

# CONTROLLER FÜR DIE DOSIERTECHNIK

## BAUREIHE MID-MDS, MID-TERMINAL UND MDS-PLC

### 1. IDENTIFIKATION

Hersteller	Bopp & Reuther Messtechnik Am Neuen Rheinhafen 4 67346 Speyer Phone : +49 6232 657-0 Fax : +49 6232 657-505
Produkttyp	Controller, Visualisierung
Produktname	Baureihe MID-MDS, MID-Terminal, MDS-PLC

### 2. ANWENDUNGSBEREICH

Der Anwendungsbereich für alle Controller ist in der Steuerung der Dosier- / Abfüllvorgänge. Sie werden in Dosier- / Abfüllmaschinen unterschiedlichster Bauweise eingesetzt, wie

z. B. Linearfüller oder Rotativfüller. Es werden die Messung des Durchflusses, sowie die Steuerung der Ventile abgedeckt.

### 3. ARBEITSWEISE UND SYSTEMAUFBAU

#### 3.1 MID-MDS System 30/49/84

Das MID-MDS-System besteht aus Baugruppenträger und unterschiedlichen Einsteckkarten.

Die Karten haben folgende Funktionen:

- DR11-Masterkarte (steuert alle Vorgänge)
- LS23-Ventilkarte (steuert die Ventile)
- UV12-Messkarte (wandelt das Messsignal der MIDs in Impulse)
- QBxxx-Karten (zum Anschluss der Kabel)

MDS 30: bis 6 Kanäle (Schalttafelgehäuse)

MDS 49: bis 12 Kanäle (Schalttafelgehäuse  
19" Baugruppenträger)

MDS 84: bis 18 Kanäle (19" Baugruppenträger)

Für eine größere Anzahl von Kanälen (bis 548), können die Baugruppenträger miteinander verbunden werden.

#### 3.2 MID-Terminal

Das MID-Terminal konfiguriert das MID-MDS-System und visualisiert die programmierten Daten und die Messwerte. Diese Funktion kann je nach Wunsch des Maschinenherstellers auch von der PLC, die die Maschine steuert übernommen werden. Die Visualisierung steht in verschiedenen Sprachen zur Verfügung.

#### 3.3 MDS-PLC

Das MDS-PLC kann bis zu 4 Messgeräte und 4 Ventile steuern. Mit der MID-PLC werden die Parameter konfiguriert und visualisiert. Die Visualisierung steht in verschiedenen Sprachen zur Verfügung. Es können magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte der Baureihe MID in Verbindung mit dem Convertermodul UV14, Massendurchflussmessgeräte der Baureihe FMD, Ovalradzähler der Baureihe OD oder andere Messgeräte mit Impulsausgang angeschlossen werden.



# CONTROLLER FÜR DIE DOSIERTECHNIK

## BAUREIHE MID-MDS, MID-TERMINAL UND MDS-PLC

### 4. EIN- UND AUSGÄNGE

#### 4.1 Eingänge

MID-MDS: 1 bis 548 Eingänge Messsignal für magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte der Baureihe MID, Massendurchflussmessgeräte FMD oder Ovalradzähler OD  
Statuseingang „Extern Start“, „CIP“, „Störung“: 24 VDC  $\pm$ 15 %, (>10 VDC High-Pegel, <5 VDC Low-Pegel)

MID-Terminal: keine

MDS-PLC: Impulseingänge 24 VDC, 100 kHz  
4 Statuseingänge „Extern Start“: 24 VDC  $\pm$ 15 %, (>10 VDC High-Pegel, <5 VDC Low-Pegel)  
4 Statuseingänge „Extern Stopp“: 24 VDC  $\pm$ 15 %, (10 VDC High-Pegel, <5 VDC Low-Pegel)  
1 Statuseingang „CIP“: 24 VDC  $\pm$ 15 %, (>10 VDC High-Pegel, <5 VDC Low-Pegel)

#### 4.2 Ausgänge

MID-MDS: Statusausgänge „Toleranz“, „Ventil auf / zu“: 24 VDC  $\pm$ 15 %, (>10 VDC High-Pegel, <5 VDC Low-Pegel)

MID-Terminal: keine

MDS-PLC: 4 Statusausgänge „Ventil auf / zu“: 24 VDC  $\pm$ 15 %, (>10 VDC High-Pegel, <5 VDC Low-Pegel)  
4 Statusausgänge „Toleranz“: 24 VDC  $\pm$ 15 %, (10 VDC High-Pegel, <5 VDC < Low-Pegel)  
4 Statusausgänge „Ventil zu“: 24 VDC  $\pm$ 15 %, (>10 VDC High-Pegel, <5 VDC Low-Pegel)

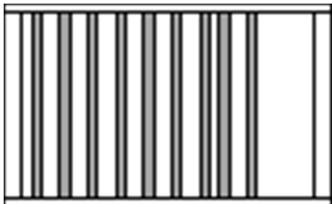
### 5. KOMMUNIKATION

#### 5.1 Schnittstellen

MID-MDS: RS232 (Linearfüller), RS485 (Rotativfüller)      Protokolle siehe Bedienungsanleitung  
MID-Terminal: RS232 (nur intern)  
MDS-PLC: ohne

### 6. KONSTRUKTIVER AUFBAU

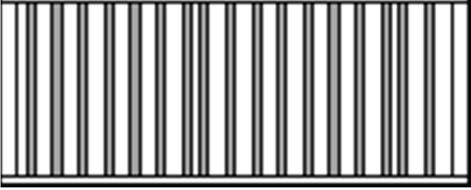
#### 6.1 Bauform / Abmessungen / Gewichte

	<b>Type : MID-MDS 30 Schalttafelgehäuse 30 TE</b>		<b>mit Karten</b>	<b>ohne Karten</b>
	Abmessungen (mm)	<b>Breite</b>	192	192
		<b>Höhe</b>	144	144
		<b>Tiefe</b>	275*	275*
Gewicht (kg)		3,0	1,7	

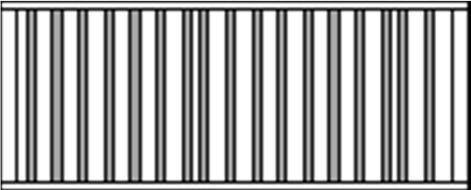
\*ohne Fronttür 240

# CONTROLLER FÜR DIE DOSIERTECHNIK

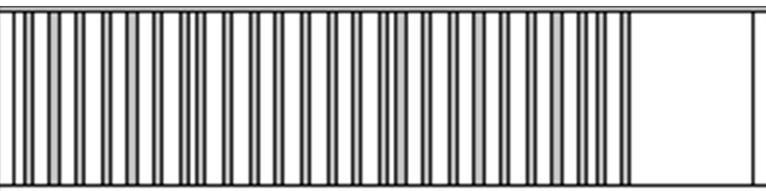
## BAUREIHE MID-MDS, MID-TERMINAL UND MDS-PLC

	<b>Type : MID-MDS 49 Schalttafelgehäuse 49 TE</b>		<b>mit Karten</b>	<b>ohne Karten</b>
	Abmessungen in (mm)	Breite	288	288
		Höhe	144	144
		Tiefe	275*	275*
Gewicht (kg)		4,2	2,3	

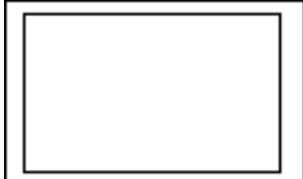
\*ohne Fronttür 240

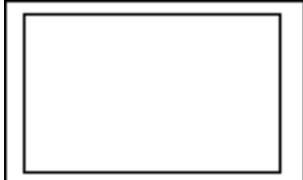
	<b>Type : MID-MDS 49 19" Baugruppenträger 49 TE</b>		<b>mit Karten</b>	<b>ohne Karten</b>
	Abmessungen in (mm)	Breite	287 / 305*	287 / 305*
		Höhe	133	133
		Tiefe	240	240
Gewicht (kg)		3,7	1,8	

\*ohne / mit Halterung

	<b>Typ : MID-MDS 84 19" Baugruppenträger 84 TE</b>		<b>mit Karten</b>	<b>ohne Karten</b>
	Abmessungen (mm)	Breite	465 / 183*	465 / 183*
		Höhe	133	133
		Tiefe	240	240
Gewicht (kg)		4,4	2,5	

\*ohne / mit Halterung

	<b>Type : MID-Terminal</b>		
	Abmessungen (mm)	Breite	197
		Höhe	122
		Tiefe	25
Gewicht (kg)		0,65	

	<b>Type : MDS-PLC</b>		
	Abmessungen (mm)	Breite	170
		Höhe	135
		Tiefe	80
Gewicht (kg)		1	

# CONTROLLER FÜR DIE DOSIERTECHNIK

## BAUREIHE MID-MDS, MID-TERMINAL UND MDS-PLC

### 7. EINSATZBEDINGUNGEN

#### 7.1 Schutzart

MID-MDS:	Schalttafelgehäuse: IP 65 Front / IP20 Anschlussklemmen, Baugruppenträger: IP20
MID-Terminal:	IP 65 front / IP20 Anschlussklemmen
MDS-PLC:	IP 65 front / IP20 Anschlussklemmen

Schutzart für Gehäuse IP nach IEC 529 / EN 60529

#### 7.2 Umgebungstemperatur / Feuchte

Umgebungstemperatur:	10 bis +50°C
Umgebungsfeuchte:	< 50% im Jahresdurchschnitt, Betauung nicht zulässig

#### 7.3 Versorgungsspannung

MID-MDS:	18 - 36 VDC und 24 VAC 50 Hz ±5% oder 60 Hz ±5%
MID-Terminal:	19,2 - 30 VDC
MDS-PLC:	19,2 – 28,8 VDC

#### 7.4 Leistungsaufnahme

MID-MDS:	auf Anfrage (je nach Ausbaustufe)
MID-Terminal:	max. 7 W
MDS-PLC:	max. 27 W

#### 7.5 Display

MID-MDS:	ohne
MID-Terminal:	Color Touch Panel, 800x480 pixel, 7"
MDS-PLC:	Color Touch Panel, 320x240 pixel, 5,7"

### 8. ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

#### EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse (IP Code)

#### Richtlinie 2014/30/EU (EMC Richtlinie)

- EN 61000-6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebetriebe
- EN 61000-6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

### 9. DOKUMENTATION

#### Bedienungsanleitung

- A-DE-05801 Bedienungsanleitung - Dosiersystem MID-MDS Version Linearfüller
- A-DE-05802 Bedienungsanleitung - Dosiersystem MID-MDS Version 4 Starteingänge, Einzelsteuerung
- A-DE-05803 Bedienungsanleitung - Dosiersystem MID-MDS Version Rotativfüller
- A-DE-05805 Bedienungsanleitung - MDS-PLC
- A-DE-05821 Bedienungsanleitung - MID-Terminal