

## ER550 Elektrischer Linienschreiber Compact E



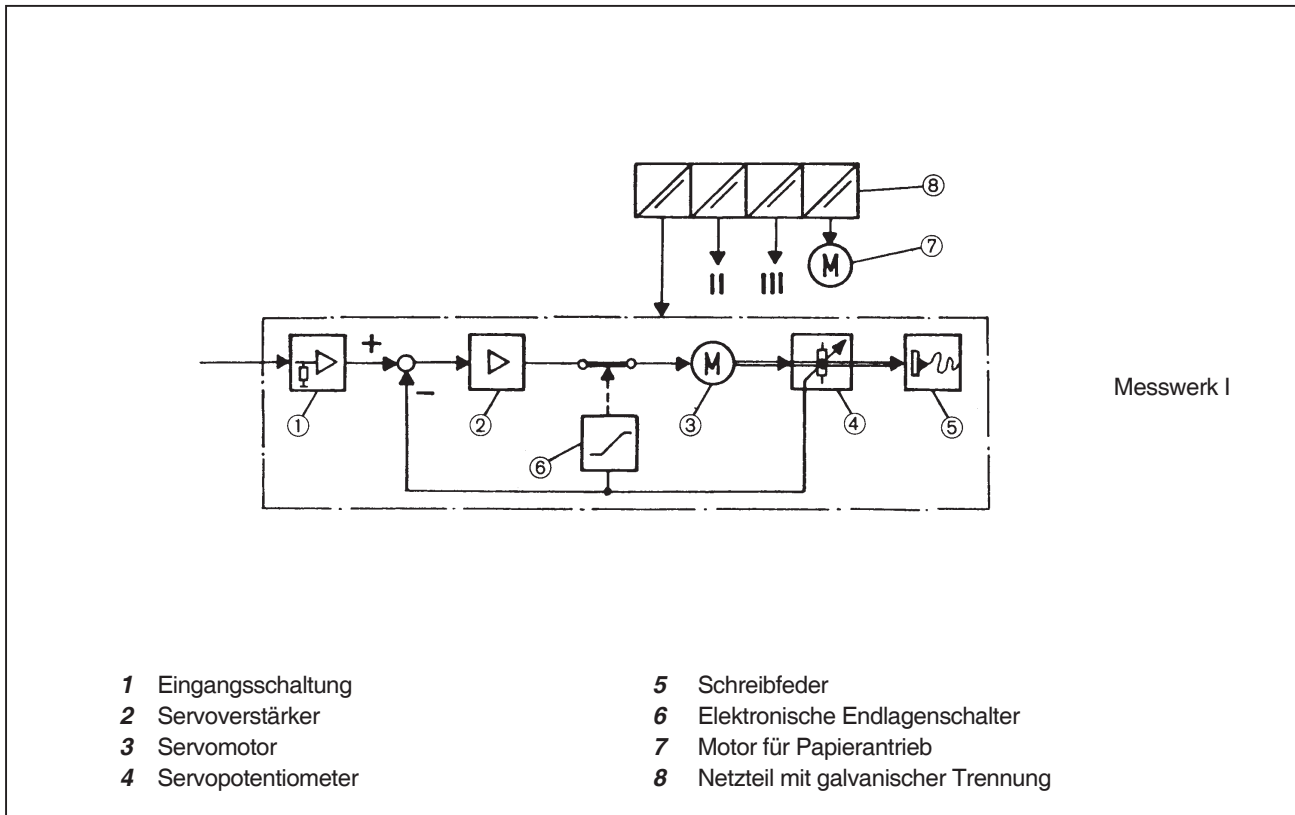
Zum Aufzeichnen und Anzeigen von einem, zwei oder drei Messwerten. Der Linienschreiber ist in Einschubbauweise speziell für den Schalttafeleinbau konzipiert.

### MERKMALE

- Lieferbar als 1-, 2- oder 3-Linienschreiber mit Einweg-Faserschreiber oder Stahlschreibfedern mit Nachfüllbehälter
- Messumformerspeisung aus dem Schreiber
- Signalbereiche 4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA
- Elektronische Endschalter am Messanfang und Messende
- Dämpfung stetig einstellbar
- Hilfsenergie AC 24 V, 127 V, 230/240 V, umlötbar
- Ausführungen für DC 24 V Hilfsenergie
- Netzschalter
- Nullrückstellung bei Hilfsenergieausfall (24 V DC)
- Selbsttätiger Papiereinlauf
- Vor- und Rückspulen des Schreibstreifen möglich
- Papiervorschub umschaltbar
- Unterbrechungsfreier Austausch des Einschubs bei Stromsignalen
- Einschub kann von 72 x 144 auf 144 x 144 mm umgebaut werden
- Schreiber wahlweise in Gehäuse compact 600 oder 400 einsetzbar
- Vormontage von Gehäuse und Anschlussteil möglich

## TECHNISCHE DATEN <sup>1)</sup>

### Blockschaltbild



### Eingang

Signalbereich . . . . . 0 bis 20 mA (0 bis 3 V), auf  
4 bis 20 mA (0,6 bis 3 V)  
umlötbar

#### Eingangswiderstand

bei Stromsignalen . . . . . 150 Ω, im Anschlussteil  
bei Spannungssignalen . . . > 1 MΩ

Die Eingänge sind gegeneinander und gegen Erde  
galvanisch getrennt.

### Messumformerspeisung

Signalbereich . . . . . 4 bis 20 mA

#### Speisespannung

bei Nennversorgungs-

spannung  $U_N$  . . . . . min. 19,0 V max. 23,3 V

bei  $U_N + 10\%$  . . . . . min. 21,2 V max. 25,7 V

bei  $U_N - 10\%$  . . . . . min. 16,2 V max. 28,4 V

Kurzschlussstrom . . . . . max. 140 mA

### Messwerk

Prinzip . . . . . Servosystem, Rückmeldung  
über Conductiv-plastic-  
Element

Kennlinienübereinstimmung . < 0,5 %

Skalen . . . . . 100 mm lang, austauschbar

Anzeigebereich . . . . . 0 bis 100 linear, andere  
Bereiche möglich

Dämpfung . . . . . 1 bis 12,5 s / 12,5 bis 23 s,  
stetig einstellbar

1) Technische Daten gemessen unter Umgebungsbedingungen  
nach IEC 873.

**Schreibsystem**

Schreiblänge	
Einweg-Faserschreiber . . .	ca. 900 m
Stahlfeder . . . . .	mit Nachfüllbehälter
Schreibgeschwindigkeit . . . .	max. 100 mm/s
Schreibbreite . . . . .	100 mm
Papierbreite . . . . .	110 mm
Papiervorschub . . . . .	10, 20, 30, 60, 120, 180, 360, 600, 1200, 1800, 3600 mm/h umschaltbar
Zeitaufzeichnungs- abweichung . . . . .	< 5,5 min/Monat
Sichtbare Diagrammlänge	
Linienschreiber 72 x 144 .	40 mm, frontseitig
Einschub herausgezogen .	100 mm, längsseitig
Linienschreiber 144 x 144 .	100 mm, frontseitig
Schreibstreifenlänge	
Linienschreiber 72 x 144 .	16 m
Linienschreiber 144 x 144 .	16 m / 32 m entspricht 4 bzw. 8 Wochen Laufzeit bei 20 mm/h Vorschub
Zeitverschiebung zwischen den Schreibfedern . . . . .	7,5 min bei 20 mm/h Vorschub = 2,5 mm Abstand

**Hilfsenergie**

Wechselspannung . . . . .	240 V / 127 V / 24 V, umlötbar
Toleranz . . . . .	+10 %, -15 %
Nennfrequenz . . . . .	50 Hz / 60 Hz
Leistungsaufnahme	
1-Linienschreiber . . . . .	ca. 6 VA, $\cos \varphi \approx 0,83$
2-Linienschreiber . . . . .	ca. 8,5 VA, $\cos \varphi \approx 0,92$
3-Linienschreiber . . . . .	ca. 11 VA, $\cos \varphi \approx 0,95$
Gleichspannung . . . . .	24 V
Toleranz . . . . .	+25 %, -15 %
Restwelligkeit $V_{SS}$ . . . . .	< 20 % innerhalb des Toleranzbereichs
Leistungsaufnahme	
1-Linienschreiber . . . . .	3,5 W
2-Linienschreiber . . . . .	5,5 W
3-Linienschreiber . . . . .	7,5 W
Hilfsenergieeinfluss . . . . .	0,1 % / 10 % Spannungs- änderung

Das Gerät kann an einer Energieversorgung Klasse AC 3; DC 2 nach IEC 654 Teil 2 betrieben werden

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur	
Schreiber . . . . .	0 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchte . . . . .	10 % bis 75 %
Betauung . . . . .	keine
Transport und Lagertemperatur . . . . .	-25 °C bis +75 °C
Temperatureinfluss . . . . .	0,2 % / 10 K
Das Gerät kann an einem Einsatzort Klasse B 2 nach IEC 654 Teil 1 betrieben werden.	

**Elektromagnetische Verträglichkeit EMV**

Einsatzbedingungen . . . . .	Industriebereich
Störfestigkeit gemäß	
- EN 50 082-2 . . . . .	erfüllt
Störaussendung gemäß	
- EN 55 011,	
Gruppe 1, Klasse A . . . . .	erfüllt
- EN 50 081-2 . . . . .	erfüllt

**Beschriftung**

Messstellenschild . . . . .	austauschbar
Linienschreiber 72 x 144 .	3 Schilder 62,4 x 7,6 mm
Linienschreiber 144 x 144 .	3 Schilder 134,4 x 7,6 mm
Reihenfolge . . . . .	Messwerk 1, 2, 3 von oben nach unten
Beschriftung . . . . .	nach Angabe
Buchstabenhöhe . . . . .	max. 4 mm in 1 Zeile oder 2 mm in 2 Zeilen
Typenanzahl pro Zeile	
Linienschreiber 72 x 144 .	22, Teilung 2,6 mm
Linienschreiber 144 x 144 .	48, Teilung 2,6 mm

**Anschlussenteil**

Universalanschlussenteil . . . . .	mit Anschlüssen Nr. 1 bis 40
Einfachanschlussenteil . . . . .	mit Anschlüssen Nr. 1 bis 20
Schraubklemmen . . . . .	für 1 Leiter max. 2,5 mm <sup>2</sup> für 2 Leiter max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Flachstecker . . . . .	6,3 x 0,8 (geteilt für 2 mal 2,8 x 0,8)
Drahtquerschnitt . . . . .	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart . . . . .	IP 20

**Gehäuse**

Werkstoff . . . . .	Stahlblech
Oberfläche	
Gehäuse 72 x 144 . . . . .	kunststoffbeschichtet, grau, RAL 7000
Gehäuse 144 x 144 . . . . .	grau lackiert, RAL 7000
Fronttür . . . . .	Kunststoff (PC), glasklar
Schutzart . . . . .	IP 20

**Montage**

Montageart . . . . . Schalttafeleinbau  
 Schalttafelbefestigung . . . . nach DIN 43 834  
 Einbaulage  
   normal . . . . . NL 90, DIN 16 257  
   geneigt . . . . . bis NL 60, DIN 16 257

**Gewicht**

Linienreiber 72 x 144  
 mit 3 Messwerken . . . . . ca. 4,8 kg  
 Linienreiber 144 x 144  
 mit 3 Messwerken . . . . . ca. 5,5 kg

**SICHERHEITSBESTIMMUNGEN****CE-Kennzeichnung**

Elektromagnetische  
 Verträglichkeit . . . . . 89/336/EWG  
 Niederspannungsrichtlinie . . 73/23/EWG

**Sicherheit**

nach EN 61010-1  
 (bzw. IEC 1010-1) . . . . . Schutzklasse I mit  
   Überspannungskategorie 1  
   und Verschmutzungsgrad 1,  
   Sicherheitsklasse III nur  
   bei Betrieb an Schutzklein-  
   spannung SELV, SELV-E  
 Eingebaute Sicherungen . . . keine  
 Externe Sicherungen . . . . . Der Anwender muss eine  
   Sicherung mit Nennstrom-  
   stärke 2,5 bis 6,3 A in die  
   Netzzuleitung einbauen  
   (siehe auch Inbetriebnahme-  
   und Wartungs-Anleitung)  
 Trennvorrichtung . . . . . Der Anwender muss eine  
   Vorrichtung vorsehen, die es  
   erlaubt, das Gerät von allen  
   wirksamen Energiequellen zu  
   trennen, entsprechend  
   EN 61010-1, Abschnitt 6.12  
 Schutzleiter . . . . . Anschluss erforderlich

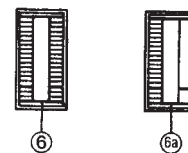
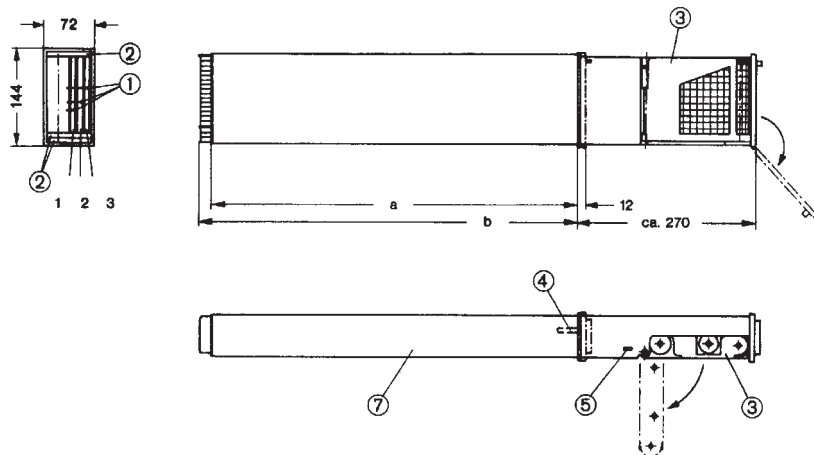
**MODEL CODES**

<b>Elektrischer Linienschreiber Compact E</b>		<b>ER550</b>						241005	
<b>Version</b>									
Compact 72 x 144 mm . . . . .		-A							
Compact 144 x 144 mm . . . . .		-B							
<b>Messwerke</b>									
1 Messwerk . . . . .						1			
2 Messwerke . . . . .						2			
3 Messwerke . . . . .						3			
<b>Tintensystem</b>									
Einweg-Faserschreiber . . . . .					A				
Stahlfeder mit Nachfüllbehälter . . . . .					B				
<b>Signalbereich</b>									
0 - 20 mA (0 - 3 V) . . . . .						1			
4 - 20 mA (0,6 - 3 V) . . . . .						2			
<b>Dämpfung</b>									
1 bis 12,5 s . . . . .							S		
<b>Hilfenergie</b>									
240 V, 50 Hz . . . . .							A		
127 V, 50 Hz . . . . .							C		
24 V, 50 Hz . . . . .							E		
240 V, 60 Hz . . . . .							F		
127 V, 60 Hz . . . . .							H		
24 V, 60 Hz . . . . .							L		
24 V DC . . . . .							M		
<b>Optionen</b>									
Skalen Anzeigebereich für Messwerk1 (Standard 0-100%) . . . . .							-1		
Skalen Anzeigebereich für Messwerk2 (Standard 0-100%) . . . . .							-2		
Skalen Anzeigebereich für Messwerk3 (Standard 0-100%) . . . . .							-3		
Messstellenbeschriftung (a) (für alle Messwerke) . . . . .							-N		
Gerätekenzeichnung (a) . . . . .							-S		
 (a) Beschriftung angeben									
 Anschlusssteil siehe EIC9001 Gehäuse siehe EIC9001									
Beispiel:		ER550	-A	3	A	2	S	M	-N

## MASSZEICHNUNGEN

Linienschreiber 72 x 144 mm

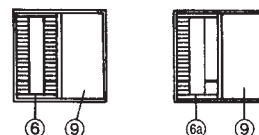
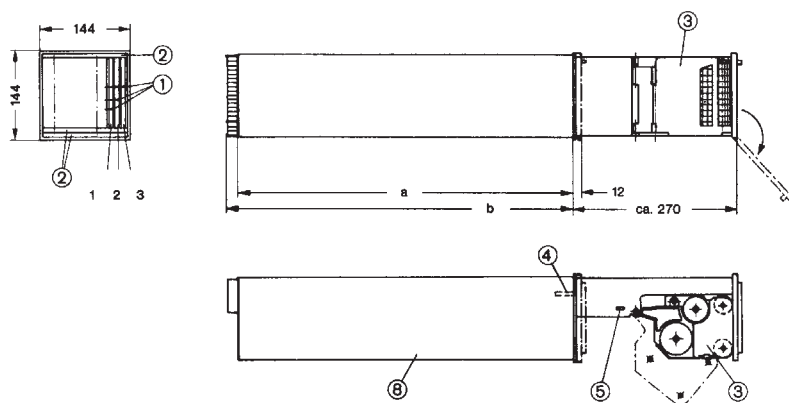
alle Maße in mm



Gehäuse	600	400
a	580	400
b	607	467

Linienschreiber 144 x 144 mm

alle Maße in mm



Gehäuse	CE 600	CD 400
a	580	400
b	607	467

## Schreiber-Einschub

- 1 Schreibfeder:  
Messwerk 1-blau, 2-rot, 3-grün
- 2 Messstellenschild, von oben nach unten  
Messwerk 1, 2, 3
- 3 Papiertransportwerk
- 4 Einschubverriegelung
- 5 Netzschalter

## Anschlussteil

- mit Schraubklemmen / für Flachsteckverbindung
- 6 Universalanschlussteil
  - 6a Einfachanschlussteil

## Gehäuse

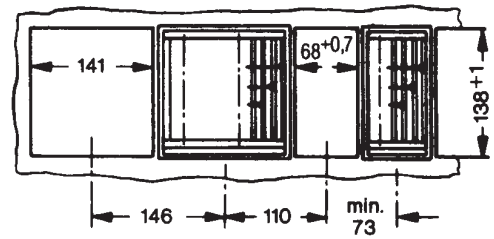
- 7 Einzelgehäuse 72 x 144 mm
- 8 Einzelgehäuse 144 x 144 mm
- 9 Abdeckplatte rückseitig für Schreiber 144 x 144 mm

**SCHALTAFELBEFESTIGUNG**

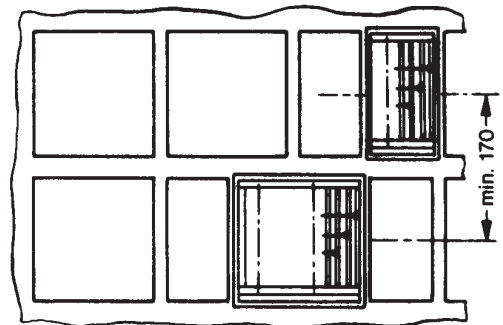
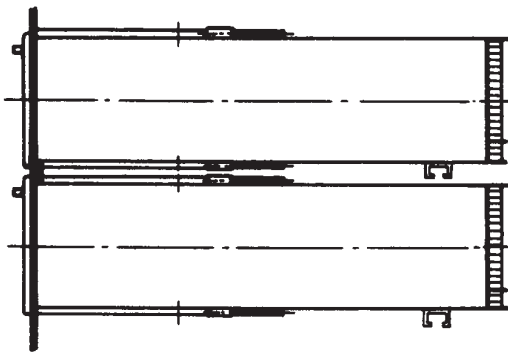
Reihen- und Einzelbauweise



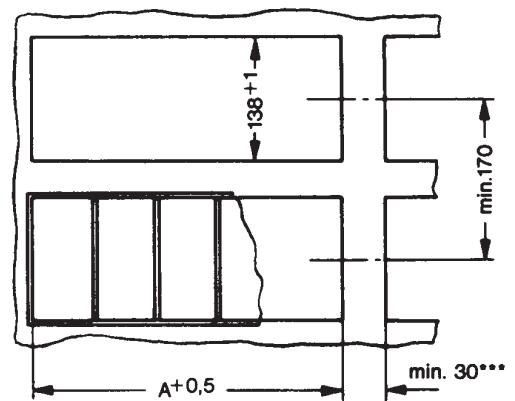
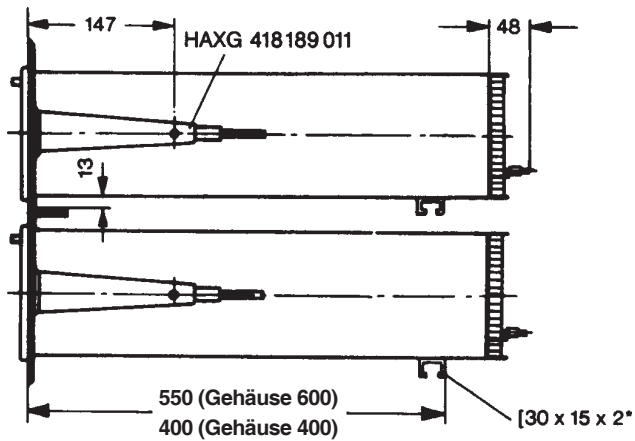
alle Maße in mm



Blockbauweise



Mehrfachgehäuse



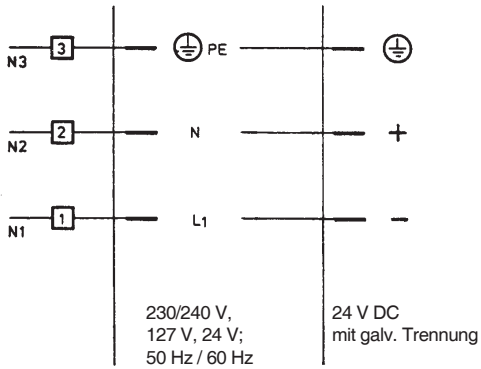
Gesamtgewicht berücksichtigen! Bei Bedarf Flachstahl 20 x 6 vorsehen.

- \* empfohlenes Profil Niedax 2971
- \*\* Durch Lösen eines Zwischensteiges entsteht aus zwei 72 x 144 Einheiten eine 144 x 144 Einheit im Mehrfachgehäuse
- \*\*\* Reihenbauweise von Mehrfachgehäusen ist möglich, wenn die Schalttafelbefestigungen oben und unten angebracht werden. Das gemeinsame Ausschnittmaß ergibt sich dann aus den Maßen A der einzelnen Mehrfachgehäuse plus 6 mm je Zwischenraum.

Anzahl der 72 x 144 Einheiten**	Maß A mm
2	141
3	214
4	287
6	433
8	579
9	652

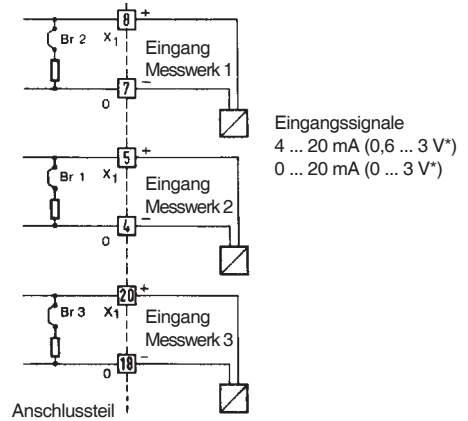
**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**

**Hilfsenergie**



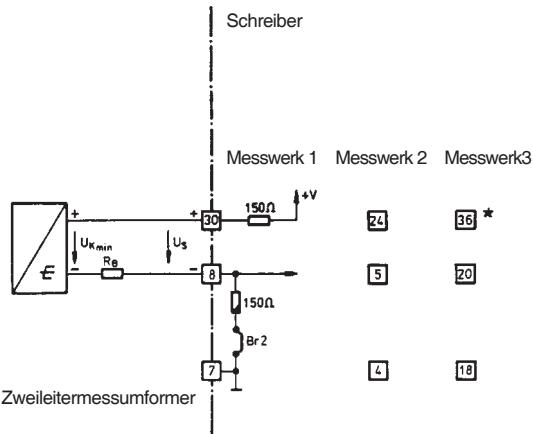
Hinweise auf Versorgungsspannung am Einschub beachten

**Eingänge**



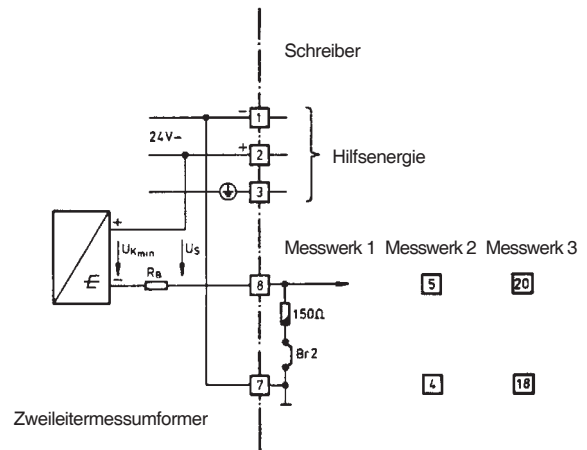
\* Bei Spannungssignal Lötbrücken Br 1, Br 2, Br 3 im Anschlusssteil entfernen

**Messumformerspeisung bei Schreibern mit Wechselspannungsversorgung**



\* Klemmen 24, 30 und 36 nur bei Universalanschlusssteil

**Messumformerspeisung bei Schreibern mit Gleichspannungsversorgung**



Änderungen vorbehalten - Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung nicht gestattet. Die Nennung von Waren oder Schriften erfolgt in der Regel ohne Erwähnung bestehender Patente, Gebrauchsmuster oder Warenzeichen. Das Fehlen eines solchen Hinweises begründet nicht die Annahme, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.