

HANDBUCH

# Umbauanleitung Serie EDM zu Serie VDM100





Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, herausgegeben vom Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V. in ihrer neuesten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“.

Ausgabedatum 23.04.2010


<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Zweck dieser Umbauanleitung .....	4
<b>2</b>	<b>Cross Reference Liste</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>5</b>
4.1	Montage .....	5
4.2	Reflektorauswahl .....	5
4.3	Geräte-Anschluss .....	5
<b>5</b>	<b>Einstellungen</b> .....	<b>6</b>
5.1	Betriebsmodi .....	6
5.2	Beschreibung der Schnittstellen .....	7

## 1 Einleitung

### 1.1 Zweck dieser Umbauanleitung

Diese Umbauanleitung soll es Ihnen ermöglichen, einen schnellen Umbau eines EDM-Gerätes auf ein VDM100-Gerät zu garantieren.

Diese Umbauanleitung ersetzt dennoch nicht das Handbuch für das EDM sowie das Handbuch für den VDM100.

	<i>In Applikationen mit Regalbediengeräten und Verfahrwagen ist unbedingt darauf zu achten, dass die dort geltenden Sicherheitsrichtlinien eingehalten werden. Anderenfalls besteht höchste Lebensgefahr!</i>
---	---

## 2 Cross Reference Liste

Bezeichnung	Part.Nr.		Bezeichnung	Part.Nr.
EDM120-IBS	114826		VDM100-150-IBS	204897
EDM120-P	114827		VDM100-150-P	204896
EDM120-SSI	114825		VDM100-150-SSI	200018
EDM240-IBS	114830		VDM100-300-IBS	213317
EDM240-P	114831		VDM100-300-P	213316
EDM240-SSI	114829		VDM100-300-SSI	213315
EDM50-IBS	114822		VDM100-50-IBS	204895
EDM50-P	114823		VDM100-50-P	204893
EDM50-SSI	114821		VDM100-50-SSI	204894

Tabelle 2.1: Cross Reference Liste



weitere Geräte der Serie EDM auf Anfrage

## 3 Zubehör

Folgendes Zubehör wird bei der Umrüstung zum VDM100 möglicherweise benötigt:

Part.Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
133698	OMH-LS610-01	Haltewinkel
127860	ICZ-TR-V15B	PROFIBUS Terminierung
208872	V15SB-G-PG9	Konfektionierbarer Kabelstecker, M12 x 1, 5-polig, B-Kodierung, gerade (nur für IBS und P)
208870	V15B-G-ABG-PG9	Konfektionierbare Kabelbuchse, M12 x 1, 5-polig, B-Kodierung, gerade
099774	V15-G-PG9	Konfektionierbare Kabelbuchse, M12 x 1, für Betriebsspannung

Tabelle 3.1: Zubehör

## 4 Installation

### 4.1 Montage

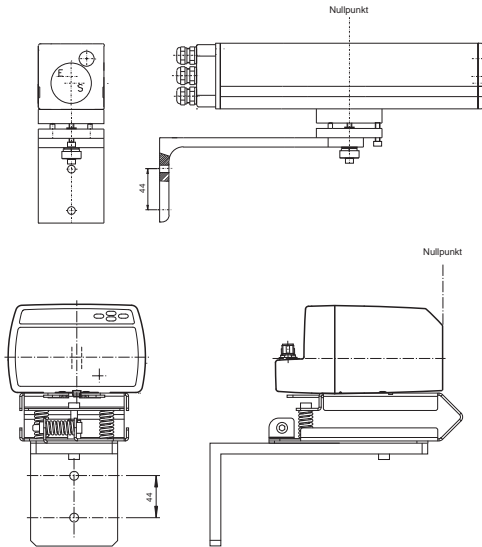


Bild 4.1: Montage

Die Montagehilfe (OMH-LS610-01) besteht aus einem Haltewinkel und einer vormontierten Justagevorrichtung (x- und y-Richtung). Mit der Montagehilfe kann die gewünschte Abstrahlrichtung ( $\pm 90^\circ$ -Drehung) eingestellt werden. Der Bohrlochabstand ist gleich wie beim EDM Haltewinkel, der werkseitig eingestellte Nullpunkt der Entfernungsmesser ist geändert.

EDM Nullpunkt: Mittelpunkt der Feststellschraube, in 203 mm Wandabstand.

VDM100 Nullpunkt: Vorderkante Sensor, in 228 mm Wandabstand, in 68 mm Abstand zur zentralen Feststellschraube.

Daher muss bei gerader Abstrahlrichtung der Offset beim VDM100 auf + 25 mm gestellt werden, um die gleichen Werte zu erhalten.

Bei  $90^\circ$  Abstrahlrichtung muss beim VDM 100 der Offset - 68 mm eingestellt werden.

### 4.2 Reflektorauswahl



Die Reflektoren vom EDM können weiterverwendet werden

### 4.3 Geräte-Anschluss

#### 4.3.1 Umverdrahtungsplan EDM - VDM100

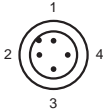
allgemein	PIN	PIN	Stecker
	EDM 4 polige Leiste X4	VDM100 Power Stecker	
24 V	1	1	
24 V	2		
0 V	3	3	
0 V	4		

Tabelle 4.2: Verdrahtungsplan allgemein

Für die Schirmerdung benutzen Sie bitte die vormontierte Steckzunge, die an den Busverbinder geschraubt ist.

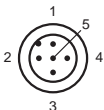
SSI	PIN	PIN	Stecker
	EDM 14 polige Leiste	VDM100 Stecker	
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
CLK-	8	4	
CLK+	9	3	
DATA-	10	2	
DATA+	11	1	
	12		
	13		
GND (ISOL)	14	n.c.	

Tabelle 4.3: Verdrahtungsplan SSI

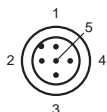
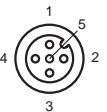
Profibus DP	PIN	PIN	PIN	
	EDM 14 polige Leiste	VDM100 Stecker	VDM 100 Buchse	<p>Stecker</p>  <p>Buchse</p> 
		Bus In	Bus Out/ Termination	
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
P (B)	8	4		
N (A)	9	2		
	10			
	11			
P (B)	12		4	
N (A)	13		2	
GND (ISOL)	14			

Tabelle 4.4: Verdrahtungsplan Profibus DP

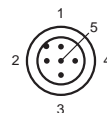
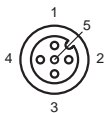
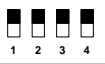

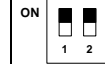

InterBus S	PIN	PIN	PIN	
	EDM 14 polige Leiste	VDM100 Stecker	VDM 100 Buchse	<p>Stecker</p>  <p>Buchse</p> 
		Remote Bus In	Remote Bus Out	
	1			
	2			
GND 2	3		5	
DI2	4		3	
/DI2	5		4	
DO2	6		1	
/DO2	7		2	
DI1	8	3		
/DI1	9	4		
DO1	10	1		
/DO1	11	2		
	12			
	13			
GND 1	14	5		

Tabelle 4.5: Verdrahtungsplan InterBus S

## 5 Einstellungen

### 5.1 Betriebsmodi

EDM	Modus 0	Modus 1	Modus 2	Modus 3
	ON 	ON 	ON 	ON 
Messwertalter	50 ms	25 ms	50 ms	50 ms
<b>VDM100</b>				
Mode	Mode 50	Mode 25	Mode 50	Mode 50
Einfrieren	OFF	OFF	OFF	ON



Die Erhöhung der Mittelungstiefe bei langsamer Fahrt ist nicht mehr notwendig, da der VDM100 weniger rauscht.

#### 5.1.1 Einfrieren

Die Funktion "Einfrieren" blendet das Rauschen des ausgegebenen Entfernungswertes beim Stillstand des Sensors aus. Der Messwert bleibt trotzdem aktiv, hat jedoch eine erhöhte Hysterese abhängig vom Rauschmaß.



Für Kompatibilität zu EDM Modus 3 Funktion "Einfrieren" aktivieren.

#### 5.1.2 SSI

##### Codierung

Dieses Menü definiert die Codierung der über SSI ausgegebenen Entfernungswerte. Es kann zwischen Binär-Code und Gray-Code gewählt werden. Das Fehlerflag wird davon nicht beeinflusst (siehe Kapitel 5.2.2).



für EDM Kompatibilität Gray Kodierung wählen!

##### Fehlerbit

Über diese Einstellung wird das Verhalten des SSI Fehlerbits definiert. Es kann gewählt werden, ob es für Fehlermeldungen (Einstellung "Ungültige Messwerte") oder zusätzlich auch bei Warnmeldungen (Einstellung "Fehler und Warnungen") gesetzt wird. Diese Einstellung gilt auch für das Sammelfehlerbit im Fehlerbyte von Profibus und Interbus.



für EDM Kompatibilität Einstellung "Ungültige Messwerte" wählen



## 5.2 Beschreibung der Schnittstellen

### 5.2.1 Allgemeines

- Die Wertigkeit des LSB ist im Menü auf die Werte 0,1 mm / 1mm / 2 mm einstellbar  
Default ist 1 mm.



für EDM Kompatibilität Wertigkeit 0,1 mm einstellen

### 5.2.2 SSI



für EDM Kompatibilität Einstellung Gray codierung wählen.

### 5.2.3 Interbus

**Datentelegramm:**

Byte 0								Byte 1								Byte 2								Byte 3							
Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit
7							0							0	7								0	7						0	
Error								Entfernung high								Entfernung middle								Entfernung low							

Tabelle 5.1: Datentelegramm Interbus

Es werden 4 Byte binär übertragen (1 Byte Fehler und 3 Byte Messwert).  
Im Fehlerbyte wird das Bit 0 als Errorbit benutzt.



EDM : die Bytereihenfolge ist wortweise vertauscht , d.h. Reihenfolge  
Byte2, Byte3, Byte0, Byte1.

### 5.2.4 PROFIBUS-DP

Der jeweils letzte PROFIBUS-Teilnehmer muss mit Abschlusswiderständen abgeschlossen werden. Hierfür ist die Profibusterminierung (siehe Kapitel 3) auf den Anschluss Terminierung zu schrauben.

Die Adressierung kann über die Profibus-Schnittstelle oder das Display erfolgen. Die Auslieferadresse lautet 126.

EDM120 Geräteansicht:

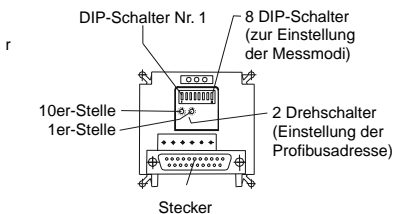


Bild 5.2: Geräteansicht und Abmessungen der Produktsreihe EDM



Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, herausgegeben vom Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V. in ihrer neuesten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“.

# FABRIKAUTOMATION – SENSING YOUR NEEDS



## Zentrale weltweit

Pepperl+Fuchs GmbH  
68307 Mannheim · Deutschland  
Tel. +49 621 776-0  
E-Mail: [info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:info@de.pepperl-fuchs.com)

## Zentrale USA

Pepperl+Fuchs Inc.  
Twinsburg, Ohio 44087 · USA  
Tel. +1 330 4253555  
E-Mail: [sales@us.pepperl-fuchs.com](mailto:sales@us.pepperl-fuchs.com)

## Zentrale Asien

Pepperl+Fuchs Pte Ltd.  
Singapur 139942  
Tel. +65 67799091  
E-Mail: [sales@sg.pepperl-fuchs.com](mailto:sales@sg.pepperl-fuchs.com)

[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

 **PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS