Produktionsprogramm / Linecard
Dünnschicht (Metallfilm)

Dünnschicht-Serie — CMF

		Präzisions-Anwendung		Professionelle Anwendung				
Typ	**Baugröße**	**U_{max} (V)**	**P_{70} (W)**	**U_{max} (V)**	**P_{70} [3] (W)**	**R-Bereich**	**R-Toleranz (%)**	**TK (ppm/K)**
CMF	0402	12,50	0,016	50	0,063	100R – 47k0	0,1 bis 1	15[5]
						100R – 221k	0,1 bis 1	25
						100R – 511k	0,1 bis 1	50
						10R0 – 1M00	1	50
CMF	0603	25,00	0,032	75	0,100	100R – 332k	0,05 bis 1	10 / 15 [4]
						10R0 – 511k[1]	0,05 bis 1	25
						1R00 – 1M50[1] [2]	0,05 bis 1	50
CMF	0805	35,00	0,050	150	0,125	100R – 511k	0,05 bis 1	10 / 15 [4]
						10R0 – 1M00[1]	0,05 bis 1	25
						1R00 – 2M00[1] [2]	0,05 bis 1	50
CMF	1206	50,00	0,100	200	0,250	100R – 1M00	0,05 bis 1	10 / 15 [4]
						10R0 – 2M00[1]	0,05 bis 1	25
						1R00 – 4M70[1] [2]	0,05 bis 1	50
CMF	1210	50,00	0,100	200	0,330	100R – 1M00	0,05 bis 1	10 / 15 [4]
CMF	2010	100,00	0,150	300	0,500	10R0 – 2M00[1]	0,05 bis 1	25
CMF	2512	100,00	0,250	500	1,000	10R0 – 4M70[1]	0,05 bis 1	50
CMF	1218	50,00	0,300	200	1,000	100R – 1M00	0,05 bis 1	10 / 15 [4]
CMF	2040	50,00	0,750	250	2,000	10R0 – 2M00[1]	0,05 bis 1	25 / 50

[1] 10R – 100R ab 0,1% Toleranz [2] 1R – 10R ab 0,5% Toleranz [4] TK 5 auf Anfrage [5] TK 10 auf Anfrage
[3] Im Dauerbetrieb muss eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleistet werden.

Dünnschicht-Serie – Automotive-Variante — AEC Q200 qualifiziert — AMF

Typ	**Baugröße**	**U_{max} (V)**	**P_{70} (W)**	**R-Bereich**	**R-Toleranz (%)**	**TK (ppm/K)**
AMF	0402	50	0,063	100R – 20k	0,1 bis 1	15 / 25 / 50
AMF	0603	75	0,100	100R – 56k	0,1 bis 1	10 / 15 / 25 / 50
AMF	0805	150	0,125	100R – 130k	0,1 bis 1	10 / 15 / 25 / 50
AMF	1206	200	0,250	100R – 180k	0,1 bis 1	10 / 15 / 25 / 50

Kontaktvarianten verfügbar für alle Typen	**Kennung**	**Merkmale**
Bleifreier Standard-Kontakt	CMF	Galvanischer Reinzinn-Kontakt
Klebbarer Kontakt	CMF-K	Zinnfreier, gesputterter Kontakt für die Montage mit Leitkleber
Nichtmagnetischer Kontakt	CMF-N	Ohne galvanische Nickel-Sperrschicht (permeabilitätsarm)

microtech GmbH electronic Teltow
Chipwiderstände – Made in Germany
ISO/TS 16949:2009

Dünnschicht-Serie – Power-Variante — CMP

Typ	**Baugröße**	**U_{max} (V)**	**P_{70} [3] (W)**	**R-Bereich**	**R-Toleranz (%)**	**TK (ppm/K)**
CMP	0402	50	0,100	100R – 47k0	0,1 bis 1	15[5]
				100R – 221k	0,1 bis 1	25
				100R – 511k	0,1 bis 1	50
				10R0 – 1M00	1	50
CMP	0603	75	0,125	100R – 332k	0,05 bis 1	10 / 15 [4]
				10R0 – 511k[1]	0,05 bis 1	25
				1R00 – 1M50[1] [2]	0,05 bis 1	50
CMP	0805	150	0,200	100R – 511k	0,05 bis 1	10 / 15 [4]
				10R0 – 1M00[1]	0,05 bis 1	25
				1R00 – 2M00[1] [2]	0,05 bis 1	50
CMP	1206	200	0,400	100R – 1M00	0,05 bis 1	10 / 15 [4]
				10R0 – 2M00[1]	0,05 bis 1	25
				1R00 – 4M70[1] [2]	0,05 bis 1	50

[1] 10R – 100R ab 0,1% Toleranz [2] 1R – 10R ab 0,5% Toleranz [4] TK 5 auf Anfrage [5] TK 10 auf Anfrage
[3] Im Dauerbetrieb muss eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleistet werden.

Spannungsfeste Dünnschicht-Serie — CMV

Typ	**Baugröße**	**U_{max} (V)**	**P_{70} (W)**	**R-Bereich**	**R-Toleranz (%)**	**TK (ppm/K)**
CMV	1206	300	0,250	100k – 4M70	0,05 bis 1	10 / 25 / 50
CMV	2512	1000	1,000	100k – 4M70	0,05 bis 1	10 / 25 / 50

Jumper in Dünnschichttechnik — Jumper

Für alle Baugrößen bieten wir Jumper an (0R).	max. 0R020

Netzwerke mit Schaltungsvarianten — CMA

Typ	**Baugröße**	**U_{max} (V)**	**P_{70} (W)**	**R-Bereich mit Schaltungsvarianten (R1=R2=R3=R4 / R1=R4 ; R2=R3)**	**R-Toleranz (%)**	**TK (ppm/K)**
CMA	1206-4	50	0,063 je Element	100R – 25k	0,25 / 0,5 / 1	25 / 50

Platin-Chip-Temperatur-Sensoren — CPT

Typ	**Baugröße**	**R-Bereich**	**Klasse**	**TK (ppm/K)**
CPT	0805 / 1206	100R, 500R,1k	B	3850

Produktionsprogramm / Linecard
Dickschicht

Dickschicht-Serie - Standard — CDF

Typ	Baugröße	U_{max} (V)	P_{70} [1] (W)	R-Bereich	R-Toleranz (%)	TK (ppm/K)
CDF	0402	50	0,063	1R – 10M	1	50 / 100
CDF	0603	75	0,100	1R – 10M	0,5 / 1	50 / 100
CDF	0805	150	0,125	1R – 10M	0,5 / 1	50 / 100
CDF	1206	200	0,250	1R – 10M	0,5 / 1	50 / 100

Dickschicht-Serie – Power-Variante — CDP

CDP	0402	50	0,100	1R – 10M	1	50 / 100
CDP	0603	75	0,150	1R – 10M	0,5 / 1	50 / 100
CDP	0805	150	0,200	1R – 10M	0,5 / 1	50 / 100
CDP	1206	200	0,400	1R – 10M	0,5 / 1	50 / 100

Hochbelastbare Serie — CLF

CLF	1210	200	0,500	1R – 10M	0,5 / 1 / 5	50 / 100
CLF	1218	200	1,000	1R – 10M	0,5 / 1 / 5	50 / 100
CLF	2010	300	0,500	1R – 10M	0,5 / 1 / 5	50 / 100
CLF	2512	500	1,000	1R – 10M	0,5 / 1 / 5	50 / 100
CLF	2040	250	2,000	1R – 10M	1 / 5	50 / 100

Hochohmige Serie — CHF

CHF	0402	50	$P = \frac{U^2}{R}$	>10M – 1G [2]	ab 1,0 (>330M ab 5,0%)	100 / 250 (>500M TK 500)
CHF	0603	75		>10M – 1G [2]		
CHF	0805	150		>10M – 1G [2]		
CHF	1206 / 1210 / 1218	200		>10M – 1G [2]		
CHF	2010	300		>10M – 1G [2]		
CHF	2512	500		>10M – 1G [2]		

Niederohmige Serie — CNF

CNF	0402	$U=\sqrt{P*R}$	0,063	0R27 – 0R99	1 / 5 / 10	100
CNF	0603		0,100	0R05 – 0R27 0R27 – 0R99	5 / 10 1 / 5 / 10	500 100
CNF	0805		0,125			
CNF	1206		0,250			
CNF	1210		0,500			
CNF	2010		0,500			
CNF	2512		1,000			
CNF	1218		1,000	0R02 – 0R10 0R10 – 0R99	5 / 10 1 [3] / 5 / 10	500 100
CNF	2040		2,000			

microtech GmbH electronic Teltow
Chipwiderstände – Made in Germany

ISO/TS 16949:2009

Abgleichbare Serie — CRA
Abgleichbare Serie mit erhöhter visueller Erkennbarkeit — CQA

Typ	Baugröße	U_{max} (V)	P_{70} (W)	R-Bereich	R-Toleranz (%)	TK (ppm/K)
CRA / CQA	0402	50	0,063	1R – 10M	Toleranz nach Kundenwunsch bis zu ±30% (auch variabel)	50 / 100
CRA / CQA	0603	75	0,100	1R – 10M		50 / 100
CRA / CQA	0805	150	0,125	1R – 10M		50 / 100
CRA / CQA	1206	200	0,250	1R – 10M		50 / 100
CRA / CQA	1210	200	0,500	1R – 10M		50 / 100
CRA / CQA	1218	200	1,000	1R – 10M		50 / 100
CRA / CQA	2010	300	0,500	1R – 10M		50 / 100
CRA / CQA	2512	500	1,000	1R – 10M		50 / 100
CRA / CQA	2040	250	2,000	1R – 10M		50 / 100

Impulsfeste Serie — CDI / CLI

CDI	0402	50	0,063	1R – 10M	5 / 10 / 20	50 / 100
CDI	0603	75	0,100	1R – 10M	5 / 10 / 20	50 / 100
CDI	0805	150	0,125	1R – 10M	5 / 10 / 20	50 / 100
CDI	1206	200	0,250	1R – 10M	5 / 10 / 20	50 / 100
CLI	1210	200	0,500	1R – 10M	5 / 10 / 20	50 / 100
CLI	1218	200	1,000	1R – 10M	5 / 10 / 20	50 / 100
CLI	2010	300	0,500	1R – 10M	5 / 10 / 20	50 / 100
CLI	2512	500	1,000	1R – 10M	5 / 10 / 20	50 / 100

Netzwerke — CNR

CNR	1206-4	50	0,063 je Element	10R – 1M	1 / 5	50 / 100

Jumper in Dickschichttechnik — Jumper

Für alle Baugrößen bieten wir Jumper an (0R).	max. 0R020

Kontaktvarianten verfügbar für alle Typen	Kennung (z.B. für CDF)	Merkmale
Bleifreier Standard-Kontakt	CDF	Galvanischer Reinzinn-Kontakt
Klebbarer Kontakt	CDF-K	Zinnfreier, gesputterter Kontakt für die Montage mit Leitkleber
Nichtmagnetischer Kontakt	CDF-N	Ohne galvanische Nickel-Sperrschicht (permeabilitätsarm)
Schadgasfester Kontakt	CDF-S	Erhöhte Resistenz gegenüber Sulfationsprozessen

[1] Im Dauerbetrieb muss eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleistet werden.

[2] Höhere R-Werte auf Anfrage

[3] nur für Baugröße 1218