

Typenverzeichnis

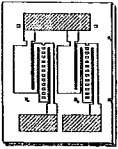
4

Technische Übersicht

6

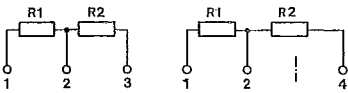
Elektrische Hauptkennwerte

10



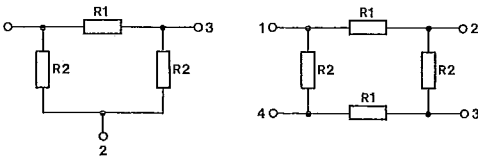
Superpräzisionswiderstände

13



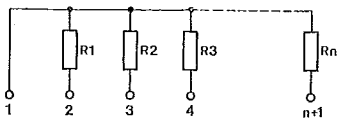
Präzisions-Einzel- und Mehrfachwiderstände

14



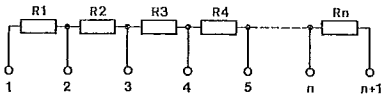
Dämpfungsglieder

16



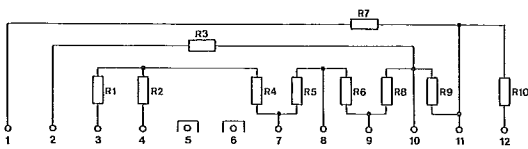
Stromteiler

18



Spannungsteiler

20



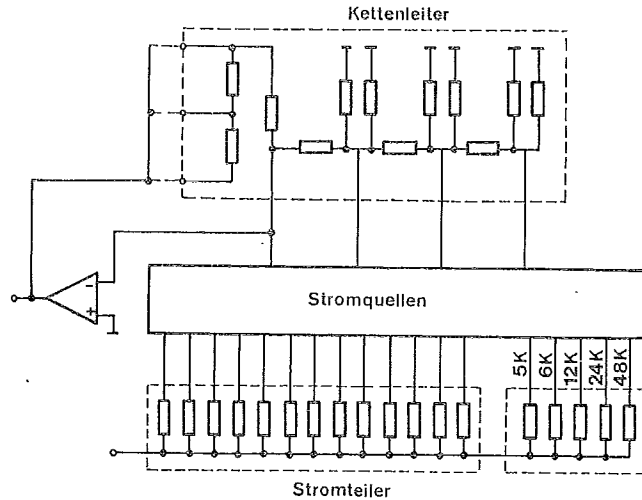
Widerstandsnetzwerke

22

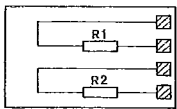
## Superpräzisionswiderstände

Hauptanwendungen für Widerstandsnetzwerke auf passiviertem Silizium sind Präzisions Schaltkreise wie Instrumentationsverstärker, Trennverstärker und DA/AD-Wandler.

Das Prinzipschaltbild unseres 16 Bit DA-Wandlers zeigt die Anwendung verschiedener Silizium-Widerstandschips. Die 16 Bit-Qualität wird durch Funktionsabgleich realisiert.

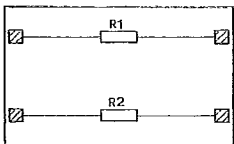


Ein Standardchip für Funktionsabgleich ist der Typ 1711: Erzeugnisnummer 4517.4-1111.11, Chip-Größe 2,2 mm × 3,7 mm

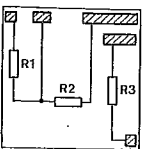


Bezeichnung	R-Wert kΩ	Abgleichgenauigkeit ± %	TK 10 <sup>-6</sup> /K	ΔTK 10 <sup>-6</sup> /K
R 1	4 ... 50	0,02	10	1
R 2	4 ... 50	0,02	10	1

Anwendungsbeispiele aus dem laufendem Sortiment sind die Typen 1712 und 1715 Erzeugnisnummer 4517.4-1211.11, Chip-Größe 3 mm × 5 mm



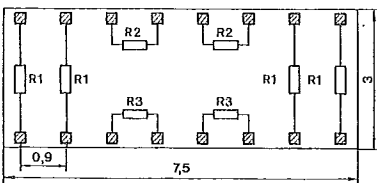
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	TK 10 <sup>-6</sup> /K	ΔTK 10 <sup>-6</sup> /K
R 1	221	0,2	10	1
R 2	221	0,2	10	1



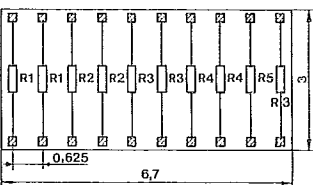
Erzeugnisnummer 4517.4-1511.11, Chip-Größe 3 mm × 3 mm

Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	TK 10 <sup>-6</sup> /K	ΔTK 10 <sup>-6</sup> /K
R 1	4,7	0,05	10	1
R 2	25	0,05	10	1
R 3	1	0,05	10	1

Anwendungsbeispiele zur extremen Miniatürisierung einer elektronischen Funktionseinheit sind die Typen 1716 und 1717. Erzeugnisnummer 4517.4-1611.11



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	P <sub>zul</sub> mW	ΔTK 10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,075	5	7	200
R 2	2,0	5	11	200
R 3	0,33	5	1	200



Erzeugnisnummer 4517.4-1711.11

Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	P <sub>zul</sub> mW	ΔTK 10 <sup>-6</sup> /K
R 1	10	2	2	200
R 2	27	5	1	200
R 3	0,33	5	1	200
R 4	56	5	1	200
R 5	1	5	1	200

# Präzisions-Einzelwiderstände

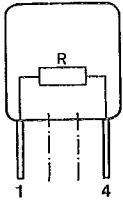


Abb. 1

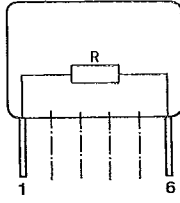


Abb. 2

Erzeugnisnummer	TB	Codierung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belast- barkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K	Bauform	Abb.
4514.8-1842.46	4514.18 TB	67 RCII	0,06700	0,25	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4538.8-2242.46	4538.22 TB	3822	0,07450	0,25	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-7542.31	4512.01 TB	100 RBII	0,10000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4538.8-2342.41	4538.22 TB	3823	0,14960	0,25	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-7642.31	4512.01 TB	200 RBII	0,20000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-7643.31	4512.01 TB	200 RB.	0,20000	0,1	100	25	B 1-14/3,0/4	1
4538.8-2442.46	4538.22 TB	3824	0,29900	0,25	25	50	B 1-14/3,0/4	1
4538.8-2542.46	4538.22 TB	3825	0,31120	0,25	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4513.8-4442.31	4512.01 TB	600 RBII	0,60000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4538.8-2642.46	4538.22 TB	3826	0,60914	0,25	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4513.8-4242.31	4512.01 TB	900 RB.	0,90000	0,1	100	25	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-7742.31	4512.01 TB	1 KBII	1,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-7843.31	4512.01 TB	2 KB.	2,00000	0,1	100	25	B 1-14/3,0/4	1
4514.8-7842.31	4512.01 TB	2 KBII	2,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-7942.31	4512.01 TB	5 KBII	5,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-7943.31	4512.01 TB	5 KB.	5,00000	0,1	100	25	B 1-14/3,0/4	1
4513.8-7242.31	4512.01 TB	9 K 15 BII	9,15000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-2342.31	4512.01 TB	10 KBII	10,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-2343.31	4512.01 TB	10 KB.	10,00000	0,1	100	25	B 1-14/3,0/4	1
4514.8-1342.51	4512.01 TB	13 KDII	13,00000	0,5	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-8142.31	4512.01 TB	20 KBII	20,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-8143.31	4512.01 TB	20 KB.	20,00000	0,1	100	25	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-2442.31	4512.01 TB	22 KBII	22,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4513.8-7542.31	4512.01 TB	30 KBII	30,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4513.8-3742.31	4512.01 TB	50 KBII	50,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4516.8-1242.31	4512.01 TB	60 KBII	60,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-2542.31	4512.01 TB	90 KBII	90,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-2543.31	4512.01 TB	90 KB.	90,00000	0,1	100	25	B 1-14/3,0/4	1
4513.8-3642.31	4512.01 TB	100 KBII	100,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4513.8-7942.31	4512.01 TB	150 KBII	150,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-2642.31	4512.01 TB	200 KBII	200,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-8942.31	4512.01 TB	363 KBII	363,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-2942.31	4512.01 TB	400 KBII	400,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4513.8-4842.31	4512.01 TB	450 KBII	450,00000	0,1	100	25	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-3142.31	4512.01 TB	500 KBII	500,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4514.8-2742.31	4512.01 TB	550 KBII	550,00000	0,1	100	50	B 1-14/3,0/4	1
4512.8-4242.61	4512.42 TB	1 MFII	1000,00000	1	10	50	B 1-14/3,0/6	2
4513.8-4146.96	4513.41 TB	1341	5100,00000	1,5	5	200	B 1-14/3,0/6	2

## Präzisions-Doppelwiderstände

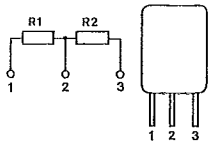


Abb. 1

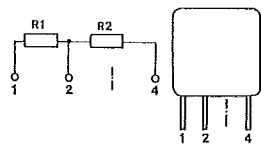


Abb. 2

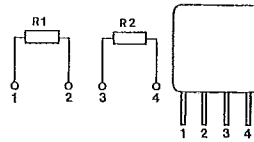
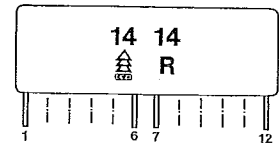


Abb. 3

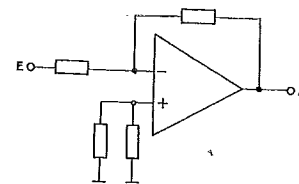
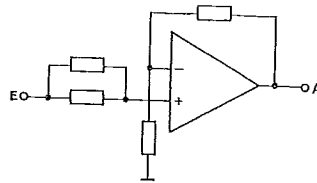
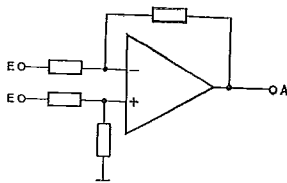


Abb. 4



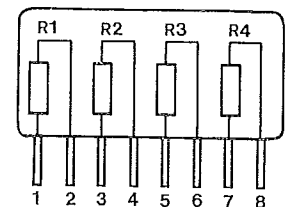
Erzeugnisnummer	TB	Codierung	R 1 kΩ	R 2 kΩ	Toleranz ± %	P <sub>zul</sub> R1 mW	P <sub>zul</sub> R2 mW	TK <sub>R</sub> ± 10 <sup>-6</sup> /K	Bauform	Abb.
4533.8-1541.56	4533.15 TB	3315	0,113	0,432	0,5	6	20	100	B 1-14/3,0/3	1
4539.8-9641.56	4539.96 TB	3996	0,470	0,470	0,5	25	25	100	B 1-14/3,0/3	1
4539.8-9741.51	4539.97 TB	3997	1,000	1,000	0,5	25	25	100	B 2-14/3,0/3	1
4515.8-3442.31	4515.11 TB	1 KBII 1 K	1,000	1,000	0,1	50	50	50	B 2-14/3,0/4	3
4533.8-5549.46	4533.55 TB	3355	1,500	5,100	0,25	10	10	50	B 1-14/3,0/3	1
4512.8-9342.31	4512.05 TB	1 K 5 BII 5 K 1	1,500	5,100	0,1	30	60	50	B 2-14/3,0/12	1
4539.8-9949.76	4539.99 TB	3999	2,000	1,200	2	10	10	100	B 1-14/3,0/3	1
4539.8-9841.51	4539.98 TB	3998	3,300	3,300	0,5	25	25	100	B 2-14/3,0/3	1
4515.8-3542.31	4515.11 TB	5 KBII 5 K	5,000	5,000	0,1	50	50	50	B 2-14/3,0/4	3
4538.8-9849.36 P	4538.98 TB	3898	7,500	7,500	0,1	15	15	25	B 1-14/3,0/4	3
4539.8-8849.31 P	4539.88 TB	3988	8,200	11,000	0,1	10	10	25	B 2-14/3,0/4	2
4533.8-2649.56	4533.26 TB	3326	10,000	10,000	0,5	5	5	25	B 1-14/3,0/4	3
4515.8-2142.31	4515.11 TB	10 KBII 10 K	10,000	10,000	0,1	50	50	50	B 2-14/3,0/4	3
4533.8-4841.56	4533.48 TB	orange	33,000	8,200	0,5	8	2	100	B 1-11/3,0/3	1
4514.8-1941.96	4514.19 TB	1419	4537,500	4537,500	1,5	6	6	100	B 1-14/3,0/12	4
4514.8-1446.76	4514.14 TB	1414	5000,000	5000,000	2	3	3	200	B 1-14/3,0/12	4
4513.8-3949.96	4513.39 TB	1339	5100,000	5100,000	1,5	3	3	200	B 1-14/3,0/12	4

Applikationsbeispiele für Präzisions-Doppelwiderstände bzw. Spannungsteiler



## Mehrfachwiderstände

Erzeugnisnummer	TB	Codierung	R-Wert R 1=R 2=R n kΩ	Anzahl n	Toleranz ± %	P <sub>zul</sub> mW	TK/R ± 10 <sup>-6</sup> /K	Bauform
4535.8-5446.86	4535.54 TB	3554	0,091	4	5	1	200	B 1- 9/3,0/8
4533.8-8141.76	4533.81 TB	3381	1,000	4	2	100	100	B 1-14/3,0/8



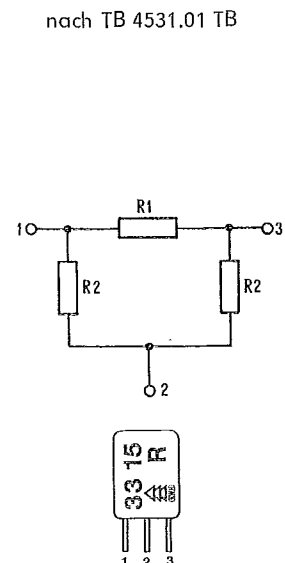
Vorzugszahl n = 4

Weitere Werte auf Anfrage.

Mindestbestellmenge für andere R-Werte 10 000 Stück pro Jahr!

## Dämpfungsglieder unsymmetrisch

Erzeugnisnummer	Codierung	Nenn-dpfg. Np	Dämpf-wert-toleranz $\pm Np$	Wellen-wider-stand $\Omega$	$U_{i,max}$ V	Dämpfungswert-toleranz		Aus-füh-rung
						im Betriebs-temperatur-bereich $\pm Np$	nach Prüf-belastung $\pm Np$	
4531.8-3121.46	3131	0,05	0,005	150	5	0,002	0,0069	A 1
4531.8-3141.46	3131	0,05	0,005	150	5	0,002	0,0069	B 1
4531.8-3221.46	3132	0,10	0,005	150	5	0,002	0,0071	A 1
4531.8-3241.46	3132	0,10	0,005	150	5	0,002	0,0071	B 1
4531.8-3421.56	3134	0,20	0,01	150	4	0,0022	0,0124	A 1
4531.8-3441.56	3134	0,20	0,01	150	4	0,0022	0,0124	B 1
4531.8-3621.56	3136	0,30	0,01	150	4	0,0024	0,0128	A 1
4531.8-3641.56	3136	0,30	0,01	150	4	0,0024	0,0128	B 1
4531.8-4221.66	3142	0,80	0,015	150	2	0,0035	0,022	A 1
4531.8-4241.66	3142	0,80	0,015	150	2	0,0035	0,022	B 1
4531.8-4321.66	3143	0,90	0,015	150	2	0,0037	0,0198	A 1
4531.8-4341.66	3143	0,90	0,015	150	2	0,0037	0,0198	B 1
4531.8-1121.46	3111	0,05	0,005	75	4	0,007	0,007	A 1
4531.8-1141.46	3111	0,05	0,005	75	4	0,007	0,007	B 1
4531.8-1221.46	3112	0,10	0,005	75	4	0,0023	0,007	A 1
4531.8-1241.46	3112	0,10	0,005	75	4	0,0023	0,007	B 1
4531.8-1421.56	3114	0,20	0,01	75	3	0,0025	0,0128	A 1
4531.8-1441.56	3114	0,20	0,01	75	3	0,0025	0,0128	B 1
4531.8-1721.56	3117	0,40	0,01	75	3	0,0027	0,0135	A 1
4531.8-1741.56	3117	0,40	0,01	75	3	0,0027	0,0135	B 1
4531.8-2221.66	3122	0,80	0,015	75	2	0,0038	0,0198	A 1
4531.8-2241.66	3122	0,80	0,015	75	2	0,0038	0,0198	B 1
4531.8-2321.66	3123	0,90	0,015	75	2	0,004	0,023	A 1

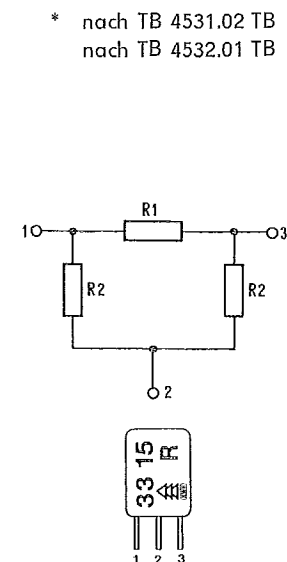


Dämpfungsglieder werden nach einem patentierten Verfahren abgeglichen. Dadurch werden sehr gute Werte für die Dämpfungstoleranz erreicht.

Bei Dämpfungsgliedern mit 75  $\Omega$  Wellenwiderstand kann

man davon ausgehen, daß sie bis 350 MHz im Bereich der Dämpfungstoleranz bleiben. Anwendungen bei höheren Frequenzen sind typbezogen zu erproben, da das Layout einen großen Einfluß auf das Frequenzverhalten hat.

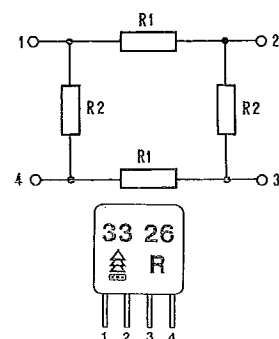
Erzeugnisnummer	Codierung	Nenn-dpfg. dB	Dämpf-wert-toleranz $\pm dB$	Wellen-wider-stand $\Omega$	$U_{i,max}$ V	Dämpfungswert-toleranz		Aus-füh-rung
						im Betriebs-temperatur-bereich $\pm dB$	nach Prüf-belastung $\pm dB$	
4531.8-5441.56*	3154	0,60	0,05	150	7,2	0,0161	0,067	B 1
4531.8-5641.56*	3156	1,20	0,05	150	6,0	0,0175	0,069	B 1
4531.8-5941.56*	3159	3,00	0,05	150	4,3	0,0215	0,076	B 1
4532.8-2321.51	3223	0,40	0,05	75	5	0,02	0,069	A 1,3 U
4532.8-2341.56	3223	0,40	0,05	75	5	0,02	0,069	B 1
4532.8-3341.56	3233	0,60	0,05	75	5,3	0,019	0,07	B 1
4532.8-2421.51	3224	1,00	0,05	75	4,0	0,02	0,071	A 1/3 U
4532.8-2441.51	3224	1,00	0,05	75	4,0	0,02	0,071	B 1
4532.8-2441.56	3224	1,00	0,05	75	4,0	0,02	0,071	B 1
4532.8-3441.56	3234	1,20	0,05	75	3,6	0,020	0,072	B 1
4532.8-2521.51	3225	2,00	0,05	75	4,0	0,022	0,075	A 1,3 U
4532.8-2521.56	3225	2,00	0,05	75	4,0	0,022	0,075	A 1
4532.8-2541.56	3225	2,00	0,05	75	4,0	0,022	0,075	B 1
4532.8-2621.56	3226	4,00	0,05	75	2,0	0,027	0,082	A 1
4532.8-2641.56	3226	4,00	0,05	75	2,0	0,027	0,082	B 1
4532.8-2721.66	3227	5,00	0,1	75	2,0	0,029	0,14	A 1
4532.8-2741.66	3227	5,00	0,1	75	2,0	0,029	0,14	B 1
4532.8-2841.76	3228	10,00	0,2	75	1,5	0,0386	0,2508	B 1
4532.8-2941.76	3229	20,00	0,2	75	1,5	0,0531	0,2722	B 1
4532.8-3541.76	3235	10,00	0,2	50	1,5	0,5845	0,5966	B 1
4532.8-3641.76	3236	20,00	0,2	50	1,5	0,5986	0,6178	B 1
4532.8-3741.96	3237	30,00	0,5	50	1,5	0,9022	0,9241	B 1
4532.8-3841.96	3238	40,00	0,5	50	1,5	0,9056	0,9285	B 1



## Dämpfungsglieder symmetrisch

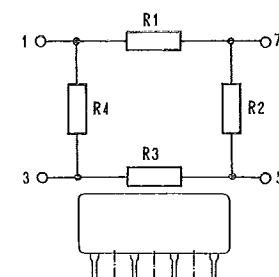
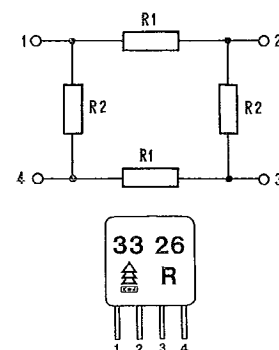
Erzeugnisnummer	Codierung	Nenn-dpfg. dB	Dämpf-wert- $\pm$ dB	Wellen-wider-stand $\Omega$	$U_{i,max}$ V	Dämpfungswert-toleranz		Aus-füh-rung
						im Betriebs-temperatur-bereich $\pm$ dB	nach Prüf-belastung $\pm$ dB	
4534.8-7241.56	3472	1,00	0,05	600	6	0,015	0,066	B 1
4534.8-7341.56	3473	2,00	0,05	600	6	0,017	0,073	B 1
4534.8-7441.56	3474	3,00	0,05	600	6	0,020	0,075	B 1
4534.8-7541.56	3475	4,00	0,05	600	6	0,0223	0,077	B 1
4534.8-9841.56	3498	4,70	0,05	600	6	0,0238	0,08	B 1
4534.8-9741.56	3497	7,50	0,05	600	6	0,03	0,0891	B 1
4534.8-7741.56	3477	8,00	0,05	600	2	0,03	0,09	B 1
4534.8-8841.71	3488	3,00	0,2	150	0,01	0,022	0,226	B 2
4534.8-9541.91	3495	18,00	0,5	150	0,23	0,049	0,567	B 2

nach TB: 4534.02 TB



Erzeugnisnummer	Codierung	Nenn-dpfg. Np	Dämpf-wert-toleranz $\pm$ Np	Wellen-wider-stand $\Omega$	$U_{i,max}$ V	Dämpfungswert-toleranz		Aus-füh-rung	Abb.
						im Betriebs-temperatur-bereich $\pm$ Np	nach Prüf-belastung $\pm$ Np		
4534.8-3221.46	3432	0,10	0,005	600	12	0,0017	0,0068	A 1	1
4534.8-3241.46	3432	0,10	0,005	600	12	0,0017	0,0068	B 1	1
4534.8-5141.41*	0,1 Np/600	0,10	0,005	600	10	0,0017	0,0068	B 2	2
4534.8-3441.56	3434	0,20	0,01	600	6	0,0019	0,0122	B 1	1
4534.8-3521.56	3435	0,25	0,01	600	6	0,002	0,0123	A 1	1
4534.8-3541.56	3435	0,25	0,01	600	6	0,002	0,0123	B 1	1
4534.8-3621.56	3436	0,30	0,01	600	6	0,0021	0,0125	A 1	1
4534.8-3641.56	3436	0,30	0,01	600	6	0,0021	0,0125	B 1	1
4534.8-5241.51*	0,3 Np/600	0,30	0,01	600	7	0,0021	0,0130	B 2	2
4534.8-3721.56	3437	0,40	0,01	600	6	0,0023	0,0129	A 1	1
4534.8-3741.56	3437	0,40	0,01	600	6	0,0023	0,0129	B 1	1
4534.8-5441.51*	0,4 Np/600	0,40	0,01	600	7	0,0024	0,0130	B 2	2
4534.8-3821.51	3438	0,50	0,01	600	6	0,0026	0,0132	A 1/4 U	1
4534.8-3821.56	3438	0,50	0,01	600	6	0,0026	0,0132	A 1	1
4534.8-3841.51	3438	0,50	0,01	600	6	0,0026	0,0132	B 2	1
4534.8-3841.56	3438	0,50	0,01	600	6	0,0026	0,0132	B 1	1
4534.8-5541.51*	0,5 Np/600	0,50	0,01	600	6	0,0027	0,0133	B 2	2
4534.8-3921.56	3439	0,60	0,01	600	6	0,0028	0,0136	A 1	1
4534.8-3941.56	3439	0,60	0,01	600	6	0,0028	0,0136	B 1	1
4534.8-5641.51*	0,6 Np/600	0,60	0,01	600	6	0,0029	0,0137	B 2	2
4534.8-4221.66	3442	0,80	0,015	600	5	0,0032	0,0192	A 1	1
4534.8-4241.66	3442	0,80	0,015	600	5	0,0032	0,0192	B 1	1
4534.8-5341.51*	0,8 Np/600	0,80	0,01	600	6	0,0032	0,0192	B 2	2
4534.8-4321.66	3443	0,90	0,015	600	5	0,0034	0,0195	A 1	1
4534.8-4341.66	3443	0,90	0,015	600	5	0,0034	0,0195	B 1	1
4534.8-4421.61	3444	1,00	0,015	600	5	0,0036	0,0198	A 1/4 U	1
4534.8-4421.66	3444	1,00	0,015	600	5	0,0036	0,0198	A 1	1
4534.8-4441.66	3444	1,00	0,015	600	5	0,0036	0,0198	B 1	1
4534.8-5741.51*	1,2 Np/600	1,20	0,01	600	5	0,004	0,0155	B 2	2
4534.8-4521.71	3445	1,50	0,02	600	5	0,0044	0,0261	A 1/4 U	1
4534.8-4521.76	3445	1,50	0,02	600	4	0,0044	0,0261	A 1	1
4534.8-4541.76	3445	1,50	0,02	600	4	0,0044	0,0261	B 1	1
4534.8-4621.76	3446	2,00	0,02	600	4	0,0053	0,0274	A 1	1
4534.8-4641.76	3446	2,00	0,02	600	4	0,0053	0,0274	B 1	1
4534.8-4821.86	3448	3,00	0,025	600	3	0,0058	0,0333	A 1	1
4534.8-4841.86	3448	3,00	0,025	600	3	0,0058	0,0333	B 1	1

nach TB 4534.01 TB  
\* nach TB 4534.03 TB



# Stromteiler

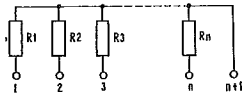


Abb. 1

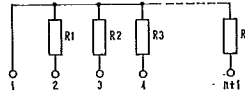


Abb. 2

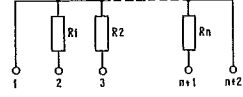


Abb. 3

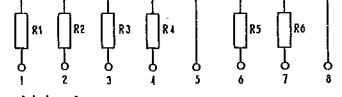


Abb. 4

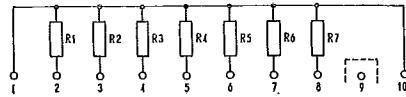


Abb. 5

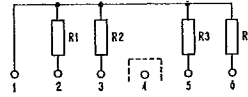
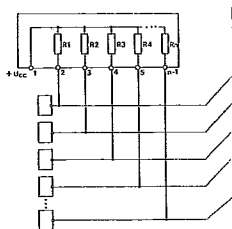
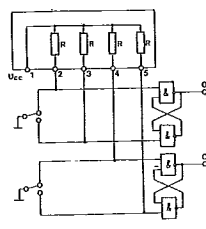


Abb. 6

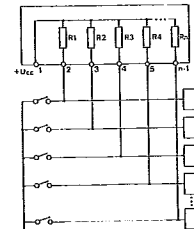
Erzeugnisnummer	TB	Codierung	R-Wert R1=R2=... Rn kΩ	Anzahl n	Toleranz ± %	P <sub>zul</sub> mW	TK/R ±10 <sup>-6</sup> /K	Bauform	Abb.
4533.8-9249.96	4533.92 TB	3392	0,050	7	2	20	100	B 1-11/3,0/10	5
4535.8-5346.76	4535.53 TB	3553	0,068	4	2	16	200	B 1-9/3,0/6	6
4539.8-2941.96	4539.29 TB	3929	0,100	4	5	5	100	B 1-9/3,0/5	2
4535.8-2346.86	4535.23 TB	3523	0,470	4	5	50	200	B 1-14/3,0/6	3
4538.8-9446.76	4538.94 TB	3894	0,910	8	2	25	200	B 1-11/3,0/10	2
4533.8-3441.76	4533.34 TB	3334	1,000	7	5	25	200	B 1-14/3,0/8	1
4535.8-2446.86	4535.24 TB	3524	1,000	4	5	25	200	B 1-11/3,0/6	3
4538.8-5341.76	4538.53 TB	3853	1,600	7	2	25	100	B 1-11/3,0/8	1
4538.8-9741.76	4538.97 TB	3897	2,000	3	2	12,5	100	B 1-11/3,0/4	2
4538.8-9749.36 P	4538.97 TB	3897	2,000	3	0,1	10	25	B 1-14/3,0/4	2
4535.8-1341.96	4535.13 TB	3513	2,000	4	10	18	100	B 1-11/3,0/6	3
4541.8-7946.86	4541.79 TB	4179	2,400	7	5	15	200	B 1-9/3,0/8	1
4539.8-6341.76	4539.63 TB	3963	3,900	7	2	7	100	B 1-9/3,0/8	1
4538.8-4541.86	4538.45 TB	3845	4,700	9	5	10	100	B 1-9/3,0/10	2
4533.8-7741.86	4533.77 TB	3377	6,800	9	5	3,6	100	B 1-9/3,0/10	2
4535.8-5146.96	4535.51 TB	3551	10,000	11	10	15	200	B 1-14/3,0/12	2
4535.8-4546.96	4535.45 TB	3545	10,000	8	10	15	200	B 1-9/3,0/9	2
4533.8-1346.76	4533.13 TB	3313	10,000	7	2	15	200	B 1-14/3,0/8	1
4533.8-6446.76	4533.64 TB	3364	10,000	4	2	15	200	B 1-14/3,0/5	2
4536.8-4341.76	4536.43 TB	643	10,000	3	2	5	100	B 1-9/3,0/4	1
4533.8-6349.96	4533.63 TB	3363	12,000	10	2	10	50	B 1-14/3,0/12	1
4536.8-1343.56	4536.13 TB	3613 D.	20,000	3	0,5	20	25	B 1-14/3,0/4	1
4536.8-1343.36	4536.13 TB	3613 B.	20,000	3	0,1	20	25	B 1-14/3,0/4	1
4536.8-4841.86	4536.48 TB	3648	22,000	7	5	7,7	100	B 1-11/3,0/8	1
4533.8-7641.86	4533.76 TB	3376	22,000	9	5	1,2	100	B 1-9/3,0/10	2
4533.8-4346.76	4533.43 TB	3343	40,000	7	2	15	200	B 1-14/3,0/8	1
4516.8-1442.31	4516.14 TB	50 KBII	50,000	3	0,1	30	50	B 2-14/3,0/4	2
4536.8-7546.86	4536.75 TB	3675	75,000	7	5	10	200	B 1-14/3,0/8	1
4533.8-6541.76	4533.65 TB	3365	100,000	6	2	6,2	100	B 1-11/3,0/8	4
4541.8-8649.86	4541.86 TB	4186	130,000	11	5	1	200	B 1-9/3,0/12	2
4539.8-4341.86	4539.43 TB	3943	220,000	4	5	2,8	100	B 1-14/3,0/5	2
4541.8-9648.94	4541.96 TB	96	1000,000	3	20	1	500	B 1-9/3,0/4	2



Systemgerechter Abschluß von Open-collektor-Stufen bzw. Pegelanpassung unterschiedlicher Logikfamilien.

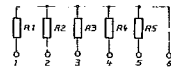


Prellfreie Eingangsbeschlattung mit Stromteilernetzwerken



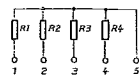
Applikationsbeispiel für schaltbare Eingänge

Erzeugnisnummer 4533.8-1949.46  
 TB 4533.19 TB  
 Codierung 3319  
 Bauform B 1-14/3,0/6



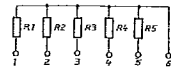
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	124,3	0,25	1	25
R 2	79,3	0,25	1	25
R 3	119,5	0,25	1	25
R 4	65,5	0,25	1	25
R 5	116,2	0,25	1	25

Erzeugnisnummer 4535.8-3449.46  
 TB 4535.34 TB  
 Codierung 3534  
 Bauform B 1-14/3,0/5



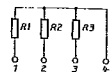
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	168,3	0,25	1	25
R 2	137,1	0,25	1	25
R 3	91,7	0,25	1	25
R 4	141,5	0,25	1	25

Erzeugnisnummer 4535.8-3549.46  
 TB 4535.35 TB  
 Codierung 3535  
 Bauform B 1-14/3,0/6



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	124,2	0,25	1	25
R 2	82,3	0,25	1	25
R 3	119,5	0,25	1	25
R 4	67,1	0,25	1	25
R 5	133,5	0,25	1	25

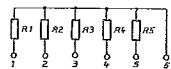
Erzeugnisnummer 4535.8-4949.96  
 TB 4535.49 TB  
 Codierung 3549  
 Bauform B 1-14/3,0/4



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	80	1	1	100
R 2	20	1	1	100
R 3	0,1	0,1	40	25

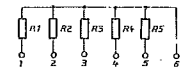
Δ TK R 1, R 2 < 25  
 Δ R 1/R 2 < 0,1 %

Erzeugnisnummer 4536.8-5742.96  
 TB 4536.57 TB  
 Codierung 3657  
 Bauform B 1-14/3,0/6



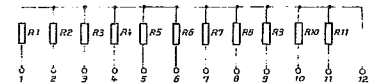
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,5405	0,1	41	50
R 2	20	1	2	50
R 3	0,2272	0,1	97	50
R 4	20	1	2	50
R 5	0,6258	0,1	36	50

Erzeugnisnummer 4536.8-7342.46 P  
 TB 4536.73 TB  
 Codierung 3673  
 Bauform B 1-14/3,0/6



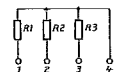
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	8	0,25	10	50
R 2	20	0,25	10	50
R 3	40	0,25	5,6	50
R 4	80	0,25	2,8	50
R 5	160	0,25	1,4	50

Erzeugnisnummer 4538.8-1641.66  
 TB 4538.16 TB  
 Codierung 3816416  
 Bauform B 1-14/3,0/12



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	150	1	15	100
R 2	101,8	1	15	100
R 3	116,7	1	15	100
R 4	87,7	1	15	100
R 5	61,9	1	15	100
R 6	74,4	1	15	100
R 7	50	1	15	100
R 8	28,28	1	15	100
R 9	38,8	1	15	100
R 10	18,3	1	15	100
R 11	8,89	1	15	100

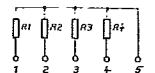
Erzeugnisnummer 4538.8-2849.76  
 TB 4538.28 TB  
 Codierung 3828  
 Bauform B 1-14/3,0/4



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	8,6	2	1	100
R 2	2,4	2	1	100
R 3	0,45	2	1	100

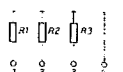
Δ TK < 25

Erzeugnisnummer 4538.8-8642.66  
 TB 4538.86 TB  
 Codierung 3886  
 Bauform B 1-14/3,0/5



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	100	1	1	50
R 2	47	1	1	50
R 3	33	1	1	50
R 4	1	1	1	50

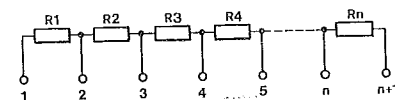
Erzeugnisnummer 4539.8-2341.46  
 TB 4539.23 TB  
 Codierung 3923  
 Bauform B 1-14/3,0/4



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	1,5	0,25	20	100
R 2	3	0,25	28	100
R 3	3	0,25	28	100



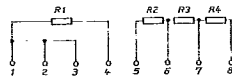
# Spannungsteiler linear



Erzeugnisnummer	TB	Codierung	R-Wert R 1=R 2= Rn kΩ	Anzahl n	Toleranz ± %	P <sub>zul</sub> mW	TK/R ± 10 <sup>-6</sup> /K	Bauform
4537.8-1341.76	4537.01 TB	371317	0,022	11	2	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-1921.56	4537.01 TB	371915	0,075	11	0,5	25	100	A 1/12
4537.8-1951.56	4537.01 TB	371915	0,075	5	0,5	25	100	A 1/6
4537.8-1941.76	4537.01 TB	371917	0,075	5	2	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-2141.56	4537.01 TB	372115	0,100	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-2143.56	4537.01 TB	372135	0,100	11	0,5	25	25	B 1-14/3,0/12
4537.8-2149.96	4537.21 TB	372199	0,100	11	2	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-2151.46	4537.01 TB	372114	0,100	5	0,25	25	100	A 1/6
4537.8-2151.56	4537.01 TB	372115	0,100	5	0,5	25	100	A 1-14/6
4537.8-2321.66	4537.01 TB	372316	0,220	11	1	25	100	A 1/12
4537.8-2341.56	4537.01 TB	372315	0,220	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-2341.76	4537.01 TB	372317	0,220	11	2	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-2342.76	4537.01 TB	372327	0,220	11	2	25	50	B 1-14/3,0/12
4537.8-2351.66	4537.01 TB	372316	0,220	5	1	25	100	A 1/6
4537.8-2361.56	4537.01 TB	372315	0,220	5	0,5	25	100	B 1-14/3,0/6
4537.8-2362.36	4537.23 TB	372323	0,220	5	0,1	25	50	B 1-14/3,0/6
4537.8-2421.71	4537.01 TB	372417	0,330	11	2	25	100	A 1/12 U
4537.8-2441.56	4537.01 TB	372415	0,330	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-2461.56	4537.01 TB	372415	0,330	5	0,5	25	100	B 1-14/3,0/6
4537.8-2541.51	4537.01 TB	372515	0,470	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-2561.56	4537.01 TB	372515	0,470	5	0,5	25	100	B 1-14/3,0/6
4537.8-2823.51	4537.01 TB	372835	0,600	11	0,5	25	25	A 1/12 U
4537.8-2651.56	4537.01 TB	372615	0,680	5	0,5	25	100	A 1/6
4537.8-3141.41	4537.01 TB	373115	1,000	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-3162.66	4537.01 TB	373126	1,000	5	1	25	100	B 1-14/3,0/6
4537.8-3221.56	4537.01 TB	373215	1,500	11	0,5	25	100	A 1/12
4537.8-3221.66	4537.01 TB	373216	1,500	11	1	25	100	A 1/12
4537.8-3251.56	4537.01 TB	373215	1,500	5	0,5	25	100	A 1/6
4537.8-3341.56	4537.01 TB	373315	2,200	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-3341.66	4537.01 TB	373316	2,200	11	1	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-3341.76	4537.01 TB	373317	2,200	11	2	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-3349.91	4537.334 TB	373399	2,200	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-3369.96	4537.336 TB	373399	2,200	5	0,5	25	100	B 1-14/3,0/6
4537.8-3441.51	4537.01 TB	373415	3,300	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-3541.56	4537.01 TB	373515	4,700	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-3541.76	4537.01 TB	373517	4,700	11	2	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-3561.56	4537.01 TB	373515	4,700	5	0,5	25	100	B 1-14/3,0/6
4537.8-3561.76	4537.01 TB	373517	4,700	5	2	25	100	B 1-14/3,0/6
4537.8-3563.36	4537.35 TB	373533	4,700	5	0,1	20	25	B 1-14/3,0/6
4537.8-3641.76	4537.01 TB	373617	6,800	11	2	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-3621.56	4537.01 TB	373615	6,800	11	0,5	25	100	A 1/12
4537.8-4141.56	4537.01 TB	374115	10,000	11	0,5	25	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-4142.46	4537.01 TB	374124	10,000	11	0,25	25	50	B 1-14/3,0/12
4537.8-4163.36	4537.413 TB	374133	10,000	5	0,1	25	25	B 1-14/3,0/6
4537.8-4142.96	4537.419 TB	374129	10,000	11	0,25	25	50	B 1-14/3,0/12
4536.8-3641.56	4536.36 TB	363615	10,900	11	0,5	1	100	B 1-14/3,0/12
4536.8-3741.56	4536.37 TB	363715	21,800	11	0,5	1	100	B 1-14/3,0/12
4537.8-4341.66	4537.01 TB	374316	22,000	11	1	25	100	B 2-14/3,0/12
4537.8-4369.66	4537.43 TB	374396	22,000	5	1	12,3	100	B 1-14/3,0/6
4537.8-4741.66	4537.01 TB	374716	51,000	11	1	12,3	100	B 2-14/3,0/12
4537.8-4762.46	4537.47 TB	374724	51,000	5	0,25	12,3	50	B 1-14/3,0/6
4537.8-4762.36	4537.47 TB	374733	51,000	5	0,1	12,3	50	B 1-14/3,0/6
4536.8-3841.56	4536.38 TB	363815	54,500	11	0,5	1	100	B 2-14/3,0/12
4535.8-2549.96	4535.25 TB	352599	100,000	11	0,5	2	50	B 2-14/3,0/12
4537.8-6746.86	4537.67 TB	376768	100,000	4	5	2	200	B 1-14/3,0/5

Bauform A 1 nicht für Neuentwicklungen verwenden!

Erzeugnisnummer 4535.8-2649.96  
 TB 4535.26 TB  
 Codierung 3526  
 Bauform B 1-14/3,0/8

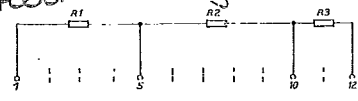


Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,125	0,5	125	25
R 2	2	2	11	200
R 3	12	0,5	6	50
R 4	4	5	3	50

ΔTK<sub>R</sub> < 25  
 P<sub>in</sub> 4,5 U<sub>max</sub> 150 V

Erzeugnisnummer 4537.8-6849.36  
 TB 4537.68 TB  
 Codierung 3768  
 Bauform B 1-14/3,0/12

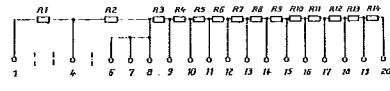
*Prod. länges Feld Ablesung im Verb.*



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	2025	0,1	2,25	50
R 2	2025	0,1	2,25	50
R 3	900	0,1	10	50

ΔTK < 25

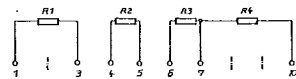
Erzeugnisnummer 4535.8-2849.36  
 TB 4535.28 TB  
 Codierung 3528  
 Bauform B 1-14/3,0/20



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,9	0,1	100	50
R 2	0,09	0,1	100	50
R 3	0,108	0,1	25	50

ΔTK < 25

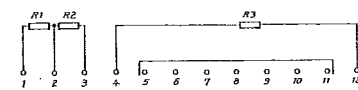
Erzeugnisnummer 4535.8-2949.36  
 TB 4535.29 TB  
 Codierung 3529  
 Bauform B 1-14/3,0/10



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	90	0,1	2	50
R 2	9	0,1	2	50
R 3	0,9	0,1	2	50
R 4	0,1	0,1	2	50

ΔTK < 25

Erzeugnisnummer 4538.8-9649.36  
 TB 4538.96 TB  
 Codierung 3896  
 Bauform B 1-14/3,0/12



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	1	0,1	1	25
R 2	9	0,1	10	25
R 3	90	0,1	100	25

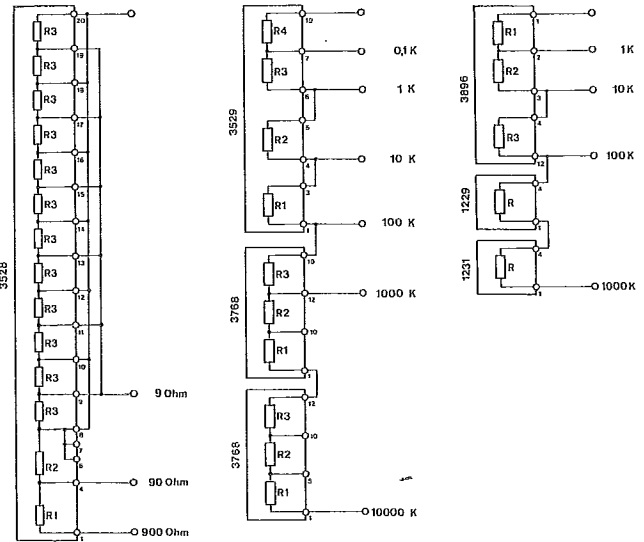
ΔTK < 10

Eingangsteiler

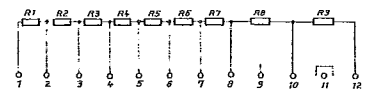
Typ 3528 für die Strommessung

10 MΩ — Teiler mit den Typen 3768 und 3529

10 MΩ — Teiler mit dem Typ 3896 und zwei Präzisions-Einzelwiderständen

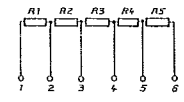


Erzeugnisnummer 4536.8-9241.66  
 TB 4536.92 TB  
 Codierung 3692  
 Bauform B 1-14/3,0/12



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	2	1	10	100
R 2	2	1	5	100
R 3	4	1	2	100
R 4	8	1	1	100
R 5	16	1	1	100
R 6	32	1	1	100
R 7	64	1	1	100
R 8	128	1	1	100
R 9	256	1	1	100

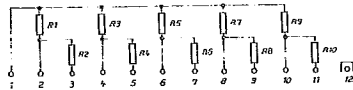
Erzeugnisnummer 4539.8-1641.76  
 TB 4539.16 TB  
 Codierung 3916  
 Bauform B 1-14/3,0/6



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,02	5	25	100
R 2	0,04	2	25	100
R 3	0,08	2	25	100
R 4	0,16	2	25	100
R 5	0,32	2	50	100

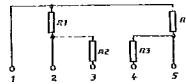
**Widerstandsnetzwerke  
Busabschlußnetzwerke**

Erzeugnis-  
nummer 4533.8-7441.75  
TB 4533.74 TB  
Codierung 3374  
Bauform B 1-14/3,0/12



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	10	2	0,1	100
R 2	10	2	0,1	100
R 3	10	2	0,1	100
R 4	10	2	0,1	100
R 5	10	2	0,1	100
R 6	10	2	0,1	100
R 7	10	2	0,1	100
R 8	10	2	0,1	100
R 9	10	2	0,1	100
R 10	10	2	0,1	100

Erzeugnis-  
nummer 4535.8-5246.76  
TB 4535.52 TB  
Codierung 3552  
Bauform B 1-9/3,0/5



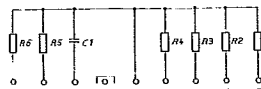
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	68	2	18,9	200
R 2	470	2	0,1	200
R 3	470	2	0,1	200
R 4	68	2	18,9	200

Erzeugnis-  
nummer 4541.8-8141.96  
TB 4541.81 TB  
Codierung 4181  
Bauform B 1-14/3,0/8



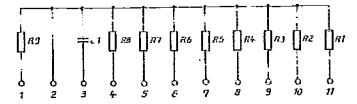
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	390	3,5	40	100
R 2	180	2	167	100
R 3	390	3,5	40	100
R 4	390	2	167	100
R 5	180	3,5	40	100
R 6	180	2	167	100

Erzeugnis-  
nummer 4543.8-4541.74  
TB 4543.45 TB  
Codierung 4345  
Bauform B 1-14/3,0/9



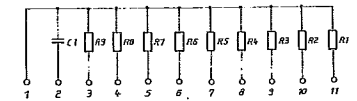
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	1	2	25	100
R 2	1	2	25	100
R 3	1	2	25	100
R 4	1	2	25	100
R 5	1	2	25	100
R 6	1	2	25	100
C	15 nF ±20 %			

Erzeugnis-  
nummer 4543.8-4641.74  
TB 4543.46 TB  
Codierung 4346  
Bauform B 1-14/3,0/11



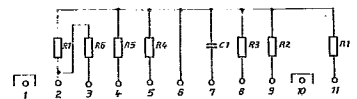
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	1	2	25	100
R 2	2,2	2	15	100
R 3	2,2	2	15	100
R 4	2,2	2	15	100
R 5	2,2	2	15	100
R 6	2,2	2	15	100
R 7	2,2	2	15	100
R 8	2,2	2	15	100
R 9	2,2	2	15	100
C	15 nF ±20 %			

Erzeugnis-  
nummer 4543.8-4741.74  
TB 4543.47 TB  
Codierung 4347  
Bauform B 1-14/3,0/11



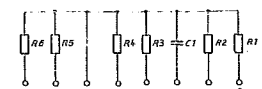
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	2,2	2	15	100
R 2	1	2	15	100
R 3	2,2	2	25	100
R 4	2,2	2	15	100
R 5	2,2	2	15	100
R 6	2,2	2	15	100
R 7	2,2	2	15	100
R 8	2,2	2	15	100
R 9	2,2	2	15	100
C	15 nF ±20 %			

Erzeugnis-  
nummer 4543.8-4841.74  
TB 4543.48 TB  
Codierung 4348  
Bauform B 1-14/3,0/11



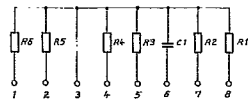
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,220	2	125	100
R 2	0,330	2	100	100
R 3	1	2	25	100
R 4	1	2	25	100
R 5	1	2	25	100
R 6	1	2	25	100
R 7	0,510	2	50	100
C	15 nF ±20 %			

Erzeugnis-  
nummer 4543.8-4941.74  
TB 4543.49 TB  
Codierung 4349  
Bauform B 1-14/3,0/8



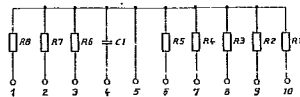
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	1	2	25	100
R 2	2,2	2	15	100
R 3	2,2	2	15	100
R 4	2,2	2	15	100
R 5	2,2	2	15	100
R 6	2,2	2	15	100
C	15 nF ±20 %			

Erzeugnisnummer 4543.8-5141.74  
 TB 4543.51 TB  
 Codierung 4351  
 Bauform B 1-14/3,0/8



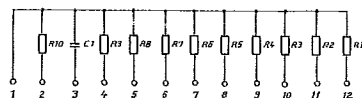
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	2,2	2	15	100
R 2	2,2	2	15	100
R 3	2,2	2	15	100
R 4	2,2	2	15	100
R 5	2,2	2	15	100
R 6	2,2	2	15	100
C	15 nF ±20 %			

Erzeugnisnummer 4543.8-5241.74  
 TB 4543.52 TB  
 Codierung 4352  
 Bauform B 1-14/3,0/10



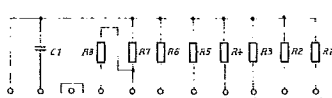
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	1	2	25	100
R 2	1	2	25	100
R 3	1	2	25	100
R 4	1	2	25	100
R 5	1	2	25	100
R 6	1	2	25	100
R 7	1	2	25	100
R 8	1	2	25	100
C	15 nF ±20 %			

Erzeugnisnummer 4543.8-5341.74  
 TB 4543.53 TB  
 Codierung 4353  
 Bauform B 1-14/3,0/12



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	1	2	25	100
R 2	1	2	25	100
R 3	2,2	2	15	100
R 4	2,2	2	15	100
R 5	2,2	2	15	100
R 6	2,2	2	15	100
R 7	2,2	2	15	100
R 8	2,2	2	15	100
R 9	2,2	2	15	100
R 10	2,2	2	15	100
C	15 nF ±20 %			

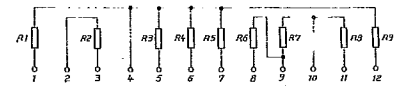
Erzeugnisnummer 4543.8-5441.74  
 TB 4543.54 TB  
 Codierung 4354  
 Bauform B 1-14/3,0/11



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,330	2	100	100
R 2	0,220	2	125	100
R 3	2,2	2	15	100
R 4	2,2	2	15	100
R 5	2,2	2	15	100
R 6	2,2	2	15	100
R 7	2,2	2	15	100
R 8	2,2	2	15	100
C	15 nF ±20 %			

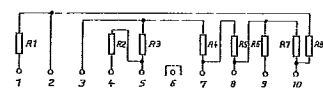
## Widerstandsnetzwerke Für allgemeine Anwendung

Erzeugnisnummer 4533.8-5346.96  
 TB 4533.53 TB  
 Codierung 3353  
 Bauform B 1-14/3,0/12

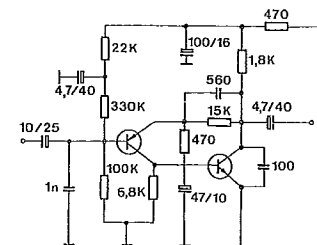


Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,15	10	1	200
R 2	1,5	10	1	200
R 3	100	10	1	200
R 4	1,5	5	4,5	200
R 5	180	10	1	200
R 6	6,8	5	35	200
R 7	470	10	0,5	200
R 8	0,22	10	4,5	200
R 9	39	10	1	200

Erzeugnisnummer 4533.8-5446.96  
 TB 4533.54 TB  
 Codierung 3354  
 Bauform B 1-11/3,0/10

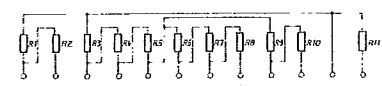


Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,47	5	1	200
R 2	6,8	10	1	200
R 3	100	10	1	200
R 4	330	10	1	200
R 5	22	10	1	200
R 6	0,47	10	6	200
R 7	1,8	10	14	200
R 8	15	5	1	200



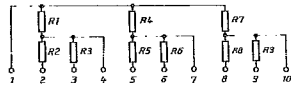
Linearer NF-Vorverstärker mit dem Typ 3354

Erzeugnisnummer 4533.8-5742.56  
 TB 4533.57 TB  
 Codierung 3357  
 Bauform B 1-14/3,0/12



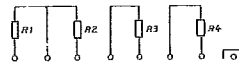
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	4,7	0,5	6	50
R 2	175	0,5	1	50
R 3	37,7	0,5	1	50
R 4	46,3	0,5	1	50
R 5	7,1	0,5	1	50
R 6	9,2	0,5	1	50
R 7	11,4	0,5	3	50
R 8	33	0,5	1	50
R 9	8	0,5	1	50
R 10	23,6	0,5	1	50
R 11	0,4	0,5	80	50

Erzeugnisnummer 4533.8-7541.66  
 TB 4533.75 TB  
 Codierung 3375  
 Bauform B 1-14/3,0/10



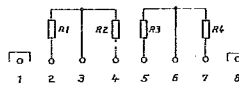
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	10	1	3	100
R 2	15	1	1	100
R 3	3	1	1	100
R 4	10	1	3	100
R 5	15	1	1	100
R 6	3	1	1	100
R 7	10	1	3	100
R 8	15	1	1	100
R 9	3	1	1	100

Erzeugnisnummer 4533.8-7842.66  
 TB 4533.78 TB  
 Codierung 3378  
 Bauform B 1-14/3,0/8



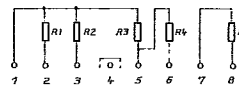
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	150	1	6	50
R 2	150	1	6	50
R 3	150	1	6	50
R 4	75	1	12	50

Erzeugnisnummer 4533.8-7942.66  
 TB 4533.72 TB  
 Codierung 3379  
 Bauform B 1-14/3,0/8



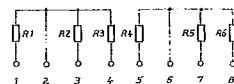
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	10	1	80	50
R 2	10	1	80	50
R 3	10	1	80	50
R 4	10	1	80	50

Erzeugnisnummer 4533.8-8242.66  
 TB 4533.82 TB  
 Codierung 3382  
 Bauform B 1-14/3,0/8



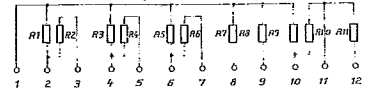
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	2,7	1	45	50
R 2	10	1	40	50
R 3	270	1	3	50
R 4	8,2	1	60	50
R 5	5,6	1	70	50

Erzeugnisnummer 4533.8-8842.66  
 TB 4533.88 TB  
 Codierung 3388  
 Bauform B 1-11/3,0/8



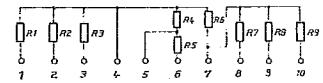
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> K
R 1	18,7	1	1,8	50
R 2	18,7	1	1	50
R 3	2,87	1	1	50
R 4	2,87	1	1,8	50
R 5	19,6	1	1	50
R 6	19,6	1	1	50

Erzeugnisnummer 4533.8-8946.96  
 TB 4533.89 TB  
 Codierung 3389  
 Bauform B 1-11/3,0/12



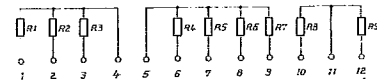
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	68,1	1	1,6	200
R 2	12,1	1	1	200
R 3	71,5	1	1,6	200
R 4	9,53	1	1	200
R 5	71,5	1	1,7	200
R 6	5,11	1	0,5	200
R 7	11,5	2	2,5	200
R 8	11,5	2	2,5	200
R 9	48,7	1	2	200
R 10	5,62	1	1	200
R 11	5,9	1	1	200

Erzeugnisnummer 4533.8-9741.76  
 TB 4533.97 TB  
 Codierung 3397  
 Bauform B 1-11/3,0/10



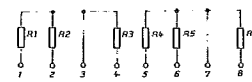
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	1	2	9	100
R 2	1	2	9	100
R 3	1	2	9	100
R 4	18	2	4,5	100
R 5	18	2	4,5	100
R 6	1	2	9	100
R 7	1	2	9	100
R 8	18	2	4,5	100
R 9	18	2	4,5	100

Erzeugnisnummer 4533.8-9942.46  
 TB 4533.99 TB  
 Codierung 3399  
 Bauform B 1-14/3,0/12



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	20	0,25	5	50
R 2	20	0,25	4	50
R 3	25	0,25	8	50
R 4	36	0,25	3	50
R 5	12	0,25	5	50
R 6	24	0,25	4	50
R 7	10	0,25	10	50
R 8	21	0,25	5	50
R 9	20	0,25	5	50

Erzeugnisnummer 4535.8-1142.46  
 TB 4535.11 TB  
 Codierung 3511  
 Bauform B 1-11/3,0/8



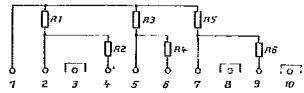
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> K
R 1	68	0,25	2	50
R 2	15	0,25	8	50
R 3	24	0,25	8	50
R 4	15	0,25	15	50
R 5	10	0,25	8	50
R 6	10	0,25	22	22

Erzeugnisnummer 4535.8-1546.86  
 TB 4535.15 TB  
 Codierung 3515  
 Bauform B 1-14/3,0/3



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	20	5	9	200
R 2	510	5	1	200

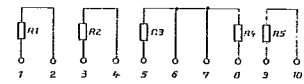
Erzeugnisnummer 4535.8-1642.96  
 TB 4535.16 TB  
 Codierung 3516  
 Bauform B 1-14/3,9/10



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	150	0,5	1	50
R 2	30	0,5	1	50
R 3	150	0,5	1	50
R 4	30	0,5	1	50
R 5	150	0,5	1	50
R 6	30	0,5	1	50

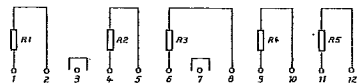
$\Delta R1/Rn < 0,2 \%$

Erzeugnisnummer 4535.8-1749.96  
 TB 4535.17 TB  
 Codierung 3517  
 Bauform B 1-11/3,0/10



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	30	5	1	100
R 2	0,47	2	3	50
R 3	0,75	2	1	50
R 4	0,12	2	1	50
R 5	0,082	2	1	50

Erzeugnisnummer 4535.8-1846.86  
 TB 4535.18 TB  
 Codierung 3518  
 Bauform B 1-14/3,0/12



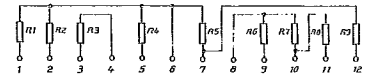
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	680	5	1	200
R 2	30	5	4	200
R 3	120	5	1	200
R 4	39	5	2	200
R 5	68	5	8	200

Erzeugnisnummer 4535.8-1946.86  
 TB 4535.19 TB  
 Codierung 3519  
 Bauform B 1-11/3,0/12

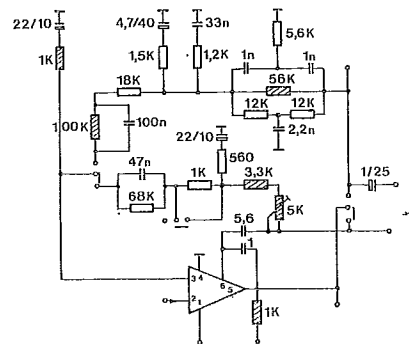


Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	30	5	1	200
R 2	30	5	1	200
R 3	30	5	1	200
R 4	68	5	1	200
R 5	0,062	5	25	200

Erzeugnisnummer 4535.8-2246.96  
 TB 4535.22 TB  
 Codierung 3522  
 Bauform B 1-11/3,0/12

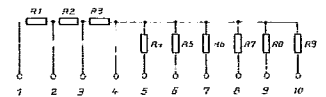


Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,62	5	6	200
R 2	0,75	5	6	200
R 3	5,6	5	1	200
R 4	5,6	5	1	200
R 5	12	5	1	200
R 6	68	5	1	200
R 7	1	5	1	200
R 8	0,56	10	6,4	200
R 9	12	5	1	200



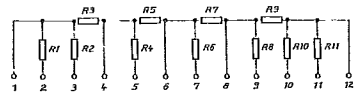
Entzerrerverstärker für Kassettentonbandgeräte mit 3522

Erzeugnisnummer 4535.8-4842.96  
 TB 4535.48 TB  
 Codierung 3548  
 Bauform B 1-14/3,0/10



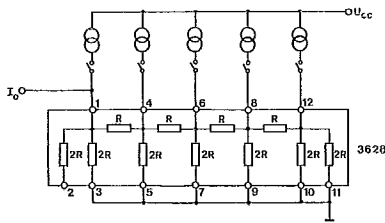
Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	209,66	0,5	3	50
R 2	97,313	0,1	6	50
R 3	84,297	0,1	7	50
R 4	39,127	0,1	5	50
R 5	18,161	0,1	5	50
R 6	8,4297	0,1	18	50
R 7	3,9127	0,1	20	50
R 8	1,8161	0,1	20	50
R 9	0,8429	0,1	30	50

Erzeugnisnummer 4536.8-2841.46  
 TB 4536.28 TB  
 Codierung 3628  
 Bauform B 1-14/3,0/12

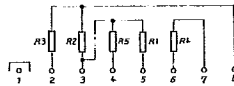


Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	3	0,25	48	100
R 2	3	0,25	10	100
R 3	1,5	0,25	24	100
R 4	3	0,25	12	100
R 5	1,5	0,25	10	100
R 6	3	0,25	10	100
R 7	1,5	0,25	10	100
R 8	3	0,25	10	100
R 9	1,5	0,25	10	100
R 10	3	0,25	10	100
R 11	3	0,25	10	100

Einfacher 5-Bit DA-Wandler mit 3628

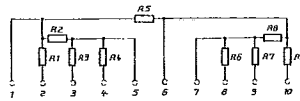


Erzeugnisnummer 4538.8-6541.96  
 TB 4538.65 TB  
 Codierung 3865  
 Bauform B 1-9/3,0/8



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	0,91	2	1	100
R 2	2,4	2	1	100
R 3	1,6	2	1	100
R 4	6,2	5	1	100
R 5	2,9	2	1	100

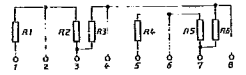
Erzeugnisnummer 4538.8-9349.66  
 TB 4538.93 TB  
 Codierung 3893496  
 Bauform B 1-14/3,0/10



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	4	1	1	50
R 2	51	1	1	50
R 3	51	1	1	50
R 4	51	1	1	50
R 5	0,1	1	1	50
R 6	51	1	1	50
R 7	51	1	1	50
R 8	51	1	1	50
R 9	30	1	8	50

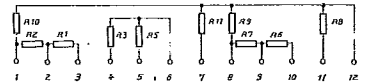
ΔTK < 25

Erzeugnisnummer 4538.8-9946.96  
 TB 4538.99 TB  
 Codierung roter Farbpunkt  
 Bauform B 1-9/3,0/8



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	1,5	10	10	200
R 2	10	10	2	200
R 3	15	10	2,5	200
R 4	2,7	10	4	200
R 5	10	10	2	200
R 6	15	10	2,5	200

Erzeugnisnummer 4539.8-5841.96  
 TB 4539.58 TB  
 Codierung 3958  
 Bauform B 1-14/3,0/12



Bezeichnung	R-Wert kΩ	Toleranz ± %	Belastbarkeit mW	TK ±10 <sup>-6</sup> /K
R 1	240	5	1,5	100
R 2	27	2	0,2	100
R 3	0,022	5	0,5	100
R 5	1	2	1	100
R 6	0,51	10	0,1	100
R 7	51	10	0,1	100
R 8	0,68	2	0,1	100
R 9	0,62	2	0,7	100
R 10	51	2	0,35	100
R 11	0,022	5	0,5	100