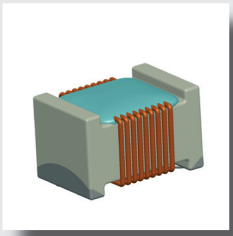
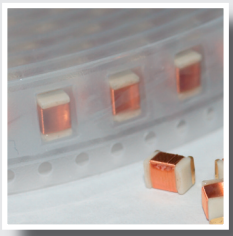
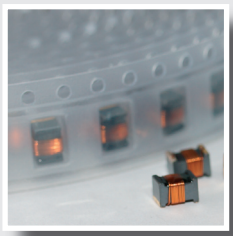
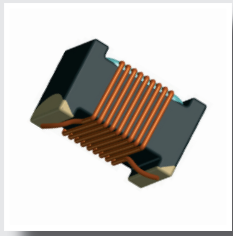
SMT Chipinduktivitäten
SMT Chip Inductors

RoHS
compliant

Baugröße / *Size* 1812 (4532)
Serie / *Series* 5309, 5509

Allgemeine Eigenschaften und technische Informationen zu den drahtgewickelten SMD-Spulen Baugröße 1812 / Serie 5309, 5509

Mit der Baugröße 1812 erweitert SUMIDA Components sein Spektrum der drahtgewickelten Chipspulen. Diese Größe ermöglicht die Verwendung von dickeren Drähten und bietet somit eine höhere Strombelastbarkeit. Außerdem können mit der 1812 hohe Induktivitätswerte (bis 1mH) erreicht werden.
In der Standardausführung (5309) sind die Anschlüsse mit Ag/Ni/Au metallisiert.Für besondere Anforderungen wie z.B. nicht magnetische Bauteile mit hoher Induktivität, ist die 1812 auf Keramikkörper mit AgPdPt-Metallisierung (5509) bestens geeignet.

General Characteristics and Technical Information of wire-wound SMD Inductors Size 1812 / Series 5309, 5509

With size 1812 expand SUMDIA Components the spectrum of wire-wound chip coils. This size makes it possible to use thicker wire and thus offer higher ampacity. Furthermore with 1812 can be achieved high inductance values (until 1mH).
The terminations at the standard version (5309) are coated with Ag/Ni/Au. For particular requirements like non-magnetic parts with high inductance value is the size 1812 on ceramic core with metallization AgPdPt (5509) the perfect fitting.

	Symbol *Symbol*	Kernmaterial / Core *Material*	
		Keramik / *Ceramic*	Ferrit / *Ferrite*
Induktivität *Inductance*	L	1,0 ... 33 µH	1,0 ... 1000 µH
Toleranz *Tolerance*	-	2/5/10/20 % [1]	2/5/10/20 % [1]
Minimale Güte *Minimum Q-factor*	Q_{min}	17 ... 30	12 ... 30
Eigenresonanzfrequenz *Self resonance frequency*	$f_{res\ ,\ min}$	5 ... 360 MHz	1 ... 260 MHz
Max. Gleichstromwiderstand *Max. DC resistance*	$R_{DC,\ max}$	0,55 ... 13,2 Ω	0,12 ... 28,5 Ω
Nennstrom (bez. auf 85 °C) *Nominal Current (ref. To 85 °C)*	I_N	550 ... 100 mA [2]	1300 ... 70 mA [2]
Zulässiger Betriebstemperaturbereich *permissable operating temperature range*	-	-40 ... +125 °C	

[1] Standard-Toleranzen - engere Toleranzen auf Anfrage
Standard tolerances - tighter tolerances on request

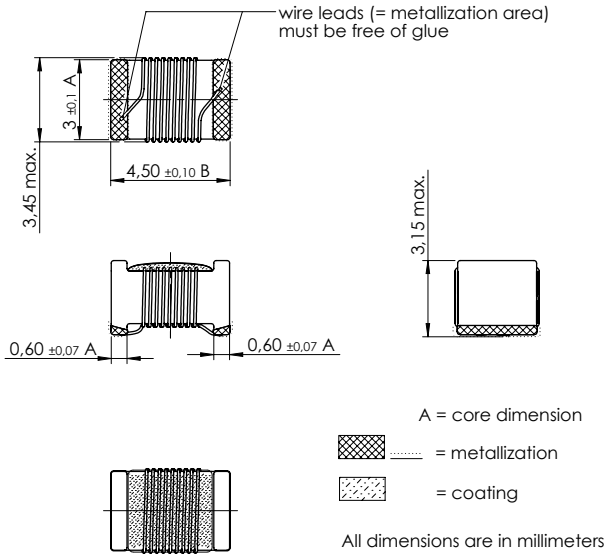
[2] Nennstrom (max) bis 85° C Umgebungstemperatur
maximum rated current at ambient temperature 85° C

Technische Informationen
Baugröße 1812 / Serie 5309, 5509
Keramikkern, drahtgewickelt

Technical Details
Size 1812 / Series 5309, 5509
Ceramic core, wire-wound

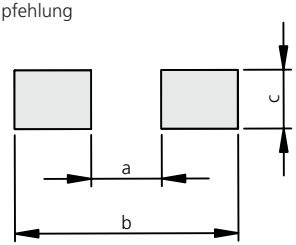
Bauteilabmessungen

Component Dimensions



Pad-Layout Empfehlung

Pad-Layout recommendation



a	b	c
2,9	5,5	3,6

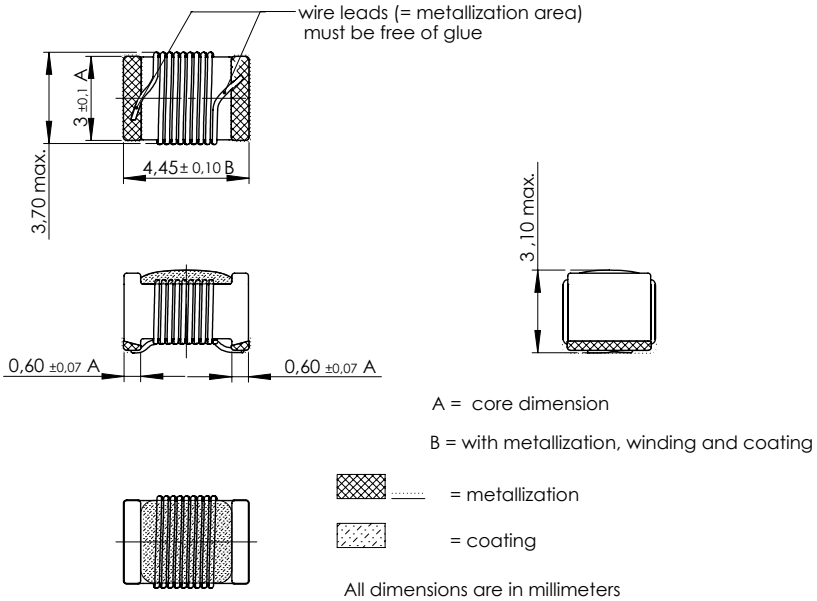
Maße / *Dimensions* [mm]

Technische Informationen
Baugröße 1812 / Serie 5309, 5509
Ferritkern, drahtgewickelt

Technical Details
Size 1812 / Series 5309, 5509
Ferrite core, wire-wound

Bauteilabmessungen und Pad-Layout-Empfehlung

Component Dimensions and Pad Layout Recommendation



A = core dimension

B = with metallization, winding and coating

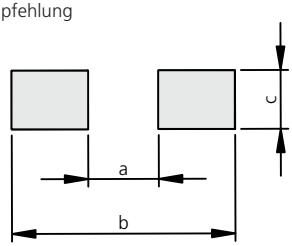
= metallization

= coating

All dimensions are in millimeters

Pad-Layout Empfehlung

Pad-Layout recommendation



a	b	c
2,9	5,5	3,6

Maße / *Dimensions* [mm]

Elektrische Eigenschaften Baugröße 1812 / Serie 5309, 5509 drahtgewickelt

Electrical Characteristics Size 1812 / Series 5309, 5509 wire-wound

Induktivitäten auf Keramikkern

Inductances on ceramic core

Artikel-Nr. *Order No.*	L	Q_{min}	$f_{L,Q}$	$f_{res,min}$	$R_{DC,max}$	$I_{N,max}$	Tol.
	[µH]		[MHz]	[MHz]	[Ω]	[mA]	[%]
5*09 102*4 13	1,0	30	7,90	360	0,55	550	2/5/10/20
5*09 122*4 13	1,2	30	7,90	330	0,70	500	2/5/10/20
5*09 152*4 13	1,5	30	7,90	300	0,95	400	2/5/10/20
5*09 182*4 13	1,8	30	7,90	250	1,25	350	2/5/10/20
5*09 222*4 13	2,2	30	7,90	240	1,55	300	2/5/10/20
5*09 272*4 13	2,7	30	7,90	200	2,70	225	2/5/10/20
5*09 332*4 13	3,3	30	7,90	170	3,15	225	2/5/10/20
5*09 392*4 13	3,9	30	7,90	165	4,60	200	2/5/10/20
5*09 472*4 13	4,7	30	7,90	150	5,10	170	2/5/10/20
5*09 562*4 13	5,6	30	7,90	28	4,20	220	2/5/10/20
5*09 682*4 13	6,8	30	7,90	20	4,50	200	2/5/10/20
5*09 822*4 13	8,2	30	7,90	18	7,00	160	2/5/10/20
5*09 103*4 13	10,0	30	7,90	15	7,50	140	2/5/10/20
5*09 123*4 13	12,0	17	2,50	13	8,40	130	2/5/10/20
5*09 153*4 13	15,0	17	2,50	10	9,30	120	2/5/10/20
5*09 183*4 13	18,0	17	2,50	7,0	10,30	110	2/5/10/20
5*09 223*4 13	22,0	17	2,50	6,0	11,00	100	2/5/10/20
5*09 273*4 13	27,0	17	2,50	5,5	12,30	100	2/5/10/20
5*09 333*4 13	33,0	17	2,50	5,0	13,20	100	2/5/10/20

Elektrische Eigenschaften
Baugröße 1812 / Serie 5309, 5509
drahtgewickelt

Electrical Characteristics
Size 1812 / Series 5309, 5509
wire-wound

Induktivitäten auf Ferritkern

Inductance on ferrite core

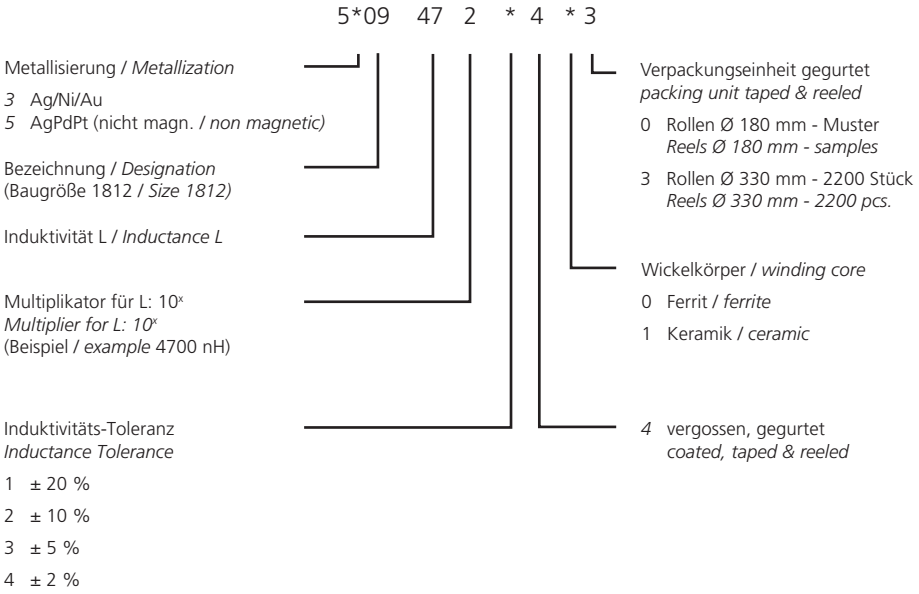
Artikel-Nr.	L	Q_{min}	$f_{L,Q}$	$f_{res,min}$	$R_{DC,max}$	$I_{N,max}$	Tol.
Order No.	[µH]		[MHz]	[MHz]	[Ω]	[mA]	[%]
5*09 102*4 03	1,0	30	7,90	260	0,12	1300	2/5/10/20
5*09 122*4 03	1,2	30	7,90	240	0,15	1250	2/5/10/20
5*09 152*4 03	1,5	30	7,90	240	0,16	1150	2/5/10/20
5*09 182*4 03	1,8	30	7,90	190	0,17	1000	2/5/10/20
5*09 222*4 03	2,2	30	7,90	185	0,28	800	2/5/10/20
5*09 272*4 03	2,7	30	7,90	165	0,30	700	2/5/10/20
5*09 332*4 03	3,3	30	7,90	160	0,35	650	2/5/10/20
5*09 392*4 03	3,9	30	7,90	140	0,51	550	2/5/10/20
5*09 472*4 03	4,7	30	7,90	140	0,55	500	2/5/10/20
5*09 562*4 03	5,6	30	7,90	130	0,70	450	2/5/10/20
5*09 682*4 03	6,8	30	7,90	90	0,85	400	2/5/10/20
5*09 822*4 03	8,2	30	7,90	90	0,95	400	2/5/10/20
5*09 103*4 03	10	26	2,50	90	1,25	400	2/5/10/20
5*09 123*4 03	12	26	2,50	75	1,44	320	2/5/10/20
5*09 153*4 03	15	20	2,50	20	1,10	380	5/10/20
5*09 183*4 03	18	20	2,50	15	1,20	360	5/10/20
5*09 223*4 03	22	17	2,50	12,50	1,30	350	5/10/20
5*09 273*4 03	27	17	2,50	9,80	1,45	350	5/10/20
5*09 333*4 03	33	17	2,50	8,90	1,60	350	5/10/20
5*09 393*4 03	39	17	2,50	8,20	1,80	300	5/10/20
5*09 473*4 03	47	14	2,50	7,80	2,00	300	5/10/20
5*09 563*4 03	56	16	2,50	7,10	2,50	300	5/10/20
5*09 683*4 03	68	15	2,50	6,00	2,80	250	5/10/20
5*09 823*4 03	82	15	2,50	5,50	3,30	230	5/10/20
5*09 104*4 03	100	19	0,796	4,60	4,20	200	5/10/20
5*09 124*4 03	120	16	0,796	3,75	5,30	180	5/10/20
5*09 154*4 03	150	18	0,796	3,55	6,00	160	5/10/20
5*09 184*4 03	180	18	0,796	3,80	7,00	140	5/10/20
5*09 224*4 03	220	18	0,796	3,30	7,50	140	5/10/20
5*09 274*4 03	270	18	0,796	2,20	13,0	110	5/10/20
5*09 334*4 03	330	18	0,796	2,35	14,0	110	5/10/20
5*09 394*4 03	390	15	0,796	2,00	15,5	110	5/10/20
5*09 474*4 03	470	15	0,796	2,00	16,5	100	5/10/20
5*09 564*4 03	560	15	0,796	1,70	22,0	90	5/10/20
5*09 684*4 03	680	15	0,796	1,30	24,3	80	5/10/20
5*09 824*4 03	820	12	0,796	1,25	26,0	80	5/10/20
5*09 105*4 03	1000	12	0,796	1,15	28,5	70	5/10/20

Bestellhinweise
Baugröße 1812 / Serie 5309, 5509
drahtgewickelt

Ordering Instructions:
Size 1812 / Series 5309, 5509
wire-wound

Erklärung des Artikelnummern-Schlüssels

Explanation of Part Code



Bestellbeispiel / *Ordering examples:*

Chipspule / Chip Coil 1812, 680 µH, Tol. 10 %
Ferrit / *ferrite,* Metallisierung / *Metallization* Ag/Ni/Au,
vergossen, gegurtet (2200 Stck) / *coated, taped & reeled (2200 pcs.)* = **5309 684 24 03**

Chipspule / Chip Coil 1812, 4,7 µH, Tol. 5 %
Keramik / *ceramic,* Metallisierung / *Metallization* AgPdPt,
vergossen, gegurtet (2200 Stck) / *coated, taped & reeled (2200 pcs.)* = **5509 472 34 13**

Elektrische Eigenschaften
Baugröße 1812 / Serie 5309, 5509
drahtgewickelt

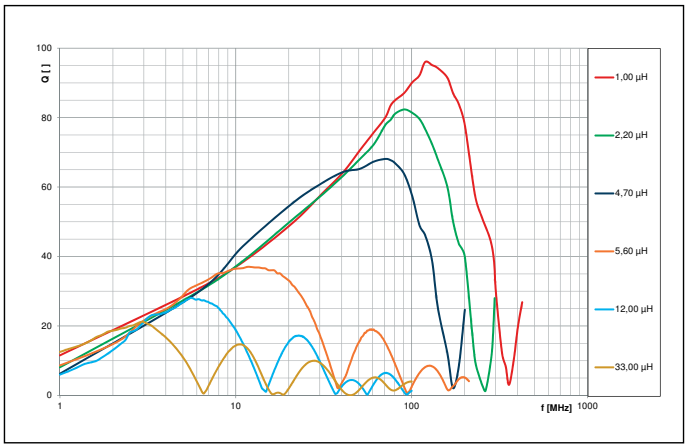
Electrical Characteristics
Size 1812 / Series 5309, 5509
wire-wound

Spule auf Keramikkörper

Coil on ceramic body

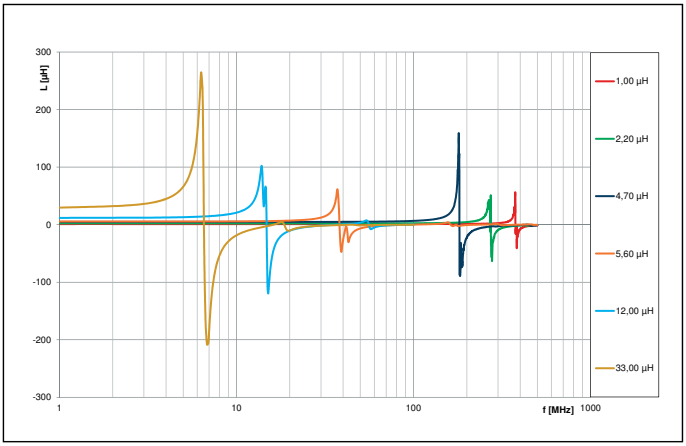
Güte Q über Frequenz f

Q-Factor vs. Frequency f



Induktivität L über Frequenz f

Inductance L vs. Frequency f

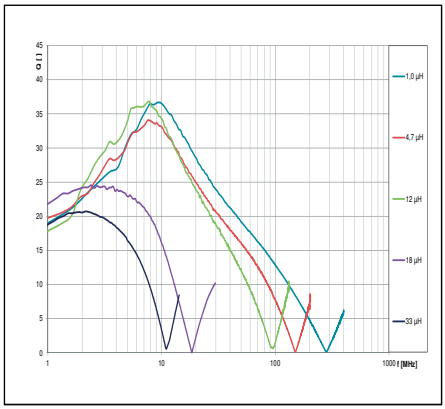


Elektrische Eigenschaften
Baugröße 1812 / Serie 5309, 5509
drahtgewickelt

Spule auf Ferritkörper

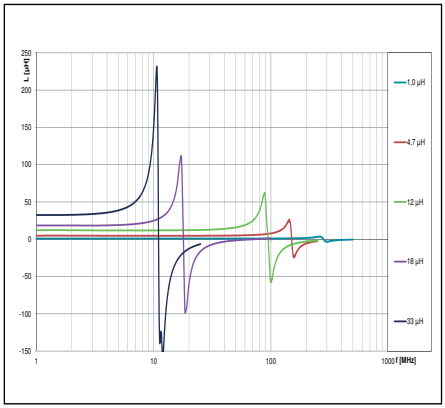
Güte Q über Frequenz f

Frequenzbereich / *Frequency Range* 1 - 1000 MHz



Induktivität L über Frequenz f

Frequenzbereich / *Frequency Range* 1 - 1000 MHz

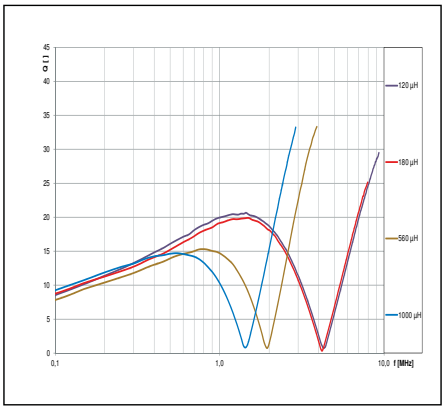


Electrical Characteristics
Size 1812 / Series 5309, 5509
wire-wound

Coil on ferrite body

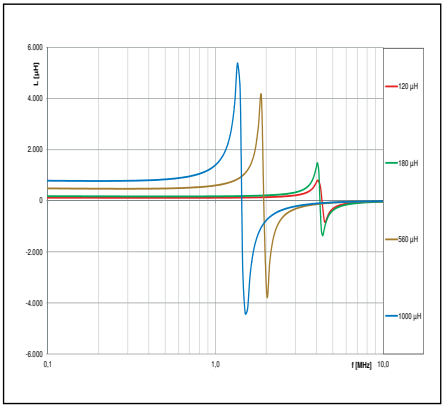
Q-Factor vs. Frequency f

Frequenzbereich / *Frequency Range 0,*1 - 10 MHz



Inductance L vs. Frequency f

Frequenzbereich / *Frequency Range 0,*1 - 10 MHz



Elektrische Eigenschaften
Baugröße 1812 / Serie 5309, 5509
drahtgewickelt

Electrical Characteristics
Size 1812 / Series 5309, 5509
wire-wound

Empfohlene Strombelastbarkeit $I_B/I_{N,\ 85\ °C}$ in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur T_a

Recommended Current-carrying capacity $I_{op}/I_{R,\ 85\ °C}$ depending on the ambient temperature T_a