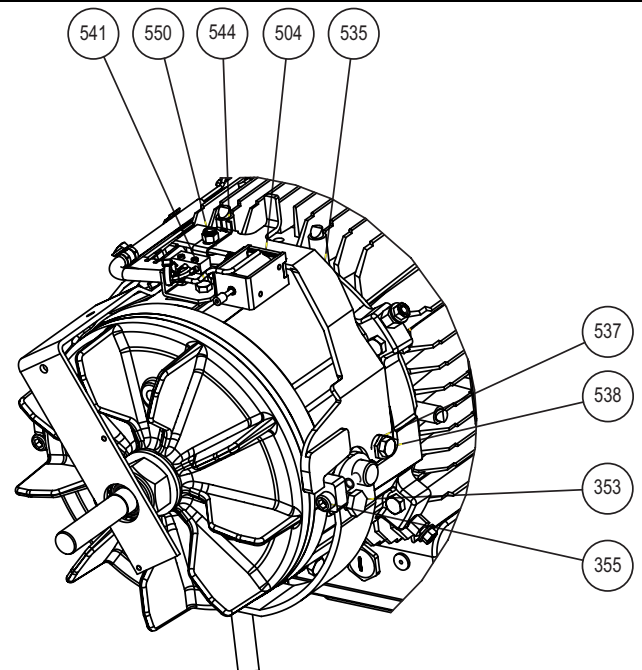


Dieses Handbuch ist an den  
Endanwender weiterzuleiten



## D.M.D.2 für Bremsmotor FCR

### Ferngesteuerte und gehaltene Bremslüftung



#### Inbetriebnahme und Wartung

# D.M.D.2 für Bremsmotor FCR

## Ferngesteuerte und gehaltene Bremslüftung

ALLGEMEINE WARNUNG - INHALTSVERZEICHNIS

### ALLGEMEINE WARNUNG

In diesem Dokument erscheinen immer dann die Zeichen   , wenn besondere und wichtige Vorsichtsmaßnahmen während Installation, Betrieb, Wartung und Instandhaltung der Motoren beachtet werden müssen.

Die Installation von Elektromotoren muss unbedingt von qualifiziertem und kompetentem Fachpersonal mit entsprechender Befähigung durchgeführt werden.

Beim Einbau der Motoren in Maschinen muss gemäß den wesentlichen Anforderungen der Europäischen Richtlinien die Sicherheit von Personen, Tieren und Gütern gewährleistet sein (geltende Normen beachten).

Besondere Sorgfalt muss bei den Anschlüssen an die Masse zur Herstellung eines Bezugspotentials und bei der Erdung angewendet werden.



**Bevor Arbeiten an einem Motor im Stillstand vorgenommen werden, müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden:**

- **Am Motor darf keine Netzspannung oder eventuell Restspannung anliegen**
  - unter Spannung nicht öffnen, wenn eine explosive staubhaltige Atmosphäre vorhanden ist,
  - unter Spannung nicht trennen,
  - unter Last nicht betätigen,
  - einige Minuten vor dem Öffnen warten.
- **Ursachen des Stillstands genau prüfen (Blockierung der Wellenlinie - Ausfall der Netzphase - Ausfall durch Thermoschutz - fehlende Schmierung ...)**
  - die Dichtungen ersetzen, um die Dichtigkeit garantieren zu können



Dieses Dokument ist eine Ergänzung des Installations- und Wartungshandbuchs für den Bremsmotor FCR Réf. 2908. Die Vorschriften, Anweisungen und Beschreibungen betreffen die Optione D.M.D.2.

Konstruktionsvarianten oder Sonderausführungen werden nicht berücksichtigt.

Bei Nichteinhaltung dieser Empfehlungen kann es zu vorzeitigem Verschleiß des Motors und zum Erlöschen der Herstellergarantie kommen.

### INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 - FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>11</b>
1.1 - Handbetätigung .....	11
1.2 - Elektrische Betätigung .....	11
1.3 - Wartung .....	11
<b>2 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND TEILEVERZEICHNIS .....</b>	<b>11</b>
<b>3 - DEMONTAGE DER D.M.D.2 .....</b>	<b>12</b>
3.1 - Austausch des Elektromagneten .....	12
3.2 - Austausch der Bremsscheibe .....	12
3.3 - Austausch des Sicherungsbügels .....	12
3.4 - Austausch der DLRA .....	12
<b>4 - MONTAGE DER D.M.D.2 .....</b>	<b>12</b>
4.1 - DLRA .....	12
4.2 - Sicherungsbügel .....	12
4.3 - Elektromagnet .....	12

Copyright 2008: MOTEURS LEROY-SOMER

Dieses Dokument ist Eigentum von MOTEURS LEROY-SOMER.

Eine Reproduktion ist ohne vorherige Genehmigung durch MOTEURS LEROY-SOMER unabhängig von dem dabei gewählten Verfahren nicht zulässig.

Marken, Muster und Patente geschützt.

# D.M.D.2 für Bremsmotor FCR

## Ferngesteuerte und gehaltene Bremslüftung

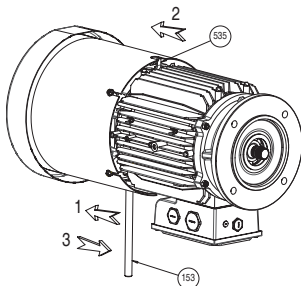
FUNKTIONSBESCHREIBUNG - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND TEILEVERZEICHNIS

## 1 - FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### 1.1 - Handbetätigung

#### Manuelles Lüften

- Den Handlüfthebel DLRA **Pos. 153** zur Rückseite der Abdeckhaube des Bremsmotors hin bewegen.
- Den Handlüfthebel in dieser Stellung halten, bis der Hebel DMD2 **Pos. 535** umgelegt wurde.
- Zunächst den Handlüfthebel DLRA und dann den Hebel DMD2 loslassen. Reaktivierung der Bremse
- Den Handlüfthebel DLRA **Pos. 153** zur Rückseite der Abdeckhaube des Bremsmotors hin- und wieder in die Ausgangsposition zurückbewegen oder Deaktivierung der DMD2 beim ersten Einschalten der Bremse.



### 1.2 - Elektrische Betätigung

#### Elektrisches Lüften

- Die Bremsspule mit Spannung versorgen, um den Anker **Pos. 11** anzuziehen.
- Die Spannungsversorgung des Elektromagneten **Pos. 504** (**max. 2 Sekunden lang 3 mal aufeinanderfolgend**) aktivieren.
- Die Spannungsversorgung der Bremsspule und anschließend die des Elektromagneten **Pos. 504** unterbrechen. Reaktivierung der Bremse.
- Deaktivierung der DMD2 beim ersten Einschalten der Bremse. Der Mikroschalter **Pos. 544** liefert die Information über den Zustand der DMD2.

### 1.3 - Wartung

Überprüfen, dass die Originalkennzeichnungen der Einstellungen (Wachspunkte) vorhanden sind an:

- den Befestigungsschrauben der Exzenter **Pos. 538**,
- der Mutter **Pos. 550**,
- den Befestigungsschrauben des Trägers des Elektromagneten **Pos. 541**.

## 2 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND TEILEVERZEICHNIS

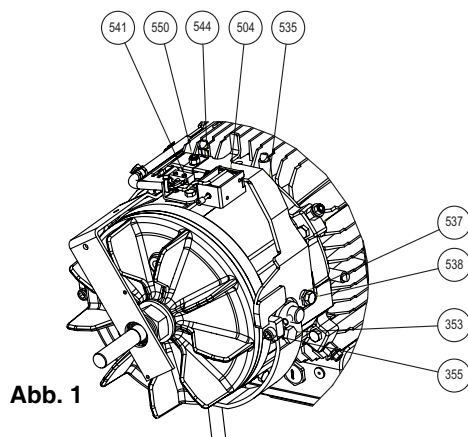


Abb. 1

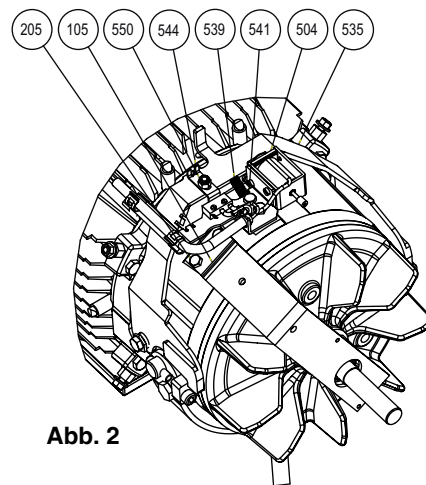


Abb. 2

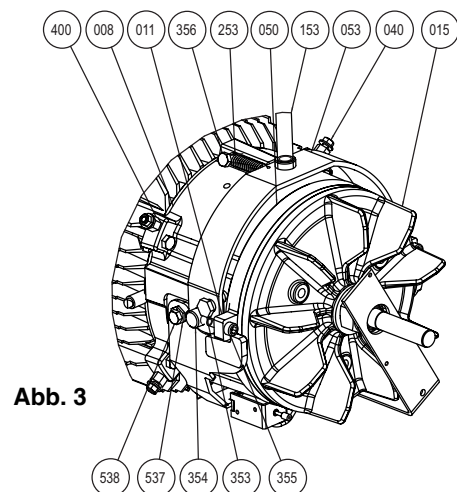


Abb. 3

Pos.	Bezeichnung	Menge
008	Bremsgehäuse	1
011	Bremsanker	1
015	Lüfter und Bremsbelagträger	1
040	Muttern der Abdeckhaube	4
050	O-Ring-Dichtung	1
053	Bügel DLRA	1
105	Trägerwinkel Geber FCR	1
153	Stange Hebel FCR	1
205	Schraube M5x10	2
253	Zugfeder INOX	1
353	Schraube der Achse des Bügels DLRA	2
354	Lüftungsschraube DLRA	2
355	Schraube CHC M6x45	2
356	Schraube H M6x20	1
400	Abstandhalter der Abdeckhaube	4
504	Elektromagnet	1
535	Sicherungsbügel	1
537	Exzenterbuchse FCR	1
538	Schraube H M6x20	2
539	Feder	1
541	Schraube M5x10	2
544	Kontaktwinkel Mikroschalter DMD2	1
550	Mutter M5	1

## D.M.D.2 für Bremsmotor FCR Ferngesteuerte und gehaltene Bremslüftung

DEMONTAGE DER D.M.D.2 - MONTAGE DER D.M.D.2

### 3 - DEMONTAGE DER D.M.D.2 (zum Austausch der Brems Scheibe)

*Benötigtes Werkzeug: Schneidwerkzeug, Klemmbefestigung, Zange mit Mehrfachaufnahme, Satz Einstellringe, Schraubensicherungsmittel, flache Schraubenschlüssel 8-10-13, Steckschlüssel CHC 5, Rohrsteckschlüssel, 3 Schrauben M8.*

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

Den Steckverbinder abklemmen (mit Geber).

Die Stange des Hebels **Pos. 153** gegebenenfalls abschrauben, die 4 Befestigungsmuttern **Pos. 040** lösen und die Abdeckhaube abnehmen, indem sie nach hinten geschoben wird. Nur wenn ein Geber installiert ist: für den Ausbau der Geber-Einheit die 3 Kabelbinder durchtrennen; die beiden Schrauben **Pos. 205** lösen, um den Trägerwinkel des Gebers **Pos. 105** zu entfernen; das Kabel zwischen Elektromagnet und Mikroschalter zur Seite halten.

#### 3.1 - Austausch des Elektromagneten

**Abb. 1** : Arbeitsgänge gemäß § 3 ausführen. Überprüfen, dass der Elektromagnet abgeklemmt ist.

Die Anschlüsse im Klemmenkasten lösen; **Pos. 541** lösen, um die Platine **Pos. 504** freizulegen; die Platine anheben, um sie vom Bügel **Pos. 535** zu lösen.

**Pos. 550** lösen und den Kontaktwinkel **Pos. 544** weit in Richtung Stator drücken.

Den neuen Montagesatz einsetzen (siehe Kapitel 4 „Elektromagnet“ und „Einstellung des Elektromagneten“).

Für eine ordnungsgemäße Handlüftung ist ein Spiel von 1,2 zwischen dem Schraubenkopf **Pos. 355** und dem Anker **Pos. 011** erforderlich.

#### 3.2 - Austausch der Brems Scheibe (pos. 15).

Arbeitsgänge gemäß § 3 und 3.1 ausführen.

Den Arbeitsschritten folgen gemäß § 4.2 : "Demontage des Bremsmotors" aus der Wartungsanleitung der FCR-Bremse, Ref. 2908.

#### 3.3 - Austausch des Sicherungsbügels

Arbeitsgänge gemäß § 3 und 3.1 ausführen. Die beiden Schrauben **Pos. 538** mit den beiden Exzenterbuchsen **Pos. 537** entfernen und den Bügel **Pos. 535** ausbauen (**Abb. 2 und 3**).

#### 3.4 - Austausch der DLRA (Abb. 3)

Arbeitsgänge gemäß § 3 ausführen. Die Schraube **Pos. 356** der Federschleife demontieren und die Feder **Pos. 253** aus dem Bügel **Pos. 053** aushaken.

Die beiden Schrauben der **Pos. 355** und die der **Pos. 353** vom Anker **Pos. 011** lösen und dann die beiden Achsen **Pos. 354** entfernen.

Den Bügel **Pos. 053** ausbauen.

### 4 - MONTAGE DER D.M.D.2

Den Luftspalt der Bremse FCR einstellen (siehe Inbetriebnahmeanleitung FCR Nr. 6, Ref. 2908, Kapitel 4.1).

▲ Spezifischer Luftspalt **6 Zehntel**.

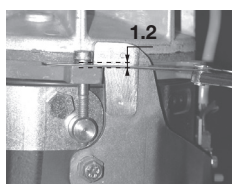
#### 4.1 - DLRA

Die O-Ring-Dichtung **Pos. 050** wieder einsetzen.

Die beiden Achsen **Pos. 354** mit dem Wellenbund zur Innenseite in den Bügel **Pos. 053** einsetzen.

Durch den Bügel **Pos. 053** und in das Joch die Schrauben **Pos. 353** einschrauben, die mit einem Schraubensicherungsmittel bestrichen werden sollen.

Die beiden mit einem Schraubensicherungsmittel bestrichenen



Schrauben **Pos. 355** durch den Anker **Pos. 011** in die beiden Achsen **Pos. 354** einschrauben und einstellen. 1,2 mm Spiel zwischen Anker und Schraubenkopf lassen.

Die Feder **Pos. 253** in den Bügel **Pos. 053** einhängen, die mit einem Schraubensicherungsmittel bestrichene Schraube **Pos. 356** in die andere Schlaufe der Feder einhängen und vollständig in die entsprechende Bohrung des Jochs einschrauben. Die Stange des Hebels **Pos. 153** einschrauben und überprüfen, dass die Handlüftung funktioniert.

#### 4.2 - Sicherungsbügel (Abb. 2 und 3)

Auf dem Joch den Bügel **Pos. 535** mit den beiden Exzentern **Pos. 537** und den beiden mit einem Schraubensicherungsmittel bestrichenen sowie leicht angezogenen Schrauben **Pos. 538** montieren. (Exzentrizitätsmarkierung 25° zu Klemmenkasten und Motorwellenende).

*Einstellung des Sicherungsbügels*

Die Bremsspule mit Spannung versorgen, anschließend die Spule des Elektromagneten über die Leiter **Pos. 1** und **2** mit 24 V DC speisen, die Spannungsversorgung der Bremse und dann die des Elektromagneten unterbrechen. DIE SPULE DES ELEKTROMAGNETEN DARF NICHT LÄNGER ALS 2 SEKUNDEN MIT SPANNUNG VERSORGT WERDEN.

Überprüfen, dass sich der Lüfter frei drehen lässt. Falls dabei noch Reibung auftritt, die Einstellung der Exzenterbuchsen **Pos. 537** verändern.

Den vollständigen Prüfablauf nochmals von vorne beginnen. Nachdem die korrekte Einstellung gefunden wurde, die beiden Schrauben **Pos. 538** anziehen und dabei die Position der Exzenter beibehalten. Auf den Schrauben einen Wachspunkt anbringen (Bestätigung der korrekten Einstellung).

#### 4.3 - Elektromagnet (Abb. 1)

Die Einheit **Pos. 504** in Position bringen, indem der Kern in der Nut des Bügels **Pos. 535** eingehakt wird und die Feder **Pos. 539** eingesetzt wird. Die **Pos. 504** in Richtung des Lüfters drücken und überprüfen, dass der Kern in der Nut des Bügels zentriert ist. Die Einheit **Pos. 504** mit den beiden Schrauben **Pos. 541** fixieren, die mit einem Schraubensicherungsmittel bestrichen werden sollen. Den Kontaktwinkel **Pos. 544** einstellen.

*Träger des Gebers und Geber (bei Bedarf)*

Den Trägerwinkel des Gebers **Pos. 105** auf dem Joch mit den beiden Schrauben **Pos. 205** montieren, die mit einem Schraubensicherungsmittel bestrichen werden sollen (beispielsweise Typ Omnifit 100H).

*Einstellung des Elektromagneten*

Die Bremsspule und anschließend den Elektromagneten mit Spannung versorgen, die Lüftung der Bremse überprüfen und die Spannungsversorgung der Spule sowie anschließend die des Elektromagneten unterbrechen (Vorgang zur gehaltenen Bremslüftung).

Einen Einstellring von 0,3 mm zwischen den Kontaktwinkel **Pos. 544** und den Taster des Mikroschalters (max. Beanspruchung von 1 kg auf dem Taster) einsetzen.

Die mit einem Schraubensicherungsmittel bestrichene Schraube **Pos. 550** anziehen. Einen Wachspunkt an der Kontaktstelle anbringen.

*Fall mit Geber:* den Geber montieren, das Kabel des Elektromagneten mit 3 Kabelschellen sowie das Kabel des Gebers mit 2 der 3 Schellen befestigen und beide in den Stator herausführen. Die 4 Muttern **Pos. 040** leicht anziehen. Die Abdeckhaube auf den Motor schieben und dabei das oder die Kabel zur Seite drücken. Die 4 Muttern **Pos. 040** anziehen.

