

MINIBLOC MVAE

**Réducteur combiné roue et vis sans fin et
engrenages parallèles
Installation Maintenance**

MINIBLOC MVAE

RÉDUCTEUR COMBINÉ ROUE ET VIS SANS FIN ET ENGRENAGES PARALLÈLES

SOMMAIRE

1 -RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION.....	3
1.1 -Pour le réducteur	3
1.2 -Pour le moteur	3
2 -COMMANDES DE PIÈCES DÉTACHÉES	3
3 -CONSEILS DE DÉMONTAGE, REMONTAGE	4
3.1 -Démontage	4
3.2 -Remontage	4
4 -VUE ÉCLATÉE MVAE.....	5
5 -KIT BRIDE D'ENTRÉE	6
6 -MONTAGE CAPOT DE PROTECTION DE BOUT D'ARBRE	7
7 -LUBRIFICATION	7
8 -MONTAGE AVEC BRAS DE RÉACTION	8
9 -MOTORISATION	9
9.1 -Moteurs triphasés	9
9.2 -Moteurs monophasés à condensateur permanent	9

MINIBLOC MVAE

RÉDUCTEUR COMBINÉ ROUE ET VIS SANS FIN ET ENGRENAGES PARALLÈLES

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

1 - RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

1.1 - Pour le réducteur

- Enlever les protections des arbres (embouts plastiques).
- Monter les réducteurs sur des supports rigides et plans ; ils doivent être isolés des vibrations.
- Monter les accouplements, pignons, poulies, avec le plus grand soin (les chauffer). Eviter le montage au marteau en frappant en bout d'arbre.
- Pour les pignons et poulies, s'assurer que l'effort radial est correct (voir tableaux de sélection).
- Assurer une tension normale et un bon alignement de la transmission ; garder un bon parallélisme des arbres.
- Pour les accouplements directs par manchon, vérifier l'alignement des axes.
- Lubrifier les surfaces en contact afin d'éviter le grippage ou l'oxydation.

NOTA : En cas de stockage longue durée, faire tourner à la main avant mise en route pour éviter de détériorer les joints.

Malgré tout le soin apporté à la fabrication et au contrôle de ce matériel, LEROY-SOMER ne peut garantir à 100 % l'absence de fuite de lubrifiant. Au cas où ces fuites pourraient avoir des conséquences graves mettant en jeu la sécurité des biens et des personnes, il appartient à l'installateur de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter ces conséquences.

Rodage du réducteur :

Afin d'augmenter la durée de vie du réducteur, il est conseillé d'effectuer un rodage de la machine à demi-charge pendant environ 48 heures dans chaque sens de fonctionnement.

1.2 - Pour le moteur

Voir les recommandations page 9.

2 - COMMANDES DE PIÈCES DÉTACHÉES

Renseignements indispensables à fournir :

a) à prendre sur la plaque signalétique du réducteur :

- définition du réducteur,
- type de fixation,
- réduction exacte de l'appareil,
- numéro de fabrication.

b) à prendre sur la nomenclature correspondante :

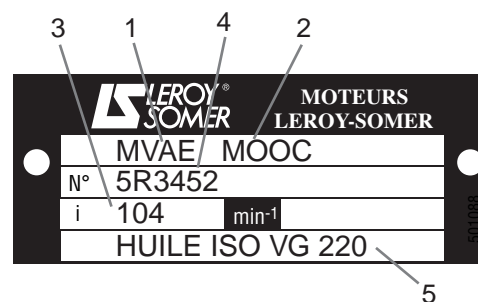
- repère et désignation de la pièce.

c) Si moteur accouplé au réducteur, prendre sur plaque moteur :

- type moteur,
- polarité (ou vitesse en min^{-1}),
- puissance en kW.

Attention : Bride et arbre moteur spéciaux pour ces réducteurs.

Exemple :



- 1- Type réducteur
- 2- Forme de fixation
- 3- Réduction exacte
- 4- Numéro de série
- 5- Lubrification

MINIBLOC MVAE

RÉDUCTEUR COMBINÉ ROUE ET VIS SANS FIN ET ENGRENAGES PARALLÈLES

CONSEILS DE DÉMONTAGE, REMONTAGE

3 - CONSEILS DE DÉMONTAGE, REMONTAGE

3.1 - Démontage

- Désaccoupler le moteur : retirer les 3 écrous (184) et faire levier entre le carter (001) et la contre-bride (007).
- Démontez le réducteur : attention, utiliser des outils appropriés : arrache-moyeux, arrache-roulements, maillet plastique, clés de dimensions adéquates, pinces à circlips... Les pièces démontées doivent être soigneusement mises en ordre dans un endroit propre.
- Sortir la vis (042) en tirant axialement après avoir retiré le circlips (135).
- Arracher le roulement (064) après avoir retiré les circlips (138).
- Vidanger l'appareil.
- Retirer les 5 vis (193) puis ôter le couvercle (002) et le joint (099).
- Retirer simultanément le train intermédiaire composé des pièces (043), (053), (065), (066), (133) et (081) et le train de sortie composé des pièces (031), (051), (062), (140) et (076). Le roulement (061) restant dans le carter, il est fortement recommandé d'utiliser une presse pour extraire l'arbre lent (031) (ajustement serré).
- Retirer le circlips (127) et le roulement (061) du carter.
- Désemmancher la roue (051) de l'arbre (031) après avoir extrait le roulement (062) et l'entretoise (140).
- Désemmancher la roue bronze (053) de l'axe (043) après avoir extrait les roulements (065) et (066).
- Extraire le joint à lèvres (094) par l'intérieur du carter et pousser axialement la douille à aiguille (063) pour la sortir de son logement.
- Rincer soigneusement les pièces au trichloréthylène ou équivalent.
- Récupérer toutes les pièces défectueuses en vue d'une commande de pièces détachées.

3.2 - Remontage

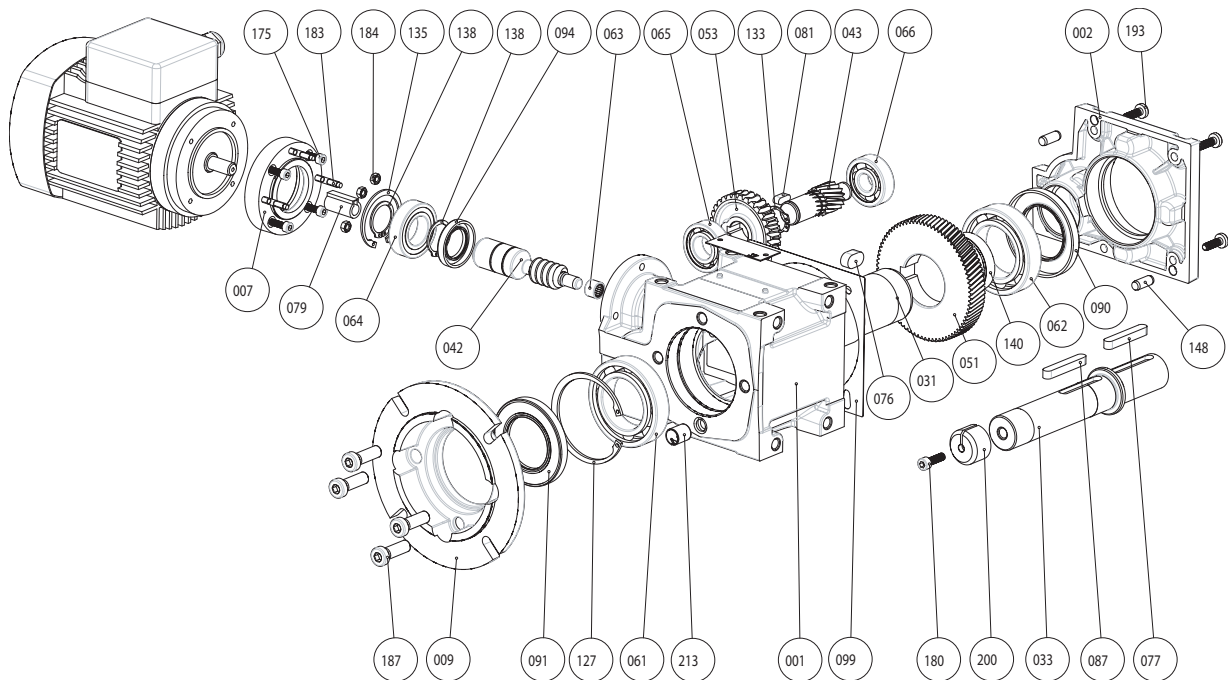
- Procéder dans l'ordre inverse du démontage.
 - Remplacer systématiquement les joints à lèvres.
 - Changer le joint carter / couvercle et le monter avec une pâte d'étanchéité Anaérobie, type Loctite 574.
 - Garnir de graisse les lèvres de frottement des joints ; utiliser de préférence des douilles de protection pour les rainures de clavette des arbres.
 - Lubrifier légèrement les arbres et cages de roulement avant montage.
- Pour emboîter respectivement les roues dentées (053) et (051) sur les arbres (043) et (031), les chauffer (plaque chauffante, four) à 100°C environ pour les dilater.
- Prendre appui sur la bague intérieure du roulement (061) pour emmancher l'arbre lent (031) avec une presse (ajustement serré).
- Ne pas omettre de mettre en place les clavettes (081) et (076) ainsi que la douille à aiguille (063).
- Remplir d'huile par l'orifice de la vis sans fin avant de la remettre en place (voir § lubrification - page 7).
- Les vis et goujons seront montés avec un adhésif Anaérobie (type Loctite frein filet normal 243, par exemple) qui devra résister aux sollicitations vibratoires tout en permettant le démontage des vis si nécessaire.
- Faire tourner l'appareil seul pour contrôle avant sa mise en place définitive.

MINIBLOC MVAE

RÉDUCTEUR COMBINÉ ROUE ET VIS SANS FIN ET ENGRENAGES PARALLÈLES

VUE ÉCLATÉE MVAE

4 - VUE ÉCLATÉE MVAE



Rep.	Désignation	Qté	Rep.	Désignation	Qté
001	Carter	1	087	Clavette arbre rapporté	1
002	Couvercle	1	090	Joint bout d'arbre lent 45x75x8	1
007	Contrebride d'adaptation	1	091	Joint bout d'arbre lent 45x75x8	1
031	Arbre lent (creux, plein)	1	094	Joint à lèvre 25 x 40 x 7	1
033	Arbre plein rapporté	1	099	Joint plat du couvercle	1
042	Vis sans fin	1	127	Circlips	1
043	Axe roue	1	133	Circlips	1
051	Roue acier de sortie	1	135	Circlips	1
053	Roue dentée	1	138	Circlips	2
061	Roulement arbre lent 6009	1	140	Entretoise roue de sortie	1
062	Roulement arbre lent 6009	1	148	Goupille du couvercle 8x20	2
063	Douille à aiguille	1	175	Vis fixation moteur	4
064	Roulement vis sans fin 6005 ZZ	1	180	Vis de bout d'arbre plein	1
065	Roulement 6004 ZZ	1	183	Goujon fixation du moteur	3
066	Roulement 6302	1	184	Ecrou fixation du moteur	3
076	Clavette arbre lent 12x8x20	1	187	Vis fixation flasque bride	4
077	Clavette bout d'arbre de sortie	1	193	Vis fixation couvercle	5
079	Adaptateur BA moteur sur vis sans fin	1	200	Bague conique	1
081	Clavette roue bronze 6x6x15	1	213	Goupille de la bride	1

Pièces de première maintenance

Rep.	Désignation
061/062	Roulement arbre lent 6009
063	Douille à aiguille
064	Roulement vis sans fin 6005 ZZ
065/066	Roulement
090/091	Joint bout d'arbre lent 45x75x8
094	Joint à lèvre
099	Joint plat du couvercle

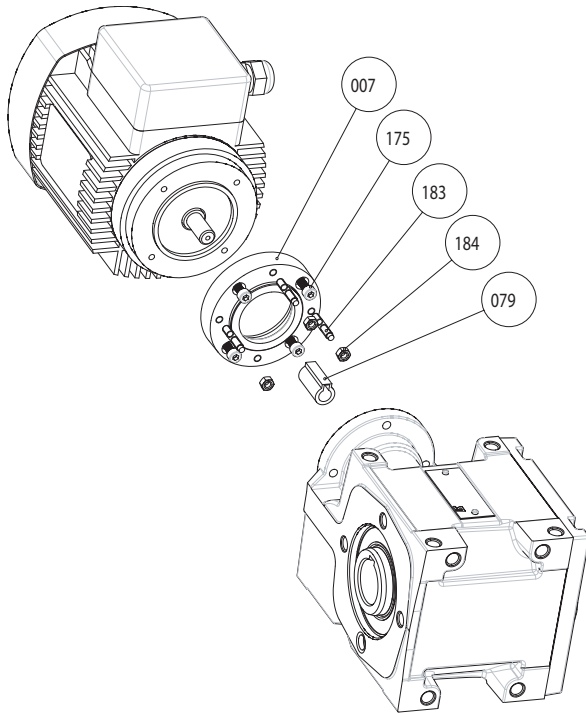
MINIBLOC MVAE

RÉDUCTEUR COMBINÉ ROUE ET VIS SANS FIN ET ENGRENAGES PARALLÈLES

KIT BRIDE D'ENTRÉE

5 - KIT BRIDE D'ENTRÉE

(CÔTÉ MOTEUR)



Rep.	Désignation	Qté
007	Contrebride d'adaptation	1
079	Adaptateur BA moteur / vis sans fin	1
175	Vis	4
183	Goujon	3
184	Écrou	3

ASSEMBLAGE MOTEUR SUR RÉDUCTEUR

- Fixer la contrebride (007) sur le moteur avec les 4 vis (175).
- Visser les 3 goujons (183) sur la contrebride.
- Positionner sur l'arbre l'adaptateur bout d'arbre (079) (soit la clavette épaulée, soit le manchon).
- Assembler le moteur sur le réducteur et bloquer l'ensemble avec les 3 écrous (184).

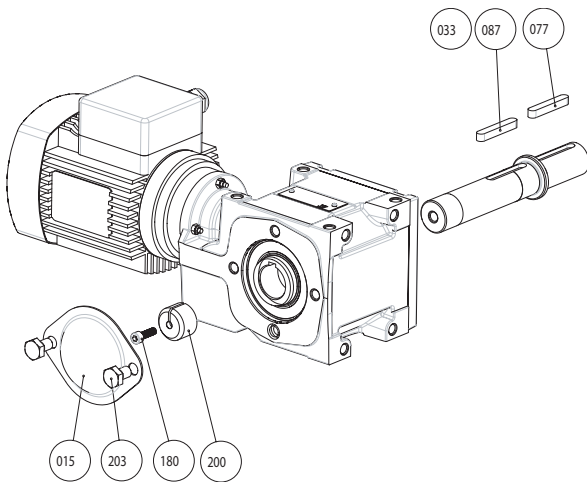
Tableau de sélection du kit d'entrée

Type moteur	Dimensions contrebride	Dimensions bout d'arbre	Type adaptateur	N° du kit
LS56 B14 F65	50 x 65 x 80	9 x 20	Manchon 9x14	EPQG0059
LS63 B14 F75	60 x 75 x 90	11 x 23	Manchon 11x14	EPQG0060
LS71 B14 F85	70 x 85 x 105	14 x 30	Clavette épaulée	EPQG0061
LS80 B14 F85	70 x 85 x 105	14 x 30	Clavette épaulée	EPQG0061

MINIBLOC MVAE

RÉDUCTEUR COMBINÉ ROUE ET VIS SANS FIN ET ENGRENAGES PARALLÈLES
MONTAGE CAPOT DE PROTECTION DE BOUT D'ARBRE

6 - MONTAGE CAPOT DE PROTECTION DE BOUT D'ARBRE



Tous les MVAE commandés en configuration arbre creux sont livrés d'origine avec un kit capot de protection (dans un sachet séparé).

Le capot (015) est à fixer côté opposé au bout d'arbre lent rapporté à l'aide des 2 vis (203).

NOTA : En configuration arbre sortant, le capot est déjà en place sur l'appareil livré.

7 - LUBRIFICATION

Ces réducteurs sont graissés à vie avec une huile synthétique pour un fonctionnement entre -20 et +40°C. Il n'y a pas de bouchon de remplissage ni de vidange.

Huile d'origine :

Lubrilog LYPG220BI

Synthétique (polyglycol additivée bismuth)

Viscosité ISO VG 220

Fournisseur : LUBRILOG

Volume : 750 cm³.

En cas de démontage :

Utiliser impérativement l'huile Lubrilog LYPG220BI, seule qualifiée par nos services techniques.

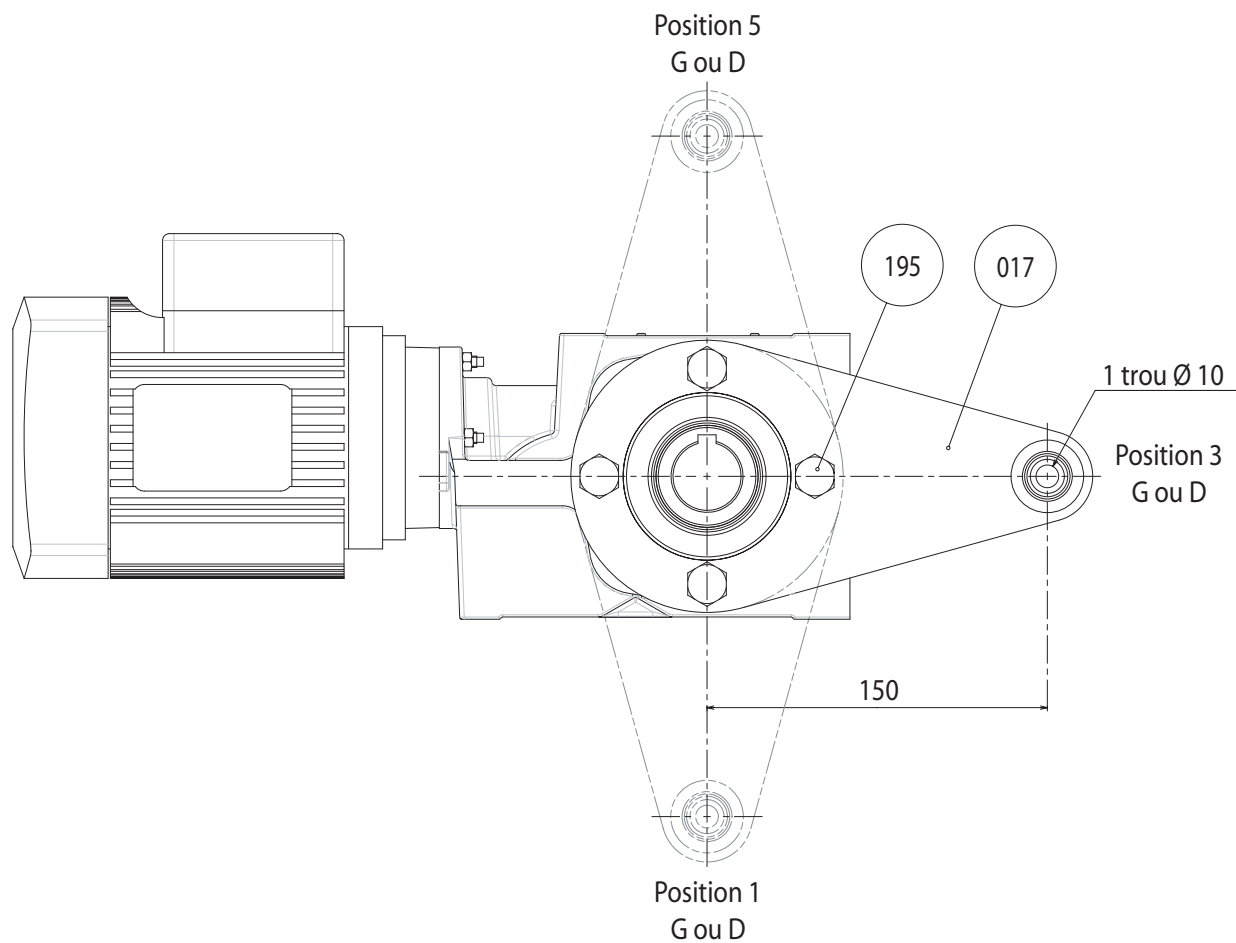
L'emploi d'un autre lubrifiant risque d'altérer sérieusement les performances de l'appareil.

MINIBLOC MVAE

RÉDUCTEUR COMBINÉ ROUE ET VIS SANS FIN ET ENGRENAGES PARALLÈLES

MONTAGE AVEC BRAS DE RÉACTION

8 - MONTAGE AVEC BRAS DE RÉACTION



Le bras de réaction (017) se fixe sur l'une ou l'autre face latérale du réducteur par 4 vis \varnothing M10 (195) dans 3 positions différentes par rapport au carter.

Il est en tôle acier épaisseur 5 mm.

il est employé généralement avec un arbre creux, le réducteur étant monté «flottant» directement sur l'arbre sorti de la machine entraînée.

MINIBLOC MVAE

RÉDUCTEUR COMBINÉ ROUE ET VIS SANS FIN ET ENGRENAGES PARALLÈLES

MOTORISATION

9 - MOTORISATION

1) Motoréducteurs avec moteur asynchrone

Se reporter à la notice «Recommandations pour stockage et mise en service des moteurs asynchrones».

2) Motoréducteurs avec moteur courant continu

Se reporter à la notice «Recommandations pour stockage et mise en service des moteurs à courant continu».

9.2 - Moteurs monophasés à condensateur permanent

Ils sont mécaniquement identiques aux moteurs triphasés. Ils comportent en plus 1 condensateur permanent fixé sur le côté de la boîte à bornes.

Pour le branchement, suivre la tension indiquée sur la plaque signalétique et les schémas de branchement livrés dans la boîte à bornes.

9.1 - Moteurs triphasés

1 - Mise en service

Avant la mise en service, vérifier :

- si l'arbre tourne librement par impulsion de la main.

Conseil :

Lorsque le moteur est resté dans une atmosphère humide, il est souhaitable de faire vérifier par votre électricien la résistance d'isolement.

Celle-ci ne doit pas être inférieure à 5 000 ohms par volt de tension normale.

2 - Branchement

- Choisir les câbles de section suffisante pour éviter les chutes de tension exagérées (5 ampères par mm²).

- Coupler les bornes conformément aux indications du schéma placé à l'intérieur de la boîte à bornes.

- Suivre les schémas de branchement livrés avec les appareils dans les boîtes à bornes et les tensions d'alimentation portées sur la plaque signalétique.



Le branchement étant effectué, il est nécessaire de remonter avec soin le couvercle de boîte à bornes et de veiller particulièrement au serrage du presse-étoupe sur le câble d'alimentation.

Mise à la terre :

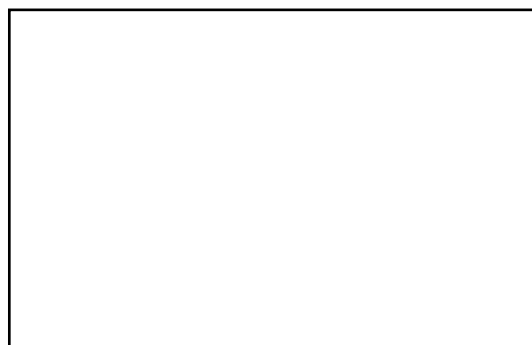
Une borne est prévue à l'intérieur de la boîte à bornes, permettant le branchement d'un conducteur pour la mise à la terre.

3 - Roulements (types)

Type moteur	Accouplement	Côté ventilateur	Ventilateur 2ème BA
LS 56	6201	6201	6201
LS 63	6202	6201	6201
LS 71	6202	6201	6002
LS 80	6204	6203	6204

Les roulements sont du type ZZ pour les moteurs IP44 et du type 2 RS pour les moteurs IP55. Ils sont graissés à vie : 15 000 heures à 3 000 min⁻¹, 30 000 heures à 1 500 min⁻¹.

MINIBLOC MVAE
RÉDUCTEUR COMBINÉ ROUE ET VIS SANS FIN ET ENGRENAGES PARALLÈLES
NOTES



MOTEURS LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE

338 567 258 RCS ANGOULÊME
S.A. au capital de 62 779 000 €

www.leroy-somer.com