

DATENBLATT

# MVD2555

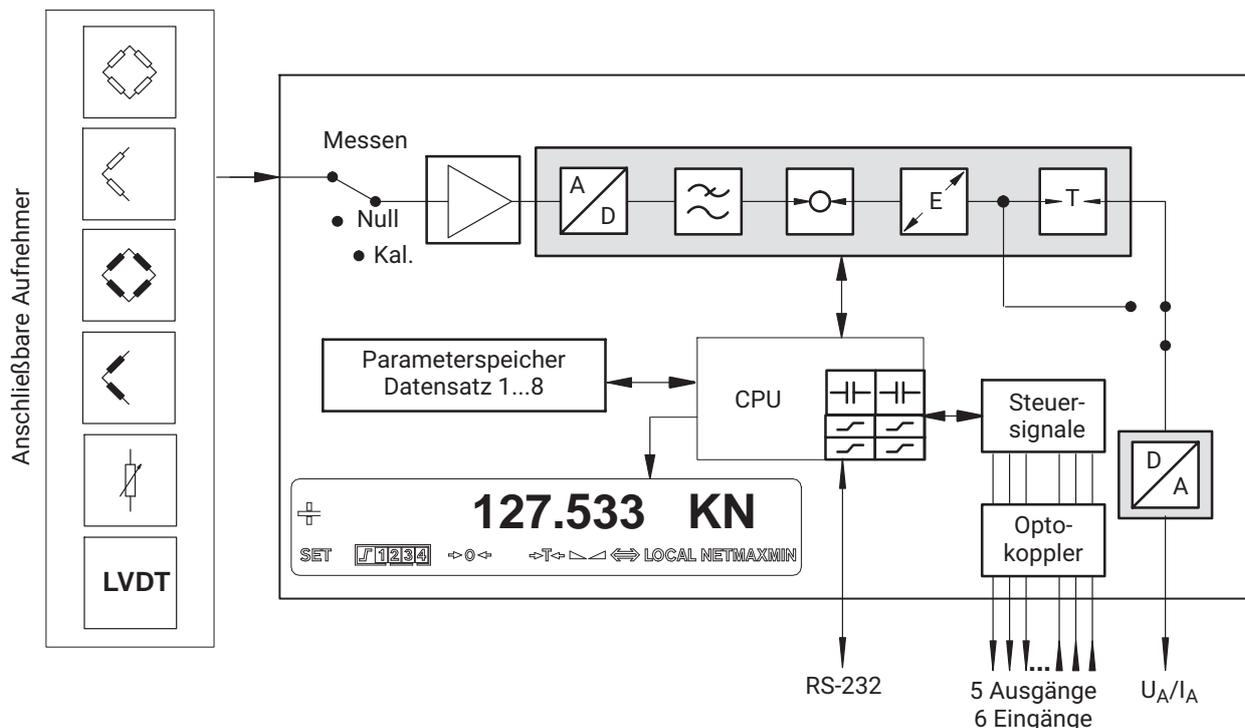
## Messverstärker für Schaltschrankbau

### CHARAKTERISTISCHE MERKMALE

- Für Anwendungen in der Prozessüberwachung und industriellen Prüfstandstechnik
- 4,8-kHz-TF-Messverstärker für DMS-Halb- und Vollbrücke, induktive Halb- und Vollbrücke, LVDT, piezoresistive und potentiometrische Aufnehmer
- Analogausgang (Strom/Spannung)
- Vier Grenzwertschalter
- Spitzenwertspeicher (Min, Max, Spitze-Spitze)
- 6 Digitaleingänge und 5 Digitalausgänge mit Steuerungsfunktionen
- Serielle Schnittstelle RS232 zur Messwertausgabe und zum vollständigen parametrieren



### BLOCKSCHALTBILD



## TECHNISCHE DATEN

Typ		MVD2555							
<b>Genauigkeitsklasse</b>		<b>0,1</b>							
<b>Netzanschluss/Versorgungsspannung</b>	V	115/230, +6 %; -14 %;							
	Hz	48 ... 60							
<b>Leistungsaufnahme, max.</b>	VA	8							
<b>Schmelzsicherung (träge)</b>	mA	T 125 mA L (115 V) / T 63 mA L (230 V)							
<b>Verstärker</b>									
<b>Trägerfrequenz</b>	Hz	4800 ± 0,32							
<b>Brückenspeisespannung <math>U_B</math> (± 5 %)</b>	$V_{eff}$	1 oder 2,5							
<b>Anschließbare Messgrößenaufnehmer</b>		<b><math>U_B = 1 V_{eff}</math></b>				<b><math>U_B = 2,5 V_{eff}</math></b>			
DMS-Halb- und Vollbrücke	Ω	40 ... 5000				80 ... 5000			
Induktive Halb- und Vollbrücke, LVDT's	mH	6 ... 19				2,5 ... 20			
<b>Zulässige Kabellänge zwischen Aufnehmer und Verstärker</b>	m	max. 500			max. 500				
<b>Messfrequenzbereich, einstellbar (-1 dB)</b>	Hz	0,05 ... 1000							
<b>Eingangspegel</b>		<b>niedrig</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>					
Messbereich	$U_B=2,5 V$	0,2 ... 4	2 ... 40	20 ... 400					
	$U_B=1 V$	0,5 ... 10	5 ... 100	50 ... 1000					
Brückenabgleichbereich	$U_B=2,5 V$	± 4	± 40	± 400					
	$U_B=1 V$	± 10	± 100	± 1000					
Rauschspannung <sup>1)</sup>	0...200 Hz	0,5	1	10					
	0...1,25 Hz	0,025	0,1	1					
<b>Einfluss der Umgebungstemperatur<sup>1)</sup> bei 10 K-Änderung (mit/ohne Autokalibrierung)</b>									
Messempefindlichkeit	%	0,04/0,1	0,04/0,1	0,04/0,1					
Nullpunkt	μV/V	0,2/2	2/20	20/200					
<b>Messfrequenzbereich</b>		<b>Nennwert fc (Hz)</b>	<b>-1 dB (Hz)</b>	<b>-3 dB (Hz)</b>	<b>Laufzeit (ms)</b>	<b>Anstiegszeit (ms)</b>	<b>Ü-schw. (%)</b>		
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		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		

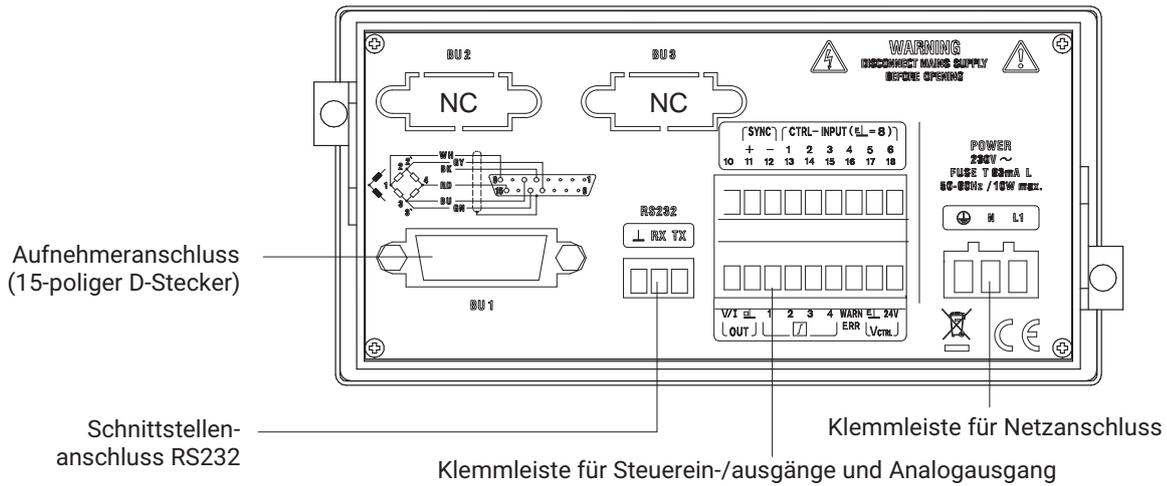
Typ		MVD2555
<b>Max. zulässige Gleichtaktspannung</b>	V	± 5 V
<b>Gleichtaktunterdrückung</b>	dB	typ. 110
<b>Maximale Differenzspannung DC</b>	V	± 10
<b>Linearitätsabweichung</b>	%	typ. 0,05
<b>Langzeitdrift über 48 Stunden</b> , Messbereich 2 mV/V 30 Minuten nach dem Einschalten (Einlaufzeit)	µV/V	mit/ohne Autokalibrierung <0,2 / <0,4
<b>Analogausgang</b>		
Eingeprägte Spannung	V	± 10 V (asymmetrisch)
Zulässiger Lastwiderstand, min.	kOhm	5
Innenwiderstand, max.	Ohm	1,5
Eingeprägter Strom	mA	± 20; 4 ... 20
Zulässiger Lastwiderstand, max.	Ohm	400
Innenwiderstand, min.	kOhm	100
Der Analogausgang kann Brutto-, Netto-, positive u. negative Spitzen und Spitze/Spitzewerte darstellen.		
<b>Störspannung am Ausgang, typ.</b>	mV <sub>SS</sub>	4
Trägerrestspannung 38,4 kHz	mV <sub>SS</sub>	3
Trägerrestspannung 4800 Hz	mV <sub>SS</sub>	2
<b>Langzeitdrift über 48 Stunden</b> (30 Minuten nach dem Einschalten)	mV	< 3
<b>Einfluss der Umgebungstemperatur bei 10 K-Änderung (zusätzlicher Einfluss zum Digitalwert)</b>		
Nullpunkt	mV	< 3
Messempfindlichkeit	%	< 0,05
<b>Grenzwertschalter</b>		
Anzahl		4
Vergleichspegel	V	Brutto, Netto, Spitzenwerte
Referenzspannung (unabhängig einstellbar)	V	-10 ... +10
Werkseinstellung, Hysterese	V	0,1
Einstellgenauigkeit	mV	0,33
Ansprechzeit	ms	0,83
(sämtliche Butterworth-Filterfrequenzen sowie Bessel-Filter >1,25 Hz. Die Werte verdoppeln sich jeweils für die nächst niedrigere Messfrequenz)		
<b>Spitzenwertspeicher</b>		
Anzahl		2
Funktion		positiv; negativ; Spitze-Spitze
Aktualisierungszeit	ms	0,03 (bei Butterworth-Filter sowie Bessel-Filter > 100 Hz)
<b>Löschen des Spitzenwertspeichers</b>	ms	3,3 (Steuereingänge)
<b>Festhalten des momentanen Messwertes/Spitzenwertes</b>	ms	3,3 (Steuereingänge)
<b>Zeitkonstante für Hüllkurven</b>	ms	100 ... 60 000 (± 6 %)
<b>Steuerausgänge (Grenzwert 1...4, Warnung V<sub>CTRL</sub>)</b>		5
Nennspannung, externe Versorgung	V	24
Zulässiger Versorgungsspannungsbereich	V	11 ... 30
Ausgangsstrom, max.	A	0,5
Kurzschlussstrom, typ.	A	0,8
Kurzschlussdauer		unbegrenzt
Isolationsspannung, transientenfrei	V <sub>eff</sub>	< 60

Typ		MVD2555
<b>Steuereingänge</b>		6
Eingangsspannungsbereich, LOW	V	0 ... 5
Eingangsspannungsbereich, HIGH	V	10 ... 24
Eingangsstrom, typ., HIGH-Pegel = 24 V	mA	12
<b>Schnittstelle</b>		
Messrate	ASCII-Ausgabe	Mess./s
	Binär-Ausgabe	Mess./s
Anzahl Datenbit		Bit
Baudrate		Baud
Parität		
Stop-Bit		
<b>Parameterspeicher (EEPROM)</b>		8 (Parametersätze)
<b>Display</b>		
Anzahl der Stellen		± 10 (16-Segment, plus div. Sonderzeichen)
Ziffernhöhe		12,5
Typ		LCD (invers mit LED-Hinterleuchtung)
<b>Tastatur</b>		Folientastatur mit 7 hinterlegten Tastenelementen auf der Leiterplatte
<b>Dialogsprachen</b>		
Standard		Deutsch / Englisch
Auf Anfrage		Englisch / Französisch
		Englisch / Italienisch
		Englisch / Spanisch
<b>Einfluss der Betriebsspannung bei Änderungen im angegebenen Bereich, bez. auf Endwert</b>		
auf Nullpunkt	%	0,01
auf Messempfindlichkeit	%	0,01
<b>Nenntemperaturbereich</b>	°C	-20 ... +45
<b>Gebrauchstemperaturbereich</b>	°C	-20 ... +45
<b>Lagerungstemperaturbereich</b>	°C	-20 ... +70
<b>Schutzart, nach DIN IEC 60 529</b>		IP40 (Gesamtgerät) IP51 (Front, Folientastatur)
<b>Schutzklasse</b>		I
<b>Abmessungen, über alles (B x H x T)</b>	mm	153 x 72 x 212 (220)
<b>Frontrahmenabmessungen</b>	mm	144 x 72
<b>Frontplattenausschnitt (nach DIN 43 700)</b>	mm	138 x 68
<b>Gewicht, ca.</b>	kg	1

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

2) Grundeinstellung

## GERÄTERÜCKSEITE UND ANSCHLÜSSE



## ZUBEHÖR

15-poliger Sub-D-Stecker für Aufnehmer

Bestell-Nr.: 1-CON-P1024

## SOFTWARE

Die kostenlose Software "MVD-Scout-Assistent" kann von der MVD Webseite heruntergeladen werden.  
[https://www.hbm.com/de/2652/mvd2510-gleichspannungs-messverstaerker-fuer-den-schalttafeleinbau/?product\\_type\\_no=MVD2510](https://www.hbm.com/de/2652/mvd2510-gleichspannungs-messverstaerker-fuer-den-schalttafeleinbau/?product_type_no=MVD2510)

**Hottinger Brüel & Kjaer GmbH**  
Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany  
Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100  
[www.hbkworld.com](http://www.hbkworld.com) · [info@hbkworld.com](mailto:info@hbkworld.com)

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