

## *Inbetriebnahme*

---

## ***Mb 3101, Mb 2000***

---

## *Antriebssysteme*



**Vor jeglicher Wartungsarbeit,  
UNBEDINGT die letzte Version  
der Wartungsanleitung herunterladen,  
Referenznummer 5062:  
[www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)**

Referenz: 2910 de - 2019.09 / q

**LEROY-SOMER™**

**Dieses Dokument ist eine Ergänzung zu der allgemeinen Handbuch Ref. 2557 (Empfehlungen),  
Ref. 3711 (spezifische Empfehlungen ATEX II 2D, II 3D) und zu der Wartung Handbuch Ref. 5062.**

**ANMERKUNG**

NIDEC LEROY-SOMER behält sich das Recht vor, die technischen Daten seiner Produkte jederzeit zu ändern, um so den neuesten technologischen Erkenntnissen und Entwicklungen Rechnung tragen zu können. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können daher ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

NIDEC LEROY-SOMER übernimmt keinerlei Garantie für die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen. Schäden, die aufgrund unrichtiger Angaben in diesem Handbuch entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistungspflicht.

**ACHTUNG**



Die Vorschriften, Anweisungen und Beschreibungen beziehen sich auf die Standardausführung. Sonderausführungen oder Konstruktionsvarianten werden nicht berücksichtigt. Das Nichtbeachten dieser Empfehlungen kann zu vorzeitigem Verschleiß des Getriebes und dem Erlöschen der Herstellergarantie führen.

Trotz sorgfältigster Überwachung von Fertigung und Kontrolle des beschriebenen Getriebes kann NIDEC LEROY-SOMER nicht auf Lebensdauer garantieren, dass keine Leckagen des Schmiermittels auftreten. Bei Anwendungen, bei denen ein leichtes Austreten von Schmiermittel schwerwiegende Folgen für die Sicherheit von Gegenständen und Personen haben könnte, obliegt es dem Installateur und dem Betreiber, alle notwendigen Vorkehrungen zur Vermeidung dieser Folgen zu treffen.

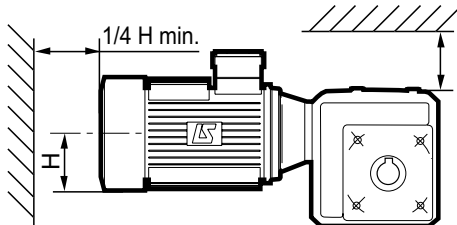
**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1 - EMPFEHLUNGEN ZU INSTALLATION .....</b>	<b>3</b>
1.1 - Stempelung .....	3
1.2 - Abtriebswelle Hohlwelle .....	3
<b>2 - WARTUNG, Ölwechsel .....</b>	<b>3</b>
<b>3 - SCHMIERUNG .....</b>	<b>3</b>
3.1 - Optionen .....	3
3.2 - Positionen der Verschlussschrauben .....	4
3.3 - Schmierung .....	4
3.4 - Ölmenge Mb/Cb Doppelgetriebe .....	4
<b>4 - MONTAGESATZ .....</b>	<b>4</b>
4.1 - Montagesatz Drehmomentstütze .....	4

## 1 - EMPFEHLUNGEN ZU INSTALLATION

Die Installation muß von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Sehen Sie wegen der Zugänglichkeit der Verschraubungen ausreichend Platz um das Getriebe herum vor, z.B.:

- 200 mm für eine Verschraubung 3/8".



### Getriebe :

Beachten Sie zu Aufstellung und Installation des Getriebes Multibloc die Anweisungen der allgemeinen Inbetriebnahmeanleitung unter "Empfehlungen".

### Motor :

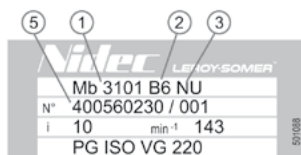
Beachten Sie beim Anschluss des Getriebemotors (gegebenenfalls mit Bremse) die Anweisungen der Inbetriebnahmeanleitung (en) des entsprechenden Motors (und der Bremse), die im Lieferumfang enthalten sind.

### 1.1 - Stempelung

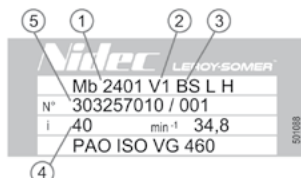
#### Leistungsschild des Getriebes :

- 1 - Getriebetyp: **2401**
  - 2 - Einbaulage: **V1**
  - 3 - Bauform: **NU, NS, BSL, BDL**
  - 4 - Exakte Untersetzung: **40**
  - 5 - Fabrikationsnummer
  - 6 - Spiel: **Standard** (Dynambloc)
- Teilenummer und -bezeichnung (für die Abtriebswelle die genauen Abmessungen angeben)
- Typ, Polzahl, Leistung und Flansch FF (B5) oder FT (B14) des Motors (siehe Leistungsschilder).

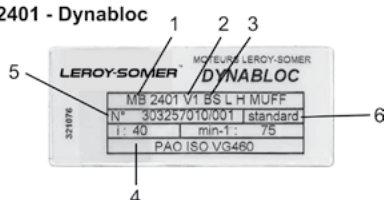
Mb 3101



Mb 2401



Mb 2401 - Dynambloc



## 1.2 - Abtriebswelle Hohlwelle

1- Sicherstellen, dass die zylindrische Hohlwelle gemäß der Norm NF- E 22-175 gefertigt wurde, mit gleitender Anpassung: g6 (die Nabe ist H7).

2- Überprüfen, dass die Passfeder der Norm entspricht und die Welle eine Mindestlänge mit einer Gewindebohrung am Wellenende hat.

3- Vor der Montage alle Teile entfetten, wobei kein Lösungsmittel auf die Dichtungen kommen darf.

Teile, die sich berühren, mit einem Schmiermittel (PAO-Masse) leicht einfetten, um so eine Korrosion zu unterbinden.

## 2 - WARTUNG, Ölwechsel

**Kontrolle nach der Inbetriebnahme (50 Betriebsstunden).**  
Prüfen, ob die Befestigungsschrauben fest angezogen sind. Außerdem gegebenenfalls die Riemenspannung kontrollieren.

### Vorbeugende Wartung

- Rechtzeitig prüfen, ob die Hinweise zur mechanischen und elektrischen Installation beachtet wurden.
- Schmierung: siehe entsprechende Inbetriebnahmeunterlagen.
- Falls beim Getriebe vorhanden, prüfen, daß die Öffnung für die Entlüftungsschraube nicht verstopft ist.
- Dichtungen Kontrollieren (Typ 093, Dichtungsring Eintriebswelle)
- Die Lüftungsgitter des Motors reinigen.
- Bei Bremsmotoren den Luftspalt überprüfen.

### Ölwechsel (Mb 22 bis Mb 26xx)

Wir empfehlen einen Ölwechsel für PAO ISO VG 460 in Abhängigkeit von der Betriebstemperatur bei Dauerbetrieb :

70°C: 25 000 Betriebsstunden - 90°C: 6 000 Betriebsstunden  
80°C: 12 000 Betriebsstunden - 100°C 3 000 Betriebsstunden

- Dichtungen austauschen.

## 3 - SCHMIERUNG

Für einen Betrieb zwischen -20 und +40 °C wird das Getriebe Multibloc standardmäßig mit einem synthetischen Öl folgenden Schmiermitteltyps geliefert:

- für Mb 3101: P.G. (Poly-Glykol) ISO VG 220 (Shell OMALAS4 WE 220, zugelassen von unserem technischen Kundendienst),
- für Mb 2201 bis 2601: P.A.O. (Poly-Alpha-Olefin) ISO VG 460.

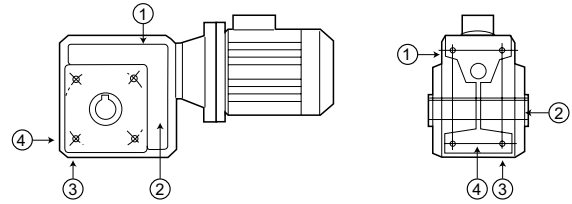
**Verwenden Sie in jedem Fall ein mit dem empfohlenen Öl vergleichbares Öl. Polyglykol-Schmiermittel können nicht mit mineralischen oder synthetischen Schmiermitteln anderer Art gemischt werden.** Wir empfehlen, die Kupplung am Motor mit dem Schmiermittel SHC + Clay NLGI 2 (Mobil temp SHC 100) zu schmieren.

### 3.1 - Optionen

Betriebsfaktor K≥1, Betrieb zwischen:

- -30 und -10 °C: synthetisches Öl ISO VG 150 (Höchsttemperatur des Öls: 90 °C im Dauerbetrieb);
- -50 und -30 °C: synthetisches Öl ISO VG 32 (Höchsttemperatur des Öls: 40 °C im Dauerbetrieb).

**3.2 - Positionen der Verschlusschrauben je nach Einbaulage B3-B5 (Mb 22 bis Mb 26xx)**



**3.3 - Schmierung**

				Mb 31		Mb 22xx		Mb 23xx		Mb 24xx		Mb 25xx			Mb 26xx							
				Liter <sup>1</sup> für N <sub>s</sub> (min <sup>-1</sup> )		3x G 1/8" 1 x Δ G 1/8" n°	Liter <sup>2</sup> für N <sub>s</sub> (min <sup>-1</sup> )		3x G 1/8" 1 x Δ G 1/8" n°	Liter <sup>2</sup> für N <sub>s</sub> (min <sup>-1</sup> )		3x G 1/8" 1 x Δ G 1/8" n°	Liter <sup>2</sup> für N <sub>s</sub> (min <sup>-1</sup> )		3x G 1/8" 1 x Δ G 1/8" n°	Liter <sup>2</sup> für N <sub>s</sub> (min <sup>-1</sup> )		3x G 3/8" 1 x Δ G 3/8" n°	Liter <sup>2</sup> für N <sub>s</sub> (min <sup>-1</sup> )			
				>500	VV <500 <2	>500	VV <500 <2	>500	VV <500 <2	>500	VV <500 <2	>500	VV <500 <2	>500	VV <500 <2	>500	VV <500 <2	>500	VV <500 <2			
B3-B5						1		1		1		1		1		1		1		2,2	2,8	4,1
				0,12	-	1	0,21	0,46	1	0,30	0,70	1	0,63	1,30	1	1,0	1,3	1,8	1			
						3 (oder 4)			3 (oder 4)			3 (oder 4)			3 (oder 4)				3 (oder 4)			
B6-B52						4 oder 3			4 oder 3			4 oder 3			4 oder 3				4 oder 3			
				0,12	-	4 (oder 3)	0,21	0,46	4	0,30	0,70	4	0,63	1,30	4	1,0	1,3	1,8	4	2,2	2,8	4,1
						2			2			2			2				2			
B7-B54						2			2			2			2				2			
				0,12	-	2	0,21	0,46	2	0,30	0,70	2	0,63	1,30	2	1,0	1,3	1,8	2	2,2	2,8	4,1
						4 (oder 3)			4 (oder 3)			4 (oder 3)			4 (oder 3)				4 (oder 3)			
B8-B53						3 oder 4			3 oder 4			3 oder 4			3 oder 4				3 oder 4			
				0,12	-	3 (oder 4)	0,21	0,46	3 (oder 4)	0,30	0,70	3 (oder 4)	0,63	1,30	3 (oder 4)	1,0	1,3	1,8	3 (oder 4)	2,2	2,8	4,1
						1			1			1			1				1			
V5-V1						2			2			2			2				2			
				0,12	-	2	0,21	0,46	2	0,30	0,70	2	0,63	1,30	2	1,0	1,3	1,8	2	2,2	2,8	4,1
						1			1			1			1				1			
V6-V3						1			1			1			1				1			
				0,12	-	1	0,21	0,46	1	0,30	0,70	1	0,63	1,30	1	1,0	1,3	1,8	1	2,2	2,8	4,1
						2			2			2			2				2			

1. Dieses Getriebe ist mit einem Hochdrucköl P.A.G. ISO VG 220 lebensdauer geschmiert

2. PAO ISO VG 460, Toleranz : Unabhängig von der Einbaulage dürfen die angegebenen Ölmengen nur um ± 5 % über- oder unterschritten werden.

VV: Variable Drehzahl

∇ Öleinfüllschraube    Δ Entlüftungsschraube mit Schmierventil    ▼ Ölablaßschraube

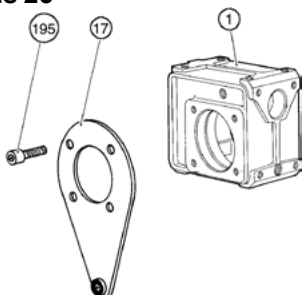
**3.4 - Ölmenge Mb/Cb Doppelgetriebe**

		Mb Doppelgetriebe					
Mb Antrieb	Cb Eintrieb	Ölmenge für Cb <sup>1</sup> in Einbaulage					
		B3-B5 Liter <sup>1</sup> Cb (B5)	B6-B52 Liter <sup>1</sup> Cb (V3)	B8-B53 Liter <sup>1</sup> Cb (B53)	B7-B54 Liter <sup>1</sup> Cb (V1)	V5-V1 Liter <sup>1</sup> Cb (B54)	V6-V3 Liter <sup>1</sup> Cb (B52)
Mb 2634	Cb 3233	0,95	2,7	2,25	2,25	1,55	2,3
Mb 2632	Cb 3231	0,25	0,8	0,75	0,6	0,55	0,55
Mb 2534	Cb 3133	0,6	1,4	1,1	1,15	0,85	1,23
Mb 2532	Cb 3131	0,35	1	0,7	0,55	0,5	0,5
Mb 2433	Cb 3032	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Mb 2333	Cb 3032	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Mb 2232	Cb 3032	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

1. Cb : Hochdruck-Mineralöl : MIN EP ISO VG 220 ; Ölmenge und Toleranzbereich : ± 0,05 Liter bei einer Ölmenge < 5 Liter.

**4 - MONTAGESATZ**

**4.1 - Montagesatz Drehmomentstütze Mb 31, Mb 22 bis 25**



Pos.	Bezeichnung	Mge
017	Drehmomentstütze	1
195	Befestigungsschraube	4

**MONTAGE DER DREHMOMENTSTÜTZE**

Die Drehmomentstütze (17) wird über die 4 Bohrungen der gewählten Befestigungsseite mit Schrauben (195) Typ CHc (mind. Klasse 8.8 gemäß der französischen Norm NFE 27-005) am Gehäuse befestigt. Diese 4 Befestigungsschrauben müssen mit einem anaeroben Kleber (beispielsweise Loctite Schraubensicherung normal 243), der die Schwingungsbeanspruchungen aushält und gleichzeitig auch bei Bedarf die Demontage der Drehmomentstütze zulässt, gesichert werden.

**Anzugsmoment der Befestigungsschrauben**

Die 4 Befestigungsschrauben müssen gleichzeitig schrittweise angezogen werden (über Kreuz).

**Alle Befestigungsschrauben müssen bis 70 % ihres elastischen Grenzwerts angezogen werden.**







***Nidec***  
All for dreams

**LEROY-SOMER<sup>TM</sup>**



Moteurs Leroy-Somer  
Headquarter: Boulevard Marcellin Leroy - CS 10015  
16915 ANGOULÈME Cedex 9

Limited company with capital of 65,800,512 €  
RCS Angoulême 338 567 258

[www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)