

MBT A **Moteur à courant continu** **à aimants permanents** **Installation et maintenance**

MBT

Moteur à courant continu à aimants permanents

ATTENTION

- Avant la mise en service, vérifier l'alimentation du moteur.
- S'assurer de la concordance de la tension avec celle figurant sur la plaque signalétique.
- Vérifier que la section des fils d'alimentation est suffisante. Une section trop faible pouvant entraîner une chute de tension aux bornes du moteur.

MISE EN SERVICE

Avant mise en route, vérifier :

- la concordance des caractéristiques plaquées et souhâtées ;
- la libre rotation de l'arbre à la main : il ne doit y avoir ni point dur, ni frottement mécanique exagéré ;
- l'équilibrage des poulies ou manchons doit être réalisé en concordance avec l'équilibrage du moteur ;
- les moteurs CEI sont équilibrés avec clavette entière ;
- les moteurs NEMA sont équilibrés avec 1/2 clavette ;
- l'alignement des axes moteur et machine entraînée en fonction des degrés de liberté du mode d'accouplement choisi ;
- la tension des courroies s'il y a lieu (une tension trop forte surcharge inutilement les paliers).

ATTENTION

En service continu à pleine charge, le corps du moteur est susceptible d'atteindre une température superficielle élevée :

EVITER TOUTE POSSIBILITE DE CONTACT AVEC LE CORPS HUMAIN.

BRANCHEMENT

Sur ces moteurs, plusieurs types de raccordements peuvent se rencontrer :

- MBT 86 = Raccordement sur boîte à bornes
 - par fils sortis.
- MBT 114 = Raccordement par fils sortis
 - par bornes solidaires du flasque porte-balais.

Dans tous les cas, veiller au serrage des écrous sur les bornes et au sertissage des cosses (un mauvais serrage entraîne un échauffement).

ENTRETIEN COURANT

BALAIS

- Vérifier périodiquement l'état d'usure.
 - 1^{re} vérification** : 100 heures de fonctionnement
 - 2^e vérification** : 300 heures de fonctionnement
 - 3^e vérification** : Suivant tableau de périodicité établi, découlant de l'utilisation.
- Le moteur ne doit en aucun cas fonctionner avec une longueur de balais inférieure à :
 - MBT 86** = 6 mm
 - MBT 114** = 8 mm
- A chaque vérification et remplacement de balais, souffler de l'air comprimé sec à travers les orifices des balais démontés afin d'éliminer la poussière de graphite.
- N'effectuer le remplacement qu'avec des balais de qualité d'origine.

COLLECTEUR

- Après un remplacement de balais, le démontage complet du moteur pour nettoyage et inspection de l'état du collecteur est conseillé.
- Si le collecteur est déformé, rayé, ou présente une usure importante, une reprise d'usinage est nécessaire.
- Cet usinage est un travail de réparateur qualifié comportant le tournage du collecteur et le refraisage des micas.

PIECES MECANQUES

- Les roulements à billes sont graissés à vie et prévus pour la durée de vie du moteur.
 - Nota** : La durée de la graisse est limitée à environ 5 ans. Au bout de ce laps de temps, que le moteur ait fonctionné ou pas, il est conseillé de procéder au remplacement de ces roulements.
- Approvisionner les pièces mécaniques éventuellement endommagées pour remplacement selon la nomenclature figurant sur la vue en coupe.
- Toute commande de pièces détachées devra indiquer le type du moteur et son numéro de série.

DEMONTAGE - REMONTAGE

- Les moteurs MBT peuvent se démonter sans altération des aimants permanents.

ATTENTION

Repérer, sans choc sur la carcasse afin de ne pas casser les aimants, la position angulaire du flasque porte-balais par rapport à la carcasse. Cette position détermine le calage de la ligne neutre des balais.

- Enlever les balais de leur logement.
- Dévisser les tiges d'assemblage de façon à pouvoir déboîter les flasques avant et arrière de la carcasse.
- Procéder aux réparations prévues.

Nota : Pour chaque opération de démontage, il est conseillé de remplacer les roulements.

En règle générale, les roulements avant sont bloqués dans leur logement pas un circlips.

- Pour le remontage, procéder en sens inverse en veillant au repositionnement du flasque porte-balais par rapport à la carcasse.

DEFAUTS ELECTRIQUES

CONSTAT	CAUSE	REMEDE
Vitesse nominale dépassant largement la tolérance habituelle ($\pm 15\%$ de V_n)	Démagnétisation partielle des aimants en général après surintensité	Remplacement du stator, qui doit être remagnétisé en usine
Intensité anormalement élevée, au couple nominal		
Collecteur : traces d'amorçage arrachement de métal rayures, faux-rond	Défaut d'alimentation : • Emplois hors spécif. • Vibrations	• Vérifier l'alimentation • Vérifier l'utilisation • Réfection du collecteur*
Vitesse différente dans un sens par rapport à l'autre	Lors du remontage mauvais indexage carcasse par rapport au flasque porte-balais	Recaler le moteur

* La réfection du collecteur est un travail de réparateur qualifié, notamment pour le refraisage des micas.

MBT

Moteur à courant continu à aimants permanents

SERIE MBT 86


PLAQUE SIGNALÉTIQUE

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

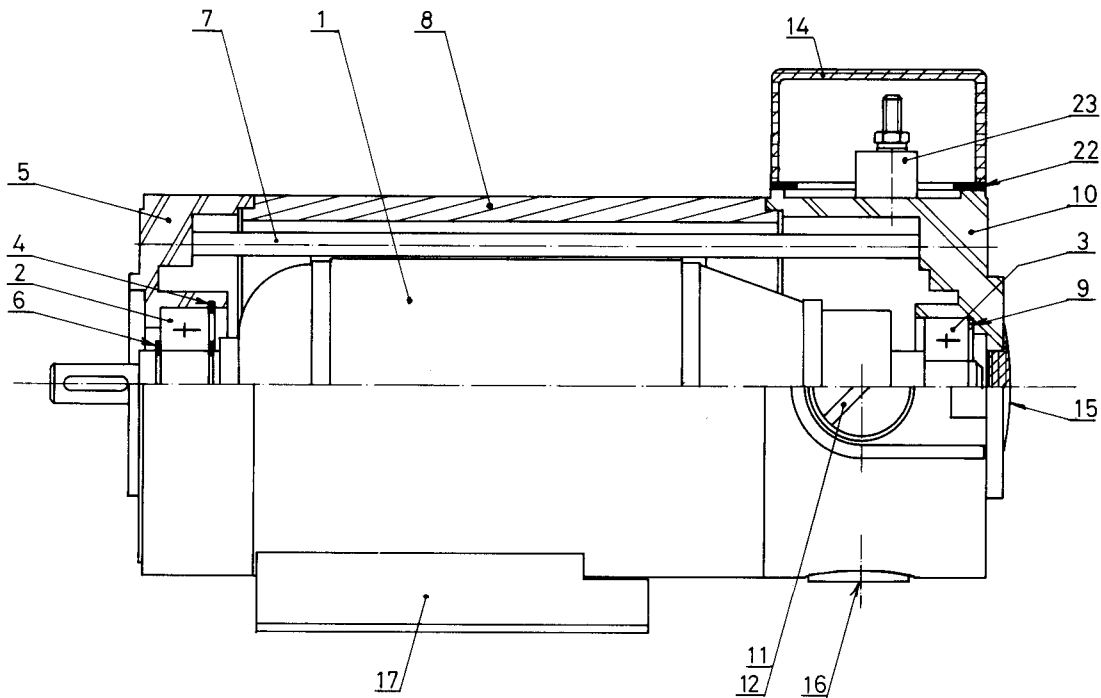
Spécifier à la commande :
Le type du moteur
Le numéro de série

PIÈCES DE RECHANGE CONSEILLÉES

- Jeu de balais

		MOTEUR COURANT CONTINU
N° _____	ANNEE : _____	
TYPE : _____		
EXCITATION : _____		
INDUIT : _____ V	_____ A	
FACTEUR DE FORME : _____		
SERVICE : _____		
PUISSANCE : _____ kW	CLASSE : _____	
VITESSE : _____ min ⁻¹		
PROTECTION : _____		
fab. par MOTEURS LEROY-SOMER		
CEI 34-1 (1987)		MADE IN FRANCE

NOMENCLATURE



Rep.	Nb	DESIGNATION	Rep.	Nb	DESIGNATION
1	1	Induit	16	1	Cache regard
2	1	Roulement avant	17	1	Semelle
3	1	Roulement arrière	18		
4	1	Circlips intérieur	19		
5	1	Flasque avant	20		
6	2	Circlips extérieur	21		
7	2	Tiges d'assemblage	22	1	Joint de fond de boîtier
8	1	Inducteur	23	1	Plaque à bornes
9	1	Rondelle élastique	24	1	Presse-étoupe
10	1	Flasque porte-balais équipé	25		
11	2	Balais	26		
12	2	Capuchons	27		
13			28		
14	1	Couvercle boîtier	29	2	Ecrous de fermeture
15	1	Bouchon flasque			

MBT

Moteur à courant continu à aimants permanents

SERIE MBT 114


PLAQUE SIGNALÉTIQUE

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

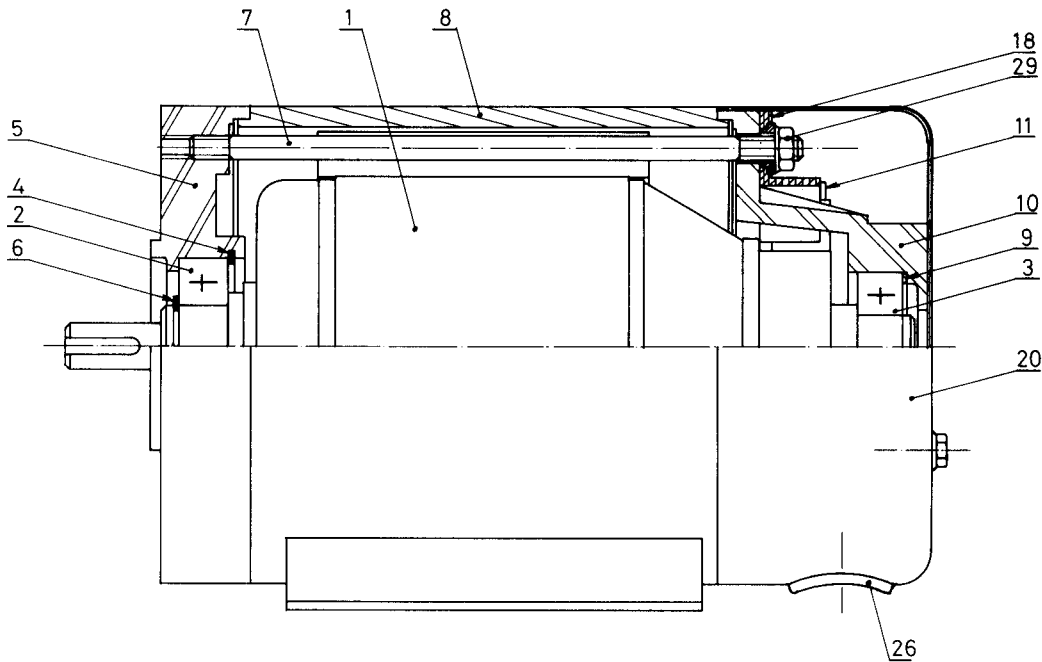
Spécifier à la commande :
Le type du moteur
Le numéro de série

PIÈCES DE RECHANGE CONSEILLÉES

- Jeu de balais

		MOTEUR COURANT CONTINU
N° _____	ANNEE : _____	
TYPE : _____		
EXCITATION : _____		
INDUIT : _____ V _____ A		
FACTEUR DE FORME : _____		
SERVICE : _____		
PUISSANCE : _____ kW CLASSE : _____		
VITESSE : _____ min ⁻¹		
PROTECTION : _____		
fab. par MOTEURS LEROY-SOMER		
CEI 34-1 (1987)		MADE IN FRANCE

NOMENCLATURE



Rep.	Nb	DESIGNATION	Rep.	Nb	DESIGNATION
1	1	Induit	16		
2	1	Roulement avant	17		
3	1	Roulement arrière	18	1	Couronne porte-balais
4	1	Circlips intérieur	19		
5	1	Flasque avant	20	1	Capot
6	1	Circlips extérieur	21		
7	2	Tiges d'assemblage	22		
8	1	Inducteur	23		
9	1	Rondelle élastique	24		
10	1	Flasque porte-balais équipé	25		
11	2	Balais	26	1	Passe-fil
12			27		
13			28		
14			29	2	Ecrous de fermeture
15					