

MVD2555-RS485

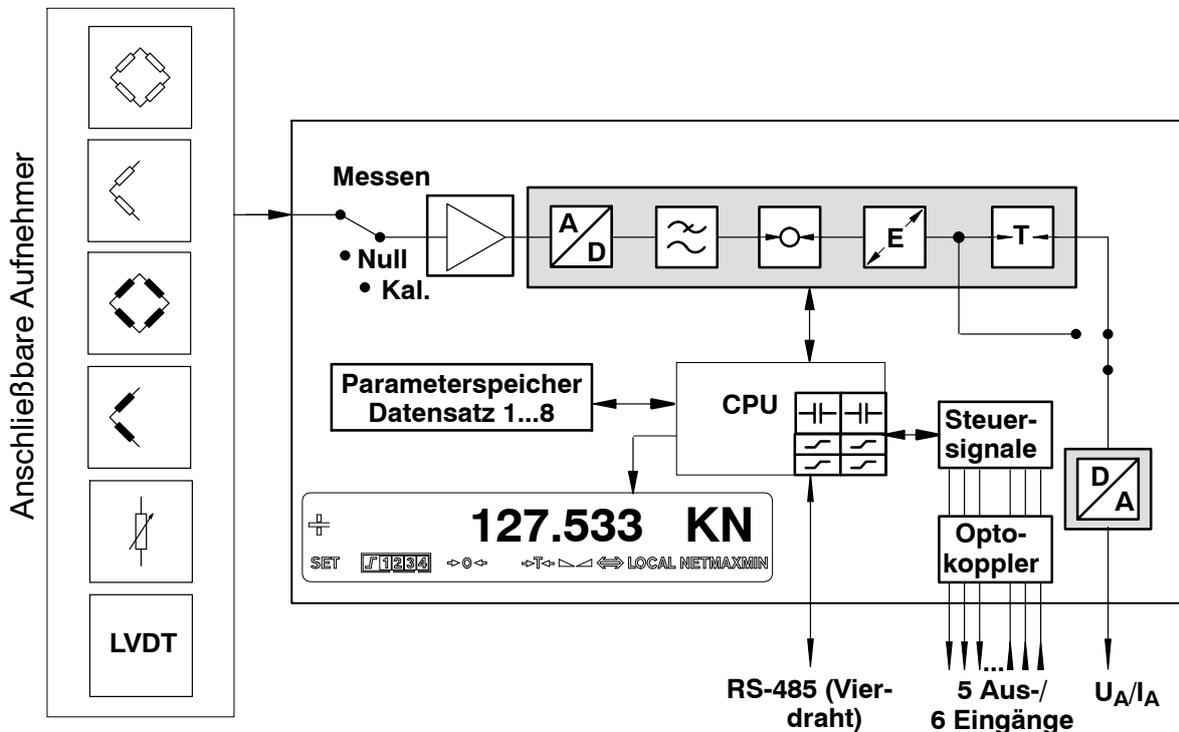
Messverstärker für
Schalttafeleinbau

Charakteristische Merkmale

- Für Anwendungen in der Prozessüberwachung, Prüfstandstechnik
- 4,8-kHz-Trägerfrequenz-Messverstärker für DMS-Halb- und Vollbrücken, induktive Halb- und Vollbrücken, LVDT, piezoresistive und potentiometrische Aufnehmer
- Analogausgang (Strom/ Spannung)
- Vier Grenzwertschalter
- Spitzenwertspeicher (Min, Max, Spitze-Spitze) und Hüllkurvenfunktion, Momentanwerte
- Serielle Bus-Schnittstelle RS485 zur Messwertausgabe und zum vollständigen Parametrieren



Blockschaltbild



Technische Daten

Typ		MVD2555-RS485					
Genauigkeitsklasse		0,1					
Netzanschluss/Versorgungsspannung	V	115/230, +6 %; -14 %;					
Leistungsaufnahme, max.	Hz	48...60					
Schmelzsicherung (träge)	VA	8					
	mA	T 125 mA L (115 V) / T 63 mA L (230 V)					
Verstärker							
Trägerfrequenz	Hz	4800 ± 0,32					
Brückenspeisespannung U_B (± 5 %)	V_{eff}	1 oder 2,5					
Anschließbare Messgrößenaufnehmer		$U_B = 1 V_{eff}$	$U_B = 2,5 V_{eff}$				
DMS-Halb- und Vollbrücke	Ω	40...5000	80...5000				
Induktive Halb- und Vollbrücke, LVDT's	mH	6...19	2,5...20				
Zulässige Kabellänge zwischen Aufnehmer und Verstärker	m	max. 500		max. 500			
Messfrequenzbereich, einstellbar (-1 dB)	Hz	0,05...1000					
Eingangspegel		niedrig	mittel	hoch			
Messbereich $U_B=2,5 V$	mV/V	0,2...4	2...40	20...400			
$U_B=1 V$	mV/V	0,5...10	5...100	50...1000			
Brückenabgleichbereich $U_B=2,5 V$	mV/V	± 4	± 40	± 400			
$U_B=1 V$	mV/V	± 10	± 100	± 1000			
Rauschspannung ¹⁾ 0...200 Hz	$\mu V/V_{SS}$	0,5	1	10			
0...1,25 Hz	$\mu V/V_{SS}$	0,025	0,1	1			
Einfluss der Umgebungstemperatur¹⁾ bei 10 K-Änderung (mit/ohne Autokalibrierung)							
Messempfindlichkeit	%	0,04/0,1	0,04/0,1	0,04/0,1			
Nullpunkt	$\mu V/V$	0,2/2	2/20	20/200			
Messfrequenzbereich		Nennwert fc -1 dB (Hz)	-3 dB (Hz)	Laufzeit (ms)	Anstiegszeit (ms)	Ü-schw. (%)	
Tiefpass mit Butterworth-Charakteristik		1000	1010	1165	0,66	0,35	12
		500	485	580	1,1	0,7	12
		200	245	290	1,7	1,3	11
		80	78	98	4,3	3,8	10
		40	38	50	7,1	7,3	8
		20	19	26	12	14	7
		10	9,1	12,5	22	28	6
		5	4,6	6,3	41	56	5
Tiefpass mit Bessel-Charakteristik		Nennwert fc -1dB (Hz)	-3dB (Hz)	Laufzeit (ms)	Anstiegszeit (ms)	Ü-schw. (%)	
		900	900	1550	0,49	0,28	4,1
		400	400	750	0,8	0,6	2
		200	215	395	1,3	1,0	2
		100	111	190	2,5	2,1	2,5
		40	39	68	5	5,5	1,1
		20	21	37	8,1	10	1
		10	11	19	14	19	0,7
		5	5,3	9,7	25	38	0,3
		2,5	2,7	4,9	48	75	0
		1,25	1,4	2,4	90	150	0
		0,5	0,7	1,2	180	300	0
		0,2	0,17	0,3	700	1200	0
		0,1	0,09	0,16	1400	2300	0
		0,05	0,044	0,075	2900	4700	0
Max. zulässige Gleichtaktspannung	V	± 5 V					
Gleichtaktunterdrückung	dB	typ. 110					
Maximale Differenzspannung DC	V	± 10					
Linearitätsabweichung	%	typ. 0,05					
Langzeitdrift über 48 Stunden, Meßbereich 2 mV/V		mit/ohne Autokalibrierung					
30 Minuten nach dem Einschalten (Einlaufzeit)	$\mu V/V$	<0,2 / <0,4					

¹⁾ Bei $U_B=2,5 V$, bezogen auf den Eingang

Technische Daten

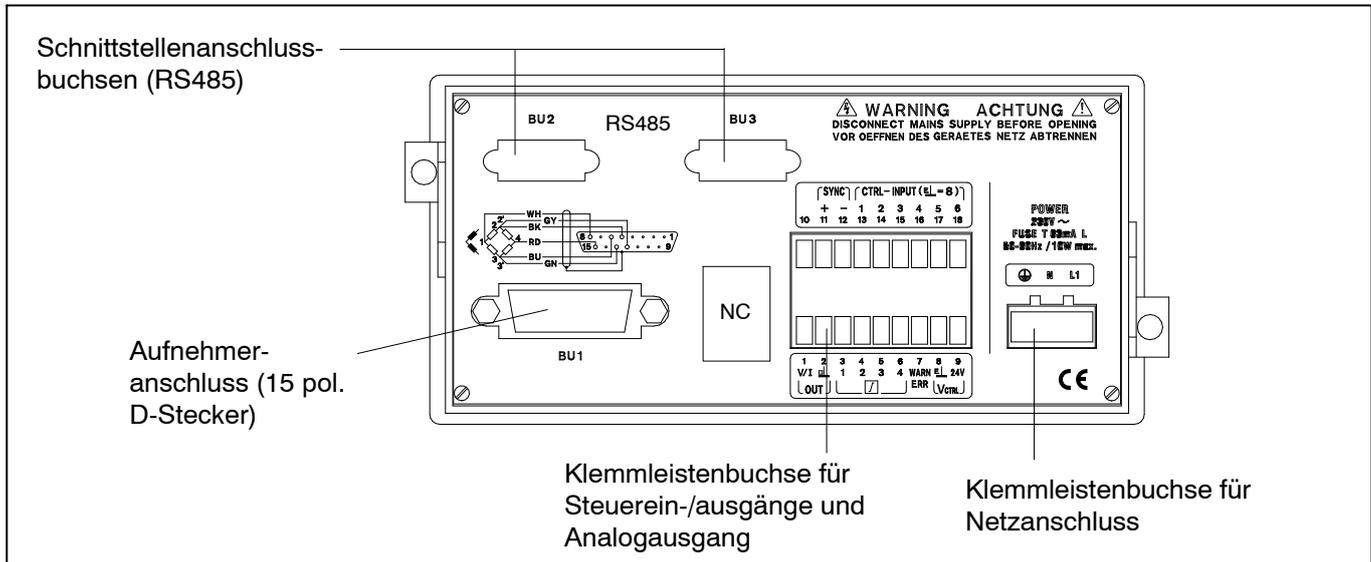
Analogausgang Eingeprägte Spannung Zulässiger Lastwiderstand, min. Innenwiderstand, max. Eingeprägter Strom Zulässiger Lastwiderstand, max. Innenwiderstand, min. Der Analogausgang kann Brutto-, Netto-, positive u. negative Spitzen und Spitze/Spitzewerte darstellen	V kOhm Ohm mA Ohm kOhm	± 10 (asymmetrisch) 5 1, 5 ± 20; 4...20 400 100
Störspannung am Ausgang, typ. Trägerrestspannung 38,4 kHz Trägerrestspannung 4800 Hz Langzeitdrift über 48 Stunden (30 Minuten nach dem Einschalten) Einfluss der Umgebungstemperatur bei 10 K-Änderung (zusätzlicher Einfluss zum Digitalwert) Nullpunkt Messempfindlichkeit	mV _{SS} mV _{SS} mV _{SS} mV mV %	4 3 2 < 3 <3 <0,05
Grenzwertschalter Anzahl Vergleichspegel Referenzspannung (unabhängig einstellbar) Werkseinstellung, Hysterese Einstellgenauigkeit Ansprechzeit	 V V V mV ms	4 Brutto, Netto, Spitzenwerte -10 ...+10 0,1 0,33 3,4 (sämtliche Butterworth-Filterfrequenzen sowie Bessel-Filter >1,25 Hz. Die Werte verdoppeln sich jeweils für die nächst niedrigere Messfrequenz)
Spitzenwertspeicher Anzahl Funktion Aktualisierungszeit Löschen des Spitzenwertspeichers Festhalten des momentanen Messwertes/Spitzenwertes Zeitkonstante für Hüllkurven	 ms ms ms ms	2 positiv; negativ; Spitze-Spitze 0,84 (bei Butterworth-Filter sowie Bessel-Filter ≥ 1,25 Hz) 3,3 (Steuereingänge) 3,3 (Steuereingänge) 100 ... 60 000 (± 6 %)
Steuerausgänge (Grenzwert 1...4, Warnung V_{CTRL}) Nennspannung, externe Versorgung Zulässiger Versorgungsspannungsbereich Ausgangsstrom, max. Kurzschlußstrom, typ. Kurzschlussdauer Isolationsspannung, transientenfrei Steuereingänge Eingangsspannungsbereich, LOW Eingangsspannungsbereich, HIGH Eingangsstrom, typ., HIGH-Pegel = 24V	V V A A V _{eff} V V mA	5 24 6...30 0,5 0,8 unbegrenzt < 60 6 0...5 10...24 12

Technische Daten

Schnittstelle -RS485 (Vierdraht) Messrate, ASCII-Ausgabe Binär-Ausgabe Anzahl Datenbit Baudrate Parität Stop-Bit Geräteadresse	Mess./s Mess./s Bit Baud	ca. 10 ca. 50 8 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 ¹⁾ ungerade, gerade ¹⁾ und keine 1 ¹⁾ ; 2 0...31, über Tastatur oder vom Rechner einstellbar
Parameterspeicher (EEPROM)		8 (Parametersätze)
Display Anzahl der Stellen Ziffernhöhe Typ Tastatur	mm	± 10 (16-Segment, plus div. Sonderzeichen) 12,5 LCD (invers mit LED-Hinterleuchtung) Folientastatur mit 7 hinterlegten Tastenelementen auf der Leiterplatte
Einfluss der Betriebsspannung bei Änderungen im angegebenen Bereich, bez. auf Endwert auf Nullpunkt auf Messempfindlichkeit Nenntemperaturbereich Gebrauchstemperaturbereich Lagerungstemperaturbereich Schutzart, nach DIN IEC 60 529 Schutzklasse Abmessungen, über alles (B x H x T) Frontrahmenabmessungen Frontplattenausschnitt (nach DIN 43 700) Gewicht, ca.	% % °C °C °C mm mm mm kg	0,01 0,01 -20...+45 -20...+45 -20...+70 IP40 (Gesamtgerät); IP51 (Front, Folientastatur) I 153 x 72 x 212 (220) 144 x 72 138 x 68 1

1) Grundeinstellung

Geräterückseite und Abmessungen



Änderungen vorbehalten.
 Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
 Tel. +49 6151 803-0 · Fax: +49 6151 803-9100
 Email: info@hbm.com · www.hbm.com



measure and predict with confidence