar pròxima a la nominal*.

5 RECTIFICADOR I BOBINA



6 INTERPRETACIÓ RÀPIDA

SÍMPTOMA	QUÈ MIRAR PRIMER	INTERPRETACIÓ PROBLEMA	ACCIÓ RECOMANADA
 Brunzeig i no gir	Tensió a la bobina i rectificador	El fre no allibera (per falta de tensió o avaria elèctrica)	Restablir alimentació, comprovar rectificador i cablejat.
 El motor gira però la càrrega baixa	Entreferro, disc i molles	Parell de fre insuficient	Ajustar entreferro, revisar disc i molles, netejar.
 Soroll continu o fregament	Entreferro i estat del disc	Fregament o entreferro mal ajustat	Ajustar entreferro, netejar i revisar disc.
 Retard en alliberar o frenar	Tensió, rectificador i neteja	Alliberament lent per tensió baixa o fricció	Verificar tensió, netejar, revisar rectificador i ajustos.
 Escalfament o olor anormal	Tensió, consum i disc	Sobreintensió, fricció excessiva o patinatge	Corregir tensió, revisar disc i ajustar entreferro.

7 ERRORS HABITUALS A EVITAR

- ✗ Condemnar el motor quan falla el fre.
- ✗ Mesurar amb tensió sense assegurar la càrrega.
- ✗ Ajustar l'entreferro sense netejar.
- ✗ Canviar només la bobina si el disc està al límit.
- ✗ Ignorar la humitat i la brutícia.

i Seguiu sempre els procediments de seguretat de la vostra instal·lació.


ADVERTÈNCIA

Si el fre és l'element que manté la càrrega, primer assegureu mecànicament la càrrega i després diagnostiqueu.

* Valors orientatius. Cal seguir sempre les especificacions del fabricant del fre i del motor, i validar la intervenció a la instal·lació real.