
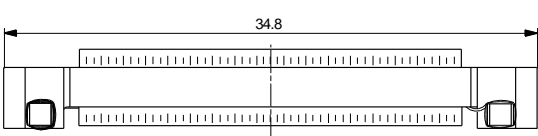
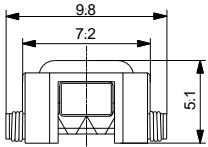

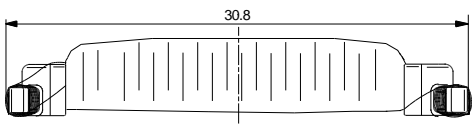
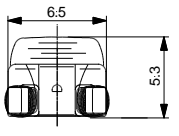

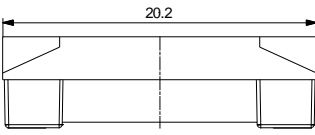
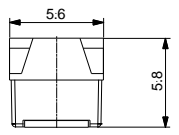

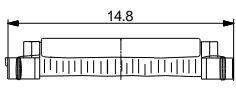
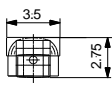

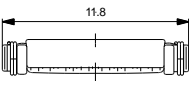
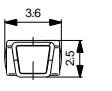

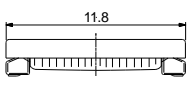
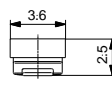

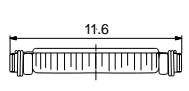
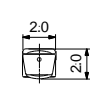

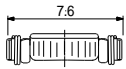
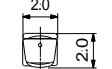


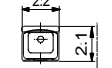

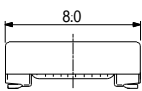
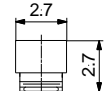

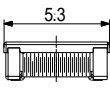
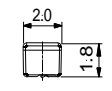


X / Y / Z , 3D RFID Transponderspulen und Antennen für LF und HF


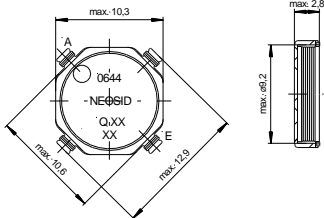

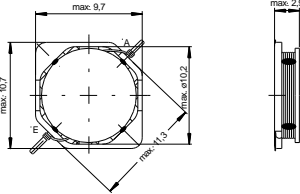
NEOSID bietet eine große Bandbreite verschiedener Transponderantennen an. Dabei unterscheiden wir die verschiedenen Bauformen:

X-/Y-Transponderantennen


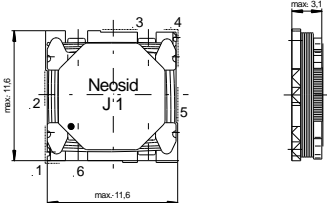

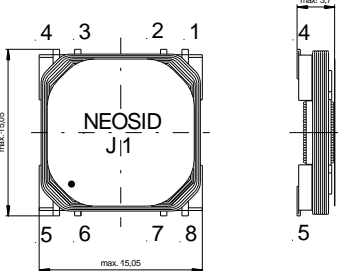
<u>Ms 62</u>			
<u>Ms 65</u>			
<u>Ms 5420</u>			
<u>Ms 32c</u>			
<u>Ms 32k</u>			
<u>Ms 32ka</u>			
<u>Ms 18k</u>			
<u>Ms 2074</u>			
<u>Ms 2046</u>			
<u>Ms 2780</u>			
<u>Ms 1851</u>			

Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and modifications are subject to change.


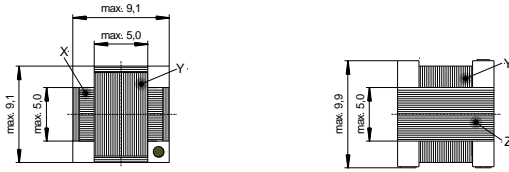

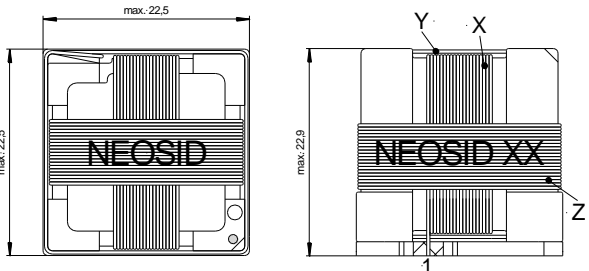
Z-Transponderantennen

<p><u>SM-W 902</u></p>		
<p><u>SM-W 903</u></p>		

Flache 3D-Transponderantennen

<p><u>3D11</u></p>		
<p><u>3D15</u></p>		

Isotrope 3D-Transponderantennen

<p><u>3D9</u></p>		
<p><u>3D22</u></p>		

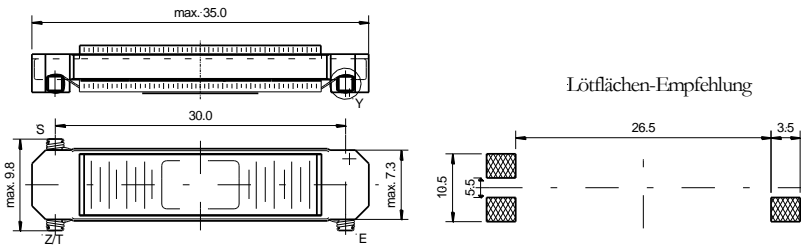
Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and modifications are subject to change.

Bauform Ms 62

L [mH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [Ω]	I _{max} [mA]	S* [mV/A/m]	Teile-Nummer
0,4	5	100	125	1,2	1,4	-	50	00 6169 02
0,715	5	170	125	1,2	1,3	-	60	00 6169 10
0,960	5	170	125	1,1	1,5	300	60	00 6169 03
2,66	5	55	125	0,4	2,3	-	140	00 6169 11
3	5	60	125	0,4	3,0	-	160	00 6169 12
3,58	5	50	5,5	0,35	2,5	-	-	00 6169 01
7,2	10	50	125	0,3	5,0	175	-	00 6169 04

Optional HSF zur zusätzlichen Fixierung auf der Leiterplatte

*gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz



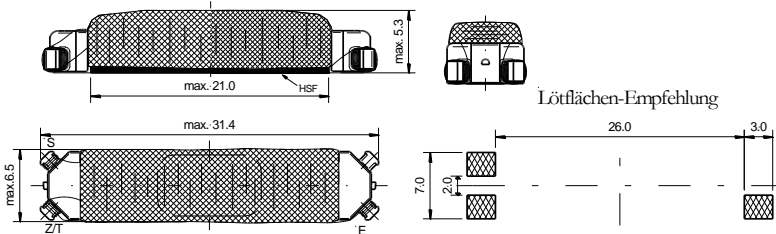
Anwendungen:
Transponder-Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in selektiven Kreisen

Bauform Ms 65

L [mH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [Ω]	I _{max} [mA]	S* [mV/A/m]	Teile-Nummer
1	5	50	125	0,9	1,1	200	70	00 6169 53
2,2	5	40	125	0,5	1,7	120	130	00 6169 52
3	5	42	125	0,45	2,2	100	170	00 6169 54
3,74	5	27	5,5	0,4	2,7	100	-	00 6169 51
5	8	45	125	0,38	4	90	210	00 6169 55

Optional HSF zur zusätzlichen Fixierung auf der Leiterplatte

*gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz



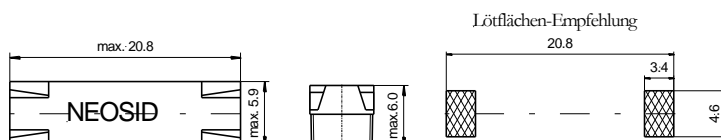
Anwendungen:
Transponder-Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in selektiven Kreisen

Bauform Ms 5420

L [mH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [Ω]	I _{max} [mA]	S* [mV/A/m]	Teile-Nummer
0,19	5	65	125	2,0	0,9	850	15	00 6173 01
0,4	5	80	125	1,5	1,3	500	25	00 6173 02
0,9	5	80	125	0,8	2,5	350	40	00 6173 03
1,2	5	80	125	0,7	5,0	250	50	00 6173 04
2,38	5	65	125	0,4	9,5	200	80	00 6173 05
2,66	5	60	125	0,36	10,0	200	85	00 6173 06
4,5	5	70	125	0,35	9,5	160	130	00 6173 07
5,6	5	50	125	0,27	14,7	150	170	00 6173 08
7,2	10	30	125	0,25	16,2	100	280	00 6173 09

Optional HSF zur zusätzlichen Fixierung auf der Leiterplatte

*gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz

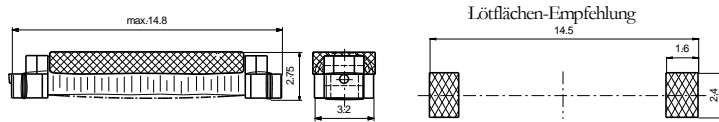


Anwendungen:
Transponder-Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in selektiven Kreisen

Bauform Ms 32c

L [mH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [Ω]	I _{max} [mA]	S [mV/A/m]	Teile-Nummer
1,2	5	15	125	0,7	6,5	60	40*	00 6132 34
5,6	5	10	125	0,4	27	30	90*	00 6132 35
8,2	10	6	5	0,3	40	20	8*1	00 6132 60
9,5	10	8	19,2	0,3	48	18	10*1	00 6132 36
39	10	-	5	0,15	175	10	-	00 6132 70

Optional HSF zur zusätzlichen Fixierung auf der Leiterplatte *gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz(*), 21,8kHz(*)



Anwendungen:
Transponder-Antenne und Sicherheits-Anwendungen
Daten-Übertragung zwischen 5-200 kHz

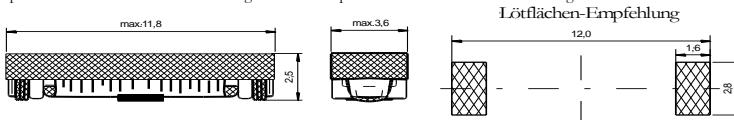


Bauform Ms 32k

L [mH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [Ω]	I _{max} [mA]	S* [mV/A/m]	Teile-Nummer
0,4	5	12	125	1,5	2,8	-	11	00 6172 83
1,6	5	10	125	0,9	11	75	18	00 6172 84
2,37	5	15	125	0,6	17	65	25	00 6172 85
4,7	5	15	125	0,5	40	-	40	00 6172 88
7,2	10	10	125	0,4	62	-	100	00 6172 86
26	5	4	5,5	0,23	153	15	-	00 6172 80

L [μH]	± %	Q ≥	f _L [MHz]	f _Q [MHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [mΩ]	Teile-Nummer
5,82	10	-	13,56	-	100	110	00 6172 91
6,82	8	30	13,56	10	50	150	00 6172 90

Optional HSF zur zusätzlichen Fixierung auf der Leiterplatte *gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz



Anwendungen:
Transponder-Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in selektiven Kreisen

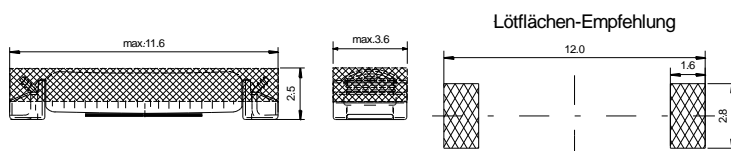


Bauform Ms 32ka

L [mH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [Ω]	I _{max} [mA]	S* [mV/A/m]	Teile-Nummer
0,049	+2/-4	25	125	100	1,5	300	-	00 6172 76
0,0535	2	35	125	20	0,68	300	-	00 6172 77
0,190	5	35	125	2,6	3	200	7	00 6172 35
0,230	5	45	112	2,0	2,9	-	-	00 6172 46
1,33	5	40	125	0,75	12,6	75	-	00 6172 10
2,38	5	45	125	0,6	23	65	33	00 6172 40
2,66	5	55	125	0,6	26	60	35	00 6172 44
4,5	6	50	125	0,47	36	55	54	00 6172 48
7,2	10	40	125	0,35	56	35	65	00 6172 43
10,4	10	18	25	0,37	80	-	-	00 6172 37
26	5	-	5,5	0,2	200	-	-	00 6172 45

L [μH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [MHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [mΩ]	I _{max} [mA]	Teile-Nummer
2,0	5	55	1	100	130	1000	00 6172 60
3,0	5	50	13,56	60	180	1000	00 6172 62
5,82	10	35	13,56	100	110	1000	00 6172 61

Optional HSF zur zusätzlichen Fixierung auf der Leiterplatte *gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz



Anwendungen:
Transponder-Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in selektiven Kreisen

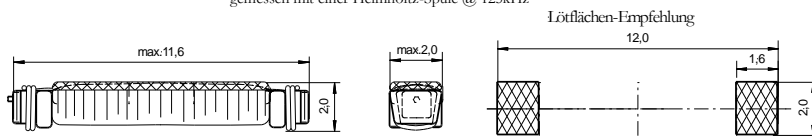


Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and modifications are subject to change.

Bauform Ms 18k

L [mH]	± %	f _L [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} [Ω] ±10%	I _{max} [mA]	S* [mV/A/m]	Teile-Nummer
1,3	10	10	1,4	11	45		00 6170 40
2,2	10	10	1,0	22	35		00 6170 43
2,4	10	10	1,2	16	30		00 6170 44
3,5	10	10	0,5	36	25		00 6170 41
4,7	10	125	0,45	38	-	40	00 6170 47
10	10	10	0,3	112	15		00 6170 46
14	10	10	0,25	144	10		00 6170 42
L [μH]	± %	[MHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} [mΩ] ±10%	I _{max} [mA]		Teile-Nummer
1	15	13,56	100	80	-	-	00 6170 48
6,82	5	13,56	100	110	700	-	00 6170 50

*gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz



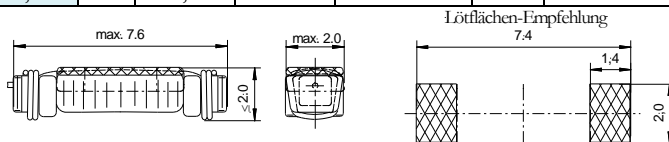
Anwendungen:
Transponder-Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in selektiven Kreisen



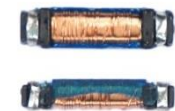
Bauform Ms 2074

L [mH]	± %	f _L [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} [Ω] ±10%	I _{max} [mA]	Teile-Nummer
0,625	10	10	2,45	11	70	00 6171 40
2,0	10	10	1,45	22	35	00 6171 41
3,2	10	10	1,1	36	30	00 6171 42
10,8	10	10	0,6	144	15	00 6171 43
1,1	10	10	1,3	16	45	00 6171 45

L [μH]	± %	f _L [MHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} [mΩ] ±10%		Teile-Nummer
1,88	10	13,56	100	100	-	00 6171 19
5,82	10	13,56	80	230	-	00 6171 10



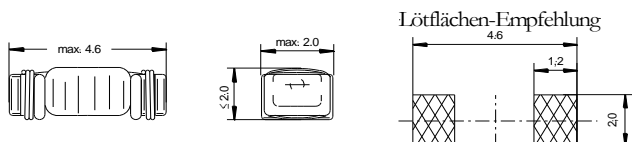
Anwendungen:
Transponder-Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in selektiven Kreisen



Bauform Ms 2046

L [mH]	± %	f _L [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} [Ω] ±10%	I _{max} [mA]	Teile-Nummer
0,26	10	125	4,2	11	90	00 6171 72
0,46	10	125	3,0	22	75	00 6171 73
1,0	10	10	1,8	36	50	00 6171 71
3,5	10	10	1,0	85	25	00 6171 63

[μH]	± %	[MHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} [mΩ] ±10%		Teile-Nummer
1,88	10	13,56	300	190	-	00 6171 78
5,82	10	13,56	30	270	-	00 6171 79



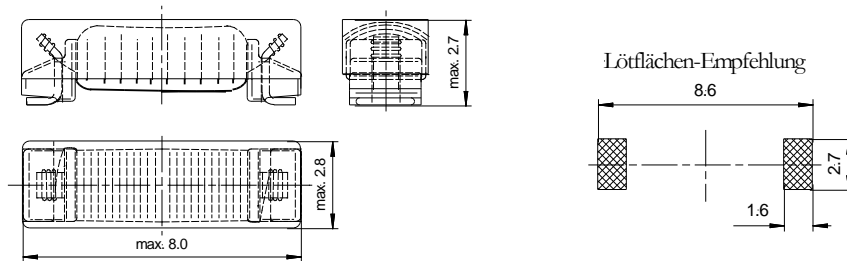
Anwendungen:
Transponder-Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in Hörgeräten
Einsatz in selektiven Kreisen



Bauform Ms 2780

L [mH]	± %	Q ≥	f _{LQ} [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} [Ω] ±10%	I _{max} [mA]	S* [mV/A/m]	Teile- Nummer
0,25	5	30	134,2	2,7	4,0	145	4,6	00 6173 40
0,35	5	30	134,2	2,0	5,7	120	6,0	00 6173 41
0,4	5	30	125	1,9	6,4	105	6,5	00 6173 42
0,44	5	30	134,2	1,85	6,6	100	6,6	00 6173 43
0,55	5	30	134,2	1,7	9,0	90	7,2	00 6173 44
0,9	5	38	125	1,2	10,1	75	11	00 6173 45
1,0	5	38	125	1,1	10,7	70	12	00 6173 46
2,38	5	38	125	0,75	22	46	18	00 6173 47
2,66	5	38	125	0,75	27	43	20	00 6173 48
4,7	5	38	125	0,5	45	30	40	00 6173 49
7,2	8	35	125	0,4	70	27	65	00 6173 50
18,52	3	27	125	0,32	163	17	80	00 6173 51

*gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz

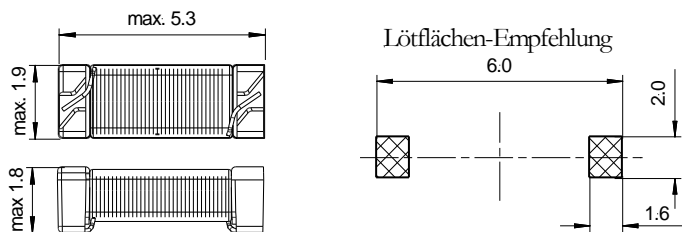


Anwendungen:
Transponder-Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in selektiven Kreisen



Bauform Ms 1851

L [μH]	± %	Q ≥	f _L [MHz]	f _{res} ≥ [MHz]	Teile- Nummer
1,0	10	30	13,56	300	00 6134 31
1,88	10	35	13,56	250	00 6134 32
3,8	5	45	10	150	00 6134 33
4,5	5	40	10	150	00 6134 34
5,82	5	45	13,56	120	00 6134 35
30,5	5	45	10	30	00 6134 36



Anwendungen:
Transponder Antenne
Entkopplung in RF- und ZF-Schaltungen
Einsatz in Hörgeräten
Einsatz in selektiven Kreisen



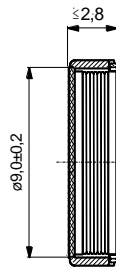
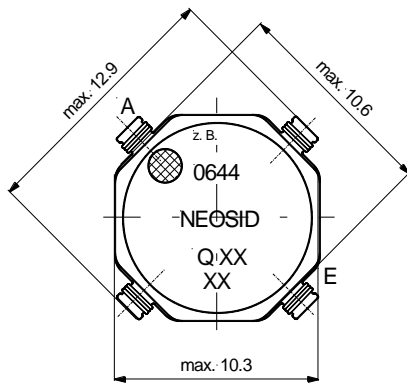
Z-Antennen

Bauform SM-W 902

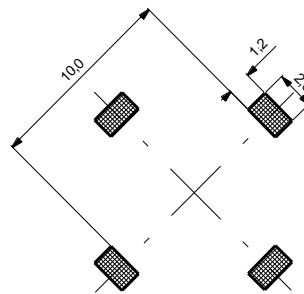
L [mH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [Ω]	I _{max} [mA]	S [mV/A/m]	Teile-Nummer
0,11	10	50	100	9	0,8	270	-	00 6161 31
1,2	10	55	125	1,5	5,8	60	8*	00 6161 20
2,2	6	80	125	1,2	10	45	17*	00 6161 21
7,2	10	60	125	0,9	35	25	50*	00 6161 23
52,3	10	15	19,2	0,4	190	10	-	00 6161 00
65	10	15	19,2	0,3	220	6	16*1	00 6161 10

gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz(*), @ 21,8kHz(**)

Anwendungen:
Schlüssellose Zutritts-Systeme
RFID-Sicherheitssysteme



Lötflächen-Empfehlung



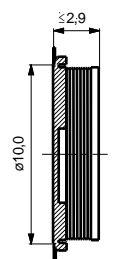
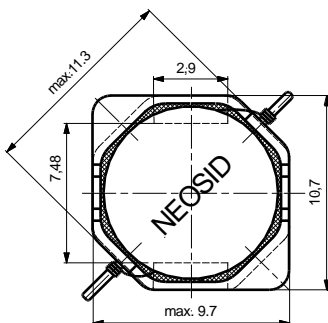
Bauform SM-W903

L [mH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [kHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [Ω]	I _{max} [mA]	S [mV/A/m]	Teile-Nummer
3,9	10	80	125	1,0	13,5	270	-	00 6161 57
2,37	6	80	125	1,1	11	40	17*	00 6161 56
1,2	10	55	125	1,5	5,8	60	8*	00 6161 50
2,2	6	80	125	1,2	11	45	17*	00 6161 51
3,45	3	75	125	-	15,5	30	-	00 6161 55
7,2	6	60	125	0,9	35	25	50*	00 6161 54
52,3	10	15	21,8	0,4	190	10	-	00 6161 52
65	10	15	21,8	0,3	230	6	16*1	00 6161 53

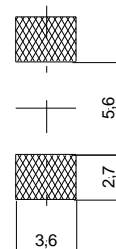
gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz(*), @ 21,8kHz(**)

Anwendungen:
Schlüssellose Zutritts-Systeme
RFID-Sicherheitssysteme

L [μH]	± %	Q ≥	f _{L,Q} [MHz]	f _{res} ≥ [MHz]	R _{DC} ≤ [mΩ]	I _{max} [mA]	Teile-Nummer
1,2	10	50	13,56	100	44		00 6161 62
1,88	15	55	13,56	80	24		00 6161 63
2,7	10	55	13,56	60	54		00 6161 64
4,7	10	50	13,56	55	67		00 6161 65
5,82	10	60	13,56	50	79		00 6161 66



Lötflächen-Empfehlung



Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and modifications are subject to change.

3D-Antennen mit reduzierter Bauhöhe

Die kleinen 3D LF/ HF Antennen sind mit reduzierter Bauhöhe bis 2,8 mm erhältlich.

Bauform 3D-11

L _x [mH]	Q _x ≥	R _{DC X} [Ω] ≤	L _y [mH]	Q _y ≥	R _{DC Y} [Ω] ≤	L _z [mH]	Q _z ≥	R _{DC z} [Ω] ≤	3xS [mV/A/m]	f _{L,Q} [kHz]	Teile- Nummer
11,5	5	260	11,5	5	260	15,5	5	440	9*1	21,8	00 6112 90
4,82	20	120	4,82	20	120	5,87	18	150	75*	125	00 6112 91
2,38	15	80	2,38	15	80	3,45	15	110	40*	125	00 6112 92
2,47	24	65	2,47	23	65	2,47	18	85	40*	125	00 6112 93
4,7	23	100	4,7	23	105	4,7	22	145	58*	125	00 6112 94
7,1	20	150	7,1	20	155	9,0	24	215	90*	125	00 6112 95

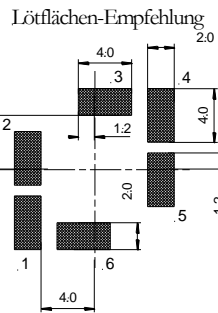
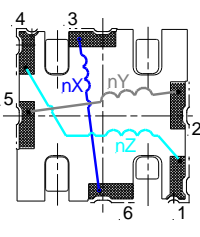
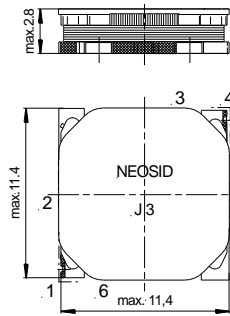
Lx,z-Toleranz ±5 %

gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz(*), 21,8kHz(**)

[μH]	Q _x ≥	[μH]	Q _y ≥	[μH]	Q _z ≥	L _p [μH]	f _{L,Q} [MHz]	Teile- Nummer
17,58	-	-	-	17,58	-	-	-	00 6112 96

Lx,z-Toleranz ±15 %

*2 x, y und z parallel geschaltet.

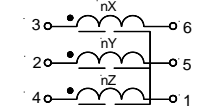


Anwendungen:

Schlüssellose Zutritts-
Systeme

RFID-Sicherheitssysteme

Schaltbild

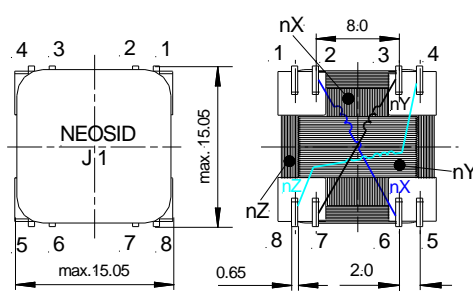
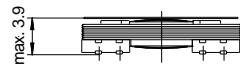


Bauform 3D-15

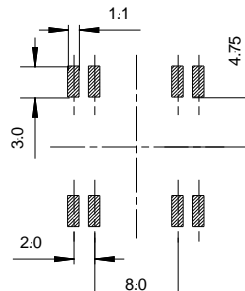
L _x [mH]	Q _x ≥	R _{DC X} [Ω] ≤	L _y [mH]	Q _y ≥	R _{DC Y} [Ω] ≤	L _z [mH]	Q _z ≥	R _{DC z} [Ω] ≤	3xS* [mV/A/m]	f _{L,Q} [kHz]	Teile- Nummer
4,7	16	140	4,7	16	140	4,7	29	115	120	125	00 6114 90
4,5	25	90	4,5	25	90	5,0	25	130	115	125	00 6114 91
2,38	17	80	2,38	17	80	3,45	26	80	62	125	00 6114 92
2,47	23	45	2,47	23	45	2,47	25	70	62	125	00 6114 93
2,47	30	45	2,47	30	45	2,8	26	72	62	125	00 6114 94
7,1	20	200	7,1	20	200	9,0	25	210		125	00 6114 95
20	10	400	20	10	400	28	10	780		44	00 6114 97

Lx,z-Toleranz ±15%

* gemessen mit einer Helmholtz-Spule @ 125kHz



Lötflächen-Empfehlung

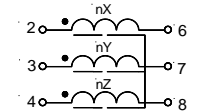


Anwendungen:

Schlüssellose Zutritts-
Systeme

RFID-Sicherheitssysteme

Schaltbild

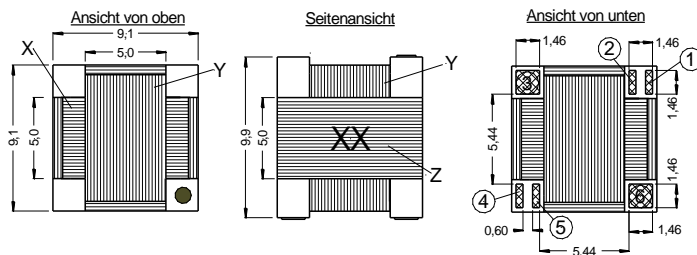


3D-Würfel-Antennen

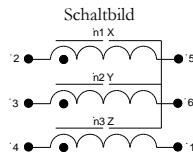
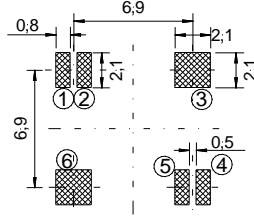
Bauform 3D9

L _X [mH]	Q _X typ.	R _{DC X} [Ω] typ.	L _Y [mH]	Q _Y typ.	R _{DC Y} [Ω] typ.	L _Z [mH]	Q _Z typ.	R _{DC Z} [Ω] typ.	SRF [kHz]	f _{L,Q} [kHz]	Teile- Nummer
1	13	11,5	1	12	13	1	11	14	870/840/710	25	00 6118 10
3	13	32	3	12	36	3	11	40	520/405/400	25	00 6118 11
7	16,5	62	7	14,5	70	7	12,5	80	280/260/230	25	00 6118 12
13	14	130	13	13	150	13	11,5	170	210/205/185	25	00 6118 13
19	11	250	19	10	280	19	9	310	145/135/125	25	00 6118 14
25	12	280	25	11	310	25	10	360	130/120/110	25	00 6118 15
31	13	310	31	12	350	31	11	400	115/110/105	25	00 6118 16

L_{X,Z}-Toleranz ±3,5 %



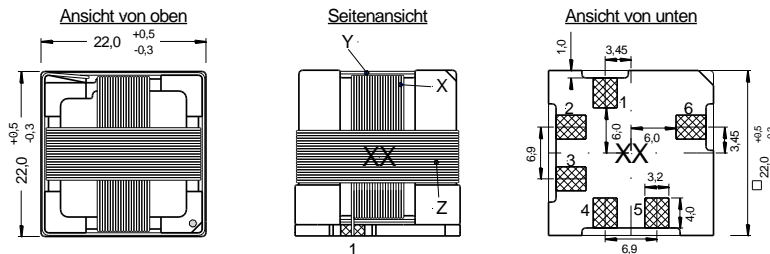
Lötflächen-Empfehlung



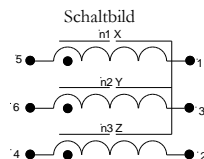
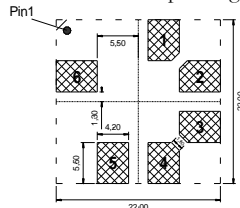
Anwendungen:
Schlüssellose Zutritts-Systeme
Elektromagnetische Ortungssysteme für AR/VR/Mixed Reality
Sensoren zur Erfassung der 6 Freiheitsgrade(6DoF), z. B. Robotik
3-dimensionale Magnetfeld-Mess-Systeme
Wearables
3-dimensionale RFID-Systeme

Bauform 3D22

L _X [μH]	Q _X typ.	R _{DC X} [Ω] typ.	L _Y [μH]	Q _Y typ.	R _{DC Y} [Ω] typ.	L _Z [μH]	Q _Z typ.	R _{DC Z} [Ω] typ.	SRF [MHz]	f _{L,Q} [kHz]	Teile- Nummer
30	22	0,2	30	21	0,21	30	20	0,22	13/12,6/13	25	00 6117 10
60	17	0,55	59	16	0,57	58	15	0,62	9,8/9,7/9,6	25	00 6117 11
75	14	1,0	75	13,5	1,05	75	13	1,1	8,7/8,6/8,4	25	00 6117 12
108	11,5	1,6	107	11	1,65	105	10,5	1,7	7,5/7,4/7,2	25	00 6117 14
130	10	2,05	129	9,9	2,15	127	9,5	2,25	6,7/6,6/6,4	25	00 6117 16
170	9,2	2,05	169	8,9	2,15	167	8,6	3,25	5,8/5,7/5,6	25	00 6117 18
187	8,5	3,55	185	8,3	3,65	183	8,2	3,75	5,5/5,4/5,3	25	00 6117 20



Lötflächen-Empfehlung



Anwendungen:
Schlüssellose Zutritts-Systeme
Elektromagnetische Ortungssysteme für AR/VR/Mixed Reality
Sensoren zur Erfassung der 6 Freiheitsgrade(6DoF), z. B. Robotik
3-dimensionale Magnetfeld-Mess-Systeme
Wearables
3-dimensionale RFID-Systeme

Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and modifications are subject to change.

Transponderantennen für RFID

Wir fertigen komplexe Ferrite in einem speziellen Spritzgussverfahren und haben somit weitaus größere Möglichkeiten bei der Formgebung für unsere weichmagnetischen Ferritkerne. Damit können wir Transponderantennen gestalten, die passgenau auf den Einsatz, das Anwendungsgebiet und die Gesamtkonstruktion abgestimmt sind. Mit kundenspezifischen Transponderantennen ermöglichen wir es unseren Kunden, den Wirkungsgrad ihrer elektronischen Schaltungen zu maximieren.

Besonderheiten

- ✓ Kompakte Baugröße
- ✓ Optimierte Ferritgeometrie
- ✓ Über 15 verschiedene Ferritmaterialien für unterschiedlichste Anwendungen
- ✓ Hohe elektrische Güte
- ✓ Kundenspezifische Auslegung
- ✓ Automatisch bestückbar (Auslieferung im Blistergurt)
- ✓ Für Reflowlötung geeignet
- ✓ Ansaugfläche ASF für SMD-Bestückung
- ✓ Für optimierte Fixierung auf der Leiterplatte auf Wunsch mit Heißsiegelfläche (HSF)
- ✓ Betriebstemperaturbereich -40°C bis +125°C

Anwendungen

- ✓ Transponder-, Identifikations- und Sicherheitssysteme (z.B. Automotive)
- ✓ Schlüssellose Zutritts-Systeme
- ✓ RFID-Sicherheitssysteme
- ✓ NFC-Antennen
- ✓ Antennen für medizinische Anwendungen, z.B. Hörgeräte
- ✓ Anwendungen zur Erfassung der 6 Freiheitsgrade (6DoF), z.B. in der Robotik

