

Nebenwiderstände / Shunts

In Gleichstromanlagen sind Nebenwiderstände die besten Hilfsmittel für eine genaue Messung der Stromstärken. Anhand eines standardisierten Spannungsabfalls bei gegebenem Stromeingangsart kann der Strom sehr genau (Genauigkeitsklasse 0,5) angezeigt werden. Unsere Nebenwiderstände sind robust, exakt und leicht zu montieren. Sie können mit unterschiedlichen Arten von Amperemeter eingesetzt werden.

Shunts nach DIN 43 703 | Klasse 0,5

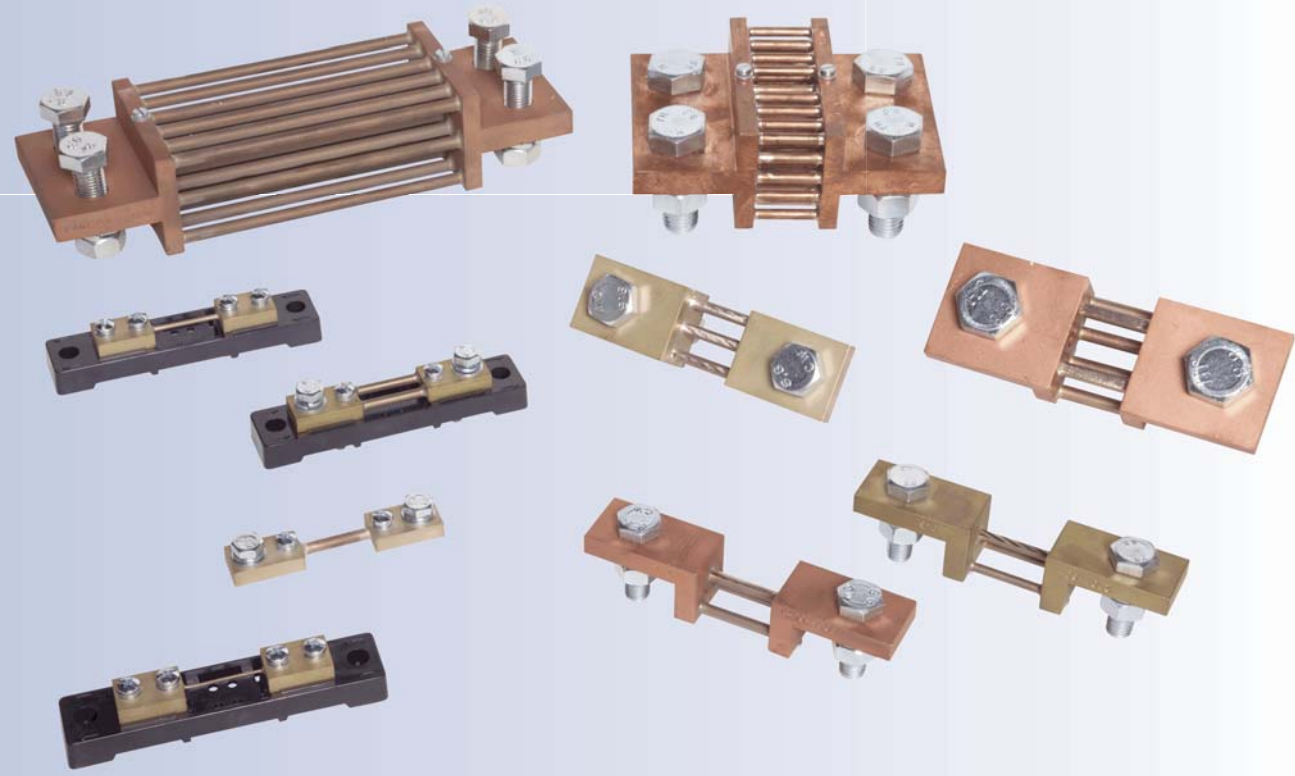
07

1 A bis 25.000 A

Seite 7/1

Auf Anfrage

- Klasse 0,2
- Klasse 0,1
- Sonderspannungen
- Sonderanfertigungen



Shunts

Shunts nach DIN 43 703



■ Klasse 0,5



Unsere Nebenwiderstände entsprechen den Normen DIN und CEI. Die Verwendung von hochwertigem Manganin als Widerstand garantiert einen konstanten Spannungsabfall über lange Zeit und unter extremen Bedingungen.

In Normalausführungen sind sie auf 60 mV oder 150 mV Spannungsabfall geeicht. Nebenwiderstände für 60 mV können maximal mit 0,25 Ohm belastet werden. Ist dies unzureichend, z.B. für eine lange Zuleitung, werden Nebenwiderstände mit 150 mV verwendet.

Überlastbarkeit:

Dauernd: 1,2 I_n
 Während 5 Sekunden: von 10 A- 500A: 10 I_n
 von 501A- 2000A: 5 I_n
 von 2001A- 10000A: 2 I_n

Umgebungstemperatur:

Nebenwiderstände sind geeicht bei 20°C +/- 10°C und sind bei dieser Temperatur in ihrer Genauigkeitsklasse. Arbeitstemperaturbereich: -20°C bis + 60°C. Diese Nebenwiderstände können kurzzeitig bis 300°C überhitzt werden.

Montage:

Bitte folgende Instruktionen beachten:

1. Nebenwiderstände können waagrecht oder senkrecht angebracht werden. In waagerechter Lage wird die Wärme besser abgeführt.
2. Beim Anschluss der Stromschienen muss die ganze Oberfläche verwendet werden.
3. Die Kontaktfläche muss sauber sein.
4. Die Anschlusschrauben müssen gut festgezogen sein.
5. Auf gute Kühlung achten.

Nebenwiderstände bis 25 A/60 mV und 150 mV werden mit Isoliersockel geliefert.

Optionen:

- Nebenwiderstände 30 A / bis 800 A / 60 mV oder 150 mV können ebenfalls mit Isoliersockel geliefert werden (Mehrpreis).
- Nebenwiderstände mit abweichendem Spannungsabfall oder abweichendem Nennstrom.
- Nebenwiderstände nach Kundenwunsch (soweit technisch machbar)
- Nebenwiderstände in Kl. 0,2 oder Kl. 0,1

¹ außerhalb der DIN-Reihe

Technische Daten

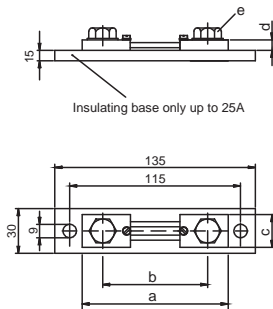
Nennstrom A	60mV	Gewicht	150mV	Gewicht	300mV	Gewicht
	Spannungs- abfall	kg	Spannungs- abfall	kg	Spannungs- abfall	kg
1	●	0,12	●	0,12	○	0,14
1,5	●	0,13	●	0,12	○	0,14
2 ¹	●	0,13	●	0,12	○	0,14
2,5	●	0,12	●	0,12	○	0,14
3 ¹	●	0,12	●	0,12	○	0,14
4	●	0,13	●	0,12	○	0,14
5 ¹	●	0,12	●	0,12	○	0,14
6	●	0,12	●	0,13	○	0,14
8 ¹	○	0,13	○	0,13	○	0,15
10	●	0,13	●	0,13	○	0,15
12 ¹	○	0,13	○	0,13	○	0,15
15	●	0,13	●	0,13	○	0,15
20 ¹	●	0,13	●	0,14	○	0,16
25	●	0,13	●	0,14	○	0,16
30 ¹	●	0,12	●	0,15	○	0,20
40	●	0,12	●	0,16	○	0,20
50 ¹	●	0,12	●	0,16	○	0,20
60	●	0,12	●	0,17	○	0,20
75	●	0,12	●	0,17	○	0,20
80 ¹	●	0,12	●	0,18	○	0,20
100	●	0,12	●	0,20	○	0,25
150	●	0,13	●	0,23	○	0,30
200 ¹	●	0,13	○	0,26	○	0,40
250	●	0,61	○	0,68	○	0,80
300 ¹	●	0,61	○	0,72	○	0,90
400	●	0,83	○	1,05	○	1,30
500 ¹	●	0,83	○	1,15	○	1,40
600	●	0,85	○	1,16	○	1,60
750 ¹	●	0,89	○	○	○	○
800 ¹	●	0,90	○	1,30	○	1,80
1000	●	1,45	○	2,15	○	2,80
1200 ¹	●	1,45	○	2,25	○	3,10
1250 ¹	●	1,60	○	○	○	○
1500	●	1,96	○	3,10	○	3,70
2000 ¹	●	2,30	○	4,00	○	4,40
2500	●	2,90	○	5,20	○	6,00
3000 ¹	○	3,00	○	7,00	○	6,90
4000	○	4,25	○	8,30	○	13,10
5000 ¹	○	4,30	○	10,60	○	13,90
6000	○	10,50	○	15,18	○	17,70
8000 ¹	○	12,00	○	25,00		
10000	○	21,00	○	28,00		
12000 ¹	○	26,00				
15000	○	32,00				
20000 ¹	○	44,00				
25000 ¹	○	○				

● lieferbar
 ○ auf Anfrage

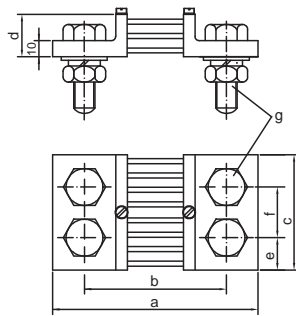
Nebenwiderstände mit abweichendem Spannungsabfall oder mit abweichendem Nennstrom auf Anfrage.

Maßbilder

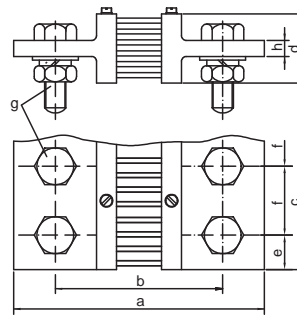
Form A (Fig. 1)



Form B (Fig. 2)



Form C (Fig. 3)



Abmessungen

Bauform A (Fig. 1)

Maße in mm	Spannungsabfall 60 mV		Spannungsabfall 100 mV ¹		Spannungsabfall 150 mV		Spannungsabfall 300 mV ¹	
	1 A ... 25 A	30 A ... 150 A	1 A ... 25 A	30 A ... 150 A	1 A ... 25 A	30 A ... 150 A	1 A ... 25 A	30 A ... 150 A
a	90	100	90	145	90	225	90	384
b	78	80	78	125	78	205	78	364
c	20	20	20	25	20	25	20	25
d	8	8	8	8	8	8	8	8
e	M5	M8	M5	M8	M5	M8	M5	M8

Bauform B (Fig. 2)

Maße in mm	Spannungsabfall 60 mV					Spannungsabfall 100 mV ¹					Spannungsabfall 150 mV			Spannungsabfall 300 mV ¹					
	200 A	400 A	500 A	1000 A	1500 A	2500 A	200 A	400 A	500 A	1000 A	1500 A	200 A	400 A	500 A	1000 A	200 A	400 A	500 A	1000 A
a	145	145	165	165	165	190	190	210	210	210	270	270	290	429	429	449	429	429	449
b	105	105	115	115	115	150	150	160	160	160	230	230	240	389	389	399	389	389	399
c	30	40	60	90	120	30	40	60	120	30	30	40	70	30	40	70	30	40	70
d	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30 ²	30 ²	30 ²	30	30	30	30	30	30
e	15	20	30	21	30	15	20	30	30	15	20	35	15	20	35	15	20	35	15
f	-	-	-	48	60	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
g	M12	M16	M20	M16	M20	M12	M16	M20	M20	M12	M16	M20	M12	M16	M20	M12	M16	M20	M20
Anzahl der Stromanschlüsse	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 2	2 x 2	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 2	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1

Bauform C (Fig. 3)

Maße in mm	Spannungsabfall 60 mV				Spannungsabfall 100 mV ¹				Spannungsabfall 150 mV				Spannungsabfall 300 mV ¹					
	3000 A	5000 A	8000 A	10000 A	15000 A	3000 A	5000 A	6000 A	1500 A	2500 A	3000 A	5000 A	8000 A	1500 A	2500 A	3000 A	5000 A	6000 A
a	165	175	185	185	210	220	220	290	290	300	300	310	449	449	449	459	459	459
b	115	125	135	135	160	170	170	240	240	250	250	260	399	399	399	409	409	409
c	120	154	206	310	120	120	154	90	120	120	154	206	90	120	120	120	154	154
d	60	130	170	170	60	130	130	60	60	130	130	170	60	60	60	130	130	130
e	30	25	25	25	30	30	25	21	30	30	25	25	21	30	30	30	25	25
f	60	52	52	52	60	60	52	48	60	60	52	52	48	60	60	60	52	52
g	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M16	M20	M20	M20	M20
h	15	25	30	30	15	25	25	15	15	25	25	30	15	15	15	25	25	25
Anzahl der Stromanschlüsse	2 x 2	2 x 3	2 x 4	2 x 6	2 x 2	2 x 2	2 x 3	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 3	2 x 4	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 3

¹ außerhalb der DIN-Reihe

² keine Maße nach DIN