

Mit Hochspannungsteilern der Reihe DMV-HV kann eine Spannung von bis zu $\pm 1000\text{ V}^*$ einfach, genau und gefahrlos auf den in der Meßtechnik gebräuchlichen Pegel von $\pm 10\text{ V}$ umgesetzt werden.

Die vorliegende Anleitung beschreibt alle DMV-HV-Typen. Spannungsangaben und Frontplattenabbildung beziehen sich überwiegend auf den Standardtypen DMV-HV 999.

Varianten mit verschiedenen Teilungsfaktoren / Eingangsbereichen erlauben eine optimale Aussteuerung und damit eine bestmögliche Ausnutzung des Signalausabstandes der weiteren Messkette:

<u>Bezeichnung</u>	<u>Teiler</u>	<u>Eingangsbereich</u>
DMV-HV 999	100:1	1000 V *
DMV-HV 400	40:1	400 V
DMV-HV xxx	xxx:1	individuell

Allen DMV-HV-Typen gemeinsam ist ein Ausgangsbereich von $\pm 10\text{ V}$ und eine Trennungsspannung von $1500\text{ V}_{\text{RMS}}$.

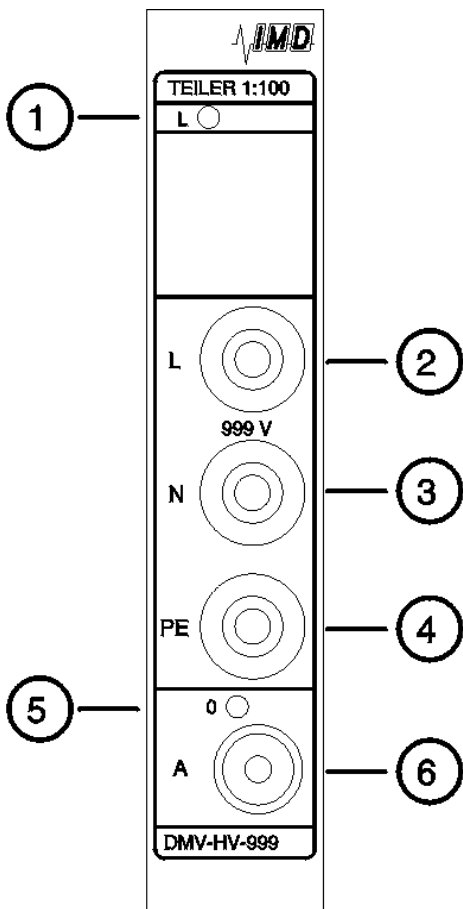
*** maximal 999 V zulässig an 4 mm-Sicherheitsbuchsen!**

Die Bandbreite des DMV-HV ist mit einem Bessel-Tiefpass 3. Ordnung (-18 dB / Oktave, -60 dB / Dekade) auf 25 kHz festgelegt. Auf Wunsch kann der DMV-HV auch mit einer anderen Bandbreite ausgeliefert werden.

Der Anschluss an die Hochspannungssignalquelle erfolgt über 4 mm-Sicherheitsbuchsen. Der Signalausgang ist frontseitig mit einer BNC-Buchse ausgeführt und steht auch am Systemsteckverbinder zur Verfügung. Bei einem entsprechend ausgestatteten Gehäuse kann das Ausgangssignal direkt von der Gehäuserückwand zur Datenerfassungskarte geführt werden.

Die Einschübe der Reihe DMV-HV sind primär zum Einsatz im Meßsystem MS-210R konzipiert, aufgrund der genormten Abmessungen können sie aber auch in anderen 19"-Trägersystemen eingesetzt werden. Die Anschlußbelegung der 32-poligen Steckverbindung ist im Abschnitt *Technische Daten* beschrieben.

Bedienung



① LED

Diese LED zeigt durch permanentes Leuchten die Betriebsbereitschaft des Einschubs an.

②③ SIGNALEINGANG (Sicherheitsbuchsen)

Eingang des Teilers mit 4 mm-Sicherheitsbuchsen. Die Eingangsimpedanz beträgt $20\text{ M}\Omega$, der typabhängige Eingangsbereich für ein Ausgangssignal von 10 V ist auf der Frontplatte angegeben.

Da der Eingang vollständig potentialfrei aufgebaut ist, können **L** und **N** auch vertauscht werden.

Bei Messungen an Mehrphasensystemen unter Verwendung von mehreren DMV-HV-Einschüben müssen die Buchsen gemäß der Beschriftung beschaltet werden.

Die zulässige Trennungsspannung zwischen Ein- und Ausgang beträgt $1500\text{ V}_{\text{RMS}}$.

④ SCHUTZERDE (Sicherheitsbuchse)

4 mm-Sicherheitsbuchse. Der Hochspannungsteil des DMV-HV ist intern vollständig isoliert gekapselt. Bei DMV-HV-Einschüben mit Alu-Frontplatte ist die Frontplatte mit dem Gehäuse-Schutzleiter verbunden. Eine Verbindung zur Buchse ④ besteht nicht, um eine Erdschleife zu vermeiden.

⑤ NULLABGLEICH (Potentiometer)

Offset-Abgleich der Endstufe (Nullpunktverschiebung der Signalspannung) im Bereich von ca. $\pm 200\text{ mV}$. Unter Umständen kann die Endstufe schwingen, wenn das Poti bis an den Anschlag gedreht wird. Abhilfe: Poti auf Mittelstellung bringen, um das Schwingen zu beenden. Anschließend Nullpunkt einstellen.

⑥ SIGNALAUSGANG (BNC-Buchse)

Kurzschlussfester Signalausgang des Teilers. Die Buchse ist isoliert montiert, der innere Pol führt zur Ausgangsstufe, der äußere Mantel zum GND der Stromversorgung. Der Ausgang ist mit $\pm 5\text{ mA}$ belastbar; der Spannungsbereich beträgt $\pm 10\text{ V}$. Der Ausgang liegt auch am Systemsteckverbinder vor. Verfügt das Systemgehäuse über rückseitige BNC-Buchsen, so kann der Ausgang auch an der Rückwand beschaltet werden.

Alle internen Potentiometer sind werksseitig auf optimale Leistung des Einschubs eingestellt. Eine Nacheichung ist nur im Herstellerwerk möglich!

Vermeiden Sie unbedingt ein Verdrehen !

Technische Daten DMV-HV

Stromversorgung

Aus Gründen der Störsicherheit verfügt jeder Einschub über eigene Spannungsregler von ± 15 V. Als Versorgung liefert das MS-210R-Systemgehäuse die Betriebsspannungen von ca. ± 18 V bis ± 24 V. Bei Verwendung eines 19"-Baugruppenträgers eines anderen Herstellers

kann der Einschub mit einer Versorgungsspannung von ± 18 V bis ± 24 V betrieben werden. Stehen geregelte ± 15 V zur Verfügung, so müssen die Spannungsregler von der Platine entfernt und jeweils Ein- und Ausgang überbrückt werden.

Belegung der Messerleiste nach DIN 41612:

Pin a	Belegung		Pin c	Belegung	
2	frei		2	frei	
4	frei		4	frei	
6	frei		6	frei	
8	frei		8	frei	
10	frei		10	frei	
12	frei		12	frei	
14	frei		14	frei	
16	frei		16	frei	
18	frei		18	frei	
20	frei		20	frei	
22	frei		22	frei	
24	+18 V	Versorgung	24	+18 V	Versorgung
26	0 V	GND	26	0 V	GND
28	-18 V	Versorgung	28	-18 V	Versorgung
30	frei		30	frei	
32	A-	Masse Ausgang	32	A+	Signal Ausgang

Zusammenfassung**Eingang (symmetrisch)**

Eingangswiderstand	20 M Ω
Eingangsbereich	typabhängig, max. ± 1000 V
zul. Eingangsspannung	± 999 V

Teiler

lieferbare Teilungsfaktoren	100:1, 40:1, individuell
Teilungsfehler	± 2 ‰
Linearitätsfehler	± 2 ‰
Bandbreite	25 kHz ± 3 %

Galvanische Trennung

Trennspannung	1500 V _{RMS}
---------------	-----------------------

Endstufe

Widerstand	$< 0,2$ Ω
Ausgangsspannung	± 10 V
Ausgangsstrom	± 5 mA, kurzschlussfest
Rauschen	5 mV _{p-p} typ. < 1 mV _{RMS}
zul. kapazitive Last	10 nF typ.
Nullpunktdrift	0,2 mV/°C

Maße

Höhe	128,5 mm (3 HE)
Breite	25,4 mm (5 TE)
Länge	160 mm

Versorgung

Spannung	± 18 V bis ± 24 V
Stromaufnahme	+50 mA -20 mA