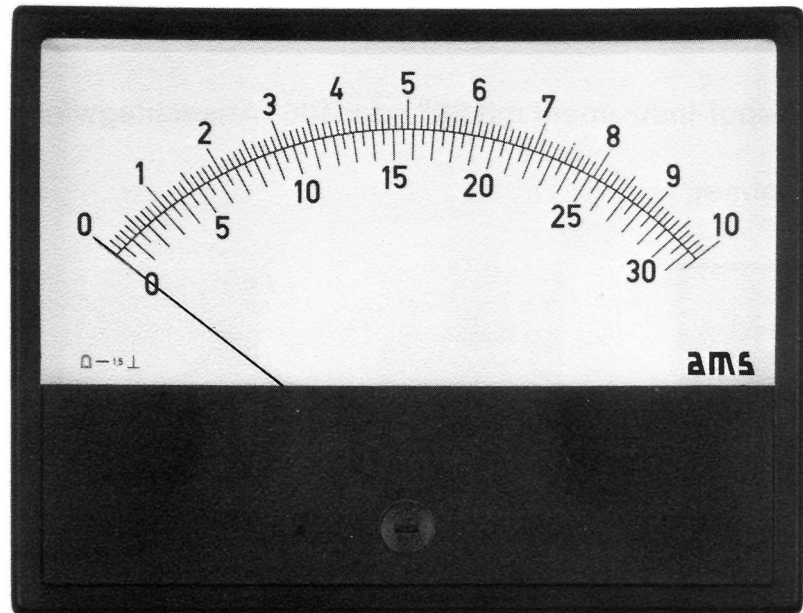


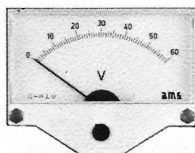
Die Messinstrumente der Interserie



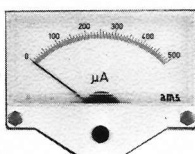
Gehäuse



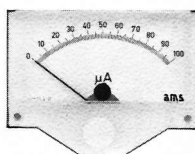
AB



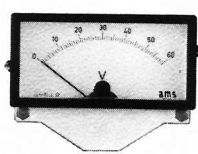
UB



EB



EBN



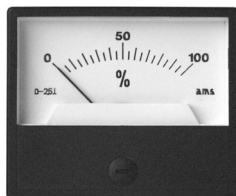
URB

- ☐ besitzen Drehspul-Kernmagnet-Messwerke für Klasse 1,5 und 2,5 (Klasse 1 auf Anfrage), die gegen magnetische Fremdfelder unempfindlich sind.
- ☐ werden in 7 Gehäusegrößen in bis zu 5 Einbauvarianten angeboten.
- ☐ der Zeigerausschlag ist wahlweise 90° oder 105°.
- ☐ haben serienmäßig auswechselbare Skalen, auf Wunsch auch durchleuchtbare Skalen.
- ☐ sind mit Flachbogenskala oder Rundbogenskala lieferbar.
- ☐ Zeiger: Rohrzeiger, auf Wunsch Rohrmesserzeiger oder Messerbalkenzeiger.
- ☐ die Frontrahmen der Einbau-Variante AB sind standardmäßig dunkelgrau, ähnlich RAL 7011, Sonderfarben »hellgrau« und »schwarz« sind möglich.
- ☐ sind größtenteils optional mit Messgleichrichter für AC-Messung möglich.
- ☐ Baugrößen: 55 - 60 - 75 - 80 - 96 - 100 - 130

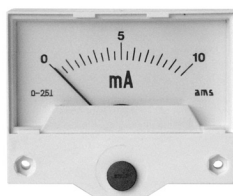
Größe 55

Interserie Drehspul-Instrument mit 90° oder 105° Ausschlagwinkel

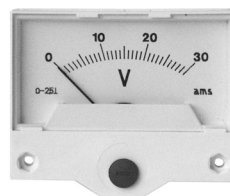
Lieferbare Gehäusetypen:



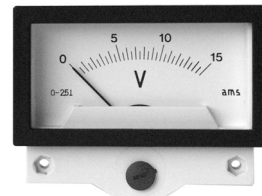
AB 55
Aufbau-Messgeräte



UB 55
Unterbau-Messgeräte



EB 55
Einbau-Messgeräte



URB 55
Unterbau-Messgeräte

Messwerk
Lagerung
Zeiger
Klasse
Skala

Drehspul-Kernmagnet
Spitzenlagerung mit gefederten Lagersteinen
Rohrzeiger
1,5 oder 2,5
Wechselskala
bei 90°-Ausschlag Skalenlänge ca. 34 mm
bei 105°-Ausschlag Skalenlänge ca. 40 mm
dunkelgrau ähnlich RAL 7011
Sonderfarben hellgrau oder schwarz
schwarz

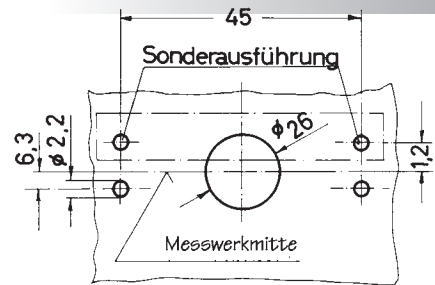
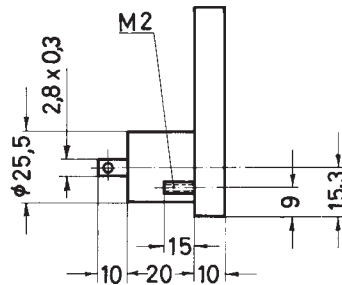
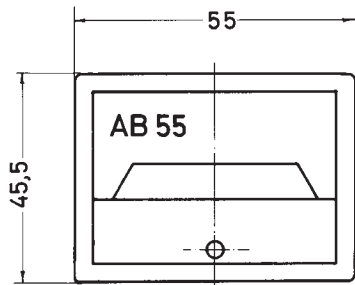
Frontrahmenfarbe

URB-Rahmenfarbe

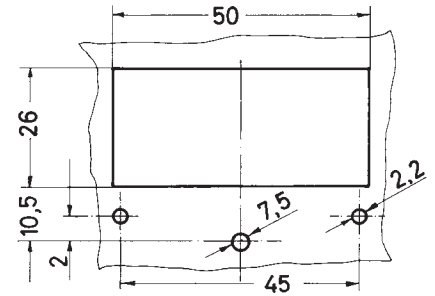
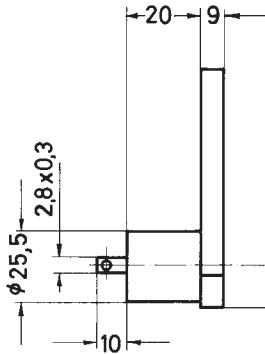
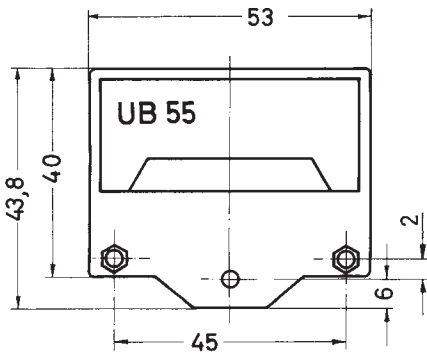
Messbereiche	Strommesser	Innenwiderstand	Spannungsmesser	Innenwiderstand
	100 µA	4000 Ω	100 mV	1000 Ω/V
	150 µA	4000 Ω	150 mV	
	250 µA	1300 Ω	400 mV	
	400 µA	1100 Ω	600 mV	
	600 µA	380 Ω	1 V	
	1 mA	70 Ω	1,5 V	
	1,5 mA	30 Ω	2,5 V	
	2,5 mA	13 Ω	4 V	
	4 mA	11 Ω	6 V	
	6 mA	5,5 Ω	10 V	
	10 mA	3 Ω	15 V	
	15 mA	2,8 Ω	25 V	
	20 mA	2,3 Ω	40 V	
	25-600 mA	60 mV	60 V	
	1 A•	60 mV	100 V	
	1,5 A•	60 mV	150 V	
	2,5 A•	60 mV	250 V	
	4 A•	60 mV	400 V	
	60 mV x	12 Ω	500 V	
			600 V	

• Nebenwiderstand
auf Gehäuserückseite aufgebaut
x zum Anschluss an
getrennten Nebenwiderstand,
Toleranz der Innenwiderstände ± 20%

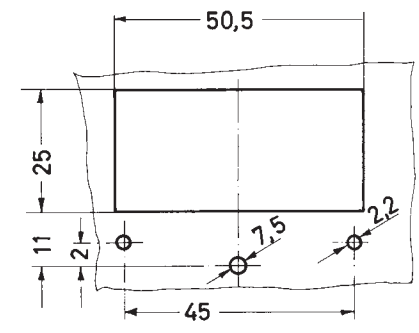
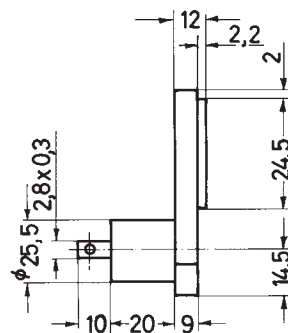
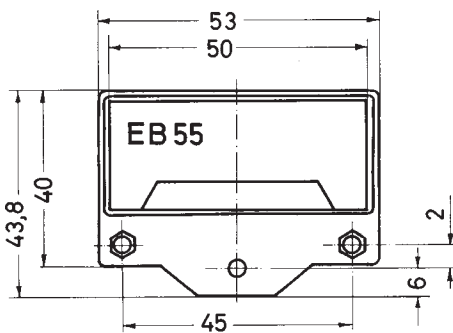
Größe 55 Drehspul-Instrument



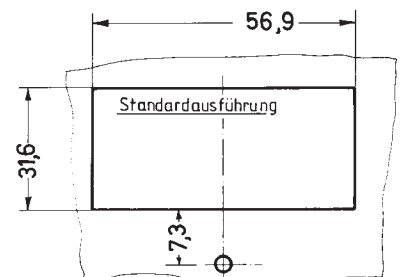
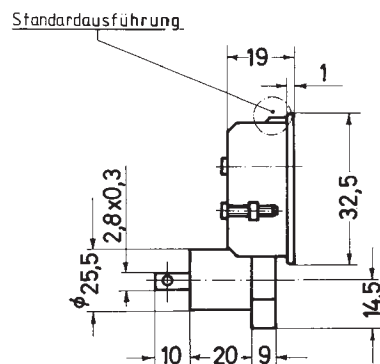
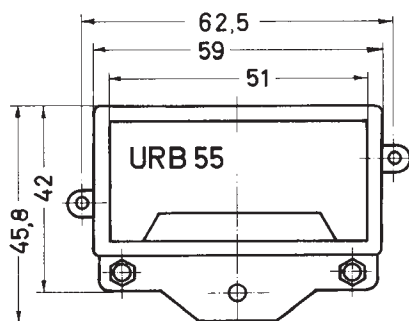
Betastigungsbohrungen



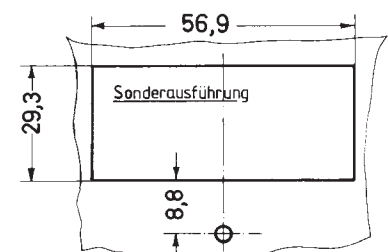
Schalttafel-Ausschnitt



Schalttafel-Ausschnitt



Schalttafel-Ausschnitt



INTERSERIE - MESSINSTRUMENTE

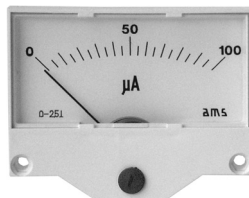
Größe 60

Interserie Drehspul-Instrument mit 90° oder 105° Ausschlagwinkel

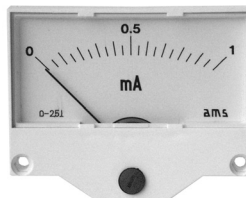
Lieferbare Gehäusetypen:



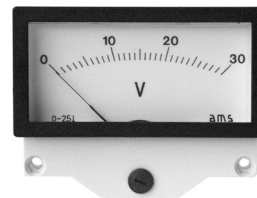
AB 60
Aufbau-Messgeräte



UB 60
Unterbau-Messgeräte



EB 60
Einbau-Messgeräte



URB 60
Unterbau-Messgeräte

Messwerk

Lagerung

Zeiger

Klasse

Skala

Drehspul-Kernmagnet

Spitzenlagerung mit gefederten Lagersteinen

Rohrzeiger

1,5 oder 2,5

Wechselskala

bei 90°-Ausschlag Skalenlänge ca. 48 mm

bei 105°-Ausschlag Skalenlänge ca. 54 mm

Frontrahmenfarbe

dunkelgrau ähnlich RAL 7011

Sonderfarben hellgrau oder schwarz

URB-Rahmenfarbe

schwarz

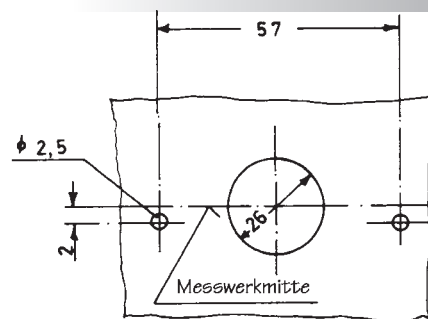
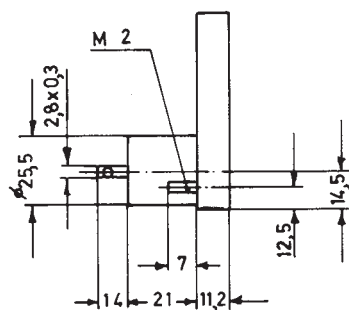
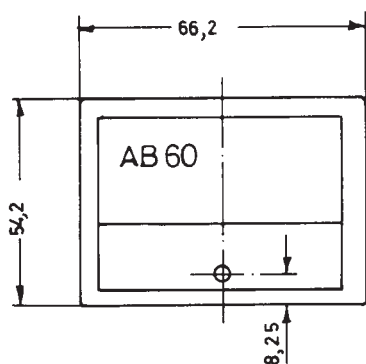
Messbereiche	Strommesser	Innenwiderstand	Spannungsmesser	Innenwiderstand
	100 µA	4000 Ω	100 mV	1000 Ω/V
	150 µA	4000 Ω	150 mV	
	250 µA	1300 Ω	400 mV	
	400 µA	1100 Ω	600 mV	
	600 µA	380 Ω	1 V	
	1 mA	70 Ω	1,5 V	
	1,5 mA	30 Ω	2,5 V	
	2,5 mA	13 Ω	4 V	
	4 mA	11 Ω	6 V	
	6 mA	5,5 Ω	10 V	
	10 mA	3 Ω	15 V	
	15 mA	2,8 Ω	25 V	
	20 mA	2,3 Ω	40 V	
	25-600 mA	60 mV	60 V	
	1 A •	60 mV	100 V	
	1,5 A •	60 mV	150 V	
	2,5 A •	60 mV	250 V	
	4 A •	60 mV	400 V	
	6 A •	60 mV	500 V	
	10 A •	60 mV	600 V	
	15 A •	60 mV		
	60 mV x	12 Ω		

• Nebenwiderstand
auf Gehäuserückseite aufgebaut
x zum Anschluss an
getrennten Nebenwiderstand,
Toleranz der Innenwiderstände ± 20%

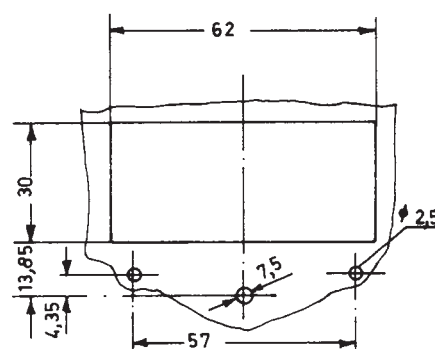
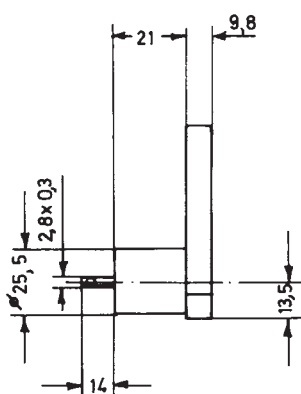
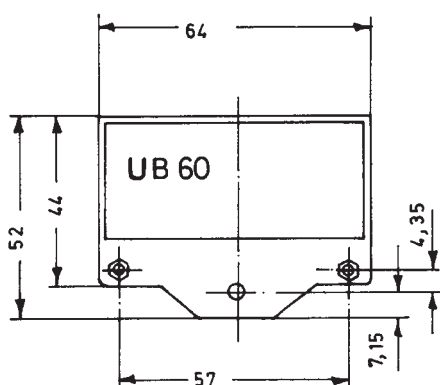
**Strommesser für Direktanschluss
bis max. 30 A im Gehäuse ... 60 DE**

Größe 60

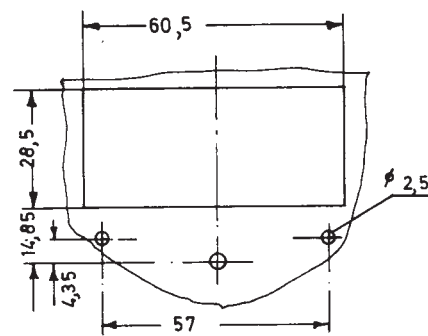
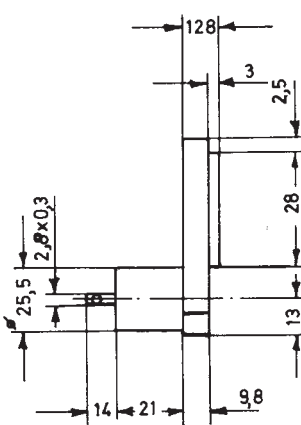
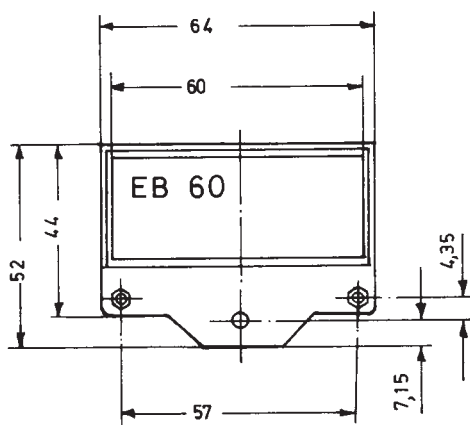
Drehpul-Instrument



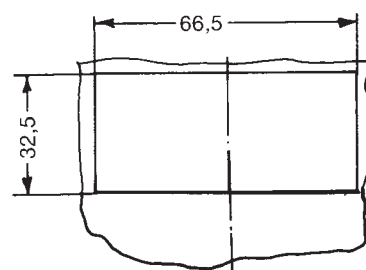
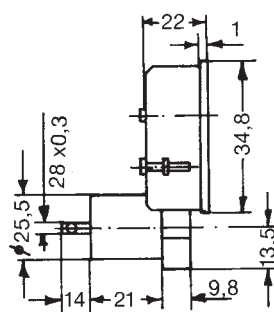
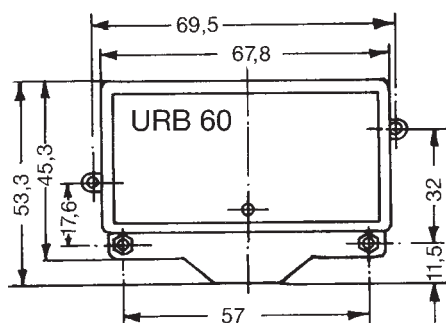
Befestigungsbohrungen



Schalttafel-Ausschnitt



Schalttafel-Ausschnitt

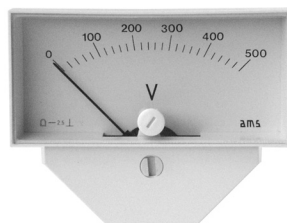


Schalttafel-Ausschnitt

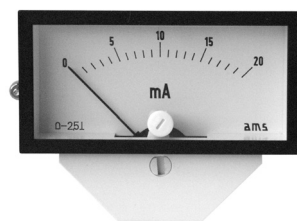
Größe 75

Interserie Drehspul-Instrument mit 90° oder 105° Ausschlagwinkel

Lieferbare Gehäusetypen:



EBN 75 I-III
Einbau-Messgeräte



URB 75
Unterbau-Messgeräte

Messwerk
Lagerung
Zeiger
Klasse
Skala

Drehspul-Kernmagnet
Spitzenlagerung mit gefederten Lagersteinen
Rohrzeiger, bei Spiegelskala Messerzeiger
1,5 oder 2,5 (Klasse 1 auf Anfrage)
Wechselskala (auch mit Spiegelskala lieferbar)
bei 90°-Ausschlag Skalenlänge ca. 53 mm
bei 105°-Ausschlag Skalenlänge ca. 61 mm

URB-Rahmenfarbe

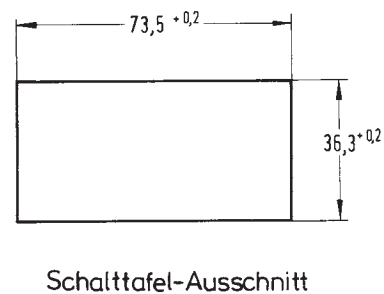
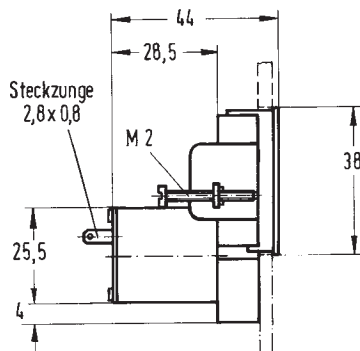
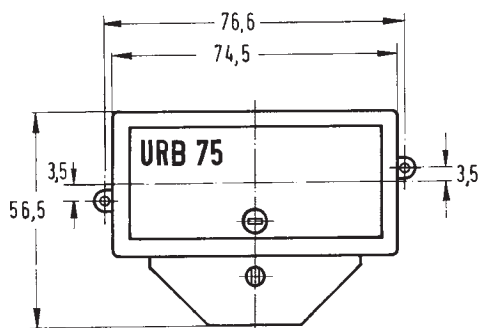
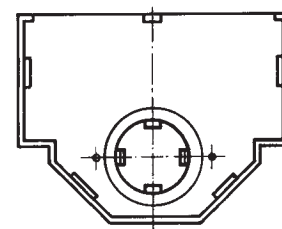
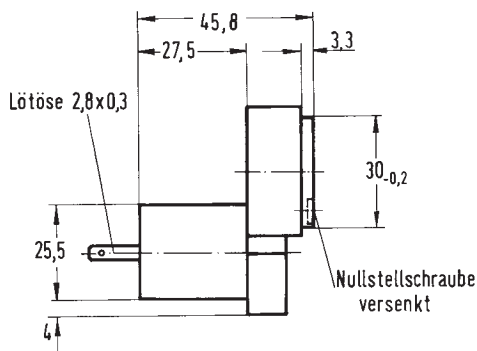
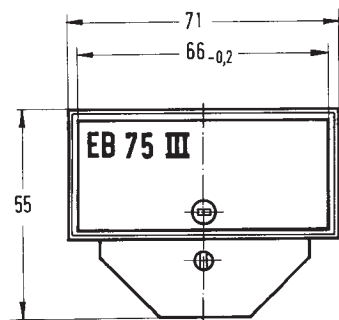
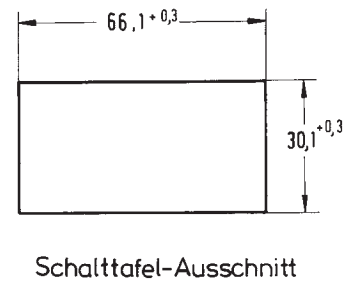
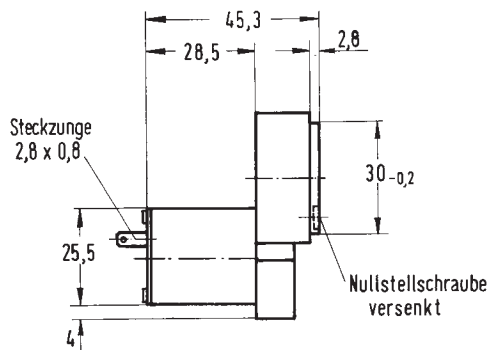
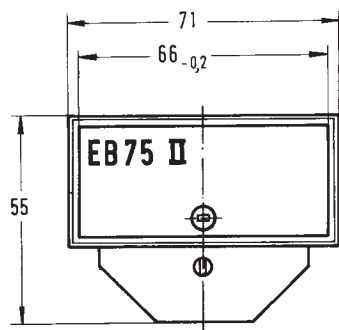
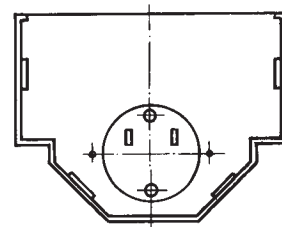
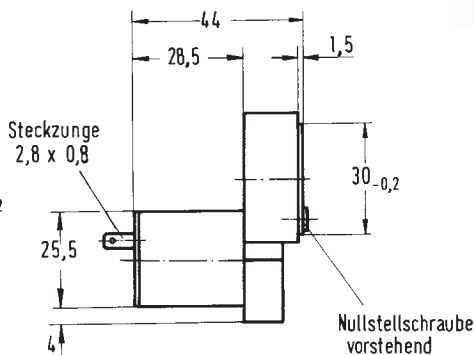
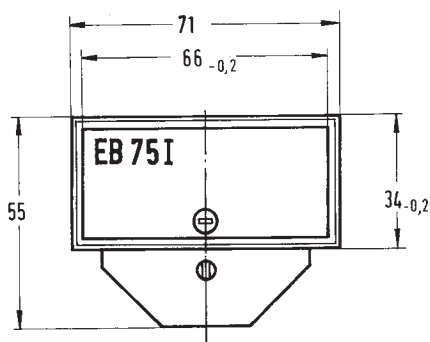
schwarz
Sonderfarben hellgrau oder dunkelgrau

Messbereiche	Strommesser	Innenwiderstand	Spannungsmesser	Innenwiderstand
	100 µA	4000 Ω	100 mV	1000 Ω/V
	150 µA	4000 Ω	150 mV	
	250 µA	1300 Ω	400 mV	
	400 µA	1100 Ω	600 mV	
	600 µA	380 Ω	1 V	
	1 mA	70 Ω	1,5 V	
	1,5 mA	30 Ω	2,5 V	
	2,5 mA	13 Ω	4 V	
	4 mA	11 Ω	6 V	
	6 mA	5,5 Ω	10 V	
	10 mA	3 Ω	15 V	
	15 mA	2,8 Ω	25 V	
	20 mA	2,3 Ω	40 V	
	25-600 mA	60 mV	60 V	
	1 A •	60 mV	100 V	
	1,5 A •	60 mV	150 V	
	2,5 A •	60 mV	250 V	
	4 A •	60 mV	400 V	
	60 mV x	12 Ω		
	150 mV x	58 Ω		

• Nebenwiderstand
auf Gehäuserückseite aufgebaut
x zum Anschluss an
getrennten Nebenwiderstand,
Toleranz der Innenwiderstände ± 20%

**Strommesser für Direktanschluss
bis max. 40 A im Gehäuse ... 75 DE**

Größe 75 Drehspul-Instrument



INTERSERIE - MESSINSTRUMENTE

Größe 80

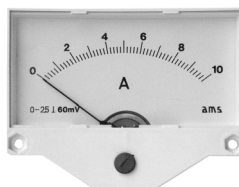
Interserie Drehspul-Instrument mit 90° oder 105° Ausschlagwinkel

Lieferbare Gehäusetypen:



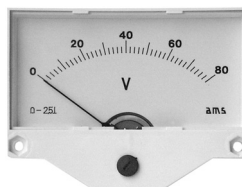
AB 80

Aufbau-Messgeräte



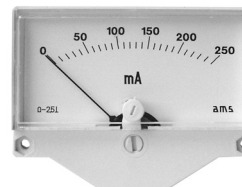
UB 80

Unterbau-Messgeräte



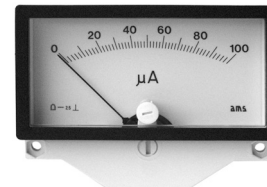
EB 80

Einbau-Messgeräte



EBN 80

Einbau-Messgeräte



URB 80

Unterbau-Messgeräte

Messwerk

Lagerung

Zeiger

Klasse

Skala

Drehspul-Kernmagnet

Spitzenlagerung mit gefederten Lagersteinen

Rohrzeiger, bei Spiegelskala Messerzeiger

1,5 oder 2,5 (Klasse 1 auf Anfrage)

Wechselskala (auch mit Spiegelskala lieferbar)

bei 90°-Ausschlag Skalenlänge ca. 55 mm

bei 105°-Ausschlag Skalenlänge ca. 62 mm

Frontrahmenfarbe

dunkelgrau ähnlich RAL 7011

URB-Rahmenfarbe

Sonderfarben hellgrau oder schwarz

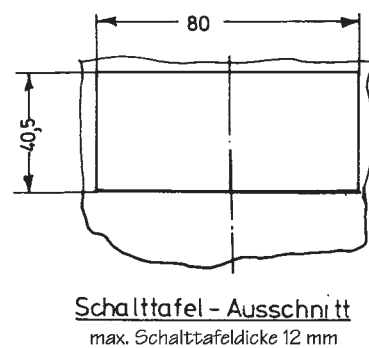
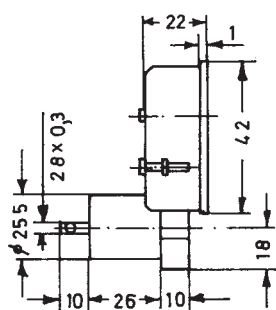
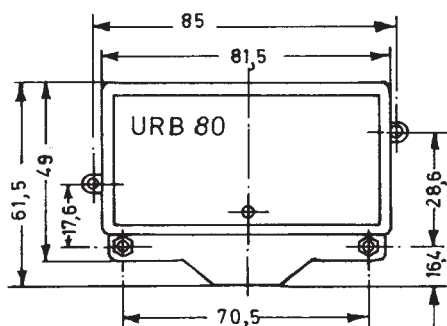
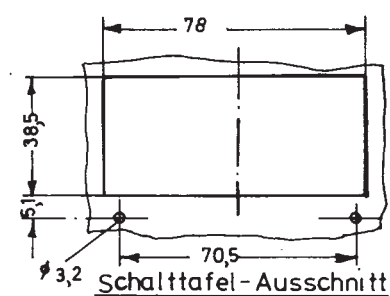
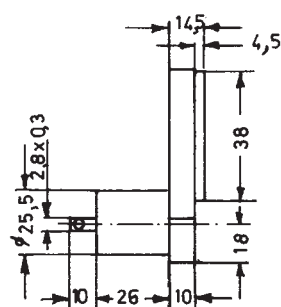
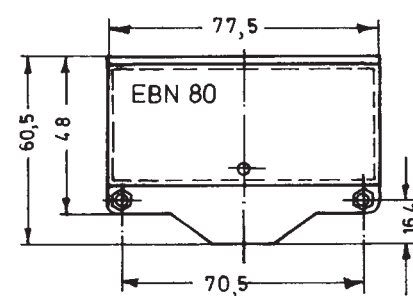
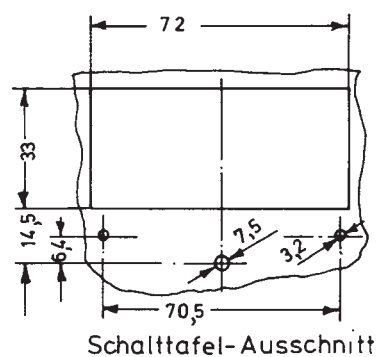
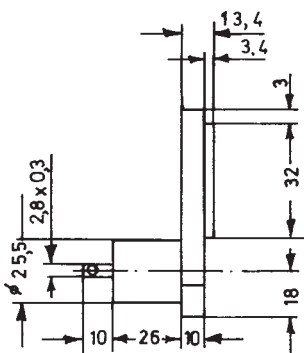
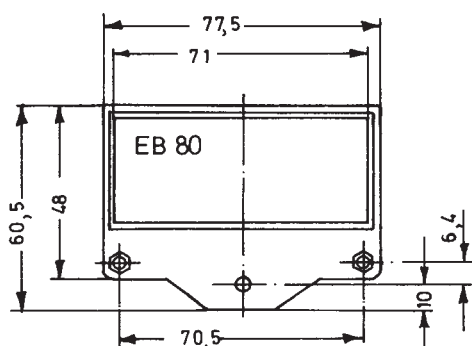
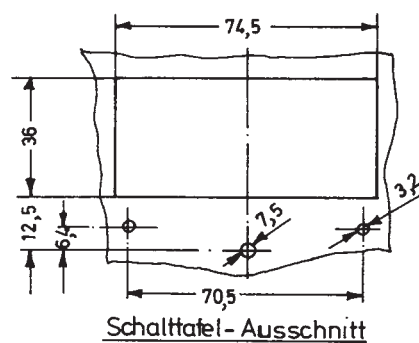
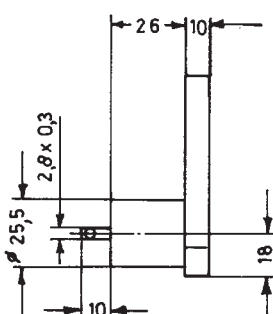
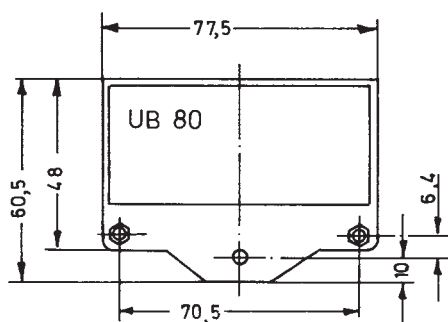
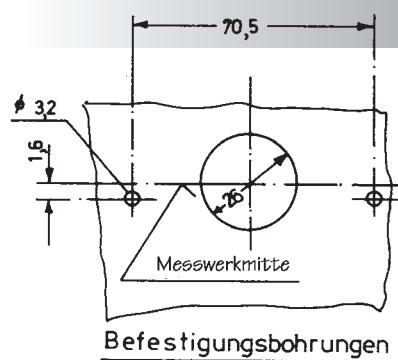
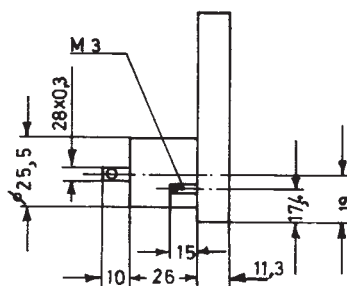
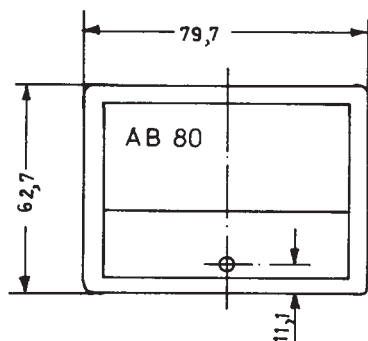
schwarz

Messbereiche	Strommesser	Innenwiderstand	Spannungsmesser	Innenwiderstand
	100 μ A	4000 Ω	100 mV	1000 Ω /V
	150 μ A	4000 Ω	150 mV	
	250 μ A	1300 Ω	400 mV	
	400 μ A	1100 Ω	600 mV	
	600 μ A	380 Ω	1 V	
	1 mA	70 Ω	1,5 V	
	1,5 mA	30 Ω	2,5 V	
	2,5 mA	13 Ω	4 V	
	4 mA	11 Ω	6 V	
	6 mA	5,5 Ω	10 V	
	10 mA	3 Ω	15 V	
	15 mA	2,8 Ω	25 V	
	20 mA	2,3 Ω	40 V	
	25-600 mA	60 mV	60 V	
	1 A •	60 mV	100 V	
	1,5 A •	60 mV	150 V	
	2,5 A •	60 mV	250 V	
	4 A •	60 mV	400 V	
	6 A •	60 mV	500 V	
	10 A •	60 mV	600 V	
	15 A •	60 mV		
	60 mV x	12 Ω		

• Nebenwiderstand
auf Gehäuserückseite aufgebaut
x zum Anschluss an
getrennten Nebenwiderstand,
Toleranz der Innenwiderstände $\pm 20\%$

**Strommesser für Direktanschluss
bis max. 40 A im Gehäuse ... 80 DE**

Größe 80 Drehspul-Instrument



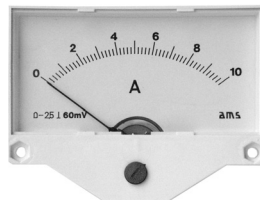
Größe 96

Interserie Drehspul-Instrument mit 90° oder 105° Ausschlagwinkel

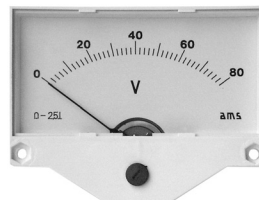
Lieferbare Gehäusetypen:



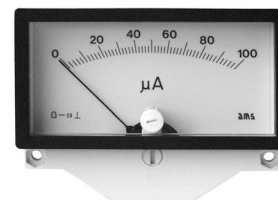
AB 96
Aufbau-Messgeräte



UB 96
Unterbau-Messgeräte



EB 96
Einbau-Messgeräte



URB 96
Unterbau-Messgeräte

Messwerk
Lagerung
Zeiger
Klasse
Skala

Drehspul-Kernmagnet
Spitzenlagerung mit gefederten Lagersteinen
Rohrzeiger
1,5 oder 2,5
Wechselskala
bei 90°-Ausschlag Skalenlänge ca. 80 mm
bei 105°-Ausschlag Skalenlänge ca. 87 mm
dunkelgrau ähnlich RAL 7011
Sonderfarben hellgrau oder schwarz
schwarz

Frontrahmenfarbe

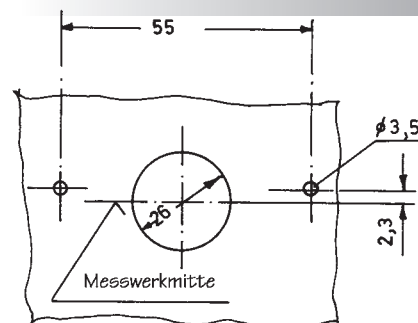
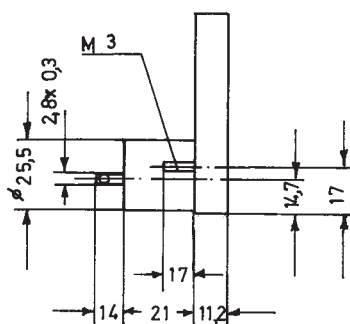
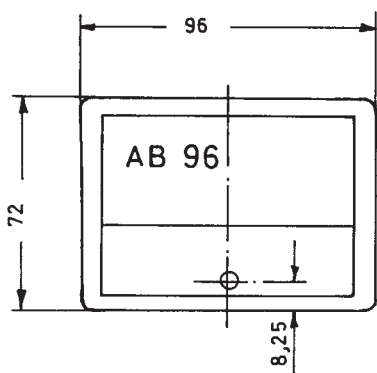
URB-Rahmenfarbe

Messbereiche	Strommesser	Innenwiderstand	Spannungsmesser	Innenwiderstand
	100 µA	4000 Ω	100 mV	1000 Ω/V
	150 µA	4000 Ω	150 mV	
	250 µA	1300 Ω	400 mV	
	400 µA	1100 Ω	600 mV	
	600 µA	380 Ω	1 V	
	1 mA	70 Ω	1,5 V	
	1,5 mA	30 Ω	2,5 V	
	2,5 mA	13 Ω	4 V	
	4 mA	11 Ω	6 V	
	6 mA	5,5 Ω	10 V	
	10 mA	3 Ω	15 V	
	15 mA	2,8 Ω	25 V	
	20 mA	2,3 Ω	40 V	
	25-600 mA	60 mV	60 V	
	1 A •	60 mV	100 V	
	1,5 A •	60 mV	150 V	
	2,5 A •	60 mV	250 V	
	4 A •	60 mV	400 V	
	6 A •	60 mV	500 V	
	10 A •	60 mV	600 V	
	15 A •	60 mV		
	60 mV x	12 Ω		

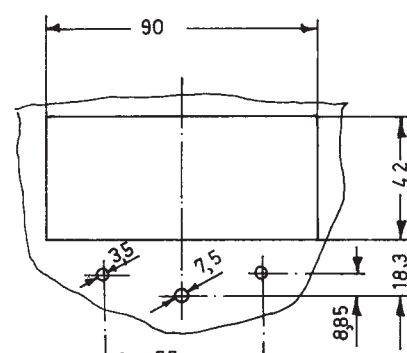
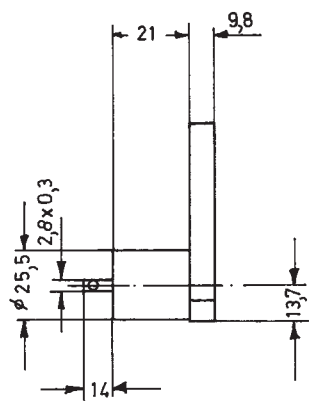
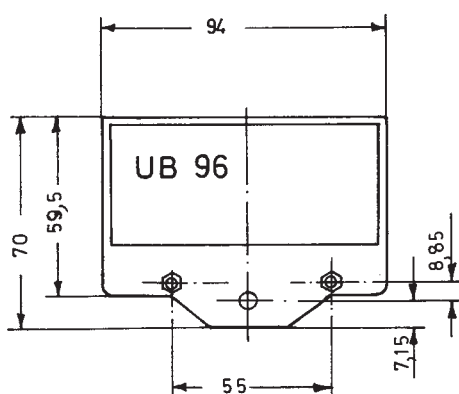
• Nebenwiderstand
auf Gehäuserückseite aufgebaut
x zum Anschluss an
getrennten Nebenwiderstand,
Toleranz der Innenwiderstände ± 20%

**Strommesser für Direktanschluss
bis max. 40 A im Gehäuse ... 96 DE**

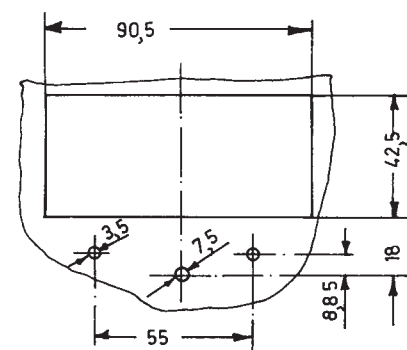
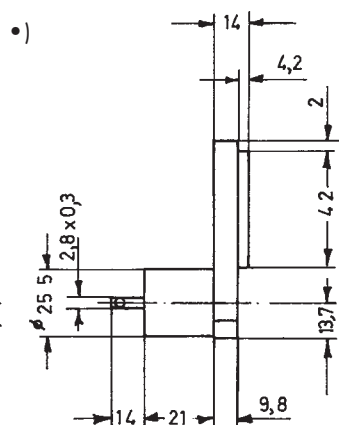
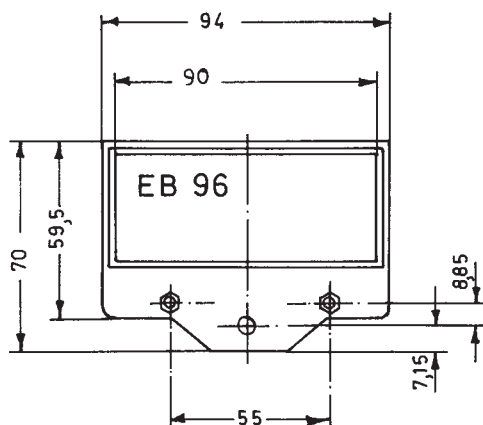
Größe 96 Drehspul-Instrument



Befestigungsbohrungen

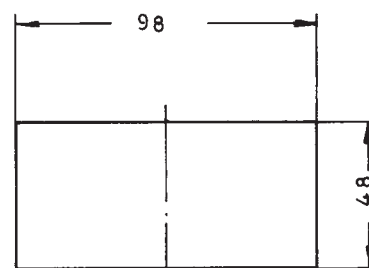
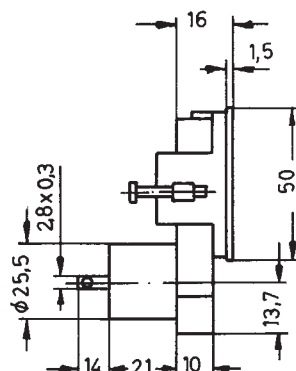
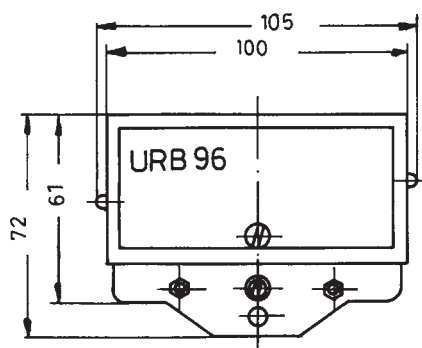


Schalttafel-Ausschnitt



Schalttafel-Ausschnitt

• Auch in Glasstärke 2,8 mm lieferbar



Schalttafel-Ausschnitt

INTERSERIE - MESSINSTRUMENTE

Größe 100

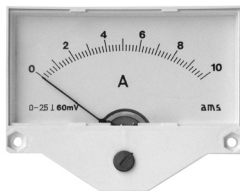
Interserie Drehspul-Instrument mit 90° oder 105° Ausschlagwinkel

Lieferbare Gehäusetypen:



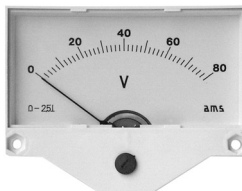
AB 100

Aufbau-Messgeräte



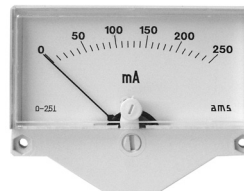
UB 100

Unterbau-Messgeräte



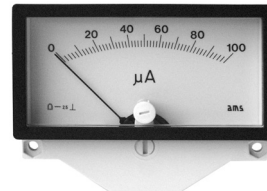
EB 100

Einbau-Messgeräte



EBN 100

Einbau-Messgeräte



URB 100

Unterbau-Messgeräte

Messwerk

Lagerung

Zeiger

Klasse

Skala

Drehspul-Kernmagnet

Spitzenlagerung mit gefederten Lagersteinen

Rohrzeiger, bei Spiegelskala Messerzeiger

1,5 oder 2,5 (Klasse 1 auf Anfrage)

Wechselskala (auch mit Spiegelskala lieferbar)

bei 90°-Ausschlag Skalenlänge ca. 83 mm

bei 105°-Ausschlag Skalenlänge ca. 90 mm

Frontrahmenfarbe

dunkelgrau ähnlich RAL 7011

Sonderfarben hellgrau oder schwarz

URB-Rahmenfarbe

schwarz

Messbereiche

Strommesser

Innenwiderstand

Spannungsmesser

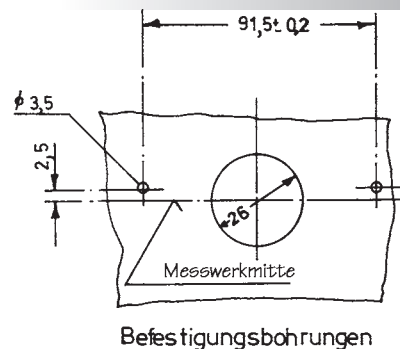
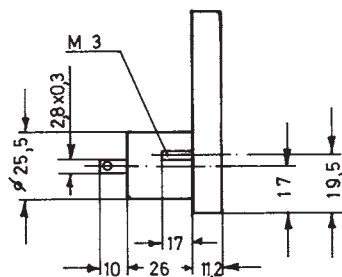
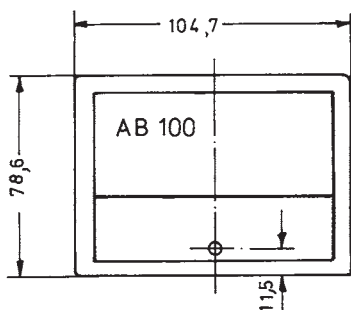
Innenwiderstand

100 µA	4000 Ω	100 mV
150 µA	4000 Ω	150 mV
250 µA	1300 Ω	400 mV
400 µA	1100 Ω	600 mV
600 µA	380 Ω	1 V
1 mA	70 Ω	1,5 V
1,5 mA	30 Ω	2,5 V
2,5 mA	13 Ω	4 V
4 mA	11 Ω	6 V
6 mA	5,5 Ω	10 V
10 mA	3 Ω	15 V
15 mA	2,8 Ω	25 V
20 mA	2,3 Ω	40 V
25-600 mA	60 mV	60 V
1 A •	60 mV	100 V
1,5 A •	60 mV	150 V
2,5 A •	60 mV	250 V
4 A •	60 mV	400 V
6 A •	60 mV	500 V
10 A •	60 mV	600 V
15 A •	60 mV	
60 mV x	12 Ω	

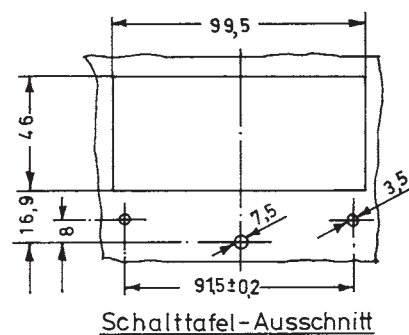
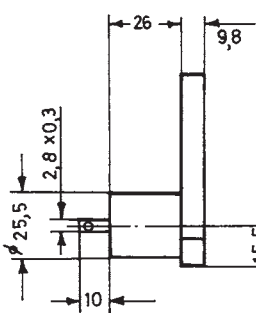
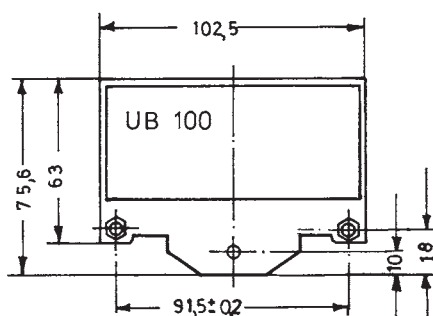
1000 Ω/V

• Nebenwiderstand
auf Gehäuserückseite aufgebaut
x zum Anschluss an
getrennten Nebenwiderstand,
Toleranz der Innenwiderstände ± 20%

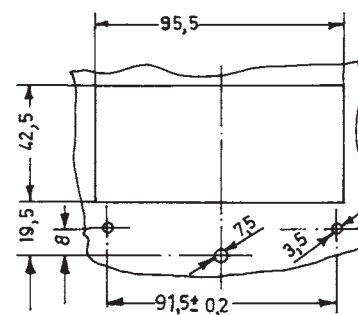
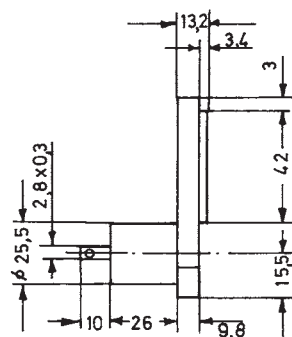
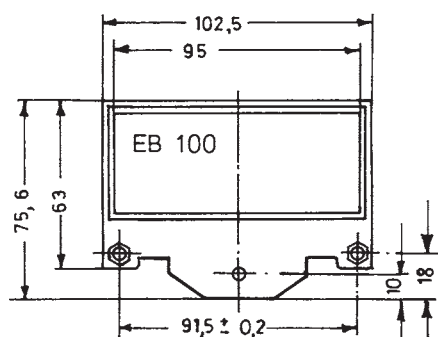
Größe 100 Drehspul-Instrument



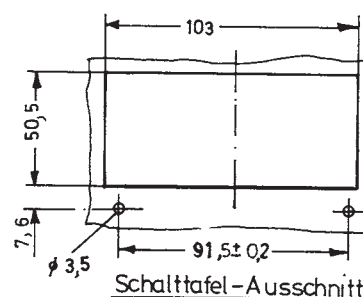
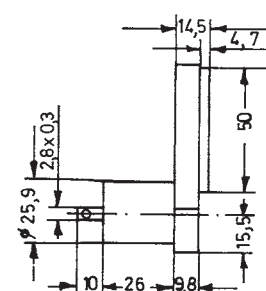
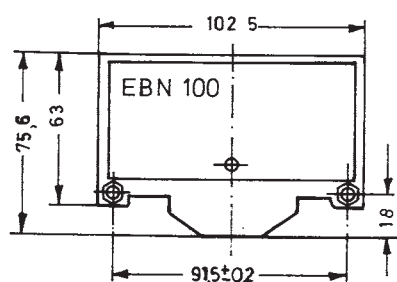
Befestigungsbohrungen



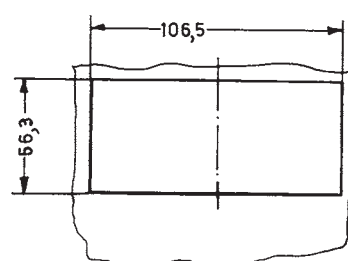
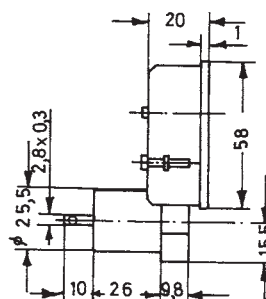
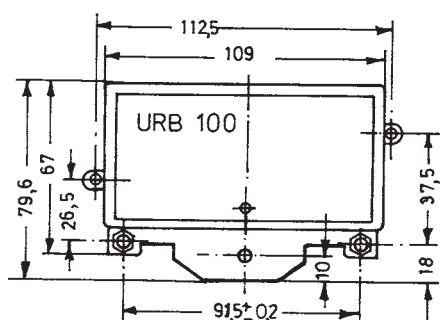
Schalttafel-Ausschnitt



Schalttafel-Ausschnitt



Schalttafel-Ausschnitt



Schalttafel - Ausschnitt
max. Schalttafelstärke 12 mm

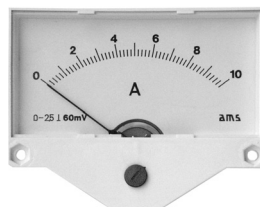
Größe 130

Interserie Drehspul-Instrument mit 90° oder 105° Ausschlagwinkel

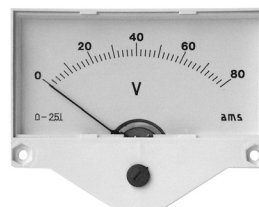
Lieferbare Gehäusetypen:



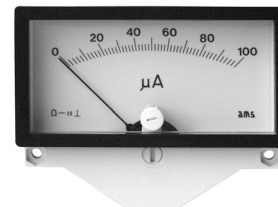
AB 130
Aufbau-Messgeräte



UB 130
Unterbau-Messgeräte



EB 130
Einbau-Messgeräte



URB 130
Unterbau-Messgeräte

Messwerk
Lagerung
Zeiger
Klasse
Skala

Drehspul-Kernmagnet
Spitzenlagerung mit gefederten Lagersteinen
Rohrzeiger
1,5 oder 2,5 (Klasse 1 auf Anfrage)
Wechselskala
bei 90°-Ausschlag Skalenlänge ca. 96 mm
bei 105°-Ausschlag Skalenlänge ca. 115 mm
dunkelgrau ähnlich RAL 7011
Sonderfarben hellgrau oder schwarz
schwarz

Frontrahmenfarbe

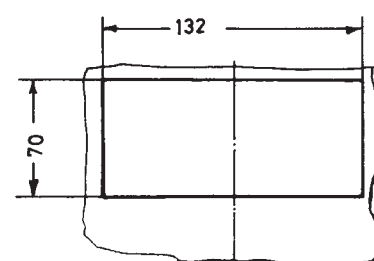
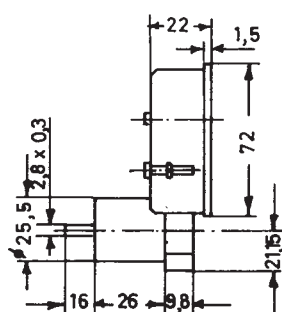
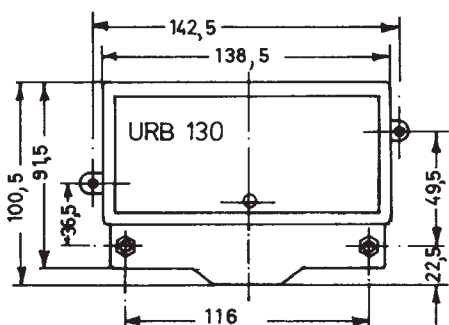
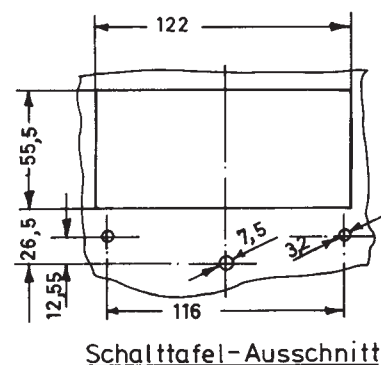
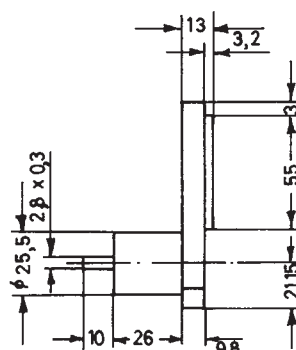
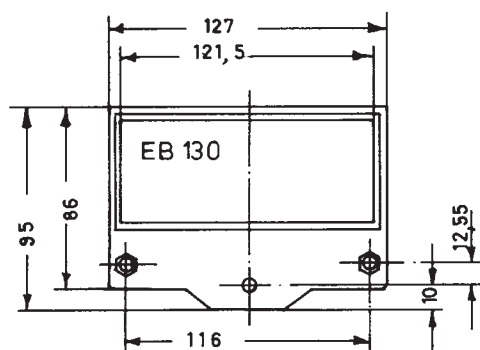
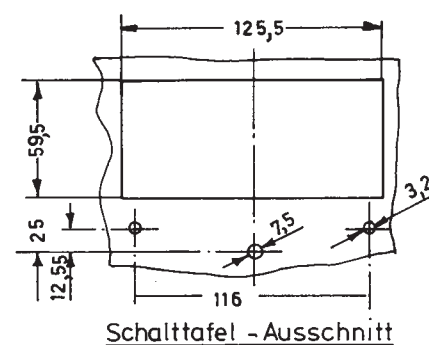
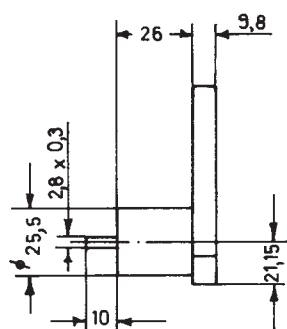
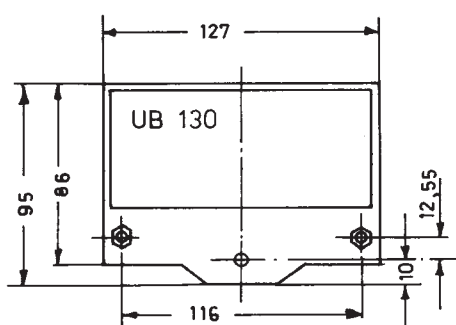
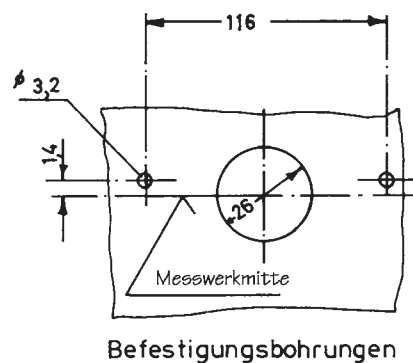
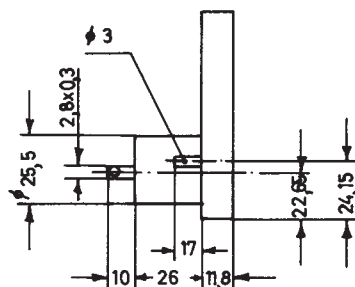
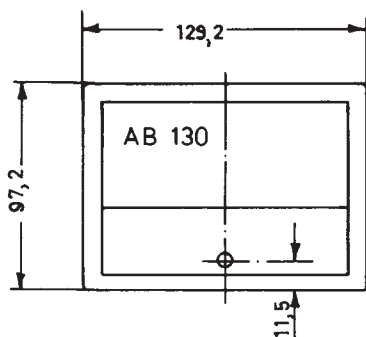
URB-Rahmenfarbe

Messbereiche	Strommesser	Innenwiderstand	Spannungsmesser	Innenwiderstand
	100 µA	6300 Ω	100 mV	1000 Ω/V
	150 µA	6300 Ω	150 mV	
	250 µA	2600 Ω	400 mV	
	400 µA	1300 Ω	600 mV	
	600 µA	380 Ω	1 V	
	1 mA	85 Ω	1,5 V	
	1,5 mA	47 Ω	2,5 V	
	2,5 mA	16 Ω	4 V	
	4 mA	10 Ω	6 V	
	6 mA	5,5 Ω	10 V	
	10 mA	3 Ω	15 V	
	15 mA	2,8 Ω	25 V	
	20 mA	2,3 Ω	40 V	
	25-600 mA	60 mV	60 V	
	1 A •	60 mV	100 V	
	1,5 A •	60 mV	150 V	
	2,5 A •	60 mV	250 V	
	4 A •	60 mV	400 V	
	6 A •	60 mV	500 V	
	10 A •	60 mV	600 V	
	15 A •	60 mV		
	60 mV x	12 Ω		

• Nebenwiderstand
auf Gehäuserückseite aufgebaut
x zum Anschluss an
getrennten Nebenwiderstand,
Toleranz der Innenwiderstände ± 20%

Größe 130

Drehspul-Instrument



Schalttafel - Ausschnitt
max. Schalttafelstärke 12,5mm

Sonderausführungen

Interserie Drehspul-Instrumente

Gehäuse

Frontrahmenfarben

AB-Ausführung: Standard: dunkelgrau
Sonderfarben: schwarz oder hellgrau
URB-Ausführung: Standard: schwarz
Sonderfarbe: hellgrau

Nullstellschraube im Messwerktubus Verkürzter Messwerktubus

Größen 60 - 80 - 96 und 100

für Strommesser, Messbereiche 100 μ A - 20 mA
Tubuslänge ca. 16 mm für die Größen 60 - 80 - 96 - 100

Diodenbohrung Temperaturbeständig Beleuchtung

In Gehäuseunterteil und Skala
Bis 100° C für alle Typen
Alle Größen sind mit transparentem Gehäuseunterteil und transparenter Skala
für externe Beleuchtung lieferbar
Für die Größen 60 - 80 - 100 kann auf der Gehäuserückseite
ein Beleuchtungstubus aufgebaut werden

Skalen

Spiegelskala Farbige Skalen

Für Größen 55 - 60 - 80 - 96 - 100 - 130 in Verbindung mit Rohrmesserzeiger
Skalengrund schwarz, Teilung und Bezifferung weiß oder gelb
Sonderfarben auf Anfrage
Farbige Teilungen oder Markierungen
Doppel- oder Mehrfach-Teilungen
Eichung nach Eichkurve oder Tabelle

Teilungen

Messwerke

Innenwiderstand Spannungsmesser

Standard ca. 1000 Ω /V
Sonderausführung: 2000 Ω /V
5000 Ω /V
10.000 Ω /V
20.000 Ω /V nur bedingt möglich

Anfangsbereich gedehnt Messgleichrichter (für AC-Messung)

ca. 25% des Messbereichsendwerts in Skalenmitte
Spannungsmesser 6 - 250 V im Gehäuse eingebaut
Ab 250 V extern
Strommesser bis 20 mA im Gehäuse eingebaut
Ab 1 - 25 A mit separatem Zwischenstromwandler n/0,01 A

Mechanischer Nullpunkt Strommesser für Direktanschluss

Mitte oder seitlich (innerhalb der Skala)

Bis 40 A in den Gehäusegrößen 60 - 75 - 80 - 96
jedoch in dem Gehäusetubus für Dreheisen