

## Pumpen **DZV-MB**



Weitere Dokumentation zu diesem Produkt:

Benennung	Bestell Nr.
Keine	

## Historie

Revision	Datum	Bearbeiter	Status	Beschreibung
Rev. 1.01	Februar 2000	/ KH / jp /	Bearbeitung	Grundausgabe

## Wichtiger Hinweis

Alle Erläuterungen und technische Angaben in dieser Dokumentation wurden vom Autor mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Für die Mitteilung eventueller Fehler ist **F. A. Sening GmbH** jederzeit dankbar.

## Inhaltsverzeichnis

1 Anwendung der Drehzahlsteuerung DZV-MB.....	4
2 Funktionsbeschreibung .....	4
3 Installation .....	4
4 Einstellung der Arbeitsdrehzahlen .....	5
5 Technische Daten .....	6

# 1 Anwendung

## der Drehzahlsteuerung DZV-MB

Durch die Einführung von EDC-Anlagen im Dieselmotorenbereich bei Mercedes Benz wurde eine Anpassung der zur Zeit pneumatisch angetriebenen Drehzahlsteuerung bei Nebenabtrieb notwendig. Der früher verwendete pneumatische Stellzylinder entfällt. Die Drehzahlverstellung erfolgt jetzt elektronisch durch das Beschalten des dafür vorgesehenen Einganges an der EMR- bzw. FMR-Anlage.

Für die Steuerung der Motordrehzahl der EMR(Euro I) und FMR(Euro II)-Anlagen und der damit verbundenen Leistungssteuerung der Alpha- und Betapumpen wurde für die Drehzahlverstellung die Steuereinheit DZV-MB entwickelt. Diese Einheit erlaubt das automatische Steuern der Motordrehzahl in Abhängigkeit der gewählten Abgabart.

Für Leerschlauchabgabe wird die Motordrehzahl und damit die Förderleistung der Pumpe fest eingestellt. Bei Vollschlauchabgabe kann jede beliebige Drehzahl, zwischen Leerlauf und einer festen Grenzdrehzahl, vom Bediener am Drehknopf selber eingestellt werden.

## 2 Funktionsbeschreibung

Die Drehzahl  $n_2$  für Leerschlauchabgabe wird direkt von der Steuerluft für den Leerschlauch angesteuert. Als Drehzahlsollwert wird die vom Ausrüster in der DZV-MB eingestellte Drehzahl  $n_2$  dem EMR/FMR-Anlage vorgegeben. Eine manuelle Verstellung dieser Drehzahl über den externen Sollwertgeber ist nicht möglich.

Bei der Vollschlauchabgabe wird die gewünschte Drehzahl vom Fließschalter im Krümmer geschaltet. Erst bei Produktfluß wird dann die höhere Pumpenleistung abgefordert. Im Gegensatz zur Leerschlauchabgabe kann jetzt die Drehzahl und damit die Pumpenleistung vom Bediener individuell eingestellt werden. Wird die Abgabe unterbrochen oder beendet, so fällt der Motor automatisch wieder auf die Leerlaufdrehzahl zurück.

Durch einen weiteren Einsteller kann auch die Leerlaufdrehzahl  $n_1$  den Gegebenheiten angepaßt werden. Es stehen somit alle Möglichkeiten offen, um eine komfortable Drehzahlsteuerung zu installieren. Es kann somit die Drehzahl und damit die Pumpenleistung jeder gewünschten Abgabart angepaßt werden.

Die Ansteuerung der einzelnen Drehzahlen erfolgt über pneumatisch betätigte Druckschalter. Die Verwendung von Druckschaltern mit Goldkontakten gewährleistet dabei einen sicheren und störungsfreien Betrieb.

## 3 Installation

Bei der Installation ist die DZV-MB mit der Kabeleinführung und den Luftanschlüssen nach unten zu montieren. Die pneumatischen Anschlüsse sind gemäß Schaltplan 51.250079 vorzunehmen. Das mitgelieferte Anschlußkabel wird von der Motorelektronik, die sich im Fahrerhaus befindet, zum Montageort gezogen. Mit Flachstecker erfolgt dann der Anschluß der Adern in dem DZV-MB Gehäuse und am FMR-Steuergerät.

Bei der Installation sind ebenfalls die Einbaurichtlinien von Daimler Benz zum Nachrüsten von Sollwertgebern zur Drehzahlverstellung bei Nebenabtrieb zu berücksichtigen.

Der Einbau der Drehzahlsteuerung DZV-MB ist in Zone 2 zulässig wenn Flachstecker gemäß DIN 46245 (z. B. RA 63 von Thomas&Betts) verwendet und mit geeignetem Crimpwerkzeug montiert werden. Der Montageort soll derart erfolgen, daß der Bediener leichten Zugriff auf den Drehzahlsteller hat.

Anschlußbelegung Stecker J4 und Steckerbelegung an der EMR- und FMR-Elektronik

DZV-MB	Bezeichnung	EMR-Elektronik	FMR-Elektronik	PSM-Steuergerät
J4/3 weiß	HP-	I-4/3	I-18/10	X4/3
J4/2 braun	HPS	I-4/2	I-18/9	X4/2
J4/1	HP+	I4/1	I-18/8	X4/1

## 4 Einstellung der Arbeitsdrehzahlen

Bei der Einstellung der verschiedenen Drehzahlen ist wie folgt vorzugehen:

### Leerlaufdrehzahl $n_1$

Mit dem Trimmer  $n_1$  wird die Leerlaufdrehzahl bei Nebenantrieb eingestellt. Durch Drehen nach rechts kann die Drehzahl erhöht werden, so daß eine Grundeinstellung der Pumpe eingestellt werden kann. Als Grundeinstellung muß der Trimmer solange nach rechts gedreht werden, bis eine Erhöhung der Leerlaufdrehzahl festgestellt wird. Dieser Wert ist beizubehalten. Wird diese Einstellung nicht vorgenommen, kann unter Umständen die max. Drehzahl für Vollschlauchabgabe nicht erreicht werden.

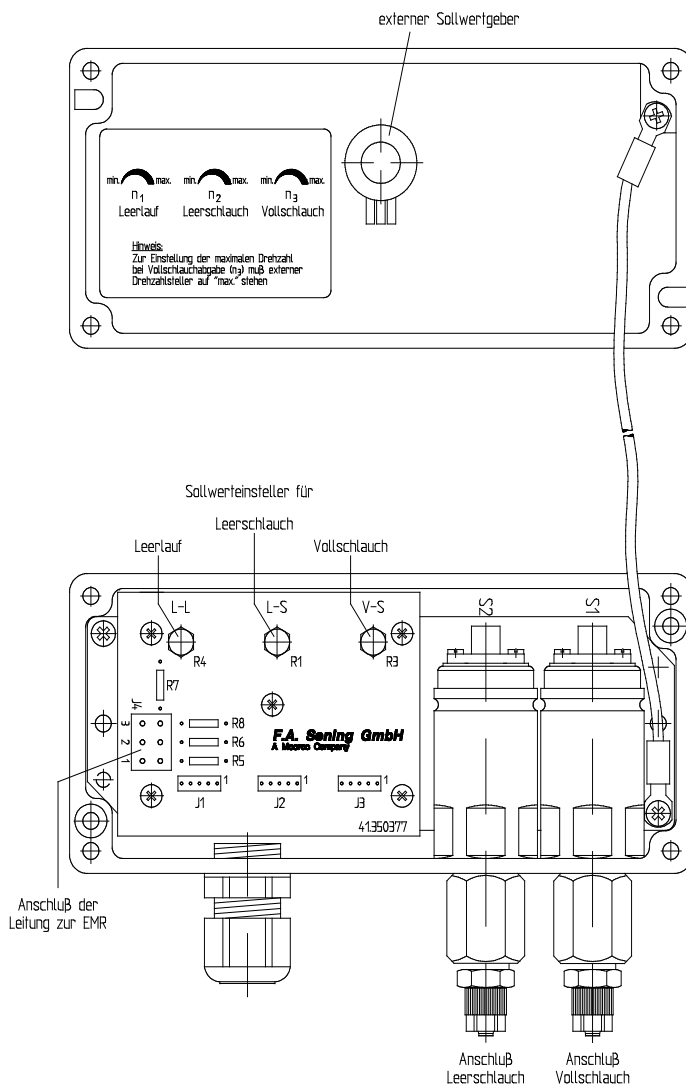
### Leerschlauchdrehzahl $n_2$

Mit dem Trimmer  $n_2$  kann die Motordrehzahl und damit die Pumpenleistung bei der Abgabe über Leerschlauch eingestellt werden. Durch rechtsdrehen kann die Drehzahl auf das erforderliche Maß erhöht werden.

### Vollschlauchdrehzahl $n_3$

Bei der Einstellung der Vollschlauchdrehzahl wird die max. erlaubte Drehzahl vorgegeben. Hierfür wird der externe Einsteller auf max. gestellt. Durch rechtsdrehen des Trimmers  $n_3$  wird dann die max. zulässige Drehzahl eingestellt. Durch den externen Einsteller kann jetzt die gewünschte Drehzahl zwischen Leerlauf  $n_1$  und der über R3 eingestellten max. Drehzahl  $n_3$  stufenlos eingestellt werden.

Das Verhältnis der eingestellten Drehzahl zum Drehwinkel am externen Einsteller ist nicht streng linear. Dieser Fehler ist systembedingt und stellt keine Beeinträchtigung der Funktion dar.



geöffnete DZV-MB mit den Einstellern für die einzelnen Drehzahlen  $n_1, n_2$  und  $n_3$

## 5 Technische Daten

Verwendung:	EMR und FMR-Anlagen
Gehäuse:	IP65
Temperaturbereich:	-25°C bis +70°C
Einschaltdruck:	3 bar
max. Druck:	10 bar
Überdrucksicherheit:	50 bar
Luftanschluß:	6 mm
Schaltkontakte:	vergoldet
Sollwertgeber:	Draht, IP67, min. 100.000 Drehzyklen
max. theo. Drehzahl bei EMR:	1200 1/min bei einer Grenzdrehzahl von 2000 1/min
max. theo. Drehzahl bei FMR:	1100 1/min bei einer Grenzdrehzahl von 2000 1/min

Die DZV-MB entspricht der Spezifikation von Daimler Benz zum Anschluß eines externen Sollwertgebers an die EMR und FMR-Elektronik.



Technische Änderungen vorbehalten.

Sening<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen der FMC Technologies Inc.

Die aktuellen Kontaktinformationen erhalten Sie auf unserer Webseite: [www.fmctechnologies.com/measurementsolutions](http://www.fmctechnologies.com/measurementsolutions) unter "Contact Us" in der linken Navigationsspalte.

**Headquarters:**

500 North Sam Houston Parkway West, Suite 100 Houston, TX 77067 USA, Phone: +1 (281) 260 2190, Fax: +1 (281) 260 2191

**Measurement Products and Equipment:**

**Eri, PA USA** +1 (814) 898 5000

**Ellerbek, Germany** +49 (4101) 3040

**Barcelona, Spain** +34 (93) 201 0989

**Beijing, China** +86 (10) 6500 2251

**Buenos Aires, Argentina** +54 (11) 4312 4736

**Burnham, England** +44 (1628) 603205

**Dubai, United Arab Emirates** +971 (4) 883 0303

**Los Angeles, CA USA** +1 (310) 328 1236

**Melbourne, Australia** +61 (3) 9807 2818

**Moscow, Russia** +7 (495) 5648705

**Singapore** +65 6861 3011

**Thetford, England** +44 (1842) 822900

**Integrated Measurement Systems:**

**Corpus Christi, TX USA** +1 (361) 289 3400

**Kongsberg, Norway** +47 (32) 28 67 00

**San Juan, Puerto Rico** +1 (787) 772 8100

**Dubai, United Arab Emirates** +971 (4) 883 0303

**Weitere Informationen über Sening<sup>®</sup> Produkte:** [www.fmctechnologies.com/measurementsolutions](http://www.fmctechnologies.com/measurementsolutions)

Gedruckt in Deutschland © Februar 2000 F. A. Sening GmbH. Alle Rechte vorbehalten. DOK-322 Ausgabe/Rev. 1.01 (Februar 2000)