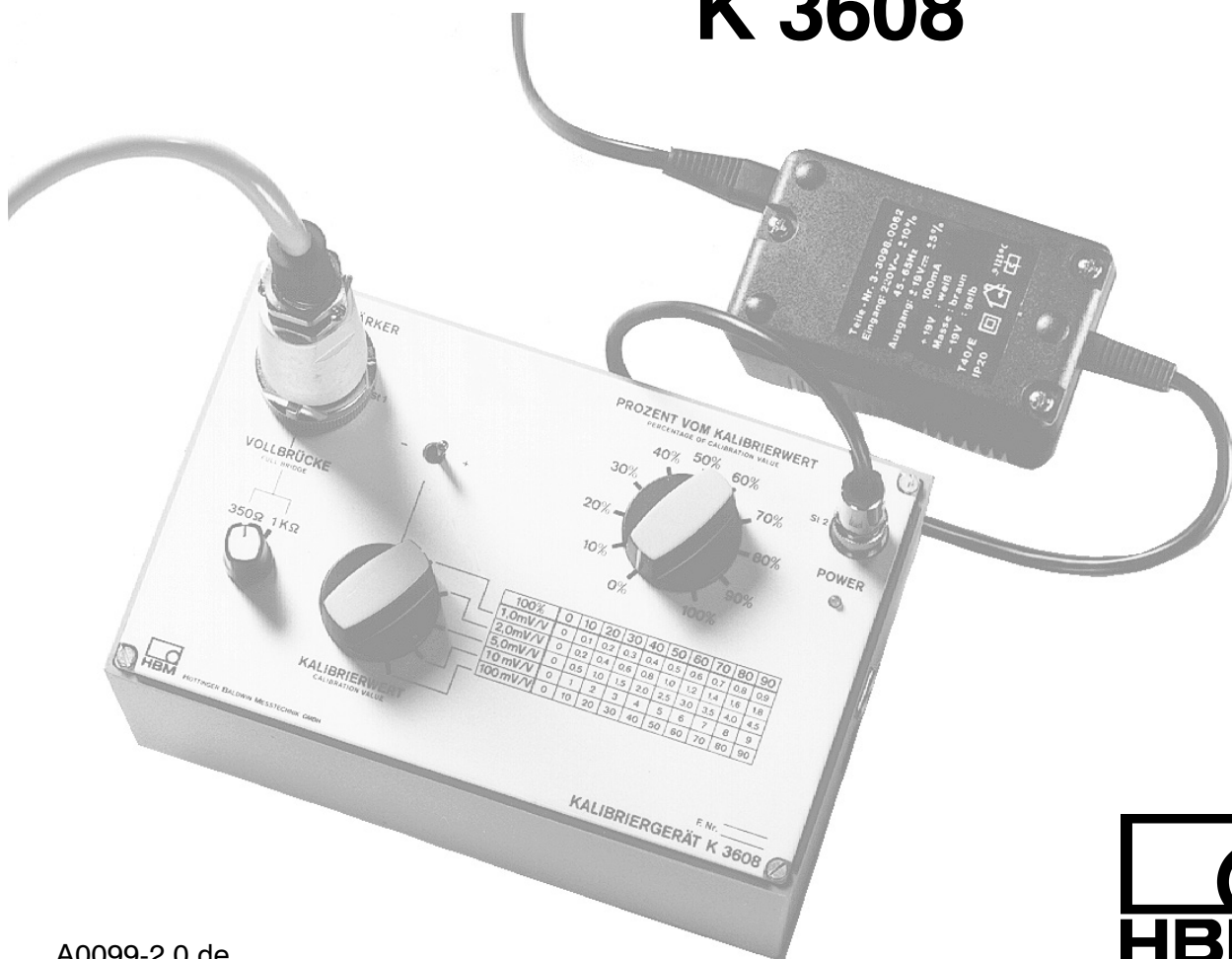


Kalibriergerät für Messketten mit DMS-Aufnehmer

K 3608



Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereiche	4
2 Gerätefrontplatte	5
2.1 Verkabelungshinweise	6
3 Kalibrieren eines Messverstärkers	7
3.1 Bedienungshinweise	7
3.1.1 Einstellungen	7
4 Technische Daten	8
5 Prinzip-Schaltplan	9
6 Abmessungen	9
7 Zubehör	9

1 Anwendungsbereiche

Beim elektrischen Messen mechanischer Größen interessiert der möglichst genaue Zusammenhang zwischen der auf den Aufnehmer einwirkenden mechanischen Größe und der entsprechenden elektrischen Anzeige am Ende der Messkette.

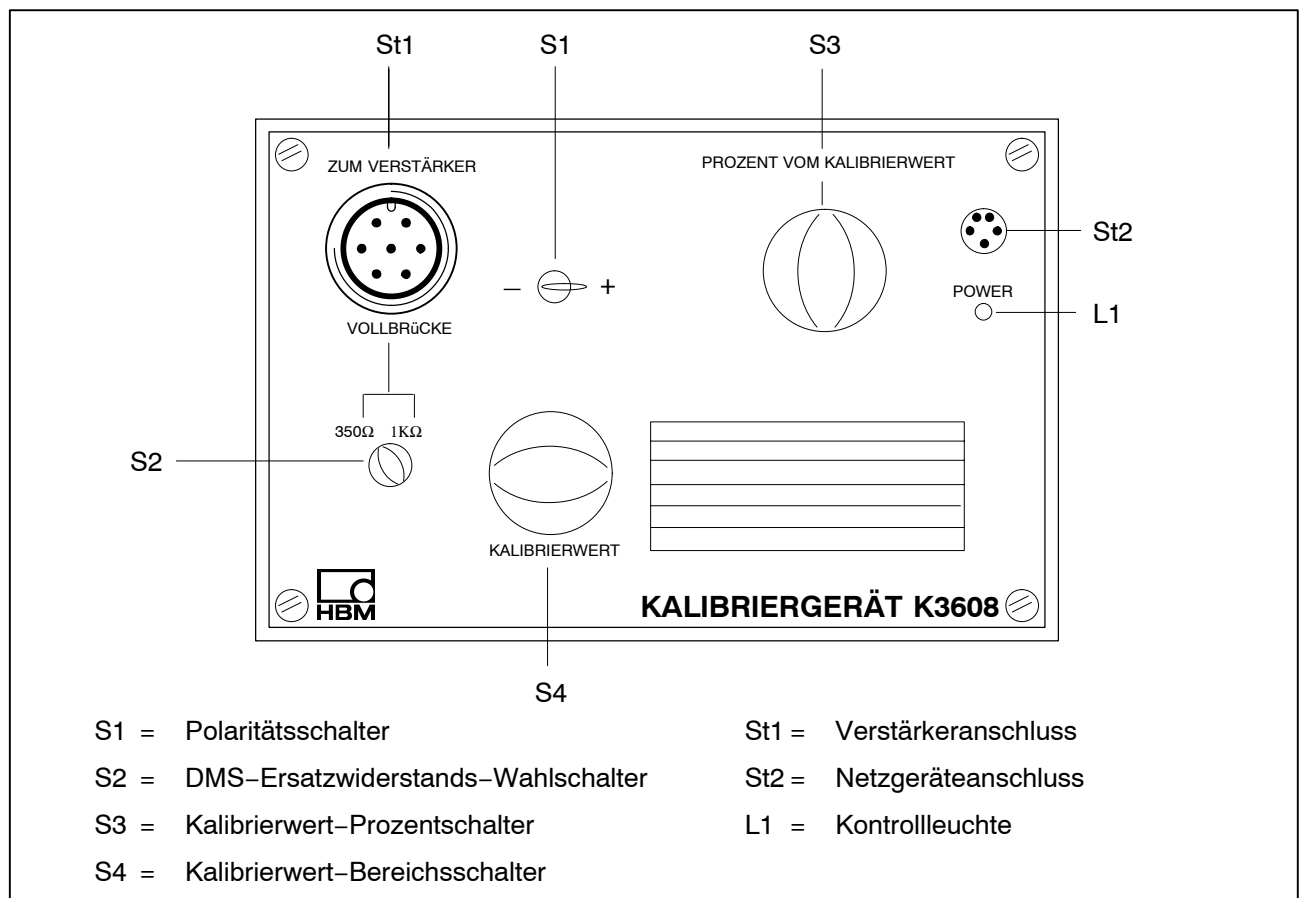
So kann anstelle eines DMS–Aufnehmers das Kalibriergerät K 3608 eingesetzt werden. Es liefert definierte elektrische Signale und simuliert somit die Wirkung von mechanischen Größen, die auf einen DMS–Aufnehmer einwirken.

Das kompakt aufgebaute Kalibriergerät arbeitet im Frequenzbereich von 225 Hz bis 600 Hz in der Genauigkeitsklasse 0,0025, während bei DC– und TF–1000...5000 Hz–Speisung die niedrigere Genauigkeitsklasse von 0,01 % gilt.

Fünf Verstimmungs–Grobstufen bis zu 100 mV/V können nochmals in zehn Prozentstufen unterteilt werden, so dass das Kalibriergerät auch zur Überprüfung der Linearität eines Messverstärkers verwendet werden kann.

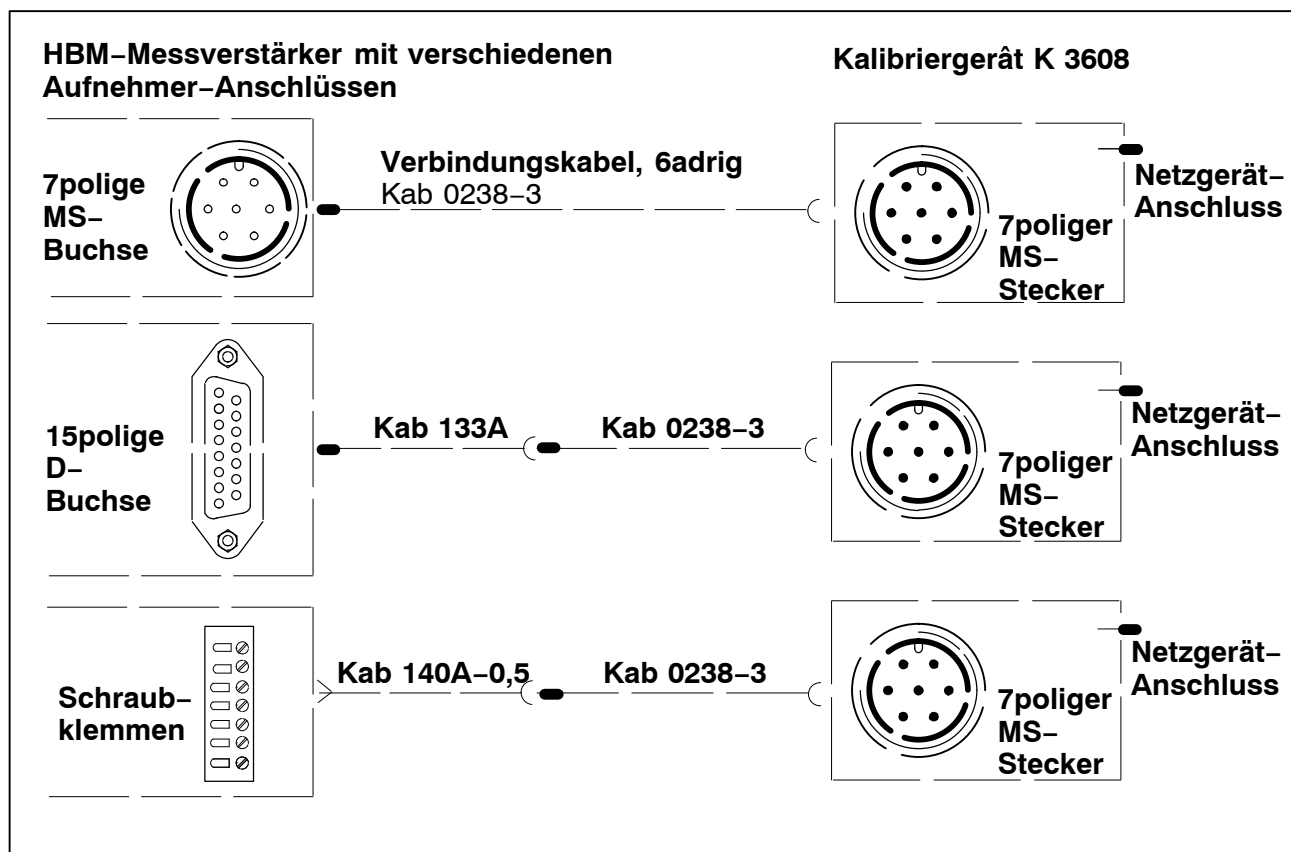
DKD–Scheine können beim HBM-Kalibrierlabor für das K3608 bestellt werden. Damit ist die Rückführbarkeit gewährleistet.

2 Gerätefrontplatte



2.1 Verkabelungshinweise

Für die Verbindung des K 3608 zum HBM-Messverstärker wird das 6adrig Kabel Kab 0238-3 benötigt, das auf beiden Seiten mit MS-Steckern versehen ist. Falls der Messverstärker keine MS-Steckvorrichtung besitzt, müssen zusätzlich Adapterkabel gemäß unten stehender Abbildung verwendet werden. Das Anschlussbild gilt für Messverstärker, die mit der Sechsheiter-Schaltung (Fühlerleitungen für die Brückenspeisespannung) arbeiten. Dadurch ist gewährleistet, dass die Länge der eingesetzten Messkabel keinen Einfluss auf die Messgenauigkeit hat.



3 Kalibrieren eines Messverstärkers

3.1 Bedienungshinweise

1. Netzgerät an St 2 des Kalibriergerätes anschließen. L1 leuchtet.
2. K 3608 an Stelle des Vollbrücken–Aufnehmers über Stecker St1 mit einem 6adrigen Kabel an den Messverstärker anschließen
3. Mit Drehschalter S 2 DMS–Ersatzwiderstand 350 Ω oder 1 k Ω wählen
4. Gewünschte Polarität der geplanten Verstimmung mit Kippschalter S 1 wählen
5. Kalibrierwert–Bereichsschalter S 4 auf gewünschten Verstimmungsbereich einstellen.
6. Kalibrierwert–Prozentschalter S 3 auf 0 % stellen und Verstärkernullpunkt überprüfen. Abweichungen von Null müssen am Messverstärker abgeglichen werden.
7. Gewünschtes Kalibriersignal mit Prozentschalter S 3 nach Werte–Tabelle einstellen.
8. Messverstärker gemäß der Bedienungsanleitung auf gewünschtes Ausgangssignal bringen. Grundsätzlich sollte der Messverstärker in dem Messbereich kalibriert werden, der für die Messung vorgesehen ist. Wird der Messbereich des Verstärkers umgeschaltet, kann ein Umschaltfehler auftreten.

3.1.1 Einstellungen

Bereichs- stufen des Kalibrier- wertes in mV/V	Kalibrierstufen in %										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
2,0	0,0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
5,0	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
10,0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
100,0	0,0	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0
	Kalibriersignal in mV/V										

4 Technische Daten

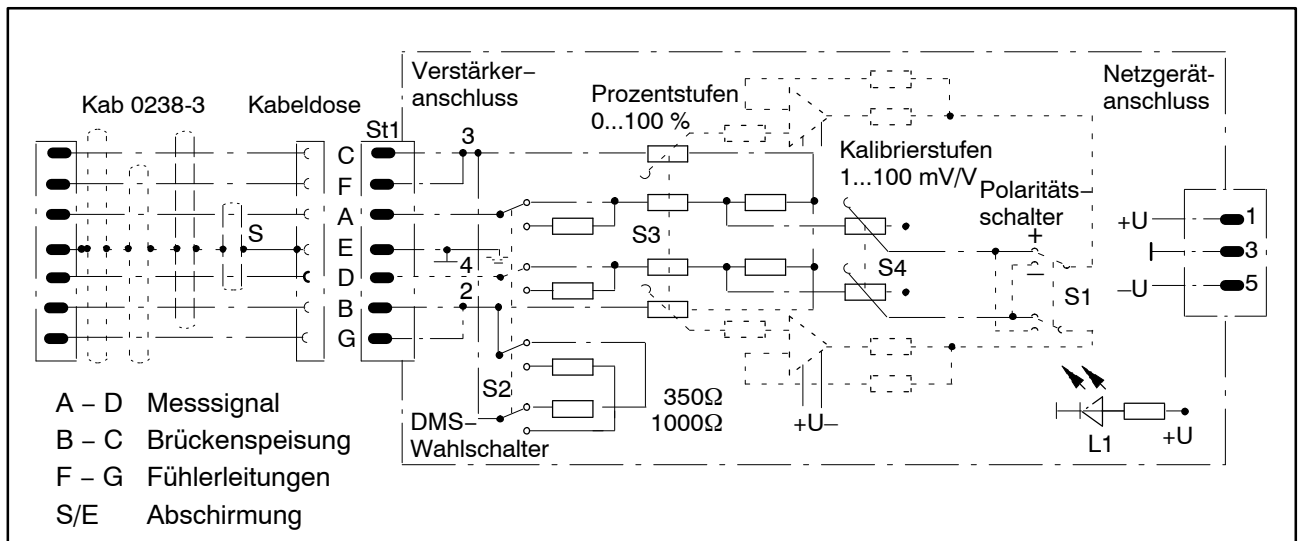
Typ		K3608	
Genauigkeitsklasse ¹⁾		0,0025	0,01
Zulässiger Frequenzbereich der externen Speisespannung	Hz	225...600	DC, 1000...5000
DMS-Ersatzwiderstand (Vollbrücke), umschaltbar	Ω	350 oder 1000	
Nennwert der Speisespannung	V	5	
Maximal zulässige Speisespannung	V	10	
Kalibrierstufen 5 Bereichsstufen 11 Prozentstufen innerhalb der Bereichsstufen	mV/V %	1; 2; 5; 10; 100 0; 10; 20 ... 100	
Polaritätsschalter		Positives ²⁾ oder negatives Ausgangssignal	
Stufungsfehler der Bereichsstufen bezogen auf den jeweiligen Bereichsendwert	%	< ± 0,0025	< ± 0,01
Stufungsfehler der Prozentstufen bezogen auf den jeweiligen Bereichsendwert	%	< ± 0,0025	
Absolute Kalibrierung des Bereichsendwertes der Bereichsstufe 2 mV/V bei 23 °C	mV/V	2,000 000 ± 0,000 050	–
Temperatureinfluss auf die absolute Kalibrierung pro 10 K im Nenntemperaturbereich	%	< 0,0025	
Nenntemperaturbereich	°C	+10 ... +40	
Gebrauchstemperaturbereich	°C	0 ... +60	
Lagerungstemperaturbereich	°C	–25 ... +70	
Versorgungsspannung³⁾	V	± 19	
Abmessungen (h x b x t) Kalibriergerät K3608	mm	110 x 190 x 120	
Netzgerät	mm	50 x 95 x 57	
Gewicht, ca Kalibriergerät K3608	kg	1	
Netzgerät	kg	0,5	

¹⁾ Nur bei Anschluss in 6-Leiterschaltung

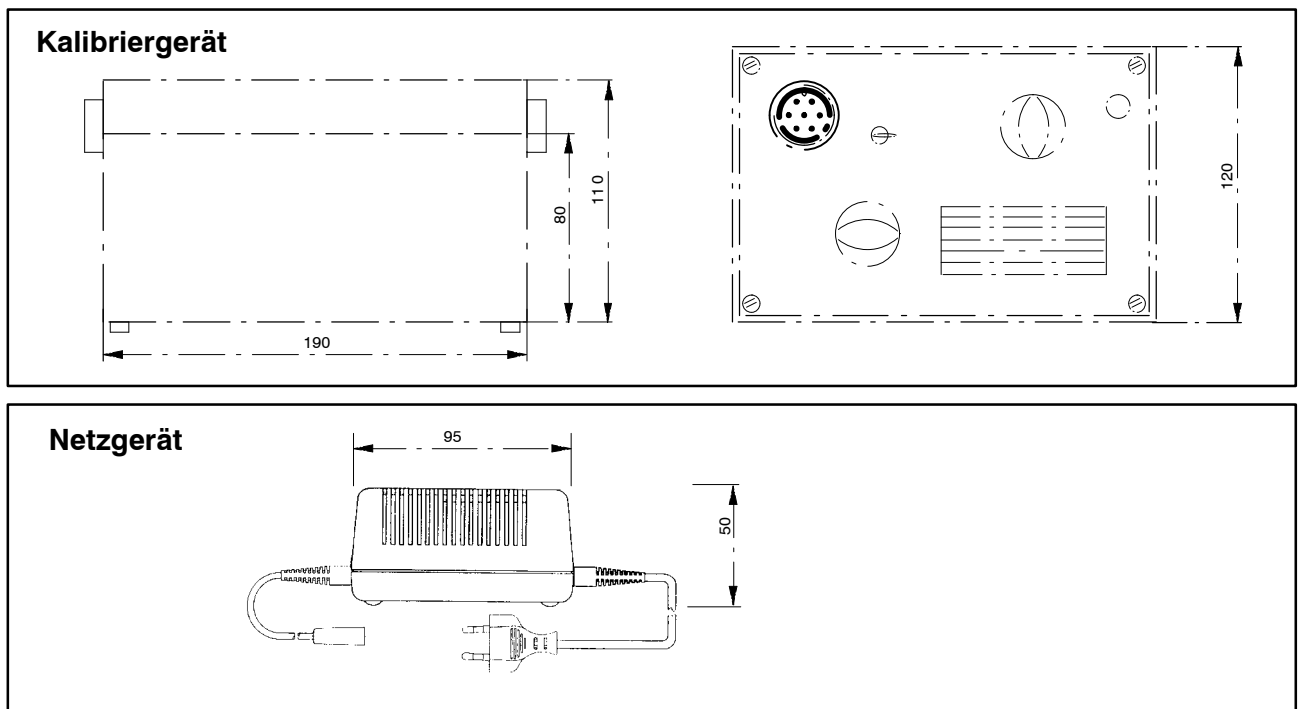
²⁾ Positiv bedeutet Dehnung zwischen den Brückeneckpunkten 1 und 2 (zwischen A und B am Amphenolstecker)

³⁾ Geliefert vom externen Netzgerät, Netzspannung $220 \pm 10 \%$, 45 ... 60 Hz.

5 Prinzip-Schaltplan



6 Abmessungen



7 Zubehör

Im Lieferumfang sind enthalten:

Verbindungskabel Kab0238-3, 3 m lang, 6adrig, mit MS-Stecker und Buchse;
Netzgerät, Netzspannung 220 V $\pm$ 10 %, 45 ... 60 Hz (für Nachbestellung: Bestell-Nr. 3-3318.0001)

Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form.
Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne des §459,
Abs. 2, BGB dar und begründen keine Haftung.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Postfach 10 01 51, D-64201 Darmstadt
Im Tiefen See 45, D-64293 Darmstadt
Tel.: 061 51/ 8 03-0; Fax: 061 51/ 8039100
E-mail: support@hbm.com www.hbm.com



measurement with confidence