

NEOSID

ELEKTRONISCHE BAUELEMENTE *ELECTRONIC COMPONENTS*

Filter, Spulen, Bausätze, Kunststoffteile
Filters, Coil Assemblies, Thermoplastic Parts

3



Inhalt

Contents

	Seite/page	
Allgemeines		General Information
Einführung, Messbedingungen	3.03	<i>Introduction, measuring conditions</i>
Werkstoffdaten, Ferrite	3.04	<i>Data of ferrite grades</i>
Helixkreise und -bandfilter		Helixresonators and -bandpassfilter
Abmessungen, Eigenschaften	3.05 - 3.07	<i>Dimensional data, characteristic properties</i>
Einzelresonatoren	3.08	<i>Single resonators</i>
2 - kreisige Filter	3.09 - 3.10	<i>Double resonator filters</i>
2 - kreisige Filter mit Anpassung 50 Ohm	3.11	<i>Double resonator filters matched to 50 Ohm</i>
2 - kreisige Filter mit Anpassung 50 / 150 / 300 Ohm	3.12	<i>Double resonator filters matched to 50 / 150 / 300 Ohm</i>
3 - kreisige Filter	3.13	<i>Triple resonator filters</i>
Abgleichbare HF - Spulen		Adjustable RF coils
Spulen SMF 5.1	3.14 - 3.16	<i>Filter coil SMF 5.1 for SM technique</i>
für die Oberflächenmontage		<i>Preadjusted filter coils, data</i>
Vorabgeglichene Filterspulen, Daten	3.17 - 3.18	<i>Type 5.1 K, 1 winding</i>
Reihe 5.1, 1 Wicklung	3.19	<i>Type 7.1, 1 winding</i>
Reihe 7.1, 1 Wicklung	3.20 - 3.21	<i>Type 7.1 S, 1 winding</i>
Reihe 7.1 S, 1 Wicklung	3.22	<i>Type 7.1 K, 1 winding</i>
Reihe 7.1 K, 1 Wicklung	3.23	<i>Type 7 / S / K tapped</i>
Reihe 7.1 / S / K mit Anzapfung	3.24 - 3.25	<i>Type 7.1, 2 windings</i>
Reihe 7.1, 2 Wicklungen	3.26	<i>Type 7.1 S, 2 windings</i>
Reihe 7.1 S, 2 Wicklungen	3.27	<i>Type 7.1 K, 2 windings</i>
Reihe 7.1 K, 2 Wicklungen	3.28	<i>Balanced coils</i>
Spulen mit symmetrischer Wicklung	3.29	<i>Coils, transformer type with tap</i>
Spulen mit 2 Wicklungen und Anzapfung	3.30	<i>Coils, type 7.1 E for 50 - 300 MHz</i>
Reihe 7.1 E für 50 - 300 MHz	3.31	
Spulenbausätze		Coil assemblies
Bausatz 5.1 K	3.32	<i>Assembly 5.1 K</i>
Bausatz 7.1	3.33	<i>Assembly 7.1</i>
Bausatz 7.1 S	3.34	<i>Assembly 7.1 S</i>
Bausatz 7.1 K	3.35	<i>Assembly 7.1 K</i>
Sonderbauform 7V1B	3.36	<i>Special design 7V1B</i>
Bausatz 10.1	3.37	<i>Assembly 10.1</i>
Kunststoffteile		Plastics parts
Allgemeine Erläuterungen zu Werkstoffen	3.38 - 3.39	<i>General information about materials</i>
Werkstoffdaten, Kunststoffe	3.40	<i>Material data</i>
Spulenkörper für Antennenstäbe	3.41	<i>Formers for aerial rods</i>
Spulenkörper für Innengewinde M3 x 0,5	3.42	<i>Coil former with inner thread M3 x 0,5</i>
Spulenkörper für Innengewinde M4 x 0,5	3.43	<i>Coil former with inner thread M4 x 0,5</i>
Snap in Spulenkörper M3, M4	3.44	<i>Snap in coil former M3, M4</i>
Kammerspulenkörper nach DIN 41294	3.45	<i>Sectionalized bobbins acc. DIN 41294</i>
Kammerspulenkörper für Schalenkernhälften (Näherungsschalter)	3.45	<i>Bobbins for pot core halves (prox. lim. switches)</i>

Einführung

In der Nachrichtentechnik und der Elektronik werden vielfach frequenzselektive Bauelemente gebraucht, die aus einzelnen oder gekoppelten Schwingkreisen bestehen. Daneben benötigt man auch häufig Spulen mit Anzapfung oder mehreren Wicklungen, die nicht abgleichbar sein brauchen - z. B. als Übertrager bzw. zur Impedanzanpassung vor und hinter Verstärkerstufen.

Für die konventionelle und Oberflächenmontage stellen wir her:

Abgleichbare Bandfilter aus Helixkreisen im Frequenzbereich 300 MHz - 2,5 GHz.

Filterspulen und Bausätze für den Aufbau von Filtern von 1 kHz bis 200 MHz.

Elektrische Daten:

Alle elektrischen Daten sind, wenn nicht anders vermerkt, als Mittelwerte anzusehen, und beziehen sich auf eine mittlere Induktivitätsabstimmung: L_0 .

Diese Abstimmung der Induktivität lässt im allgemeinen einen Abgleichbereich von $\pm 15\%$ zu. Spulen mit niederpermeablem Abgleichkern - für höhere Frequenzen - haben meist einen kleineren Abgleichbereich.

Zur Spulenberechnung geben wir A_L -Werte an, die sich auf die mittlere Induktivitätsabstimmung beziehen.

Sowohl die Induktivität als auch die Güte soll mit niedriger Messspannung bei geeigneter Frequenz gemessen werden.

Wenn nicht anders spezifiziert empfehlen wir die in der IEC 1007 bzw. DIN EN 129000 aufgeführten Messbedingungen.

Introduction

Frequency selective circuits are used in telecommunications and electronics, consisting of one or more coupled resonant circuits. Coils with taps or with a number of windings are also used (that do not need to be adjustable) for instance, for applications such as transformers or impedance matching devices at the input or output of amplifier stages.

We produce for conventional as well as for surface mounting technique:

Adjustable filters with helix resonators in the frequency range from 300 MHz up to 2,5 GHz.

Filter coils and assemblies from 1 kHz up to 200 MHz.

Electrical data

Unless otherwise stated, all electrical values are to be regarded as mean values and refer to a mean adjusting position of inductance: L_0 .

When the adjusting core is set for the mean position of inductance the adjustment range will be $\pm 15\%$. In the case of low permeability of the core - for high frequencies - the tuning range will be smaller.

For calculations of number of turns for a coil we show the A_L - values referring to this middle position of inductance.

Inductance and Q should be measured with low voltage level and at a suitable frequency.

If not otherwise specified, we recommend the IEC 1007 or DIN EN 129000 performed test conditions.

Werkstoffdaten

Weitere technische Daten über unsere Ferritwerkstoffe vgl. Katalog Teil 1.

Data of ferrite grades

Additional data for our ferrite grades see catalogue part 1.

Werkstoffnummer code number for ferrite grade			11..	13..	08..	06..
Ferritwerkstoff Ferrite grade			F 08	F 1is	F 5is	F 2
Anfangspermeabilität initial permeability	μ_i	$\pm 25\%$	700	500	140	250
bezogener Verlustfaktor loss at low flux density	$\frac{\tan \delta}{\mu_i}$	10^{-6}	20	60	90	40
bei der Frequenz at the frequency	f	MHz	0,8	1	5	2
Frequenzbereich für Spulen hoher Güte frequency range for tuned circuits	f	MHz	0,02 ÷ 1,5	0,05 ÷ 1,5	0,2 ÷ 8	0,1 ÷ 4
bezogener Temperaturbeiwert + 25 °C ÷ + 75 °C temperature factor - 20 °C ÷ +25°C	αF	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	1 ÷ 5	10	-	5
			-	-	-	-

Werkstoffnummer code number for ferrite grade			05..	03..	02..	15..
Ferritwerkstoff Ferrite grade			F 10b	F 20	F 40	F 100b
Anfangspermeabilität initial permeability	μ_i	$\pm 25\%$	100	40	25	10
bezogener Verlustfaktor loss at low flux density	$\frac{\tan \delta}{\mu_i}$	10^{-6}	90	130	300	400
bei der Frequenz at the frequency	f	MHz	10	20	40	100
Frequenzbereich für Spulen hoher Güte frequency range for tuned circuits	f	MHz	0,5 ÷ 12	5 ÷ 25	8 ÷ 60	20 ÷ 200
bezogener Temperaturbeiwert + 25 °C ÷ + 75 °C temperature factor - 20 °C ÷ +25°C	αF	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	0 ÷ 4	12	30	70
			-	-	-	60

Helixkreise, -Bandfilter der Reihe 7 und 10

Filter für Geräte der Kommunikationstechnik im
Frequenzbereich 320 MHz bis 2500 MHz

Anwendung und Beschreibung

In Telekommunikationssystemen wie z. B. schnurlosen Telefonen oder kleinen tragbaren Sende- / Empfangsgeräten benötigt man eine Vielzahl von hochselektiven Filterschaltungen. Wir haben eine Serie von Helixfiltern entwickelt, die für solche Anwendungen besonders gute Eigenschaften haben.

Im Bereich sehr hoher Frequenzen, z. B. bei 500 MHz, haben konventionelle Schwingkreise nicht so günstige Hochfrequenzeigenschaften, wie z. B. koaxiale Leitungskreise, Topfkreise oder Lecherkreise. Um die mechanischen Abmessungen eines Leitungskreises in koaxialem Aufbau zu verkleinern, kann man den Innenleiter zu einer Wendel aufwickeln. Die gestreckte Länge des gewendelten Innenleiters liegt etwa in der Größenordnung von $\lambda/4$.

Der Abgleich wird mit einem Metallkern vorgenommen, der eine Erhöhung der Kapazität bewirkt und metallisch mit dem Abschirmbecher verbunden ist. Ein anderes Abgleichsystem verwendet ebenfalls einen Metallkern, der induktiv wirkt und eine Erniedrigung der Induktivität der Wendel herbeiführt.

Das untere Ende der Wendel führt maximalen Strom und eignet sich besonders gut zur induktiven Aus- und Einkopplung. Diese kann wahlweise durch eine unmittelbar an der Wicklung kontaktierten Anzapfung oder durch Verlängerung der Wendel als gedruckte Leiterbahn nach Massepotential vorgenommen werden. Die Leiterbahn stellt eine Induktivität mit bestimmter Impedanz dar und verlängert die Wendel, d. h. erniedrigt deren Frequenz. Die Verbindungsstelle von Wendel und Leiterbahn sowie jeder Punkt der Leiterbahn selbst kann zur Transformation bzw. Anpassung anderer Schaltungselemente herangezogen werden.

Zwei Wendelkreise in einem Doppelbecher, durch ein Fenster in der Zwischenwand induktiv und kapazitiv gekoppelt, wirken wie ein zweikreisiges Bandfilter. Es ist auch möglich, weitere Kreise in der gleichen Art miteinander zu koppeln und damit eine größere Bandbreite bei vergrößerter Nah-Selektion zu erhalten.

Helix bandpass filters 7 and 10

Components for telecommunication systems in the
range of 320 MHz up to 2500 MHz

Application and description

In telecommunication system for example in cordless telephones and mobile transceivers there is a need of high selectivity RF filter circuits. We have developed a series of helix filters providing an improved performance in such applications.

At very high frequencies conventional resonant circuits are not as good as, for instance, coaxial line circuits, cavities or Lecher lines. Mechanical dimensions of a coaxial line circuit can be reduced by winding the inner conductor in the shape of a helix. The stretched length of such helix inner conductor is approximately equal to the quarter wave length.

The adjustment is carried out by moving a metal core adjuster; when at the top end of the helix, it causes an increase in capacitance; when in the middle of the helix, it causes a reduction in inductance. In the case of capacitive tuning the metallic adjuster screw is connected to the screening can.

The bottom end of the helix carries maximum current, so this is the best area for inductive output or input. For these purposes, either a winding tap is used or the helix winding can be continued by a path on the printed circuit board, earthed at its end. The printed path has a certain inductance and its addition increases the inductance of the helix, i. e. lowers its frequency. The joint of helix and printed path can be used to create a transformer or for matching the impedance of other elements in the system.

Two helix circuits in a double can, coupled inductively and capacitively through a window in the center wall of the can, form a two-circuit bandpass filter. Further circuits can be added in the same manner to build a filter having a greater bandwidth and increased selectivity.

Helixkreise, -Bandfilter der Reihe 7 und 10

Filter für Geräte der Kommunikationstechnik im Frequenzbereich 320 MHz bis 2500 MHz

Lieferformen

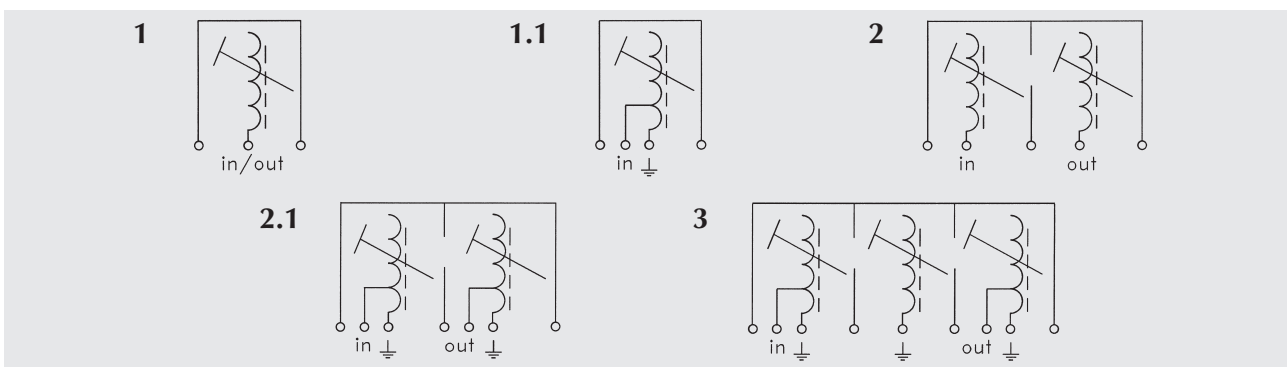
Die folgenden Skizzen geben die Schaltungen der lieferbaren Anordnungen wieder:

Helix bandpass filters 7 and 10

Components for telecommunication systems in the range of 320 MHz up to 2500 MHz

Available arrangements

The circuits of available arrangements are shown in the sketches.



Außer den dargestellten Standardausführungen liefern wir auf die Wünsche des Anwenders abgestimmte Varianten.

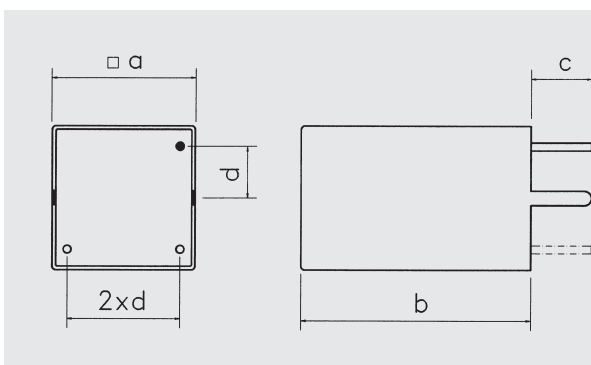
In addition to the above standard arrangements, we can supply special versions meeting your special requirements.

Abmessungen

Die Abmessungen in der Tabelle gelten für einen einzelnen Helixresonator. Die Breite eines Zwei- bzw. eines Dreikreisfilters ergibt sich aus dem doppelten bzw. dreifachen Wert von "a".

Dimensional data

The values in the table are given for one unit (one helix circuit). In the case of double or triple tuned units the physical dimensions should be calculated by multiplying the values respectively.



Type	a	b	c	d
7 ... E	7,5	12,5	3,5	2,5
7 ... E/C	7,5	14	3,5	2,5
7 ... G	7,5	12,5	3,5	2,25
10 ... E	10	15,5	3,5	3,2
10 ... E/C	10	16	3,5	3,2

Helixkreise, -Bandfilter der Reihe 7 und 10

Filter für Geräte der Kommunikationstechnik im
Frequenzbereich 320 MHz bis 2500 MHz

Beschreibung der E/C und G-Ausführung

In der E/C und G - Ausführung - für 770 bis 2500 MHz - ist die Abgleichsschraube elektrisch mit dem Abschirmbecher verbunden. Deshalb beeinflusst ein metallisches Abgleichwerkzeug die eingestellte Frequenz nicht.

Die Anpassung an 50 Ω erfolgt über eine Leiter-
schleife auf einer kleinen Leiterplatte. Diese ist im
Filter eingebaut.

Eigenschaften

- ▶ Lötbarkeit nach DIN IEC 68-2-20 Ta:
235°C, 5 Sek.
- ▶ Lötwärmebeständigkeit -2-20 Tb:
260°C, 5 Sek.
- ▶ Zulässige Betriebstemperatur:
-25°C bis + 85°C
- ▶ Temperaturkoeffizient von -25°C bis + 85°C:
ca. $\pm 50 \times 10^{-6} / K$

Für Ihre Anfrage können Sie das Formblatt auf Seite
3.46 benutzen.

Helix bandpass filters 7 and 10

Components for telecommunication systems in the
range of 320 MHz up to 2500 MHz

Description of E/C and G-type

In the E / C and G - type for 770 to 2500 MHz the
tuning screw is connected to the can in a brass nut
and the 50 Ω matching point on a small PC board is
integrated into the helix filter itself.

Because of the good connection between screw and
screening can a metallic trimming tool does not
affect the frequency.

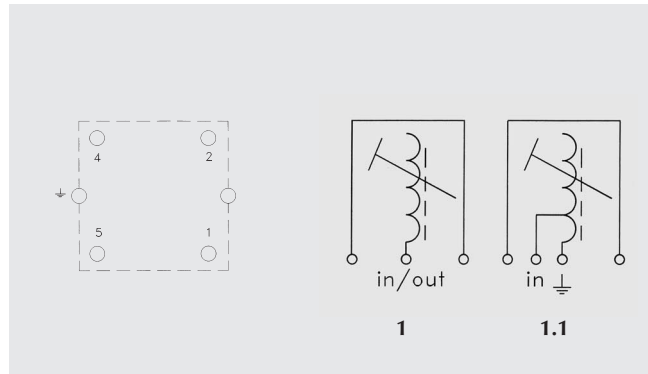
Characteristic properties

- ▶ Solderability as per DIN IEC 68-2-20 Ta:
235°C, 5 sec.
- ▶ Resistance to soldering heat -2-20 Tb:
260°C, 5 sec.
- ▶ Permissible working temperature:
-25°C bis + 85°C
- ▶ Temperature coefficient between
-25°C bis + 85°C:
ca. $\pm 50 \times 10^{-6} / K$

Use the form on page 3.46 for your inquiry.

Helixkreise, -Bandfilter der Reihe 7 und 10

Einzelkreise*



Helix bandpass filters 7 and 10

resonant circuits*

Windungszahl turns	f [MHz]		Q	Aufbau arrangement	Wicklungsrichtung winding direction		Anschluss an Stift connection to pin		Type type	Art.-Nr. part number
	min.	ca. max.			rechts clockwise	links anticlockwise	E in	Masse gnd		
11,5	276	306	250	1		X	1		10.1 E/C	00 6831 60
13	305	315	200	1		X	1		10.1 E	00 6833 00
10	368	400	220	1		X	1		10.1 E	00 6830 01
10	390	406	200	1	X		1		7.1 E/C	00 5195 80
9,5	420	444	200	1	X		2		7.1 E/C	00 5117 80
9,5	420	444	200	1	X		1		7.1 E/C	00 5117 81
10,5	438	468	220	1	X		1		7.1 E	00 5196 34
10,5	438	468	220	1		X	1		7.1 E	00 5196 35
9	448	474	200	1	X		2		7.1 E/C	00 5119 80
10	448	478	220	1	X		1		7.1 E	00 5195 32
10	448	478	220	1		X	2		7.1 E	00 5144 40
10	458	488	220	1	X		2		7.1 E	00 5195 34
10	458	488	220	1		X	2		7.1 E	00 5144 35
10	458	488	220	1	X		1		7.1 E	00 5195 30
9,5	474	514	220	1	X		1		7.1 E	00 5117 34
9,5	480	520	220	1	X		1		7.1 E	00 5117 30
9,5	480	520	220	1		X	2		7.1 E	00 5117 31
9	500	540	220	1	X		1		7.1 E	00 5119 30
9	500	540	220	1		X	2		7.1 E	00 5121 30
8,5	505	533	200	1.1		X	1	4	7.1 E/C	00 5149 80
8	520	573	200	1.1		X	1	4	7.1 E/C	00 5194 80
8	558	598	220	1		X	2		7.1 E	00 5194 30
8	558	598	220	1	X		1		7.1 E	00 5194 60
7,5	591	630	200	1		X	2		7.1 E	00 5147 30
5,5	780	845	250	1	X		2		7.1 G	00 5102 12

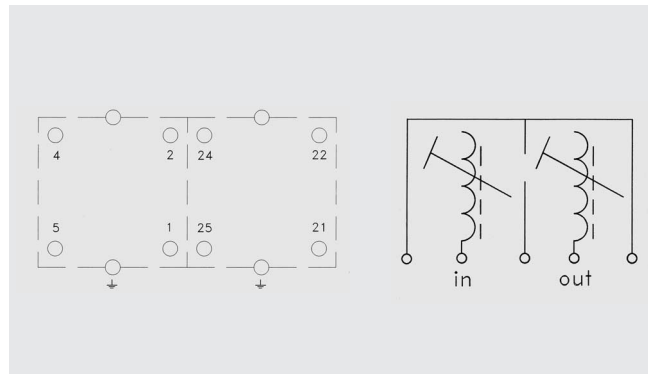
* Zur Anpassung empfehlen wir 1/2 oder 3/4 Windung als Leiterbahn auf der gedruckten Schaltung. Dadurch erniedrigt sich die Resonanzfrequenz um ca. 4 ÷ 6%.

* For matching input and output we recommend to continue the Helix at the printed circuit board with 1/2 or 3/4 of a turn. In this case a decrease of frequency must be taken into account. 4 ÷ 6%.

**Helixkreise,
-Bandfilter der
Reihe 7 und 10**

Bandfilter*
Leerlaufgüte $Q \geq 200$

Wicklungsrichtung links

**Helix bandpass
filters 7 and 10**

bandpass filter*
unloaded $Q \geq 200$

winding direction
anti clockwise

Windungszahl turns	f [MHz]			Durchmesser der Koppelöffnung Diameter of coupling window	Anschluss an Stift connection to pin		Typ type	Artikelnummer part number
	min.	ca.	max.		E Masse in gnd	A Masse out gnd		
9	395	440	6,5	4	21	10.2 E	00 6829 20	
10,5	435	460	3,8	4	21	7.2 E	00 5196 44	
10,5	438	460	5,3	4	21	7.2 E	00 5196 45	
8	445	490	6,5	5	22	10.2 E	00 6828 20	
10,5	445	470	3,8	4	21	7.2 E	00 5196 30	
10,5	445	470	3,8	4	22	7.2 E	00 5196 36	
10	455	480	3,8	4	21	7.2 E	00 5144 75	
10	465	490	3,8	4	21	7.2 E	00 5144 30	
10	465	490	4,3	5	22	7.2 E	00 5144 33	
10	465	490	3,8	4	22	7.2 E	00 5144 38	
10	465	490	3,8	5	22	7.2 E	00 5144 39	
10	465	490	4,3	4	22	7.2 E	00 5144 45	
7,5	470	515	6,5	5	22	10.2 E	00 6827 75	
9,5	490	515	4,8	4	22	7.2 E	00 5117 40	
9	510	535	4,3	4	21	7.2 E	00 5121 35	

* Zur Anpassung empfehlen wir 1/2 oder 3/4 Windung als Leiterbahn auf der gedruckten Schaltung. Dadurch erniedrigt sich die Resonanzfrequenz um ca. 4 ÷ 6%.

Der Durchmesser der Koppelöffnung und die Anpassung der Resonatoren bestimmen die Bandbreite der Filter. Das kleinste Koppelloch und eine kurze Leiterbahn führen zu kleinster Bandbreite (unterkritische Kopplung).

Daten gelten für eine Verlängerung auf der Leiterplatte von ca. 3/4 Windungen.

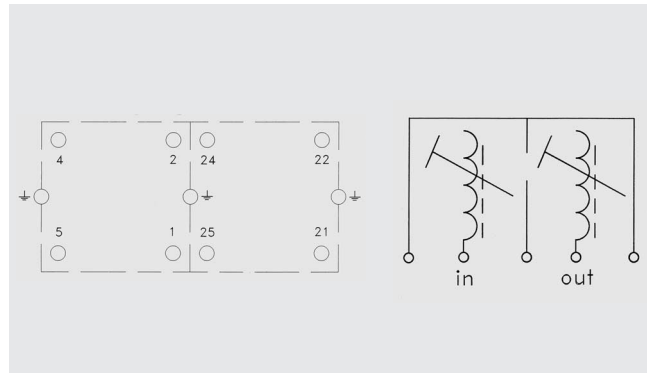
* For matching input and output we recommend to continue the Helix at the printed circuit board with 1/2 or 3/4 of a turn. In this case a decrease of frequency must be taken into account. 4 ÷ 6%.

The diameter of the coupling window and the matching impedance for the resonators determine the bandwidth of the filter. The smallest coupling window and a short conducting line on the pc board produces a narrow bandwidth (the coupling is below the critical value).

Data are valid for 3/4 of a turn on the PC board as matching impedance.

Helixkreise,
-Bandfilter der
Reihe 7 und 10Bandfilter*
Leerlaufgüte $Q \geq 200$

Wicklungsrichtung links

Helix bandpass
filters 7 and 10bandpass filter*
unloaded $Q \geq 200$ winding direction
anti clockwise

Windungs- zahl turns	Abgleich [MHz] adj. to	ca. f [MHz]		a_0 [dB] max.	Durchmesser der Koppelöffnung diameter of coupling window	B [MHz] -3 dB	Anschluss an Stift connection to pin		Type type	Art.-Nr. part number
		min.	max.				E Masse in gnd	A Masse out gnd		
11	310	270	310	3,3		4,5	4	24	10.2 E/C	00 6831 30
10,5	370	365	370	2,2		9	4	24	7.2 E/C	00 5196 81
9	387	370	390	1,4		12	4	24	10.2 E/C	00 6829 30
10	398	380	400	3,8		5	4	24	7.2 E/C	00 5144 90
8,5	408	390	410	1,4		13	4	24	10.2 E/C	00 6828 80
9,5	430	405	430	4,5		5	4	24	7.2 E/C	00 5117 90
10,5		435	460		4,5		1	24	7.2 E	00 5196 37
10,5		435	460		4,1		4	21	7.2 E	00 5196 38
10,5		435	460		4,5		1	22	7.2 E	00 5196 39
10,5		435	460		4,1		2	22	7.2 E	00 5196 40
10,5		435	460		4,5		2	22	7.2 E	00 5196 43
10,5		435	460		4,1		1	21	7.2 E	00 5196 48
10,5		435	460		4,5		5	22	7.2 E	00 5196 70
10,5		440	465		4,1		1	21	7.2 E	00 5196 47
10,5		445	470		4,1		1	21	7.2 E	00 5196 46
10,5		445	470		4,5		2	22	7.2 E	00 5196 41
10,5		445	470		4,5		5	22	7.2 E	00 5196 42
10,5		445	470		4,1		2	22	7.2 E	00 5196 49
10		455	480		4,5		1	22	7.2 E	00 5144 48
10		455	480		4,1		2	22	7.2 E	00 5144 49
10		455	480		4,1		4	21	7.2 E	00 5144 42
10		460	485		4,1		2	22	7.2 E	00 5144 73
10		460	485		4,1		1	21	7.2 E	00 5144 74
10		465	490		4,5		1	24	7.2 E	00 5144 34
10		465	490		4,5		2	22	7.2 E	00 5144 37
10		465	490		4,1		4	21	7.2 E	00 5144 44
10		465	490		4,1		2	22	7.2 E	00 5144 46
10		465	490		4,5		1	22	7.2 E	00 5144 47
10		465	490		4,5		5	22	7.2 E	00 5144 71
10		465	490		4,1		1	21	7.2 E	00 5144 72
9,5		490	515		4,5		5	22	7.2 E	00 5117 36
9,5		490	515		4,5		1	21	7.2 E	00 5117 37
9,5		490	515		4,1		1	21	7.2 E	00 5117 38

* Zur Anpassung empfehlen wir 1/2 oder 3/4 Windung als Leiterbahn auf der gedruckten Schaltung. Dadurch erniedrigt sich die Resonanzfrequenz um ca. 4 ÷ 6%.

Der Durchmesser der Koppelöffnung und die Anpassung der Resonatoren bestimmen die Bandbreite der Filter. Das kleinste Koppelloch und eine kurze Leiterbahn führen zu kleinster Bandbreite (unterkritische Kopplung).

Daten gelten für eine Verlängerung auf der Leiterplatte von ca. 3/4 Windungen.

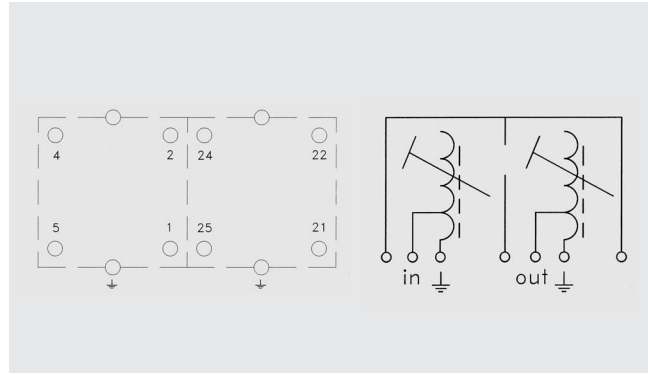
* For matching input and output we recommend to continue the Helix at the printed circuit board with 1/2 or 3/4 of a turn. In this case a decrease of frequency must be taken into account. 4 ÷ 6%.

The diameter of the coupling window and the matching impedance for the resonators determine the bandwidth of the filter. The smallest coupling window and a short conducting line on the pc board produces a narrow bandwidth (the coupling is below the critical value).

Data are valid for 3/4 of a turn on the pc board as matching impedance.

Helixkreise, -Bandfilter der Reihe 7 und 10

Bandfilter
mit Anpassung 50 Ω



Helix bandpass filters 7 and 10

bandpass filter
with tap 50 Ω

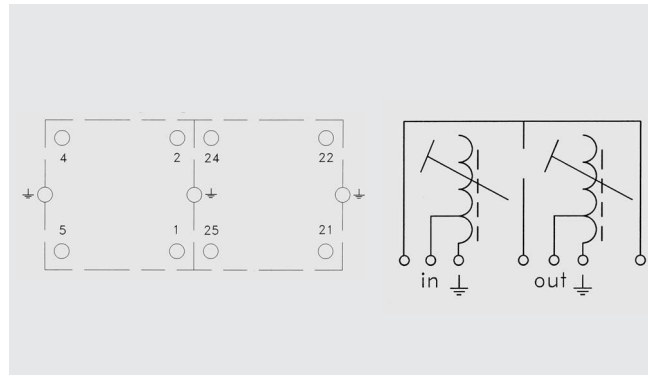
Abgleich [MHz] adj. to	f [MHz]		B ≥ [MHz]		a ₀ ≤ [dB]	Anschluss an Stift connection to pin				Type type	Selektion selection				Art.-Nr. part number
	min.	max.	-1dB	-3dB		E	Masse gnd	A	Masse gnd		a ≥ [dB]	- Δf [MHz]	a ≥ [dB]	+ Δf [MHz]	
305	305	340	Daten a. Anfrage		4	5	21	22	10.2 E		data on request			00 6833 10	
315			10	2,2	5	1	22	24	7.2 E / C	30	40	28	40 **)	00 5196 85	
340	320	345	3	4,2	4	2	21	25	10.2 E / C	22	8	20	8	00 6830 70	
365	365	420	14	2,2	5	1	22	24	10.2 E	22	30	18	30	00 6830 11	
390	370	400	12,5	1,6	5	1	22	24	7.2 E / C	26	30	21	30	00 5196 95	
395	395	440	10	2,2	4	5	21	22	10.2 E	28	30	23	30	00 6829 10	
412	405	420	11	1,8	5	1	22	24	7.2 E / C	24	30	20	30	00 5144 95	
418	405	430	5,5	9,2	4	5	1	22	24	7.2 E / C	34	40	25	40 **)	00 5104 01
432	410	460	12	2	5	2	22	25	7.2 E / C	27	30	22	30	00 5117 60	
432	430	450	12	2,2	5	2	22	25	7.2 E	24	30	24	30	00 5196 50	
432	430	450	12	2	5	1	22	24	7.2 E	20	30	20	30	00 5196 51	
434	410	460	15	1,5	5	1	22	24	7.2 E / C	24	40	20	40	00 5117 65	
434	434	474	9	2,5	4	5	21	22	10.2 E	30	30	24	30	00 6828 10	
448	440	460	7,5	3,5	5	2	22	25	7.2 E	33	30	28	30	00 5196 52	
450	440	490	13	2,1	5	2	22	25	7.2 E / C	25	30	20	30	00 5121 90	
454	450	470	13	2,1	5	2	22	25	7.2 E	22	30	22	30	00 5144 50	
455	442	468	5,2	8,7	4	5	1	22	24	7.2 E / C	35	40	25	40 **)	00 5104 00
464	456	476	14	2,1	5	2	22	25	7.2 E	20	30	20	30	00 5144 51	
484	464	484	15	2	5	2	22	25	7.2 E	20	30	20	30	00 5144 52	
502	480	520	11	2,2	5	2	22	25	7.2 E / C	25	30	20	30	00 5149 82	
610			9	16	5	2	22	25	7.2 E / C	16	30	12	30	00 5147 10	
816	770	845	28	32	3,6/7	4	5	21	22	7.2 G	16	40	16	40 **)	00 5102 04
836	770	845	27	32	3,3/6,5	4	5	21	22	7.2 G	14	40	14	40 **)	00 5102 05
875	840	915	18	2,2	4	5	21	22	7.2 G	16	40	16	40 **)	00 5102 13	
881	850	915	27	32	3,5/7	4	5	21	22	7.2 G	19	40	19	40 **)	00 5102 06
893	850	915	16	2,2	4	5	21	22	7.2 G	16	40	16	40 **)	00 5102 03	
906	850	915	27	32	3/4,5	4	5	21	22	7.2 G	12	40	12	40 **)	00 5102 07
914	850	915	16	2,2	4	5	21	22	7.2 G	16	40	16	40 **)	00 5102 02	
947	930	990	25	30	2,7/4	4	5	21	22	7.2 G	14	40	14	40 **)	00 5102 08
959	930	990	16	2,2	4	5	21	22	7.2 G	16	40	16	40 **)	00 5102 01	
980	930	990	16	2,2	4	5	21	22	7.2 G	16	40	16	40 **)	00 5102 00	
992	930	992	31	38	2/3,5	4	5	21	22	7.2 G	10	40	10	40 **)	00 5102 09
1051	1010	1090	18	30	2	4	5	21	22	7.2 G	15	50	12	50 **)	00 5102 30
1502			25	3,5	4	5	21	22	7.2 G	30	100	25	100 **)	00 5102 35	
1575	1550	1640	33	2,8	4	5	21	22	7.2 G	35	100	28	100 **)	00 5102 38	
1625	1550	1640	33	2,6	4	5	21	22	7.2 G	35	100	28	100 **)	00 5102 36	
1690	1640	1740	35	2,5	4	5	21	22	7.2 G	35	100	25	100 **)	00 5102 37	
2000	1900	2000	45	2,5	4	5	21	22	7.2 G	20	200	20	200 **)	00 5102 40	
2450	2350	2450	65	2	4	5	21	22	7.2 G	20	200	20	200 **)	00 5102 41	

**) Raster 2,25

**) grid 2,25

Helixkreise, -Bandfilter der Reihe 7 und 10

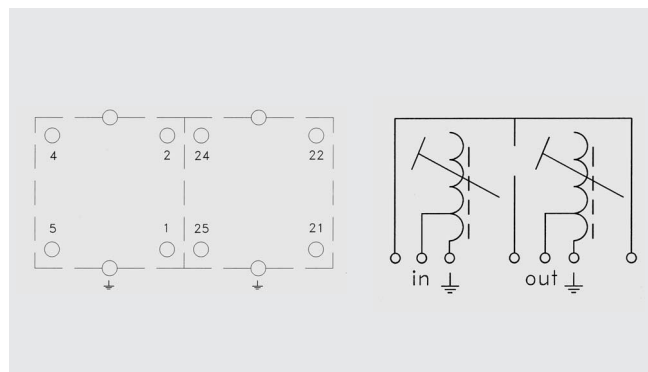
Bandfilter mit
unterschiedlicher
Anpassung



Helix bandpass filters 7 and 10

bandpass filter with
various matching
impedance

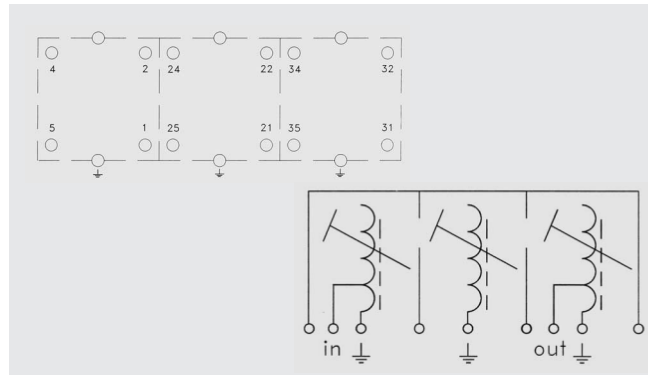
Abgleich [MHz] adj. to	f [MHz]		B ≥ [MHz] -3dB	a ₀ ≤ [dB]	Anschluss an Stift connection to pin				Impedanz [Ω]		Selektion selection				Art.-Nr. part number
	min.	max.			E in	Masse gnd	A out	Masse gnd	in	out	a ≥ [dB]	- Δ f [MHz]	a ≥ [dB]	+ Δ f [MHz]	
400	395	415	11	2,4	4	2	21	22	150	50	25	30	25	30	00 5196 67
415	415	435	12	1,8	4	5	21	22	50	50	20	30	20	30	00 5196 61
418	415	435	13	2,2	4	2	21	22	150	50	22	30	22	30	00 5196 63
420	400	420	18	1,7	5	1	22	24	300	50	17	30	17	30	00 5196 66
420	415	435	12	1,8	5	1	21	22	50	50	20	30	20	30	00 5196 68
428	428	448	6,5	3,4	4	5	21	22	300	50	33	30	30	30	00 5196 62
438	438	458	8,5	1,8	4	2	21	22	150	50	32	30	28	30	00 5196 60
440	438	458	8,5	1,8	5	4	21	22	150	50	32	30	28	30	00 5196 64



Abgleich [MHz] adj. to	f [MHz]		B ≥ [MHz] -3dB	a ₀ ≤ [dB]	Anschluss an Stift connection to pin				Impedanz [Ω]		Selektion selection				Art.-Nr. part number
	min.	max.			E in	Masse gnd	A out	Masse gnd	in	out	a ≥ [dB]	- Δ f [MHz]	a ≥ [dB]	+ Δ f [MHz]	
445	438	458	14	2,2	5	1	22	21	50	150	26	40	20	40	00 5196 65

Helixkreise, -Bandfilter der Reihe 7 und 10

Bandfilter
mit Anpassung 50 Ω



Helix bandpass filters 7 and 10

bandpass filter
with tap 50 Ω

Abgleich [MHz] adj. to	f [MHz]		B ≥ [MHz]		a ₀ ≤ [dB]	Anschluss an Stift connection to pin						Type type	Selektion selection				Art.-Nr. part number
	min.	max.	-1dB	-3dB		E in	Masse gnd	Z tap	Masse gnd	A out	Masse gnd		a ≥ [dB]	- Δ f [MHz]	a ≥ [dB]	+ Δ f [MHz]	
397	385	409	6,2	8,5	5	5	1	-	22	32	34	7.3 E / C	45	40	36	40 *1)	00 5105 03
408	408	448		24	2,1	4	*)	-	22	32	*)	10.3 E	37	40	28	40	00 6828 60
418	406	430	6,9	9	5	5	1	-	22	32	34	7.3 E / C	46	40	35	40 *1)	00 5105 02
430	430	470	2,3	27	2	4	*)	-	22	32	*)	10.3 E	30	40	24	40	00 6828 35
433	420	446	6,5	9,5	4,5	5	1	-	22	32	34	7.3 E / C	42	40	34	40 *1)	00 5105 01
445	445	490		16	2,7	4	2	24	22	34	32	10.3 E	40	40	40	40	00 6828 40
455	442	468	4,5	7	5	5	1	-	22	32	34	7.3 E / C	45	40	34	40 *1)	00 5105 00
460				8	3,3	5	2	-	24	32	35	7.3 E / C	40	30	40	40	00 5117 55
462	450	470	5,8	8,5	3,4	5	2	-	24	32	35	7.3 E / C	42	40	42	40	00 5121 95
463	455	500	7,5	12	2,5	2	*)	-	22	32	*)	10.3 E	28	30	25	40	00 6827 80
465	465	510	14	17	2,4	4	2	24	22	34	32	10.3 E	40	40	37	40	00 6827 85
480	464	484		25	2,5	5	4	-	22	32	31	7.3 E	18	40	15	40	00 5144 60
480	464	484		34	2,5	5	4	-	22	32	31	7.3 E	10	40	10	40	00 5144 61
480	464	484		14	2,5	5	1	-	22	32	34	7.3 E	30	40	30	40	00 5144 62
480	464	484		20	2,5	5	4	-	22	32	31	7.3 E	24	40	20	40	00 5144 63
500	490	510	6,5	9	3,2	5	2	-	24	32	35	7.3 E / C	36	25	32	25	00 5149 90
558	530	558	11	15	2,3	5	2	-	24	32	35	7.3 E / C	36	40	33	40	00 5194 91
575	550	575	10	15	2,5	5	2	-	24	32	35	7.3 E / C	36	40	30	40	00 5194 90
605	585	619	10	15	2	5	2	-	24	32	35	7.3 E / C	35	40	31	40	00 5197 91
619	585	619	10	15	1,9	5	2	-	24	32	35	7.3 E / C	32	40	31	40	00 5197 90
644	624	644	10	15	2,1	5	2	-	24	32	35	7.3 E / C	31	40	30	40	00 5197 40
711			9,5	13	3,5	5	1	-	21	32	34	7.3 E / C	47	40	44	40	00 5146 10
902	880	915	25			4	5	-	22	31	32	7.3 G	24	40	24	40 *1)	00 5103 03
914	880	915		16	3,6	4	5	-	22	31	32	7.3 G	30	40	30	40 *1)	00 5103 01
947	945	980		28	3	4	5	-	22	31	32	7.3 G	20	40	20	40 *1)	00 5103 02
959	945	980		16	3,6	4	5	-	22	31	32	7.3 G	30	40	30	40 *1)	00 5103 00
960	945	980		22	3,3	4	5	-	22	31	32	7.3 G	29	40	29	40 *1)	00 5103 04
1747,5				75	4/2,5/4	4	5	-	22	31	32	7.3 G	20	95	15	95 *1)	00 5103 50
1842,5				75	3	4	5	-	22	31	32	7.3 G	20	95	15	95 *1)	00 5103 51

*1) Raster 2,25 mm

*1) grid 2,25 mm

* Zur Anpassung empfehlen wir 1/2 oder 3/4 Windung auf der gedruckten Schaltung als Leiterbahn.

* For matching input and output we recommend to continue the Helix at the printed circuit board with 1/2 or 3/4 of a turn.

Abgleichbare HF-Spulen

Filter für die Oberflächenmontage

Für die Oberflächenmontage liefern wir abgleichbare Spulen SMF 5.1 in einer Reihe von unterschiedlichen Ausführungen. Sie eignen sich besonders für den Frequenzbereich von 10 MHz bis 200 MHz. Unterhalb von 10 MHz nehmen die Güterwerte ab, da aufgrund der höheren Induktivitäten der Gleichstromwiderstand stark zunimmt.

Wir empfehlen die Anwendung in Geräten der Funk-/ Nachrichtentechnik, Sender und Empfänger, HF-Eingangsmodule, Antennenverstärkern, Übergangsanlagen für Kabelfernsehen und Satellitenübergabestationen.

Die abgleichbare Spule SMF 5.1 hat einen temperaturfesten Spulenkörper und wird mit einem Ferritnippelkern abgestimmt. Ein Kupferbecher sorgt für eine gute Abschirmung. Max. 5 Anschlüsse sind möglich.

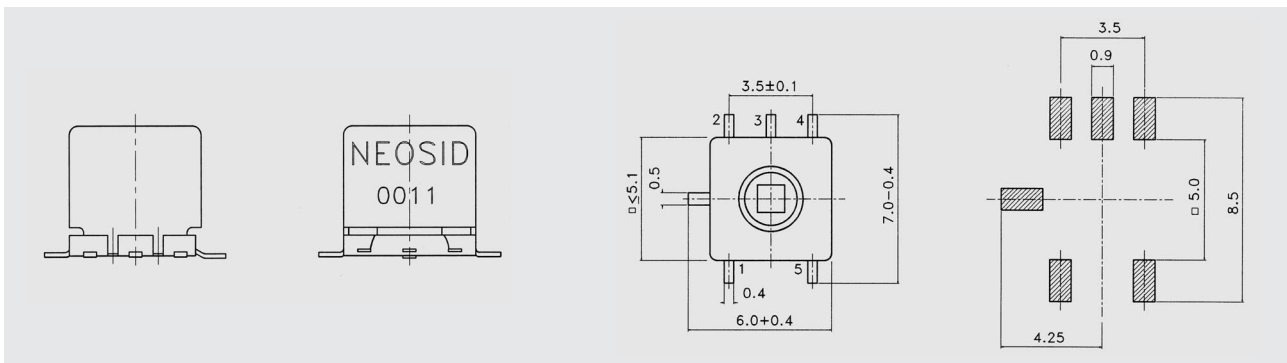
Adjustable RF coils

Filter coils for surface mounting technology

As surface mount device we deliver adjustable filter coils SMF 5.1 in several different configurations. These coils are designed for the frequency range 10 MHz up to 200 MHz. Below 10 MHz the Q factor decreases as there is a substantial increase in the DC resistance caused by the higher inductances.

We recommend the application in all kind of equipment for communications, receiver and transmitter sets, in RF front end circuits, aerial amplifier, switch over circuits for cable tv and satellite systems.

The adjustable coil SMF 5.1 has a heat resistant bobbin and may be adjusted with a ferrite nipple core. A copper screening can give a high value of shielding. It is possible to use all 5 terminations of the coil.



Allgemeine Daten der Reihe SMF 5.1

- ▶▶ Abmessungen: 5 x 5 x 5 mm
- ▶▶ Verpackung im Foliengurt:
16 mm IEC Publ. 286 / 3
oder auf Wunsch auf Paletten
- ▶▶ Empfohlene Löttechnik: Dampf, Reflow
- ▶▶ Lötwärmebeständigkeit der Anschlüsse:
260° C 5 sek.
- ▶▶ Betriebstemperaturbereich: - 40°C bis + 85°C
- ▶▶ Feuchteklasse: F / DIN 40 040
- ▶▶ Induktivitätsbereich: 20 nH ... 600 µH
- ▶▶ Abgleichbarkeit: ± 7,5 % / ± 5 % mit F100b
- ▶▶ Anwendungsfrequenz: 0,5 MHz ÷ 200 MHz

Induktivität bei + 23° C, 50 mV_{eff} am Messobjekt und Frequenz wie angegeben.

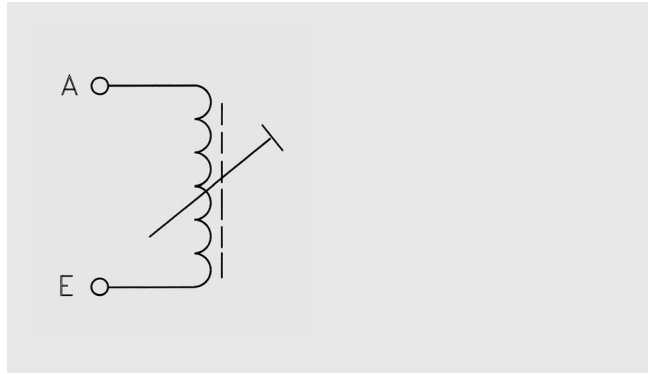
Weitere allgemeine Angaben finden Sie in unserem Teil 4.

General data of type SMF 5.1

- ▶▶ Dimensions: 5 x 5 x 5 mm
- ▶▶ Taped in plastic foil: 16 mm IEC Publ. 286 / 3
or on request on palettes
- ▶▶ Recommended soldering methods:
Vapour phase, Reflow
- ▶▶ Soldering heat resistance of soldering tags:
260° C 5 sec.
- ▶▶ Operating temperature range: - 40° C to + 85° C
- ▶▶ Humidity class: F / DIN 40 040
- ▶▶ Inductance range: 20 nH ... 600 µH
- ▶▶ Adjusting range: ± 7,5 % / ± 5 % with Ferrite F100b
- ▶▶ Frequency range: 0,5 MHz ÷ 200 MHz

Inductance at + 23°C, 50 mV_{eff} across the inductor and frequency as listed.

You can find further general information in our part 4.

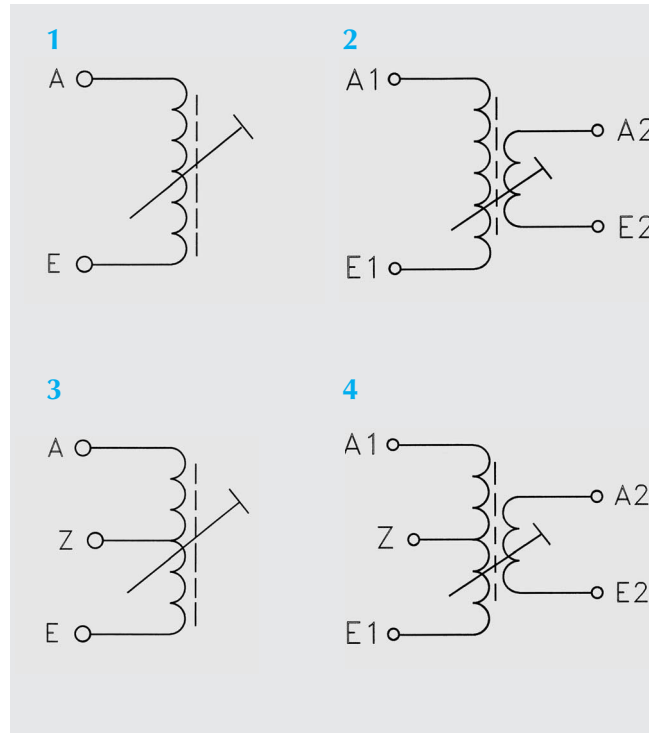
Standardwerte
E - 12Reihe der SMF 5.1,
1WicklungStandard values
E - 12

Typ SMF 5.1, 1 winding

L [μH]	bei at	f _L [MHz]	Bereich range [MHz]	Abgleichbereich adjustment range	Q ≥	bei at	f [MHz]	Anschluss an Stift connection to pin		Wicklung turns	Artikelnummer part number
								A	E		
0,047		10	50 ÷ 200	± 3 %	38	150	4	2	3 1/4	00 5601 00	
0,056		10	50 ÷ 200	-6%	40	150	2	4	3 3/4	00 5601 01	
0,068		10	50 ÷ 200	± 3 %	45	150	2	4	3 3/4	00 5601 02	
0,082		10	50 ÷ 200	± 3,5 %	38	150	2	4	4 3/4	00 5601 03	
0,1		10	50 ÷ 200	± 4 %	48	100	2	4	4 3/4	00 5601 04	
0,12		10	50 ÷ 200	± 5 %	32	100	2	4	5 3/4	00 5601 05	
0,15		10	50 ÷ 200	± 5 %	42	100	2	4	5 3/4	00 5601 06	
0,18		10	50 ÷ 200	± 5 %	40	100	4	2	6 1/4	00 5601 07	
0,22		10	20 ÷ 150	± 7,5 %	45	70	4	2	7 1/4	00 5601 08	
0,27		10	20 ÷ 150	± 7,5 %	35	70	2	4	7 3/4	00 5601 09	
0,33		10	20 ÷ 150	± 7,5 %	35	70	2	4	8 3/4	00 5601 10	
0,39		10	20 ÷ 150	± 7,5 %	40	70	2	4	9 3/4	00 5601 11	
0,47		10	20 ÷ 150	± 7,5 %	45	70	4	2	11 1/4	00 5601 12	
0,56		10	20 ÷ 150	± 7,5 %	42	70	2	4	12 3/4	00 5601 13	
0,68		10	10 ÷ 100	± 7,5 %	45	50	4	2	14 1/4	00 5601 14	
0,82		10	10 ÷ 100	± 7,5 %	42	50	2	4	15 3/4	00 5601 15	
1		10	2 ÷ 40	± 7,5 %	42	50	4	2	17 1/4	00 5601 16	
1,2		10	2 ÷ 40	± 7,5 %	45	20	4	2	19 1/4	00 5601 17	
1,5		10	2 ÷ 40	± 7,5 %	45	20	4	2	21 1/4	00 5601 18	
1,8		10	2 ÷ 40	± 7,5 %	45	20	2	4	23 3/4	00 5601 19	
2,2		1	2 ÷ 40	± 5 %	45	20	2	4	27 3/4	00 5601 20	
2,7		1	2 ÷ 40	± 5 %	40	20	4	2	30 1/4	00 5601 21	
3,3		1	2 ÷ 40	± 5 %	35	20	4	2	34 1/4	00 5601 22	
3,9		1	2 ÷ 40	± 5 %	35	10	2	4	34 3/4	00 5601 23	
4,7		1	2 ÷ 40	± 5 %	35	10	2	4	38 3/4	00 5601 24	
5,6		1	2 ÷ 40	± 5 %	35	10	2	4	41 3/4	00 5601 25	
6,8		1	1 ÷ 10	± 5 %	30	5	4	2	44 1/4	00 5601 26	
8,2		1	1 ÷ 10	± 5 %	23	5	4	2	48 1/4	00 5601 27	
10		1	1 ÷ 10	± 5 %	23	5	4	2	55 1/4	00 5601 28	
12		1	1 ÷ 10	± 5 %	23	5	4	2	61 1/4	00 5601 29	
15		0,5	1 ÷ 10	± 5 %	25	5	4	2	67 1/4	00 5600 19	

Sondertypen

Reihe SMF 5.1



Special types

Typ SMF 5.1

L [μH]	bei f _L at [MHz]	Bereich range [MHz]	Abgleich- bereich adjustment range	Q bei f		Anschluss der Wicklung connection of winding					Windungs- zahl no. of turns		Windungszahl bis Anzapf turns to tab	Bild picture	Art.-Nr. part number
				≥	at [MHz]	A1	E1	A2	E2	Z	n1	n2			
0,014	10	100 ÷ 200	± 3 %	65	200	4	2	-	-	-	1 1/4	-	-	1	00 5600 18
0,092	10	50 ÷ 200	± 5 %	40	100	4	2	-	-	-	4 1/4	-	-	1	00 5600 57
0,117	1	20 ÷ 200	± 4 %	40	100	2	4	-	-	-	4 3/4	-	-	1	00 5600 11
0,137	10	20 ÷ 150	± 5 %	35	100	4	2	-	-	-	5 1/4	-	-	1	00 5600 54
0,17	1	20 ÷ 150	± 5 %	25	70	2	5	4	3	1	4 1/2	6 3/4	2 1/4	4	00 5600 42
0,24	1	20 ÷ 150	± 5 %	30	70	1	5	4	2	-	7 1/4	5 1/4	-	3	00 5600 31
0,24	1	20 ÷ 150	-1,75	30	70	1	5	4	2	-	7 1/4	3 1/4	-	3	00 5600 32
0,75	10	20 ÷ 150	± 5 %	25	30	1	2	5	4	-	14 3/4	15 1/4	-	3	00 5600 39
0,24	13	20 ÷ 150	± 5 %	30	35	1	5	-	-	-	7 1/4	-	-	1	00 5600 04
0,85	1	20 ÷ 150	± 7,5 %	45	45	2	5	4	3	1	16 1/2	2 3/4	8 1/4	4	00 5600 41
0,97	13	10 ÷ 100	± 5 %	40	35	4	2	1	5	-	16	2	-	3	00 5600 30
1	1	10 ÷ 100	-7,50%	25	45	2	5	-	-	1	18 1/2	-	9 1/4	2	00 5600 21
1,18	2	10 ÷ 100	± 5 %	22	40	2	4	5	1	3	18 3/4	3 3/4	14 1/2	4	00 5600 40
1,2	1	10 ÷ 100	16%	38	20	4	2	1	5	-	20 1/4	4 1/4	-	3	00 5600 37
1,3	1	10 ÷ 100	± 7,5 %	30	10	5	1	-	-	-	19 3/4	-	-	1	00 5600 13
1,35	0,3	10 ÷ 100	± 5 %	20	26	2	4	5	1	3	18 3/4	9 3/4	9 1/2	4	00 5600 44
1,79	1	1 ÷ 15	+3 / -11	25	12	2	4	5	1	-	22 3/4	4 3/4	-	3	00 5600 35
2	0,2	5 ÷ 50	± 5 %	35	21	4	2	-	-	-	25 1/4	-	-	1	00 5600 00
2,15	13	5 ÷ 40	± 7,5 %	45	35	1	5	-	-	-	26	-	-	1	00 5600 05
2,5	13	5 ÷ 40	± 7,5 %	40	35	1	5	-	-	-	29	-	-	1	00 5600 06
3	0,2	5 ÷ 40	± 5 %	30	21	2	4	-	-	3	30 3/4	-	9 1/2	2	00 5600 20
3,1	0,2	5 ÷ 40	± 5 %	32	21	4	2	-	-	-	32	-	-	1	00 5600 01
10,2	0,1	1 ÷ 10	± 7 %	18	1,6	2	4	5	1	-	55 3/4	11 3/4	-	3	00 5600 34
19,6	0,1	1 ÷ 10	+10 / -1	24	5	4	2	-	-	-	78 1/4	-	-	1	00 5600 56
28	0,1	1 ÷ 10	+4 / -16	18	1,8	2	4	5	1	-	92 3/4	18 3/4	-	3	00 5600 36
32	1	1 ÷ 10	+20	14	1	1	5	4	2	-	108 1/4	36 1/4	-	3	00 5600 33
125	0,1	0,5 ÷ 2	± 7,5 %	18	1	4	2	-	-	-	208	-	-	1	00 5600 09
150	0,03	0,5 ÷ 2	± 7,5 %	16	1	5	1	4	2	-	217 3/4	85 1/4	-	3	00 5600 38
390	0,1	0,5 ÷ 2	± 7,5 %	20	1	1	5	-	-	-	365	-	-	1	00 5600 08
500	0,1	0,5 ÷ 2	± 7,5 %	12	0,5	4	2	-	-	-	426	-	-	1	00 5600 02
680	0,05	0,5 ÷ 2	± 7,5 %	12	0,45	4	2	-	-	-	490	-	-	1	00 5600 59

Abgleichbare HF-Spulen

Mit Hilfe modernster Wickeltechnik haben wir die Fabrikation von abgleichbaren HF - Spulen weiter ausgebaut. So fertigen wir einfache und komplizierte Ausführungen aus den verschiedenen Bausätzen für den Frequenzbereich 0,1 bis 200 MHz. Im unteren Frequenzbereich - bis etwa 15 MHz - eignet sich am besten der Aufbau 7.1; darüber, je nach elektrischer Anforderung und zulässiger Bauhöhe, empfehlen wir die Baugrößen 5.1, 7.1 S, 7.1 K, 7.1 E und 10.1.

Während bei den Spulen der Reihen 7.1 und 10.1 die Anschlussstifte im Raster 2,5 angeordnet sind, beträgt das Rastermaß für die Bauform 7.1 S, und 7.1 K standardmäßig 2,25 mm. Eine Sonderausführung in dem jeweils anderen Maß ist nur bei 7.1 und 7.1 S möglich.

Die Ausführung 5.1 hat ein Raster von 1,8 mm.

Zur Unterscheidung sind die Spulen mit einer mehrstelligen Zahl bedruckt, oder sie haben eine Farbkennzeichnung.

Detaillierte Angaben über bestimmte, im Katalog nicht näher beschriebene elektrische oder mechanische Eigenschaften sind der jeweiligen Bauvorschrift zu entnehmen, die wir auf Wunsch gern zusenden.

Eigenschaften

- ▶ Lötbarkeit nach DIN IEC 68-2-20 Ta:
235°C, 5 Sek.
- ▶ Lötwärmebeständigkeit DIN IEC 68-2-20 Tb:
260°C, 5 Sek.
- ▶ Auszugsfestigkeit der Stifte DIN IEC 68-2-21 Ua1:
5 N / 10 N bei 10.1
- ▶ Zulässige Betriebstemperatur:
-25°C bis + 85°C
- ▶ Temperaturkoeffizient von -25°C bis + 85°C
abhängig von Aufbau, Ferritwerkstoff, Induktivität
etc.: ca. $100 \times 10^{-6} / K$

Induktivität bei + 23°C, 50 mV_{eff} am Messobjekt und Frequenz wie angegeben.

Adjustable RF coils

Using the most advanced winding methods we have further extended our range of adjustable RF coils. We manufacture both simple and complex coil structures for the frequency range of 0,1 to 200 MHz. Type 7.1 is most suitable up to about 15 MHz; for higher frequencies we recommend types 5.1, 7.1 S, 7.1 K, 7.1 E and 10.1 dependent on the electrical specification and acceptable height.

Coils type 7.1 and 10.1 have pins arranged for 2.5 mm grid, while coils 7.1 S and 7.1 K are standardized for 2,25 mm grid. Only types 7.1 and 7.1 S can be manufactured of either 2,25 or 2,5 mm grid.

Type 5.1 has a grid of 1,8 mm.

For easier recognition the coils have printed multidigital number or colour marking.

Detailed information about electrical and mechanical characteristics, which are not given in the catalogue, can be found in production drawings and documentation which can be supplied on request.

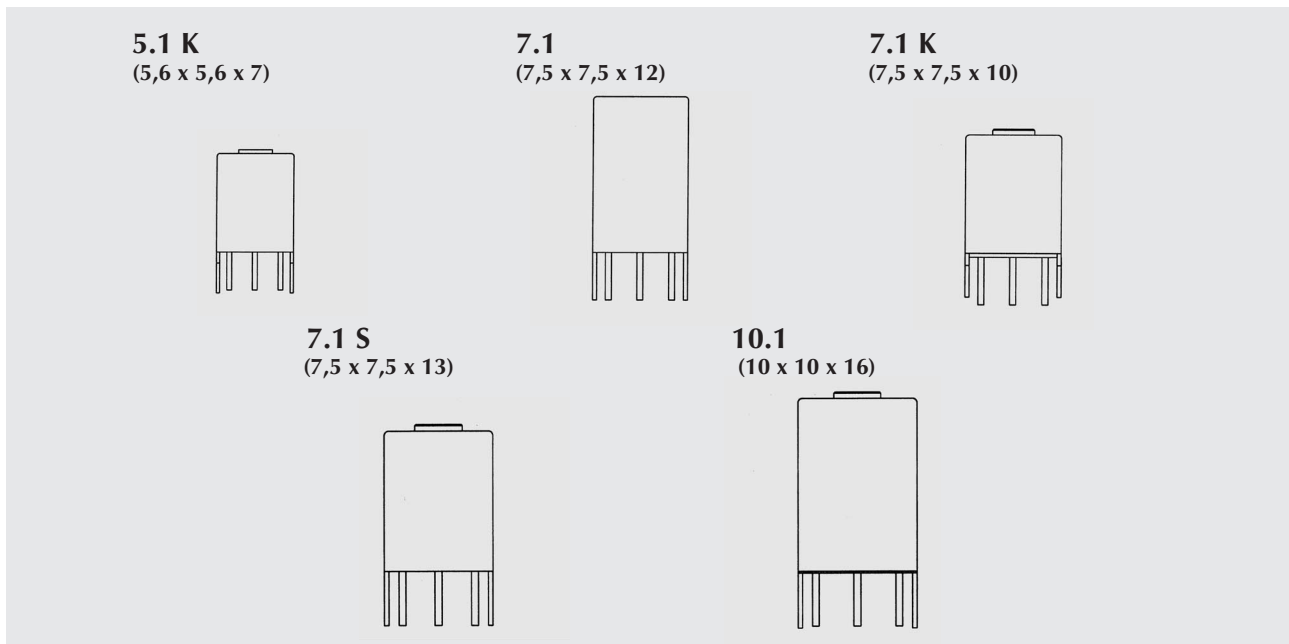
Characteristic properties

- ▶ Solderability as per DIN IEC 68-2-20 Ta:
235°C, 5 sec.
- ▶ Resistance to soldering heat DIN IEC 68-2-20 Tb:
260°C, 5 sec.
- ▶ Pulling strength of the pins DIN IEC 68-2-21 Ua1:
5 N / 10 N with 10.1
- ▶ Permissible working temperature:
-25°C bis + 85°C
- ▶ Temperature coefficient between
-25°C bis + 85°C depending on construction,
ferrite grade, inductance etc.:
app. $100 \times 10^{-6} / K$

Inductance at + 23°C, 50 mV_{eff} across the inductor and frequency as listed.

Abgleichbare HF-Spulen

Adjustable RF coils



Die technischen Daten spezifizieren die Bauelemente, gelten jedoch nicht als zugesicherte Garantiewerte.

The technical data specify the components but they must not be understood as guaranteed values in legal sense.

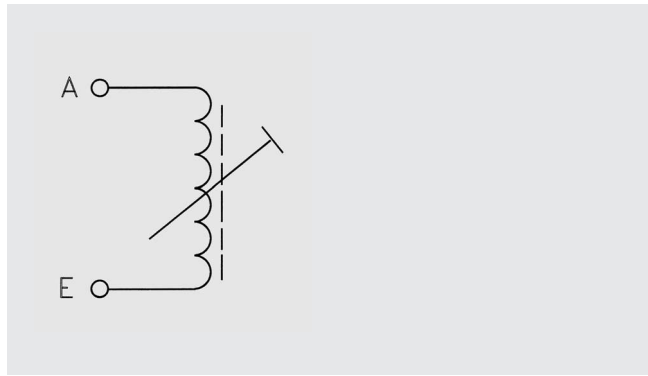
Für Ihre Anfrage können Sie das Formblatt auf Seite 3.46 benutzen.

Use the form on page 3.46 for your inquiry.

Vorabgeglichene
Filterspulen

Reihe 5.1 K, 1 Wicklung

Raster 1,80 mm

Preadjusted
filter coils

Typ 5.1 K, 1 winding

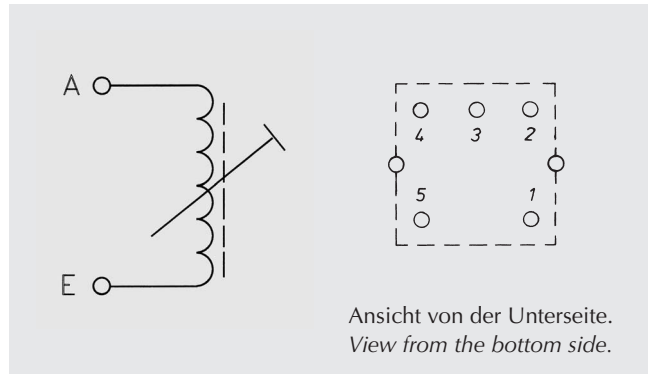
grid 1,80 mm

L [μH]	bei at	f [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei at	f [MHz]	Anschluss an Stift connection to pin		Windungen turns	Artikelnummer part number
							A start	E end		
0,022		10	100 ÷ 300	90		150	1	5	1 3/4	00 5298 01
0,039		10	100 ÷ 300	80		150	1	5	2 3/4	00 5298 02
0,047		10	100 ÷ 300	85		150	1	5	2 3/4	00 5298 03
0,056		10	100 ÷ 300	75		150	1	5	3 3/4	00 5298 04
0,082		10	100 ÷ 300	75		150	1	5	3 3/4	00 5298 05
0,12		1	100 ÷ 300	70		100	1	5	4 3/4	00 5298 06
0,15		1	100 ÷ 300	70		100	1	5	5 3/4	00 5298 07
0,22		1	100 ÷ 300	70		100	1	5	6 3/4	00 5298 08
0,27		1	100 ÷ 300	65		100	1	5	7 3/4	00 5298 09
0,33		1	10 ÷ 200	65		70	1	5	8 3/4	00 5298 10
0,39		1	10 ÷ 200	60		70	1	5	9 3/4	00 5298 11
0,47		1	10 ÷ 200	60		70	1	5	10 3/4	00 5298 12
0,56		1	10 ÷ 200	35		70	1	5	12 3/4	00 5298 13
0,68		1	10 ÷ 200	55		50	1	5	13 3/4	00 5298 14
0,82		1	10 ÷ 200	50		50	1	5	15 3/4	00 5298 15
1		1	10 ÷ 200	45		50	1	5	17 3/4	00 5298 16
1,2		1	10 ÷ 200	40		20	1	5	19 3/4	00 5298 17
1,5		1	10 ÷ 200	40		20	1	5	21 3/4	00 5298 18
1,8		1	10 ÷ 200	45		20	1	5	23 3/4	00 5298 19
2,2		1	1 ÷ 15	40		10	1	5	23 3/4	00 5298 20
2,7		1	1 ÷ 15	40		10	1	5	27 3/4	00 5298 21
3,3		1	1 ÷ 15	40		10	1	5	31 3/4	00 5298 22
3,9		1	1 ÷ 15	40		10	1	5	32 3/4	00 5298 23
4,7		1	1 ÷ 15	35		10	1	5	35 3/4	00 5298 24
5,6		1	1 ÷ 15	40		10	1	5	38 3/4	00 5298 25
6,8		1	1 ÷ 15	35		10	1	5	44 3/4	00 5298 26
8,2		1	1 ÷ 15	35		10	1	5	49 3/4	00 5298 27
10		1	1 ÷ 15	30		7	1	5	52 3/4	00 5298 28
12		1	1 ÷ 15	30		7	1	5	58 3/4	00 5298 29

Vorabgeglichene
Filterspulen

Reihe 7.1, 1 Wicklung

Raster 2,50 mm

Preadjusted
filter coils

Typ 7.1, 1 winding

grid 2,50 mm

L [μH]	bei at	f [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei at	f [MHz]	Anschluss an Stift connection to pin		Windungen turns	Artikelnummer part number
							A start	E end		
0,35		10	1 ÷ 15	55	10		2	1	3 3/4	00 5320 15
0,59		10	1 ÷ 15	70	10		5	1	4 3/4	00 5320 18
0,62		10	1 ÷ 15	70	8,4		4	2	5 3/4	00 5345 40
0,83		10	1 ÷ 15	100	10,7		4	5	6 1/4	00 5166 00
1		10	1 ÷ 15	85	10		5	1	6 1/2	00 5313 00
1,13		1	1 ÷ 15	100	10		1	5	7 3/4	00 5908 00
1,23		1	1 ÷ 15	75	5		1	5	7 3/4	00 5349 04
1,1		1	1 ÷ 15	100	5		2	1	7 1/4	00 5347 38
1,4		1	1 ÷ 15	110	5		1	2	8 1/4	00 5347 00 *1)
1,51		1	1 ÷ 15	80	10		5	4	8 1/2	00 5929 00
1,6		1	1 ÷ 15	140	4		2	4	8 1/4	00 5342 13
1,6		1	1 ÷ 15	120	5		1	2	9 1/4	00 5347 39
2		1	1 ÷ 15	100	8,4		4	2	9 3/4	00 5345 31
2,2		1	1 ÷ 15	110	10		5	1	10 1/4	00 5313 05
2,47		1	1 ÷ 15	100	5,6		4	2	10 3/4	00 5345 16
2,5		1	1 ÷ 15	90	10		5	1	11	00 5823 00
2,7		1	1 ÷ 15	110	10		5	1	11 1/4	00 5313 06
2,4		1	1 ÷ 15	130	5		2	1	10 1/2	00 5347 34
3		1	1 ÷ 15	120	10		5	1	11 3/4	00 5952 00
3,14		1	1 ÷ 15	120	5		5	1	12 1/4	00 5349 03
3,3		1	1 ÷ 15	110	10		5	1	12 1/4	00 5313 07
3,4		1	1 ÷ 15	140	5		2	1	12 3/4	00 5347 32
3,5		1	1 ÷ 15	175	4		2	4	12 1/4	00 5342 11
3,6		1	1 ÷ 15	90	10,7		5	1	13	00 5814 00
3,9		1	1 ÷ 15	95	5		5	1	13 1/2	00 5313 08
4		1	1 ÷ 15	150	5		1	2	13 3/4	00 5347 35
4		1	1 ÷ 15	120	5		5	1	13 1/4	00 5348 11
4,52		1	1 ÷ 15	120	5		1	5	14 3/4	00 5349 06
4,7		1	1 ÷ 15	95	5		5	1	15 1/4	00 5313 09
4,95		1	1 ÷ 15	120	7		5	1	15 1/4	00 5320 23
5		1	1 ÷ 15	150	5		2	1	15 3/4	00 5347 42
5,6		1	1 ÷ 15	100	5		5	1	16 1/4	00 5313 10
5,8		1	1 ÷ 15	110	10,7		5	2	17 1/4	00 5170 00
6,05		1	1 ÷ 15	120	7		5	1	16 3/4	00 5320 19

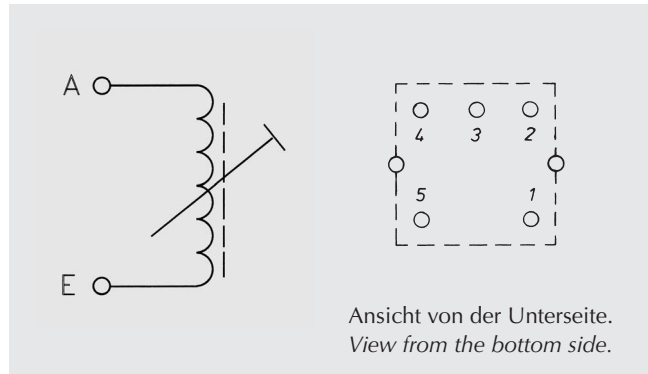
*1) Becher um 90° gedreht

*1) Screening can 90° turned

Vorabgeglichene
Filterspulen

Reihe 7.1, 1 Wicklung

Raster 2,50 mm

Preadjusted
filter coils

Typ 7.1, 1 winding

grid 2,50 mm

L [μH]	bei at	f [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei at	f [MHz]	Anschluss an Stift connection to pin		Windungen turns	Artikelnummer part number
							A start	E end		
6,5	1	1	1 ÷ 15	100	15	5	1	1	17 1/4	00 5963 00
6,8	1	1	1 ÷ 15	110	5	5	5	1	18 1/4	00 5313 11
8,2	1	1	1 ÷ 15	110	5	5	5	1	20 1/4	00 5313 12
9,4	1	1	1 ÷ 15	160	5	1	2	2	21 1/4	00 5347 31
10	1	1	1 ÷ 15	95	5	5	5	1	22 1/4	00 5313 13
12	0,1	1	1 ÷ 10	110	5	5	5	1	24 1/4	00 5313 14
15	0,1	1	1 ÷ 10	100	5	5	5	1	26 1/4	00 5313 15
18	0,1	1	1 ÷ 10	110	5	5	5	1	29 1/4	00 5313 16
20	0,1	1	1 ÷ 10	100	5	5	5	1	30 1/4	00 5132 00
22	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	100	5	5	5	1	32 1/4	00 5313 17
27	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	110	2	5	5	1	36 1/4	00 5313 18
33	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	110	2	5	5	1	40 1/4	00 5313 19
39	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	110	2	5	5	1	43 1/4	00 5313 20
47	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	100	2	5	5	1	47 1/4	00 5313 21
56	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	100	2	5	5	1	51 1/4	00 5313 22
68	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	100	2	5	5	1	57 1/4	00 5313 23
76	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	145	1	4	4	2	51 3/4	00 5010 00
82	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	100	2	5	5	1	62 1/4	00 5313 24
100	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	135	1	4	4	2	62 3/4	00 5011 00
120	0,1	0,5	0,5 ÷ 5	105	0,5	1	1	5	68 3/4	00 5348 01
145	0,1	0,1	0,1 ÷ 2	120	0,46	5	5	1	75 1/4	00 5815 00
170	0,1	0,1	0,1 ÷ 2	120	1	4	4	2	80 3/4	00 5013 00
250	0,1	0,1	0,1 ÷ 2	90	1	5	5	4	100	00 5832 00
470	0,1	0,1	0,1 ÷ 2	140	0,5	2	2	1	138	00 5964 00
570	0,1	0,1	0,1 ÷ 2	115	0,46	4	4	5	150	00 5820 10
670	0,1	0,1	0,1 ÷ 1	80	0,13	5	5	4	162	00 5331 00
820	0,1	0,1	0,1 ÷ 1	110	0,5	5	5	1	180	00 5318 00
1300	0,01	0,1	0,1 ÷ 1	75	0,114	4	4	5	226	00 5811 00
2100	0,01	0,1	0,1 ÷ 1	65	0,1	1	1	5	288	00 5157 00 *1)
2830	0,01	0,05	0,05 ÷ 0,5	95	0,2	5	5	1	336	00 5985 00 *1)
3290	0,01	0,05	0,05 ÷ 0,5	80	0,2	2	2	4	360	00 5902 01
8400	0,01	0,05	0,05 ÷ 0,5	85	0,2	5	5	1	650	00 5313 40

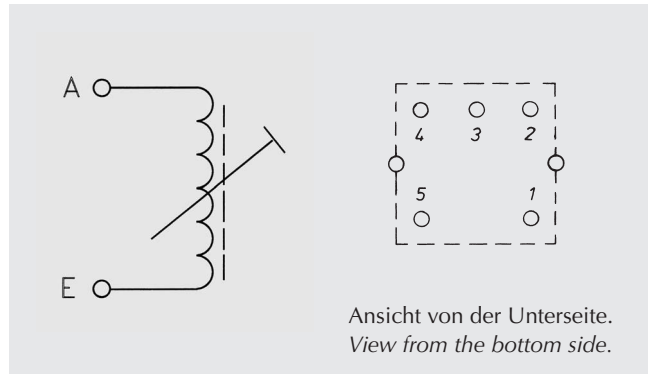
*1) Raster 2,25 mm.

*1) Grid 2,25 mm.

Vorabgeglichene
Filterspulen

Reihe 7.1 S, 1 Wicklung

Raster 2,25 mm

Preadjusted
filter coils

Typ 7.1 S, 1 winding

grid 2,25 mm

L [μH]	bei f at [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei f at [MHz]	Anschluss an Stift ... connection to pin ...		Windungen turns	Artikelnummer part number
					A start	E end		
0,016 max.	10	100 ÷ 300	100	120	1	5	1 1/4	00 5243 00
0,036 max.	10	100 ÷ 300	100	120	1	5	2 1/4	00 5034 10
0,046	10	50 ÷ 200	100	100	3	5	3 1/2	00 5334 05
0,068	10	50 ÷ 200	100	150	1	5	3 1/4	00 5033 10
0,1 min.	10	50 ÷ 200	100	100	5	1	5 1/4	00 5231 11
0,115	10	50 ÷ 200	90	130	1	5	4 1/4	00 5061 00
0,14	10	50 ÷ 200	80	100	5	1	5 1/4	00 5269 00
0,135 min.	10	50 ÷ 200	100	100	5	1	6 1/4	00 5231 03
0,2 min.	10	50 ÷ 200	90	100	1	5	7 1/4	00 5231 08 *1)
0,33 max.	10	5 ÷ 50	80	40	2	4	7 1/4	00 5049 00
0,4	10	5 ÷ 50	50	40	5	1	13 1/4	00 5285 01
0,48	10	5 ÷ 50	70	50	2	4	9 1/4	00 5076 00
0,58 max.	10	5 ÷ 50	75	40	5	4	9 3/4	00 5036 00
0,67 min.	10	5 ÷ 50	65	40	2	4	12 1/2	00 5262 00
0,68	10	5 ÷ 50	65	40	1	2	15 1/4	00 5334 00
0,85 max.	10	5 ÷ 50	65	40	5	1	12 3/4	00 5098 00
0,9 max.	10	5 ÷ 50	70	40	2	1	13 3/4	00 5046 00
1 max.	10	5 ÷ 50	60	40	5	4	14 3/4	00 5048 00
1,13	1	5 ÷ 50	65	40	2	5	19 1/2	00 5334 04 *1)
1,25 max.	1	5 ÷ 50	75	40	5	4	12 3/4	00 5022 00 *2)
1,55 min.	1	1 ÷ 15	25	10	5	1	15 1/4	00 5211 00
2	1	3 ÷ 30	45	20	4	5	17 3/4	00 5224 00
2,5	1	3 ÷ 30	40	20	5	1	22 1/4	00 5259 00
3,14	1	1 ÷ 15	90	5	5	1	17 1/4	00 5283 03
3,3	1	1 ÷ 15	45	10	5	1	32 1/4	00 5044 00
4	1	3 ÷ 30	35	20	1	5	20 3/4	00 5056 00
4,4	1	1 ÷ 15	20	10	5	4	22 3/4	00 5219 00
5	1	1 ÷ 15	40	10	1	5	30 3/4	00 5251 10
6	1	1 ÷ 15	35	10	1	5	26 1/4	00 5220 00
8	1	0,5 ÷ 5	65	1,2	2	4	33 1/4	00 5800 00
10 min.	0,1	1 ÷ 15	35	9	2	1	36 1/4	00 5255 01
14	0,1	0,5 ÷ 5	75	1,2	2	4	42 1/4	00 5896 00
18,6	0,1	0,5 ÷ 5	80	1,2	2	4	48 1/4	00 5831 03
20	0,1	1 ÷ 15	65	5	1	4	43 1/2	00 5287 00
23	0,1	0,5 ÷ 5	80	1,2	2	4	55 1/4	00 5089 00
30	0,1	1 ÷ 15	65	3	5	2	55 1/2	00 5287 20
45	0,1	1 ÷ 15	65	2	5	2	70 1/2	00 5287 10
68	0,1	0,5 ÷ 5	40	0,5	5	1	72 1/4	00 5255 30
120	0,1	0,1 ÷ 2	50	0,5	5	1	92 1/4	00 5236 00 *3)
1000	0,1	0,1 ÷ 2	40	0,27	5	4	296	00 5227 00

*1) Becher um 90° gedreht.
*1) Screening can 900 turned.

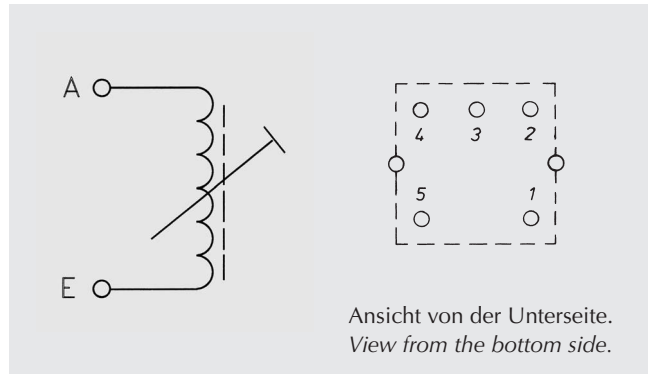
*2) ohne Abschirmbecher.
*2) without screening can.

*3) Raster 2.5 mm.
*3) grid 2,5 mm.

Vorabgeglichene
Filterspulen

Reihe 7.1 K, 1 Wicklung

Raster 2,25 mm

Preadjusted
filter coils

Typ 7.1 K, 1 winding

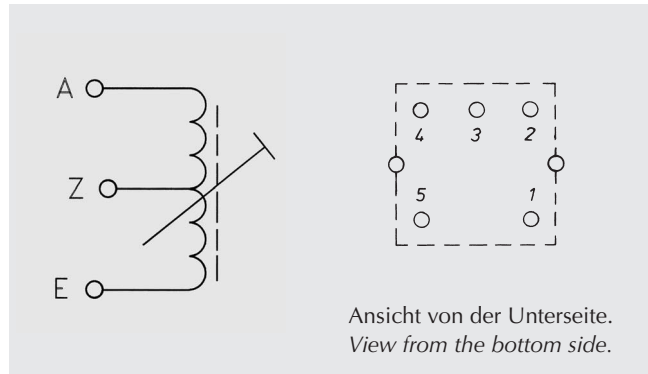
grid 2,25 mm

L [μ H]	bei at	f [MHz]	Bereich range [MHz]	Q \geq	bei at	f [MHz]	Anschluss an Stift ... connection to pin ...		Windungen turns	Artikelnummer part number
							A start	E end		
0,06		10	50 ÷ 200	100	100		5	1	3 ³ / ₄	00 5270 00
0,14		10	50 ÷ 200	100	100		1	5	6 ¹ / ₄	00 5231 05
0,18		10	50 ÷ 200	100	100		5	1	7 ¹ / ₄	00 5231 04
0,315		10	50 ÷ 200	85	50		5	1	8 ¹ / ₄	00 5285 52
0,57		10	10 ÷ 100	75	60		5	2	12 ¹ / ₂	00 5277 02
0,98		10	10 ÷ 100	60	40		2	4	15 ¹ / ₄	00 5281 42
1,14		1	5 ÷ 50	60	20		5	1	16 ¹ / ₄	00 5285 53
1,34		1	5 ÷ 50	50	20		2	4	20 ¹ / ₄	00 5250 19
1,5		1	5 ÷ 50	35	20		5	1	13 ¹ / ₄	00 5252 00 *)
1,6		1	5 ÷ 50	60	40		5	5	16 ³ / ₄	00 5280 10
1,9		1	5 ÷ 50	40	20		5	1	16 ³ / ₄	00 5252 30
2		1	5 ÷ 50	40	20		5	1	17 ¹ / ₄	00 5085 00
3,4		1	1 ÷ 15	40	10		5	1	25 ¹ / ₄	00 5285 23
3,55		1	1 ÷ 30	55	25		2	4	30 ¹ / ₄	00 5281 41
4,3		1	1 ÷ 30	50	10		2	4	40	00 5253 24
4,7		1	1 ÷ 30	45	20		5	1	30 ¹ / ₄	00 5285 20
5,1		1	1 ÷ 15	45	5		5	1	30 ¹ / ₄	00 5285 51
5,5		1	1 ÷ 15	20	10		5	1	26 ¹ / ₄	00 5280 11
7,5		1	1 ÷ 15	55	10		5	1	42 ¹ / ₄	00 5281 30
8,5		1	1 ÷ 15	40	5		2	4	55	00 5253 33
68		0,1	0,5 ÷ 5	30	0,5		5	1	88 ¹ / ₄	00 5252 10
390		0,1	0,5 ÷ 5	35	0,5		5	1	188	00 5246 10

) Durchmesser der Stifte \leq 1,5 mm.) Diameter of pins \leq 1,5 mm.

Vorabgeglichene
Filterspulen

Reihe 7.1, 7.1 S,
1 Wicklung mit
1 Anzapfung

Preadjusted
filter coils

Typ 7.1, 7.1 S,
1 winding with
1 tap

L [μH]	bei f at [MHz]	Bereich range [MHz]	Q bei f ≥ at [MHz]	Raster grid [mm]	Anschluss an Stift ... connection to pin ...		Anzapf tap	Windungs- zahl turns	Windungs- zahl bis Anzapf start - tap	Artikelnummer part number	
					A start	E end					
Reihe 7.1					type 7.1						
0,83	10	1 ÷ 15	85	10,7	2,5	4	5	3	6 1/4	2 1/2	00 5167 00
0,975	10	1 ÷ 15	90	10,7	2,5	5	1	3	7 1/4	3/4	00 5303 00
4	1	1 ÷ 15	80	10	2,5	5	1	3	15 3/4	2	00 5314 00
4,45	1	1 ÷ 15	90	10,7	2,25	2	5	3	14 1/2	7	00 5894 00
8,05	0,1	1 ÷ 15	100	8,4	2,5	4	2	3	19 1/2	9 3/4	00 5345 42
11,68	0,1	1 ÷ 15	100	5,6	2,5	4	2	3	22	11	00 5345 20 *2)
16,7	0,1	1 ÷ 15	80	5,4	2,5	4	2	3	28	14	00 5345 44 *2)
19,6	0,1	1 ÷ 15	70	5,4	2,5	4	2	3	30	15	00 5345 43 *2)
23,6	0,1	1 ÷ 15	80	5,4	2,5	4	2	3	33 1/2	16 3/4	00 5345 48 *2)
27,81	0,1	1 ÷ 15	65	5,6	2,5	4	2	3	36	18	00 5345 21 *2)
32	0,1	0,5 ÷ 5	55	2	2,5	1	5	3	36 1/2	18	00 5342 08
68	0,1	0,5 ÷ 5	110	2	2,25	2	4	1	60 1/4	29 3/4	00 5324 00 *1)
68	0,1	0,5 ÷ 5	110	2	2,25	2	4	1	60 1/4	32 3/4	00 5324 01 *1)
82	0,1	0,5 ÷ 5	100	0,46	2,5	5	1	3	57	20 1/2	00 5960 00
92	0,1	0,5 ÷ 5	85	2	2,25	4	2	3	65 1/2	32 3/4	00 5332 00
403	0,1	0,1 ÷ 2	65	0,13	2,25	2	4	3	132	48	00 5327 13
509	0,1	0,1 ÷ 2	60	0,11	2,25	2	4	3	142	54	00 5327 12
626	0,1	0,1 ÷ 2	55	0,09	2,25	2	4	3	162	59	00 5327 11
735	0,1	0,1 ÷ 2	105	0,46	2,5	4	2	3	172	85	00 5970 00
760	0,1	0,1 ÷ 2	50	0,07	2,25	2	4	3	172	65	00 5327 14
Reihe 7.1 S					type 7.1 S						
0,069	10	50 ÷ 200	60	100	2,5	1	5	2	3 1/4	1 3/4	00 5285 36
0,079	10	50 ÷ 200	70	100	2,5	1	5	2	3 1/4	3/4	00 5285 35
0,09	10	50 ÷ 200	100	100	2,25	1	4	2	5 1/2	4 1/4	00 5334 07
0,12	10	50 ÷ 200	65	100	2,25	4	5	3	3 3/4	1 1/4	00 5042 00
0,133	10	50 ÷ 200	75	100	2,25	5	2	4	4 1/2	1 3/4	00 5063 00
0,14	10	50 ÷ 200	80	100	2,5	5	1	4	5 3/4	2 1/4	00 5285 37
0,56	10	10 ÷ 100	70	40	2,5	2	4	5	15 1/2	7 1/2	00 5276 10
0,7	10	10 ÷ 100	60	40	2,25	5	3	4	13	4	00 5907 01
1,36	1	5 ÷ 50	35	10	2,5	1	5	3	12	4 1/2	00 5285 17
1,66	1	5 ÷ 50	40	10	2,5	1	5	3	12	4 1/2	00 5285 18
3,9	1	1 ÷ 30	50	10,7	2,25	2	1	4	27 3/4	17 1/4	00 5026 00

*1) Becher um 90° gedreht.

*2) Bifilar gewickelt.

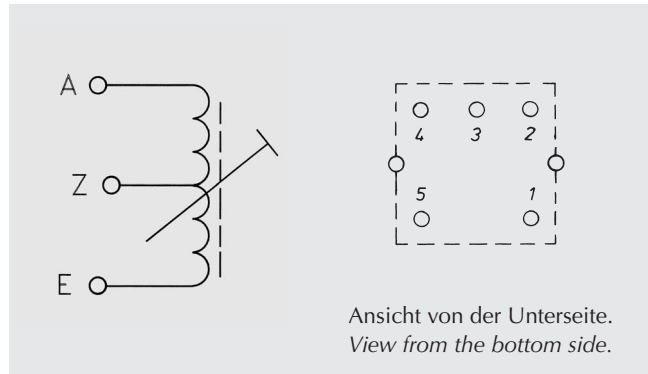
*1) Screening can 90° turned.

*2) Wound bifilar.

Vorabgeglichene
Filterspulen

Reihe 7.1 K,
1 Wicklung mit
1 Anzapfung

Raster 2,25 mm

Preadjusted
filter coils

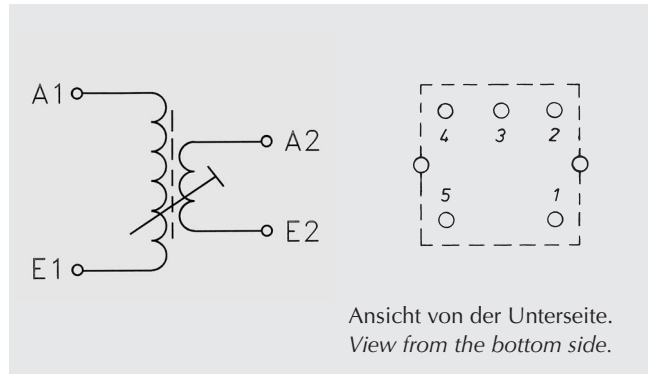
Typ 7.1 K,
1 winding with
1 tap

grid 2,25 mm

L [μH]	bei f at [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei f at [MHz]	Anschluss an Stift ... connection to pin ...		Anzapf tap	Windungs- zahl turns	Windungs- zahl bis Anzapf turns start - tap	Artikelnummer part number
					A start	E end				
0,077	10	50 ÷ 200	90	100	4	2	1	4 1/4	2 1/2	00 5289 00
0,156	10	50 ÷ 200	90	100	4	1	5	5 1/2	1 3/4	00 5285 46
0,229	10	50 ÷ 200	75	100	4	2	1	8 1/4	4 1/2	00 5289 01
1,6	1	1 ÷ 30	55	20	2	4	3	20 1/4	7	00 5250 40
1,6	1	1 ÷ 30	55	40	2	4	3	20	12	00 5281 11
1,6	1	1 ÷ 30	55	40	2	4	3	20	17	00 5281 13
1,66	1	1 ÷ 30	50	20	2	1	3	18 1/2	13	00 5288 20
1,7	1	1 ÷ 30	55	20	2	4	1	21 1/4	9 3/4	00 5250 04
1,96	1	1 ÷ 30	50	13	4	5	3	19 1/2	6 1/2	00 5288 60
4,7	1	1 ÷ 15	35	10,7	2	3	1	28	15 1/2	00 5288 50
5,3	1	1 ÷ 15	45	7	4	2	1	37 1/2	16 1/2	00 5250 01
5,3	1	1 ÷ 15	45	7	4	2	1	37 1/2	16 1/2	00 5250 11
5,4	1	1 ÷ 15	20	10	5	3	4	28 1/2	17	00 5286 20
7	1	1 ÷ 15	20	10	1	2	3	32	19	00 5286 10
9,3	1	1 ÷ 15	50	7	2	4	1	50 1/4	27 3/4	00 5250 00

Vorabgeglichene Filterspulen

Reihe 7.1, 2 Wicklungen



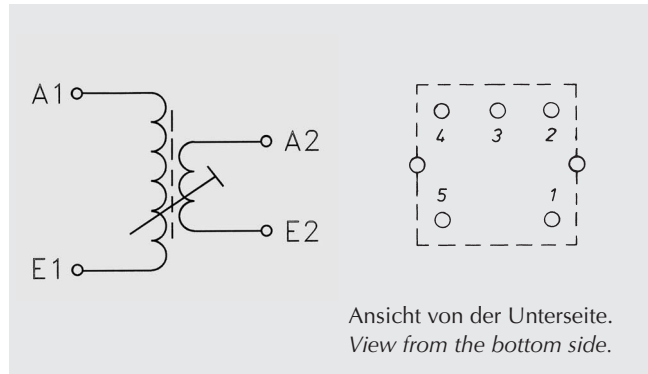
Preadjusted filter coils

Typ 7.1, 2 windings

L [μH]	bei f at [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei f at [MHz]	Raster grid [mm]	Anschluss d. Wicklung an Stift connection of winding to pin				Windungszahl der Wicklung turns winding		Artikelnummer part number
						1		2		1	2	
						A start	E end	A start	E end			
0,37	10	1 ÷ 15	60	10,7	2,5	5	1	2	4	4	1/4	00 5940 00
1,8	1	1 ÷ 15	70	5,5	2,25	4	2	1	5	9	2 3/4	00 5150 00
2,1	1	1 ÷ 15	110	10,7	2,5	1	5	4	2	9 1/2	2 1/2	00 5883 00
2,2	1	1 ÷ 15	80	10,7	2,5	2	4	5	1	10 1/4	4 1/4	00 5163 00
2,5	1	0,5 ÷ 5	55	5	2,5	4	2	5	1	10	10	00 5015 00
2,7	1	1 ÷ 15	70	10,7	2,5	2	3	1	5	11	3	00 5856 00
4,37	1	1 ÷ 15	70	10,7	2,5	5	1	4	2	14 1/4	2	00 5810 00
7	1	1 ÷ 15	70	10,7	2,5	2	4	5	1	18 1/4	2 3/4	00 5920 00
8,7	1	1 ÷ 15	80	9,4	2,5	5	1	2	4	20 1/4	3 1/4	00 5897 00
10	1	1 ÷ 15	80	10	2,5	5	4	1	2	21 1/2	5	00 5830 00
25,6	0,1	0,5 ÷ 5	95	0,46	2,25	2	4	5	1	31 1/4	24 1/4	00 5183 00
42	0,1	0,5 ÷ 5	80	1	2,5	1	5	2	4	42 3/4	10 1/4	00 5193 00
68	0,1	0,5 ÷ 5	100	0,46	2,5	5	1	2	4	51 1/4	5 1/4	00 5961 00
124	0,1	0,5 ÷ 5	112	0,46	2,5	2	1	4	3	70	30	00 5928 00
146	0,1	0,5 ÷ 5	125	0,46	2,25	2	4	5	1	76 1/4	4	00 5877 00
148	0,1	0,5 ÷ 5	100	0,46	2,5	5	1	2	3	76 1/4	38 1/4	00 5836 00
182	0,1	0,5 ÷ 5	120	0,46	2,5	4	2	1	5	84 3/4	14 3/4	00 5191 00
250	0,1	0,5 ÷ 5	90	0,5	2,5	5	2	4	1	100 1/2	18 1/2	00 5344 00
302	0,1	0,5 ÷ 5	120	0,5	2,5	5	1	2	4	109 1/4	4 1/4	00 5954 01
326	0,1	0,5 ÷ 5	120	0,8	2,5	4	5	1	2	113	20	00 5909 00
360	0,1	0,5 ÷ 5	132	0,46	2,5	1	5	4	2	119 3/4	11 1/4	00 5923 00
403	0,1	0,1 ÷ 1	60	0,13	2,25	2	4	5	1	126 1/4	42 1/4	00 5327 03
403	0,1	0,1 ÷ 1	60	0,13	2,25	2	4	5	1	126 1/4	12 1/4	00 5327 07
472	0,1	0,1 ÷ 1	140	0,5	2,5	1	5	3	2	137 1/4	14 3/4	00 5965 10
509	0,1	0,1 ÷ 1	55	0,11	2,25	2	4	5	1	142 1/4	47 1/4	00 5327 02
509	0,1	0,1 ÷ 1	55	0,11	2,25	2	4	5	1	142 1/4	14 1/4	00 5327 06
510	0,1	0,05 ÷ 1	140	0,5	2,5	1	5	3	2	142 3/4	14 3/4	00 5965 00
555	0,1	0,05 ÷ 1	85	0,46	2,5	5	1	2	3	148 1/4	74 1/4	00 5835 00
626	0,1	0,05 ÷ 1	50	0,09	2,25	2	4	5	1	157 1/4	52 1/4	00 5327 01
626	0,1	0,05 ÷ 1	50	0,09	2,25	2	4	5	1	157 1/4	15 1/4	00 5327 05
650	0,1	0,05 ÷ 1	125	0,47	2,5	3	2	5	4	160 1/2	10 1/2	00 5821 00
760	0,1	0,05 ÷ 1	45	0,07	2,25	2	4	5	1	173 1/4	58 1/4	00 5327 04
760	0,1	0,05 ÷ 1	45	0,07	2,25	2	4	5	1	173 1/4	16 1/4	00 5327 08
800	0,1	0,05 ÷ 1	60	0,2	2,5	2	3	1	5	171	53 3/4	00 5335 00
1000	0,1	0,05 ÷ 1	60	0,12	2,5	1	5	4	2	199 3/4	69 3/4	00 5329 10
2500	0,01	0,05 ÷ 1	80	0,3	2,25	2	4	1	5	315 1/4	74 3/4	00 5949 10
2500	0,01	0,05 ÷ 1	80	0,3	2,25	2	4	5	1	315 1/4	57 1/4	00 5949 20
3700	0,01	0,05 ÷ 1	65	0,2	2,5	4	2	5	1	389 3/4	6 1/4	00 5326 00

Vorabgeglichene Filterspulen

Reihe 7.1 S, 2 Wicklungen



Preadjusted filter coils

Typ 7.1 S, 2 windings

L [μH]	bei f at [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei f at [MHz]	Raster grid [mm]	Anschluss d. Wicklung an Stift connection of winding to pin				Windungszahl der Wicklung ... turns winding ...		Artikelnummer part number
						1		2		1	2	
						A start	E end	A start	E end			
0,023	10	50 ÷ 200	90	200	2,5	4	2	1	5	1 3/4	1 3/4	00 5261 10
0,041	10	50 ÷ 200	110	100	2,25	5	1	3	2	3 1/4	1 1/4	00 5274 15
0,079	10	50 ÷ 200	60	100	2,5	1	5	2	4	4 1/2	4 1/2	00 5346 00 *)
0,087	10	50 ÷ 200	90	100	2,25	4	2	1	5	5 1/4	1 1/4	00 5334 01
0,09	10	50 ÷ 200	60	130	2,5	4	2	1	5	4 1/4	4 1/4	00 5261 02
0,123	10	50 ÷ 200	90	100	2,25	1	5	4	2	5 1/4	3 1/4	00 5269 10
0,223	10	50 ÷ 200	85	100	2,25	2	4	5	1	7 3/4	4 3/4	00 5231 09
0,275	10	1 ÷ 15	18	10	2,25	4	1	5	2	5 1/2	5 1/2	00 5287 40
0,375	10	5 ÷ 50	70	40	2,25	2	4	5	1	7 1/4	1 1/4	00 5049 20
0,54	10	1 ÷ 15	35	10	2,25	2	3	5	1	15 1/4	1 1/4	00 5257 01 *)
0,95	10	5 ÷ 50	50	40	2,5	2	4	1	5	16 1/4	1 3/4	00 5279 03
1	1	5 ÷ 50	45	40	2,5	4	2	1	5	12 3/4	4 3/4	00 5238 00
1	1	5 ÷ 50	45	40	2,5	4	2	1	5	15 1/4	5 1/4	00 5259 15
1	1	1 ÷ 15	32	10	2,25	2	3	5	1	24 1/4	1 1/4	00 5257 00 *)
2	1	1 ÷ 15	30	10	2,25	2	3	5	1	30 1/4	1 1/4	00 5257 02 *)
2	1	5 ÷ 50	35	40	2,5	4	2	1	5	20 1/4	10 1/4	00 5259 22
3	1	1 ÷ 15	55	10	2,25	2	4	5	1	27 1/4	2 1/4	00 5853 10
62	0,1	0,1 ÷ 1	30	0,29	2,25	5	4	3	1	68 3/4	34 3/4	00 5226 00
180	0,1	0,1 ÷ 1	35	0,5	2,25	5	1	4	2	120 1/4	30 3/4	00 5233 01
180	0,1	0,1 ÷ 1	40	0,5	2,25	5	1	4	2	120 1/4	12 3/4	00 5233 02

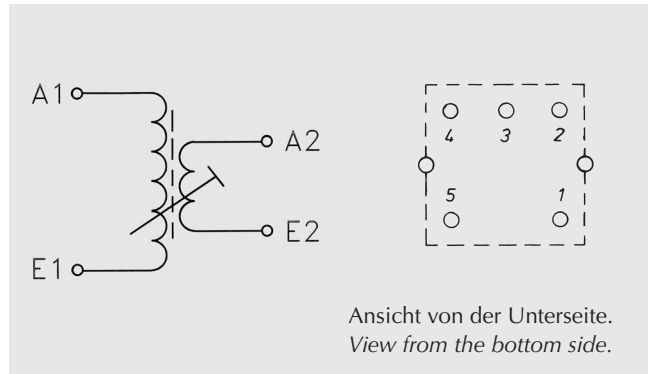
*) ohne Gewindekern.

*) without screw core.

Vorabgeglichene Filterspulen

Reihe 7.1 K, 2 Wicklungen

Raster 2,25 mm



Preadjusted filter coils

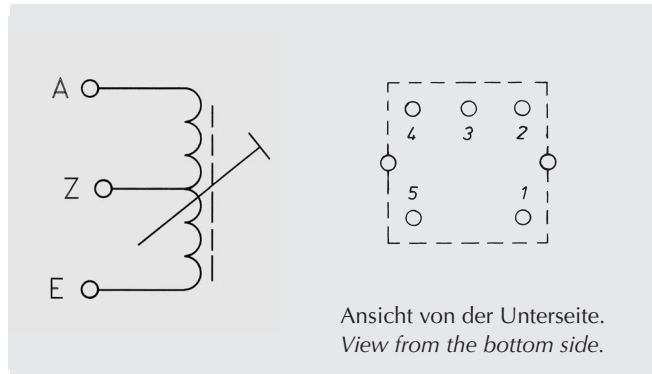
Typ 7.1 K, 2 windings

grid 2,25 mm

L [μH]	bei f at [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei f at [MHz]	Anschluss d. Wicklung an Stift connection of winding to pin				Windungszahl der Wicklung ... turns winding ...		Artikelnummer part number
					1		2		1	2	
					A start	E end	A start	E end			
0,055	10	50 ÷ 200	75	100	2	4	5	1	3 1/4	2 1/4	00 5231 07
0,1	10	50 ÷ 200	90	100	2	4	5	1	5 1/4	3 1/4	00 5231 06
0,33	10	50 ÷ 200	80	50	2	4	5	1	8 1/4	1/4	00 5285 43
0,43	10	5 ÷ 50	50	40	5	3	1	2	10	7	00 5281 15
0,55	10	50 ÷ 200	55	50	5	1	2	4	10 1/4	2 1/4	00 5285 40
0,8	10	5 ÷ 50	50	40	4	2	1	5	12 1/4	1 1/4	00 5086 10
1,35	1	1 ÷ 30	30	10	2	3	5	1	24 1/4	1 1/4	00 5270 05
1,55	1	5 ÷ 50	40	40	5	3	1	2	20	12	00 5281 16
2	1	5 ÷ 50	30	21	5	1	2	4	17 1/4	4 1/4	00 5086 00
275	0,1	0,5 ÷ 5	45	0,5	4	2	5	1	160	16 1/4	00 5086 20

Vorabgeglichene Filterspulen

Reihe 7.1, 7.1 K
Wicklung mit Anzapfung,
symmetrisch aufgebaut



Preadjusted filter coils

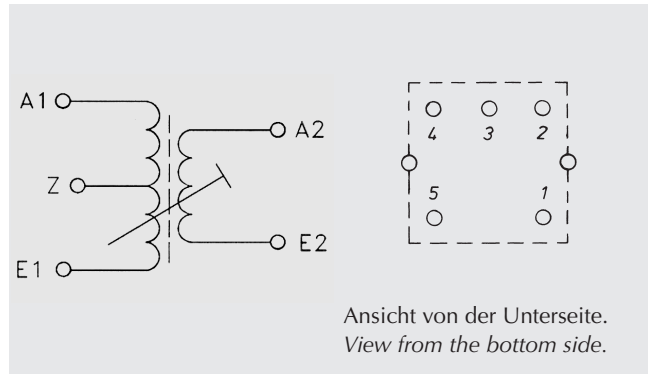
Typ 7.1, 7.1 K
1 winding with 1 tap,
symmetrical configuration

L [μH]	bei f at [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei f at [MHz]	Raster grid	Anschluss an Stift connection to pin		Anzapf tap	Windungs- zahl turns	Artikelnummer part number
						A start	E end			
Reihe 7.1						type 7.1				
2,4	1	1 ÷ 15	80	10	2,5	5	1	3	2 x 5 1/2	00 5139 00
8,05	1	1 ÷ 15	100	8,4	2,5	4	2	3	2 x 9 3/4	00 5345 42
19,6	0,1	1 ÷ 15	85	5,4	2,5	4	2	3	2 x 15	00 5345 43
23,6	0,1	1 ÷ 15	120	2,5	2,5	4	2	3	2 x 16 3/4	00 5345 48
27	0,1	0,5 ÷ 5	110	1	2,5	2	4	3	2 x 17 1/4	00 5348 18
30	0,1	0,5 ÷ 5	100	2	2,5	4	2	3		00 5345 07
Reihe 7.1 K						type 7.1 K				
0,53	10	5 ÷ 50	45	40	2,25	2	4	3	2 x 5	00 5266 23
0,5	10	5 ÷ 50	55	40	2,25	2	4	3	2 x 6	00 5266 21
0,77	10	3 ÷ 30	50	20	2,25	4	5	3	2 x 6	00 5288 10*1)
1,8	1	3 ÷ 30	45	20	2,25	4	2	3	2 x 11	00 5266 10*2)

*1) ohne Abschirmbecher. *2) Abschirmbecher um 90° gedreht.
*1) without screening can. *2) screening can 90° turned.

Vorabgeglichene Filterspulen

Reihe 7, 2 Wicklungen, 1 Wicklung angezapft



Preadjusted filter coils

Typ 7, 2 windungen, 1 winding tapped

L [μH]	bei at	f [MHz]	Bereich range [MHz]	Q ≥	bei at	f [MHz]	Anzapf an Stift tap to pin	Anschl. d. Wicklung an Stift connection of winding to pin				Windungszahl der Wicklung turns winding		Windungsz. bis Anzapf turns to tap	Art.-Nr. part number
								1		2		1	2		
								A	E	A	E				
Reihe 7.1								type 7.1							
								start		end					
0,83		10	1 ÷ 15	70		10,7	4	5	1	2	3	6 1/4	1 1/2	2 1/2	00 5168 00
0,94		10	1 ÷ 15	70		10	4	2	1	5	3	6 3/4	3/4	3 3/4	00 5137 00
1,9		1	1 ÷ 15	80		10	1	3	5	4	2	9 1/2	3/4	5	00 5905 00
2,5		1	1 ÷ 15	65		10,7	4	3	5	1	2	10 3/4	4 1/4	7 3/4	00 5165 00
2,6		1	1 ÷ 15	70		10	5	1	4	2	3	11	4 3/4	5 1/2	00 5138 00
2,8		1	1 ÷ 15	100		10	4	3	2	1	5	11 3/4	3/4	9 3/4	00 5914 00
3,2		1	1 ÷ 15	80		10,7	4	2	1	5	2	12	1 3/4	6	00 5164 00
5,13		1	1 ÷ 15	75		7	1	5	4	2	3	15 3/4	10	5*1)	00 5348 06
5,15		1	1 ÷ 15	75		10,7	2	4	1	5	3	14 1/2	3/4	7 1/4	00 5956 00
8,3 *2)		1	1 ÷ 15	65		7	2	4	5	1	3	26	1 1/4	6	00 5348 05
15		0,1	0,5 ÷ 5	100		2	4	2	5	1	3	24	5	12	00 5016 00
18		0,1	0,5 ÷ 5	45		0,5	2	4	5	1	3	27	43 1/4	13 1/2	005027 10
68		0,1	0,5 ÷ 5	95		0,46	2	4	1	5	3	52	6 3/4	26	00 5307 00
75		0,1	0,1 ÷ 3	70		1	4	2	1	5	3	57 1/2	6 1/4	28 3/4	00 5192 00
82		0,1	0,1 ÷ 3	100		0,46	4	3	5	1	2	56 3/4	18 3/4	16 3/4	00 5135 00
120 *)		0,1	0,1 ÷ 3	70		0,46	3	4	1	5	2	88 1/2	2 1/4	44	00 5319 01*)
125		0,1	0,1 ÷ 3	80		0,46	4	2	1	5	3	70 1/4	35 1/4	35 1/4	00 5341 00
225		0,1	0,1 ÷ 3	110		1	2	4	1	5	3	94 1/2	24 1/2	88	00 5112 00
340		0,1	0,1 ÷ 3	115		0,46	3	4	5	1	2	121	4 1/2	116	00 5911 00
375		0,1	0,1 ÷ 3	115		0,46	3	2	1	5	4	121	4 1/2	101	005881 00
375		0,1	0,1 ÷ 3	115		0,46	3	2	1	5	4	121	4 3/4	88	00 5910 00
670		0,1	0,1 ÷ 3	100		0,5	4	2	1	5	3	163 1/2	64 3/4	53 3/4	00 5333 02
775		0,1	0,1 ÷ 3	80		0,46	4	2	5	1	3	175 3/4	8	30	00 5943 00
1820		0,01	0,05 ÷ 0,5	60		0,12	4	1	3	2	5	269	10	70 1/4	00 5329 00
1900		0,01	0,05 ÷ 0,5	85		0,2	2	4	1	5	3	264	53 3/4	171	00 5868 00
Reihe 7.1 S								type 7.1 S							
0,03*)		10	50 ÷ 200	85		150	2	4	1	5	3	1 1/2	2 1/2	3/4	00 5276 00*)
0,067		10	50 ÷ 200	55		150	4	2	5	1	3	2 1/2	3/4	1 1/4	00 5259 20
0,14		10	50 ÷ 200	45		100	4	2	1	5	3	4 1/2	5 1/4	2 1/4	00 5259 17
0,25		10	50 ÷ 200	40		100	4	2	1	5	3	6 1/2	4 1/4	3 1/4	00 5259 19
0,52		10	10 ÷ 100	45		40	4	2	1	5	3	10 1/2	7 1/4	5 1/4	00 5259 16
0,71		10	10 ÷ 100	45		40	4	2	1	5	3	12 1/2	6 1/4	6 1/4	00 5259 13
1,17		1	10 ÷ 100	40		40	4	2	1	5	3	16 1/2	8 1/4	8 1/4	00 5259 14
1,4		1	5 ÷ 50	30		40	4	2	1	5	3	16 1/2	18 1/4	8 1/2	00 5259 21

*) Raster 2,25 mm.
*) grid 2,25 mm.

*1) Z an n2.
*1) tap at n2.

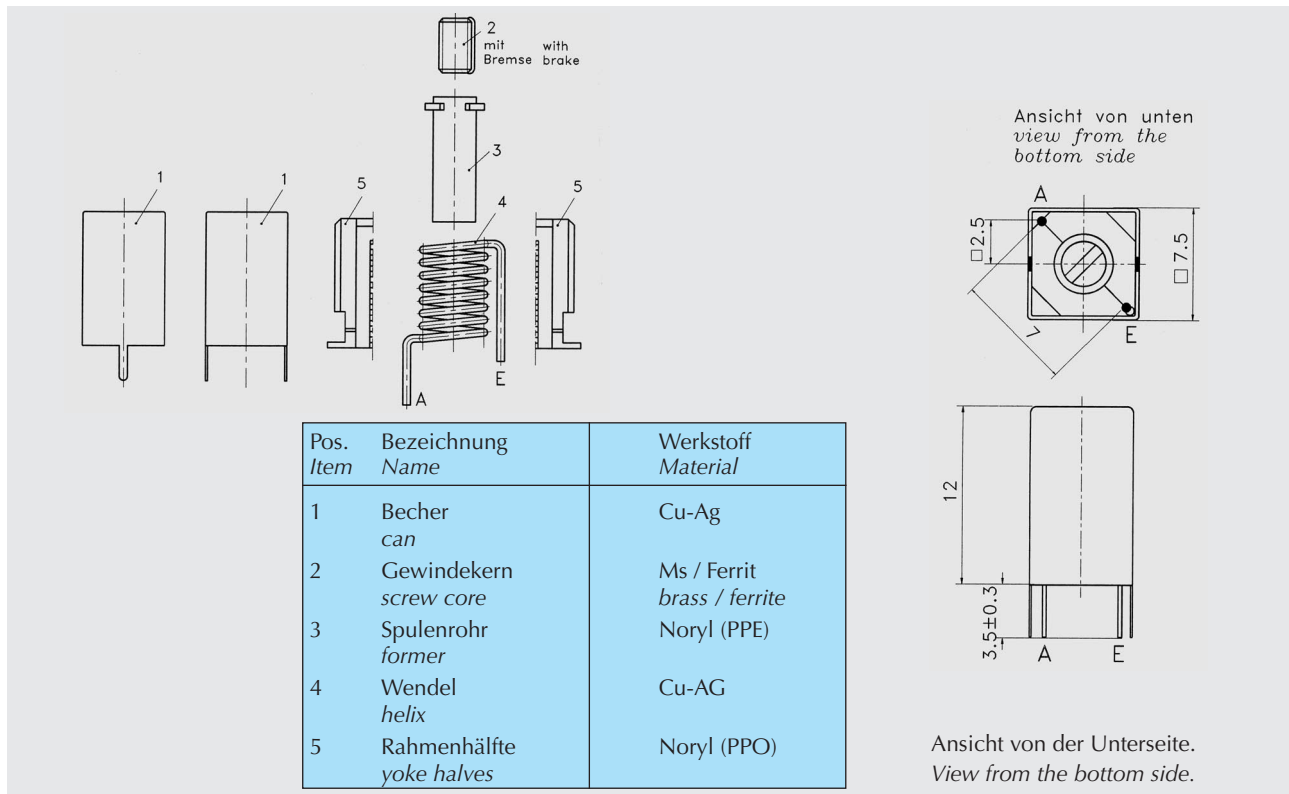
*2) an Stift 3 und 4.
*2) between pin 3 and pin 4.

Vorabgeglichene Filterspulen Reihe 7.1 E, 1 Wicklung

Preadjusted filter coils Type 7.1 E, 1 winding

Aufbau und Abmessungen:

Design and dimensions:



Eigenschaften:

Characteristic properties:

Lötbarkeit nach DIN IEC 68-2-20 Ta:
235°C, 5 Sek.

Solderability as per DIN IEC 68-2-20 Ta:
235° C 5 sec.

Lötwärmebeständigkeit -2-20 Tb:
260°C 5 Sek.

Resistance soldering heat -2-20 Tb:
260° C 5 sec.

Auszugsfestigkeit der Stifte: 5 N

Pulling strength of the pins: 5 N

Zulässige Betriebstemperatur:
- 40°C bis +125°C

Permissible working temperature:
- 40°C to + 125°C

Temperaturkoeffizient von -25°C bis +85°C:
ca. $\pm 50 \times 10^{-6} / K$
ca. $100 \pm 75 \times 10^{-6} / K$ (F 100b)

Temperature coefficient between -25°C and +85°C:
ca. $\pm 50 \times 10^{-6} / K$
ca. $100 \pm 75 \times 10^{-6} / K$ (F 100b)

L bei/at 10 MHz [nH]	Abgleichbereich [nH]	Bereich inductance range [MHz]	Q range \geq	bei f at [MHz]	Abgleichschraube tuning screw	Windungszahl turns	Artikelnummer part number
21 max.	19 ÷ 21	100 ÷ 300	150	150	Ms / brass	2 1/2	00 5148 31
34 max.	29 ÷ 34	100 ÷ 300	150	150	Ms / brass	3 1/2	00 5116 31
53 min.	53 ÷ 70	50 ÷ 200	150	120	F 100 b	4 1/2	00 5118 30
76 max.	67 ÷ 76	100 ÷ 300	150	100	Ms / brass	6 1/2	00 5146 30
88 min.	88 ÷ 115	50 ÷ 200	120	100	F 100 b	6 1/2	00 5146 34
100 max.	92 ÷ 100	100 ÷ 300	130	100	Ms / brass	8 1/2	00 5149 34
170	160 ÷ 190	50 ÷ 200	140	80	F 100 b	9 1/2	00 5117 32

HF-Spulenbausätze 5.1 K

Anwendung:

Die Bausätze der Reihe 5 sind vorgesehen für den Einsatz in Geräten der Nachrichtentechnik und in Anlagen der Elektronik. Sie eignen sich, je nach Ferritbestückung, für Frequenzen von 5 MHz bis 200 MHz. Dieser Spulenaufbau gliedert sich harmonisch zwischen unserem SMD-Filter SMF 5.1 und den Bausätzen der Reihe 7 ein.

Aufbau, Daten:

Der Bausatz besteht aus einem tauchlötfähigen Spulenkörper, einem Abgleichkern und einem Abschirmbecher. Der Werkstoff des Spulenkörpers hat gute Hochfrequenzeigenschaften und hohe Formstabilität auch bei höheren Temperaturen. Der Spulenkörper ist mit 5 Vierkantlötstiften bestückt, wodurch vielfältige Variationen des Wicklungsaufbaus ermöglicht werden.

Der Gewindekern aus Ferrit ist mit einer Silikonkautschukbremse versehen. Der durchgehende Innenvierkant sorgt für ein sicheres Eingreifen des Abstimmwerkzeuges. Passende Abgleichschraubendreher mit hochstabiler Keramik Klinge sind lieferbar. (As 1 b / 1.1, Nr. 50 9607 10).

Wickelfläche ca. 1,8 mm².

RF coil assemblies 5.1 K

Application:

The coil assemblies type 5 are provided for use in telecommunications and electronics when inductors of high quality are required. They can be used in the frequency range of 5 MHz up to 200 MHz.

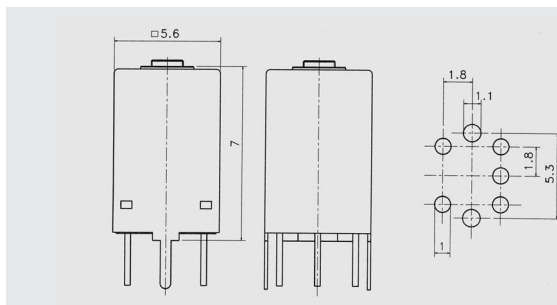
The coil size harmonizes well with our surface-mounted SMF 5.1 filter coil and the 7 mm series coil assemblies.

Design and data:

The coil assembly consists of a coil former, adjuster and screening can. The coil former is suitable for dip soldering. The material combines high natural stability (even at higher temperatures) with excellent RF-performance. The coil former is provided with 5 square pins allowing various connections and windings.

The ferrite screw core is equipped with a silicon rubber brake. The square shaped slot ensures a precise interlocking with the adjustment tool. Suitable adjustment screwdrivers provided with a high stability ceramic blade are available as well (As 1 b / 1.1, PN 50 9607 10).

Winding window area approx. 1,8 mm².

**Abmessungen / Dimensions**

5,6 x 5,6 x 7 mm

Induktivitätsbereich / inductance range

20 nH ... 10 µH

empfohlene Drahtstärke / recommended wire diameter

0,05 ... 0,16 mm

Anwendungsfrequenz / frequency range

5 MHz ÷ 200 MHz

zul. Betriebstemperatur / operating temperature range

-40 ÷ +125°C

Bausatz assembly	Bereich range [MHz]	Q	Ferrit ferrite grade	A _L [nH]	Artikelnummer part number
5 F 1 K	5 ÷ 15	25 ... 50	F 10 b	5 ... 7	05 9532 ... *)
5 V 1 K	15 ÷ 200	45 ... 100	F 100 b	4 ... 6	15 9532 ... *)

*) .. 00: Becher blank, ... 01: Becher verzinkt, ... 10: ohne Becher.

Einzelteile / Components

Pos. fig.	Benennung description	Bezeichnung type	Werkstoff material	Artikelnummer part number
1	Abschirmbecher screening can	B 55 a	Cu	94 4505 10
2	Spulenkörper coil former	Ks 3070	LCP	71 9531 00
3	Gewindekern screw core	FK 3 x 0,3 x 3,3	F 10 b / F 100 b	05/15 0418 30

HF-Spulenbausätze 7.1

Anwendung:

Die Bausätze der Reihe 7 sind vorgesehen für den Einsatz in Geräten der Nachrichtentechnik und in Anlagen der Elektronik. Sie eignen sich, je nach Ferritbestückung, für Frequenzen von 0,1 MHz bis 12 MHz.

Aufbau, Daten:

Ein Rollenkern aus Ferrit, auf einem Kunststoffsockel montiert, wird direkt bewickelt. Zur Abstimmung der Induktivität dient eine mit Gewinde versehene Ferritkappe, die in einer Kunststoffhülse geführt wird. Für die Abschirmung des Spulenaufbaues sorgt ein Becher aus Kupfer. Wickelfläche ca. 2 mm².

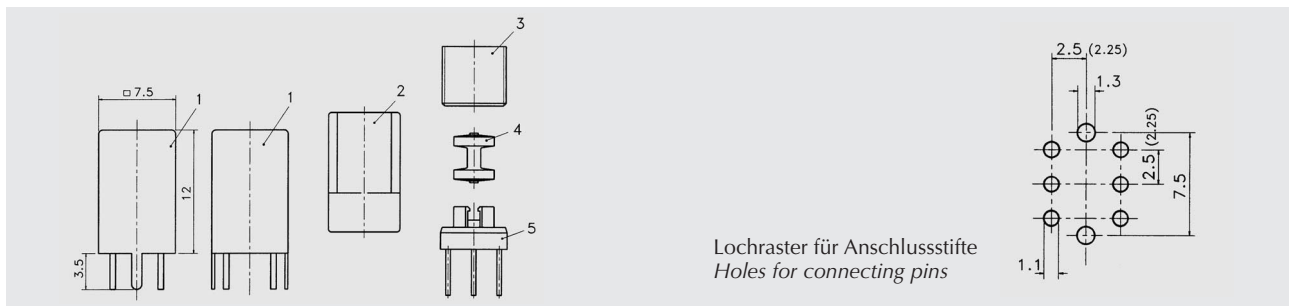
RF coil assemblies 7.1

Application:

The coil assemblies type 7 are provided for use in telecommunications and electronics when inductors of high quality are required. They can be used in the frequency range of 0,1 MHz up to 12 MHz.

Design and data:

A drum core of ferrite is glued to a socket made out of plastics material. Because of the high resistivity of the ferrite the core may be wound directly without any insulation. For tuning the inductance to the exact value there is a ferrite cup core with an outer thread. A plastic sleeve carries the ferrite cup core. The screening can is made out of copper. Winding window area approx. 2 mm².



Bausatz assembly	Bereich range [MHz]	Q	Ferrit ferrite grade	A _L [nH]	Artikelnummer part number
7 A 1	0,1 ÷ 5	100 ... 150	F 2	25,3	06 9500 00
7 F 1	5 ÷ 12	75 ... 125	F 10 b	23	05 9500 00

Neben der Ausführung mit Raster 2,5 mm steht noch eine Version mit Raster 2,25 mm zur Verfügung, die unter Artikelnummer .. 9500 02 bezogen werden kann.

We can supply another version with a grid pattern of 2,25 mm. The part number is .. 9500 02.

Einzelteile / Components

Pos. fig.	Benennung description	Bezeichnung type	Werkstoff material	Artikelnummer part number
1	Abschirmbecher screening can	B 7	Cu	94 4501 00
2	Führungshülse guiding sleeve	H 7	PP	43 4012 00
3	Kappenkern cup core	Ka 6	Ferrit ferrite	.. 1143 00 *)
4	Rollenkern drum core	W 3,9 c	Ferrit ferrite	.. 1334 10 *)
5	Sockel mit Raster 2,5 base for grid 2,5	P 70 y	PA 6,6 GV	50 9635 20
5.1	Sockel mit Raster 2,25 base for grid 2,25	P 70 z	PA 6,6 GV	50 9635 00

*) F2 : 06 ... F10b: 05 ...

HF-Spulenbausätze 7.1 S

Anwendung:

Die Spulenbausätze 7.1 S bieten etwa die gleichen Anwendungsmöglichkeiten wie die Ausführung 7.1. Die Frequenzgrenze reicht jedoch hier bis 200 MHz. Der Spulenaufbau kann auch ohne Abschirmbecher bzw. bei höheren Frequenzen ohne Kappenkern betrieben werden, wenn Streufelder keine Störungen verursachen können.

Aufbau, Daten:

Der Bausatz 7.1 S besteht aus einem tauchlötfähigen Spulenkörper mit 5 Vierkantlötstiften, einem Gewindekern mit Silikonkautschukbremse, einem Kupferbecher und einem Kappenkern. Die Spule lässt sich sowohl von oben als auch von unten abgleichen. Für den höheren Frequenzbereich ab ca. 15 MHz empfehlen wir, nur den Gewindekern zu verwenden. Bei erhöhten Anforderungen an die Spulengüte kann ein im Werkstoff dem Abgleichkern entsprechender Kappenkern eingesetzt werden. Die A_L -Wert-Angaben stellen Anhaltswerte dar, und dienen zur überschlägigen Dimensionierung der Wicklung. Wickelfläche ca. $3,5 \text{ mm}^2$.

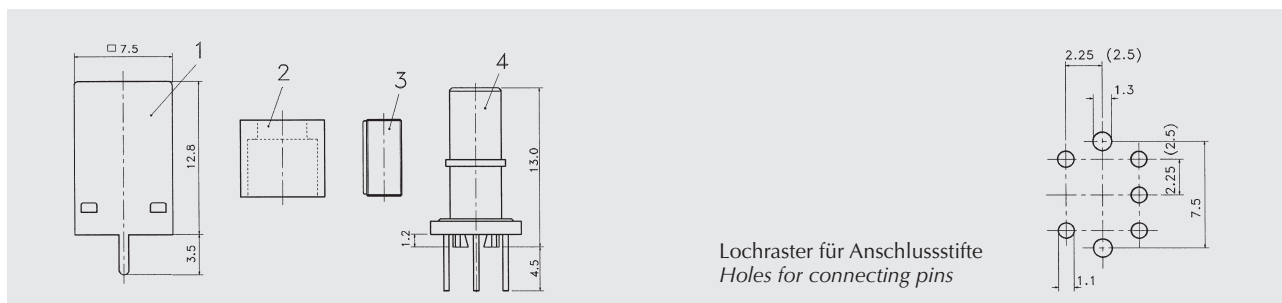
RF coil assemblies 7.1 S

Application:

The 7.1 S has nearly the same application field as type 7.1, but its upper frequency limit is 200 MHz. The assembly can dispense with screening can, or - at higher frequencies - with cup core, if stray fields cannot be harmful.

Design and data:

The 7.1 S assembly consists of a dip - solderable former with 5 square pins, screw core with silicon rubber brake, copper can and cup core. The adjustment is possible from top or from bottom. For higher frequencies, above, say, 15 MHz, only the screw core is needed. In the case of particularly high requirements regarding the value of Q , a cup core optimized in ferrite can be fitted. A_L values shown below are for reference and for approximate estimation of the number of turns. Winding window area approx. $3,5 \text{ mm}^2$.



Bausatz assembly	Bereich range [MHz]	Q	Ferrit, Kappenkern ferrit grade, cup core	Gewindekern screw core	A_L [nH]	Artikelnummer part number
7 M 1 S	0,1 ÷ 1	50 ... 100	F 08	F 08	14	11 9555 00
7 A 1 S	0,1 ÷ 5	50 ... 110	F 2	F 2	13	06 9555 00
7 F 1 S	5 ÷ 15	60 ... 125	F 10 b	F 10 b	12	05 9555 00
7 K 1 S	15 ÷ 25	80 ... 110	-	F 20	6,5	03 9555 00
7 T 1 S	20 ÷ 60	60 ... 110	-	F 40	5,5	02 9555 00
7 V 1 S	50 ÷ 200	50 ... 120	-	F 100 b	4,5	15 9555 00

Einzelteile / Components

Pos. fig.	Benennung description	Bezeichnung type	Werkstoff material	Artikelnummer part number
1	Abschirmbecher screening can	B 7 s	Cu	94 4540 00
2	Kappenkern cup core	Ka 7	Ferrit ferrite	.. 1153 00
3	Gewindekern screw core	FK 3 x 0,5 B x 8	Ferrit ferrite	.. 0407 12
4	Spulenkörper mit Raster 2,25 coil former for grid 2,25	Ks 312	PBT - GV	70 9554 00
4.1	Spulenkörper mit Raster 2,5 coil former for grid 2,5	Ks 312 e	PBT - GV	70 9585 00

HF-Spulenbausätze 7.1 K

Anwendung:

Die Spulenbausätze 7.1 K werden vorwiegend für höhere Frequenzen von einigen MHz beginnend bis 200 MHz angewendet. Weil die Bauhöhe niedriger ist als bei dem Bausatz 7.1 S empfiehlt es sich, durch den Einsatz der Kappenkerne den dämpfenden Einfluss des Abschirmbechers zu verkleinern. In manchen Fällen kann auch der Abschirmbecher - wenn keine unerwünschten Kopplungen auftreten - entfallen. Mit den Spulenbausätzen 7.1 K können Schwingkreise, Filter- und Oszillatordspulen in Funk- und Nachrichtengeräten, Taxifunkgeräten, Messsystemen und elektronischen Übertragungseinrichtungen aufgebaut werden.

Aufbau, Daten:

Der Bausatz 7.1 K entspricht weitgehend dem bekannten 7.1 S. Zum Abgleich dient ein Gewindekern. Die Bauhöhe beträgt 10 mm über der geätzten Schaltung. Die in der Tabelle aufgeführten A_L -Wert-Angaben stellen Anhaltswerte dar, und dienen zur überschlägigen Dimensionierung der Wicklung. Wickelfläche ca. 3,5 mm².

RF coil assemblies 7.1 K

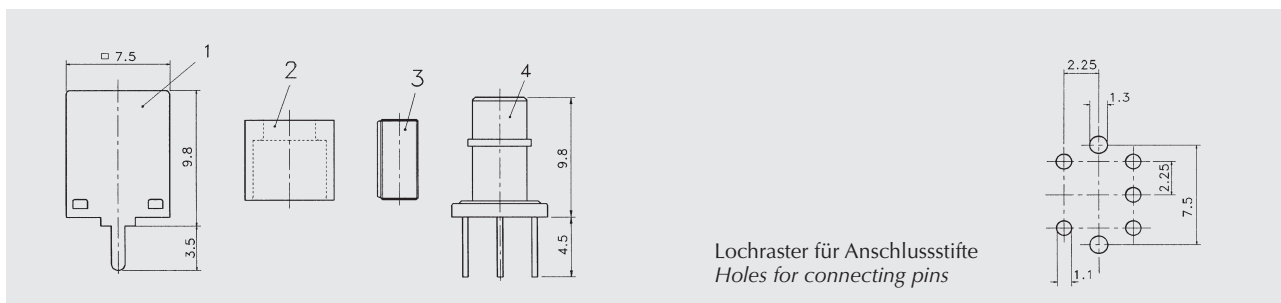
Application:

Coil assemblies type 7.1 K are designed for higher frequencies up to 200 MHz. We recommend the use of a magnetically screening cup core to reduce the losses in the screening can. The assembly can dispense with screening can, if stray fields cannot be harmful. The assemblies 7 K can be used in resonant circuits, transformers, telecommunication and telemetry systems as well as electronics.

Design and data:

The assemblies 7 K is comparable with type 7 S. Only the height is 10 mm above surface of the printed circuit board. The adjuster is a screw core with rubber brake.

A_L value shown below are for reference and for approximate estimation of the number of turns. Winding window area approx. 3,5 mm².



Lochraster für Anschlussstifte
Holes for connecting pins

Bausatz assembly	Bereich range [MHz]	Q	Ferrit, Kappenkern ferrit grade, cup core	Gewindekern screw core	A_L [nH]	Artikelnummer part number
7 M 1 K	0,1 ÷ 1	40 ... 100	F 08	F 08	10,5	11 9539 00
7 A 1 K	0,1 ÷ 5	40 ... 120	F 2	F 2	9,5	06 9539 00
7 F 1 K	5 ÷ 15	100 ... 140	F 10 b	F 10 b	9,5	05 9539 00
7 K 1 K	15 ÷ 25	80 ... 110	F 20	F 20	8,5	03 9539 00
7 T 1 K	20 ÷ 60	80 ... 110	F 40	F 40	6,5	02 9539 00
7 V 1 K	50 ÷ 200	60 ... 120	F 100 b	F 100 b	5,5	15 9539 00

Einzelteile / Components

Pos. fig.	Benennung description	Bezeichnung type	Werkstoff material	Artikelnummer part number
1	Abschirmbecher screening can	B 7 k	Cu	94 4547 00
2	Kappenkern cup core	Ka 7	Ferrit ferrite	.. 1153 00
3	Gewindekern screw core	FK 3 x 0,5 B x 6	Ferrit ferrite	.. 0407 11
4	Spulenkörper mit Raster 2,25 coil former for grid 2,25	Ks 310	PBT - GV	70 9538 00
4.1	Spulenkörper mit Raster 2,5 coil former for grid 2,5	Ks 309 a	PBT - GV	70 9606 20

Sonderbauformen, Spulenbausätze
7 V 1 B**Anwendung:**

Die Spulenbausätze 7 V 1 B wurden speziell für die Anwendung zwischen 50 und 200 MHz entwickelt. Sie sind so konstruiert, dass hiermit besonders stabile und erschütterungsunempfindliche Spulen aufgebaut werden können. Wir empfehlen den Einsatz in Schaltungen mit relativ geringer Induktivitätsvariation und besonderen Anforderungen an die Mikrophonie-sicherheit: Oszillatorkreise, Oszillatorverlängerungs-spulen, Ziehspulen in Quarzoszillatorschaltungen, Frequenzteiler- und Vervielfacherschaltungen.

Aufbau, Daten:

Die Bausätze bestehen aus einem tauchlötfähigen Spulenkörper mit 5 Vierkantlötstiften, Stiftnippelkern, Kupferbecher und Kappenkern. Der Spulenkörper der Ausführung 7 V 1 B hat ein Außengewinde, in dessen Gewindegängen die Wicklung sicher fixiert wird. Sowohl Nippelkern als auch Kappenkern sind aus unserem verlustarmen und besonders temperaturstabilen Ferrit F 100 b.

Der Becher ist neben den Erdungslaschen mit einer Schulter versehen, so dass auf zweiseitig kaschierten Leiterplatten die Becherkante keine Kurzschlüsse hervorrufen kann. Die A_L -Wert-Angaben stellen Anhaltswerte dar, und dienen zur überschlägigen Dimensionierung der Wicklung.

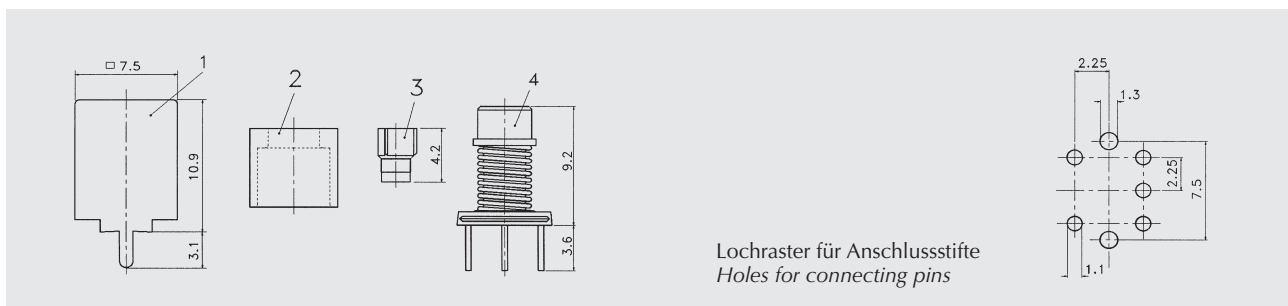
Special designs, assemblies
7 V 1 B**Application:**

Assemblies 7 V 1 B were developed specially for the frequency range of 50 to 200 MHz. Their design ensures high stability and insensitivity to vibrations. They are especially suitable for circuits demanding relatively small inductance variations and micro-phony, for instance oscillator circuits, oscillator extension coils, pulling coils for quartz oscillators, frequency dividers and multipliers, etc.

Design and data:

The assemblies consist of the following parts: coil former, suitable for dip soldering, with five square pins, stud nipple core, copper can and cup core. The former used in assembly 7 V 1 B is externally threaded and the winding is firmly fixed in the thread. Nipple and cup cores are made of our low-loss, temperature-stable ferrite grade F 100 b.

The can has a stand-off shoulder next to earthing lugs to eliminate the danger of short-circuits, caused by the can edge, when double sided printed circuit boards are used. The A_L values which are shown below are only for information and for preliminary estimates of the required number of turns.



Bausatz assembly	Bereich range [MHz]	Q	Bemerkungen remarks	A_L [nH]	Artikelnummer part number
7 V 1 B	50 ÷ 200	80 ... 200	mit Außengewinde with outside thread	4 ... 6	15 9564 00

Einzelteile / Components

Pos. fig.	Benennung description	Bezeichnung type	Werkstoff material	Artikelnummer part number
1	Abschirmbecher screening can	B 7 b	Cu	94 4545 00
2	Kappenkern cup core	Ka 7	Ferrit F 100b ferrite	15 1153 00
3	Nippelkern nipple core	Zn 2,1 / 3 a	Ferrit F 100b ferrite	15 0101 00
4	Spulenkörper mit Raster 2,3 coil former for grid 2,3	Ks 309 h	PA 6,6 GV	50 9612 40

HF-Spulenbausätze 10.1

Anwendung:

Die Bausätze der Reihe 10 empfehlen wir für den Frequenzbereich von 5 MHz bis 200 MHz. Die Einsatzmöglichkeiten sind: Hochfrequenzeingangs- und Oszillatorkreise in Funkgeräten, Filter in Nachrichtengeräten, Schwingkreise in Präzisionsmessgeräten und in selektiven Schaltungen der Elektronik.

Aufbau, Daten:

Der Bausatz 10 besteht aus einem Abschirmbecher aus Kupfer, der auch mit einer Oberflächenveredelung lieferbar ist, einem Spulenkörper, einer Grundplatte mit 5 Lötstiften und einem Gewindekern. Die Grundplatte aus Glasfaserhartgewebe hält auch höhere Temperaturbelastungen, z. B. beim Tauchlöten, aus. Den Flansch des Spulenkörpers haben wir so ausgebildet, dass bei dickeren Wickeldrähten die Ausläufer unmittelbar durch den Flansch in die gedruckte Schaltung geführt werden können. Der Abgleich ist sowohl von oben als auch von unten möglich. Wenn beidseitig kaschierte Leiterplatten benutzt werden, empfehlen wir, den Isolierahmen Ir 10 zu verwenden, der auf den Becherrand aufgesetzt wird. Die in der Tabelle aufgeführten A_L -Wert Angaben stellen Anhaltswerte dar und dienen zur überschlägigen Dimensionierung der Wicklung.

RF coil assemblies 10.1

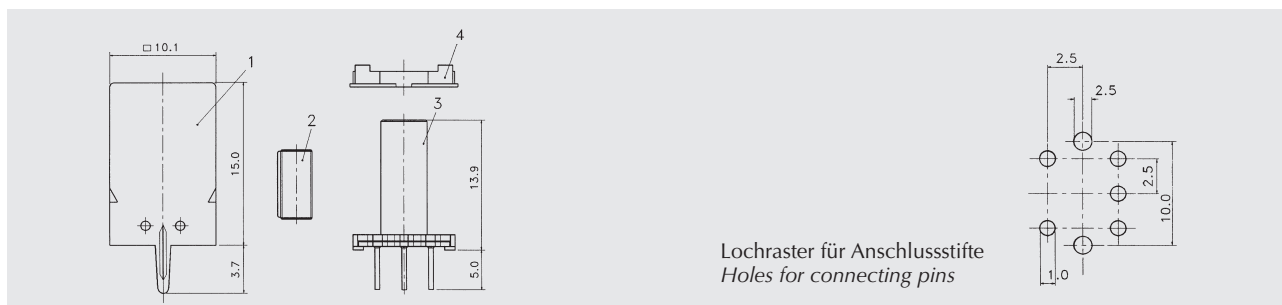
Application:

The assemblies are suitable for the frequency range of 5 to 200 MHz. They can be used for RF input and oscillator circuits in radio equipment, filters in telecommunication equipment, resonant circuits in high-class measuring instruments and in frequency-selective circuits of electronics.

Design and data:

Assemblies type 10 consist of a copper screening can, which may be supplied with special plating finish, former, base with 5 pins and screw core. The base is made of glass fibre reinforced hard plastics and can withstand high temperatures, for instance, in dip soldering. The design of former flange allows thicker wire ends to run straight through to the printed circuit board and be used as terminations. Adjustment can be carried out from top or from bottom. When double-sided printed boards are used, it is advisable to include an insulating yoke Ir 10, placed on the can edge.

The values A_L shown in the table are only for information and for preliminary calculation of the winding.



Bausatz assembly	Bereich range [MHz]	Q	Ferrit ferrite grade	A_L [nH]	Artikelnummer part number
10 F 1	5 ÷ 12	50 ... 100	F 10 b	6 ... 8	05 9551 00
10 K 1	10 ÷ 25	50 ... 100	F 20	4 ... 6	03 9551 00
10 T 1	20 ÷ 60	60 ... 120	F 40	3 ... 5	02 9551 00
10 V 1	50 ÷ 200	80 ... 150	F 100 b	2,5 ... 3,5	15 9551 00

Einzelteile / Components

Pos. fig.	Benennung description	Bezeichnung type	Werkstoff material	Artikelnummer part number
1	Abschirmbecher screening can	B 10	Cu	94 4538 00
2	Gewindekern screw core	FK 3 x 0,5B x 8	Ferrit ferrite 0407 12
3	Spulenkörper mit Platte coil former with base	Ks 313 b	PBT	70 9527 00
4	Isolierahmen insulation yoke	Ir 10	PPE	57 4117 00

Kunststoffteile Erläuterungen

Der folgende Abschnitt enthält eine Zusammenstellung über gebräuchliche Kunststoffteile zur Herstellung von induktiven Bauelementen, sofern diese nicht bereits im Bereich "Bausätze" aufgeführt wurden.

Zuvor beschreiben wir in einer kurzen Übersicht die wichtigsten Werkstoffe und deren Eigenschaften.

Die thermoplastischen Materialien zeichnen sich durch eine große Typenvielfalt aus, von denen sich nur spezielle Arten für unsere Anwendungen eignen. Neben sehr guten elektrischen Eigenschaften sollen die Werkstoffe auch besonderen mechanischen Ansprüchen, wie hoher Temperatur- und Dimensionsstabilität, genügen.

So empfehlen wir z. B. Styrolpolymerisate und Polyolefine, wie Polyäthelen und Polypropylen, zum Aufbau verlustarmer Spulen bis in den Gigahertzbereich (z. B. für Helixkreise). Die Polyamide und thermoplastischen Polyester, insbesondere mit Glasfaser- oder Mineralverstärkung, haben den Vorzug der hohen Wärmeformbeständigkeit, wie sie bei tauchlöt-fähigen Spulenkörpern verlangt wird. Thermoplastische Polyester, wie PBT, sind fast von ähnlich guter Temperaturbeständigkeit wie PA 6,6, haben jedoch bessere Hochfrequenzeigenschaften, d. h. niedrigere Verluste und bedeutend geringere Wasseraufnahme, weshalb wir sie überwiegend für bestiftete Spulenkörper von HF-Spulen anwenden.

Die bisher beschriebenen Kunststoffarten sind typische Vertreter gegensätzlicher Merkmale: während die einen gute elektrische und weniger gute thermische Eigenschaften aufweisen, ist es bei den anderen gerade umgekehrt. Es ist daher naheliegend, auch Werkstoffe anzuwenden, die zwischen den beiden Extremen einzustufen sind. Hierzu gehören auch Polycarbonat sowie ein modifiziertes Polyphenylenether mit dem Handelsnamen Noryl.

Plastic components Explanatory remarks

The chapter that follows contains a summary of available plastics parts which are not included under the headings of assemblies.

We begin with a brief survey of the most important plastics materials and their characteristics.

There are many grades of thermoplastic materials, but only some of them are suitable for our purposes. They must have very good electrical properties and meet special mechanical requirements such as high temperature and dimensional stability.

Thus, for low-loss formers to be used up to GHz frequency range (helix structures) we recommend styrenepolymerides and polyolefines such as polyethylene and polypropylene. Polyamides and thermoplastic polyesters, especially glass fibre or mineral reinforced, have great advantage of not distorting at higher temperatures; this makes them suitable for dip soldering. Thermoplastic polyesters such as PBT have a similar temperature stability as PA 6.6 but better RF properties. For instance, lower losses and significantly smaller water absorption; for these reasons, we use them for most pinned formers for RF coils.

The above plastics materials have "either - or" characteristics; some have good electrical properties and not so good thermal characteristics, the others - just the opposite. It is, therefore, obvious that there is an application field for compromise materials. Among them we shall name polycarbonate and a modified polyphenylether with a trade name Noryl.

Häufigster Vertreter für Standardspulenkörper in der Nachrichtentechnik ist das Polycarbonat. Es ist ein mechanisch und thermisch hochwertiger Konstruktionswerkstoff mit transparentem Aussehen. Mit Glasfaserverstärkung wird es teilweise auch für bestiftete Spulenkörper eingesetzt. Seine Wasseraufnahme ist gering, was gleichbleibende elektrische Qualität garantiert. Daneben sind erhöhte Steifigkeit und Zähigkeit weitere nennenswerte Merkmale.

Eine äußerst hohe Hydrolysebeständigkeit und niedrige elektrische Verluste zeichnen das Noryl aus. Während die elektrischen Eigenschaften nahezu die Werte von Styrolpolymerisaten und Polyolefinen erreichen, liegen die mechanischen und thermischen Qualitäten im Bereich von Polycarbonat.

In der Elektronik werden in zunehmendem Maß temperaturbeständigere Bauelemente benötigt. Für solche Situationen führen wir Hochleistungskunststoffe wie PPS (Polyphenylensulfid) und das seit kurzem auf dem Markt erhältliche LCP (Liquid Crystal Polymer) in unserem Fabrikationsprogramm. Beide Materialien haben sowohl gute elektrische als auch hervorragende mechanische und thermische Eigenschaften.

Ohne Zusatzstoffe wird die Entflammbarkeitsstufe UL 94 V-O erreicht. Im Vergleich mit anderen Produkten zwingen jedoch oft wirtschaftliche Gesichtspunkte, von dem Einsatz eines technisch optimalen Materials abzusehen. Dies gilt um so mehr, wenn verarbeitungstechnische Voraussetzungen die Produktionsgeschwindigkeit beeinträchtigen. Der Einsatz von PPS oder LCP wird sich daher nur im Normalfall nur auf wenige hochspezialisierte Anwendungen beschränken.

Einige wichtige Eigenschaften der bei uns verarbeiteten Kunststoffe sind nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

The most frequently used material for standard telecommunication bobbins is polycarbonate. This is a transparent engineering material with good mechanical and electrical properties. In the glass fibre reinforced version it is also used for some pinned formers. Its water absorption is low so that there is no degradation of electrical quality over a period of time. Enhanced rigidity and toughness are further valuable characteristics.

Noryl is characterized by extremely high resistance to hydrolysis and by low dielectric dissipation. While its electrical parameters are nearly as good as those of styrenepolymerides and polyolefines, the mechanical and thermal quality is in the same area as polycarbonate.

In the field of electronics there is a need for higher temperature resistant components. In such cases we recommend materials like PPS (polyphenylensulfide) or the new developed liquid crystal polymer LCP. Both plastic materials have good electrical characteristics as well as excellent thermal and mechanical properties.

Without any additions, the flame extinguishing property of UL 94 V-O can be obtained. However, the comparison with other materials is influenced by price considerations which may frequently debar the technically best material. This becomes even more important when processing conditions affect the speed of production. For these reasons PPS or LCP are normally used only for a limited number of very exigent applications.

Certain important properties of plastic grades which we use are assembled in the table.

Werkstoffdaten

Material data

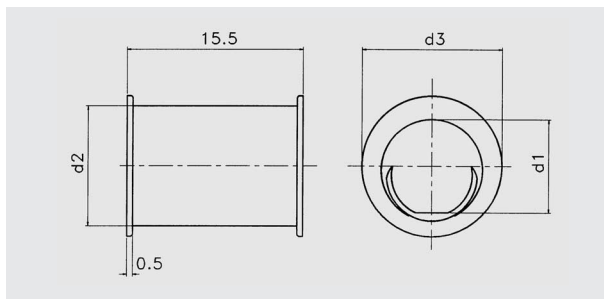
Werkstoffe <i>plastic grades</i>	Kurzbezeichnung <i>symbol</i>	NEOSID Werkstoffnr. <i>code number plastic grades</i>	Markenname (z. B.) trade name (e. g.)	flammwidrig <i>UL 94 V-O</i> <i>flame retardent</i>	Dichte <i>density</i> g/cm ³ DIN	Biegefestigkeit <i>flexural strength</i> M Pa DIN	Schlagzähigkeit / +23°C <i>impact strenght</i> KJ/m ² DIN	Wasseraufnahme <i>water ab- sorption</i> % DIN
Polyäthylen	PE	40 ..	Hostalen GB ..		0,953	34	-	0,01
Polypropylen	PP	42 ..	Hostalen PP ...		0,905	50	-	0,03
Polypropylen	PP	43 ..	Polyflam RPP 374 ND	X	1,31	50	20	0,15
Flüssigkristallpolymer GV	LCP	71 ..	Vectra C 130	X	1,6	232	17	0,02
Polycarbonat	PC	48 ..	Makrolon 2800		1,2	95	-	0,36
Polycarbonat GV	PC	48 ..	Makrolon 8020		1,35	120	65	0,29
Polycarbonat GV	PC	48 ..	Makrolon 9415	X	1,27	130	65	0,32
Polyamid 66 GV	PA 66	50 ..	Maranyl A 390		1,46	220	40	0,6
Polyamid 11	PA	51 ..	Rilsan BMN		1,04	65	-	0,23
Polyphenylenether (modifiziert) / (modified)	PPE	57 ..	Noryl 731		1,06	95	-	0,14
Polyphenylenether (modifiziert) / (modified) GV	PPE	57 ..	Noryl GFN 1		1,14	110	-	0,14
Polyphenylensulfid GV	PPS	69 ..	Ryton R4 / Fortron 1140 L4	X	1,6	200	-	0,05
Polybutylenterephthalat	PBT	70 ..	Crastin S 600		1,31	85	-	0,5
Polybutylenterephthalat GV	PBT	70 ..	Crastin SK 605/SK 609		1,53	202	40	0,37
Polybutylenterephthalat GV	PBT	70 ..	Crastin SK 645 FR	X	1,66	200	24	0,3

Werkstoffe <i>plastic grades</i>	Erweichungspunkt nach Vicat <i>softening point/ HDT/B ISO R75 ° C</i> DIN 53460 / B	Dielektrizitätskonstante ϵ <i>dielectric constant</i> f = 1 MHz DIN 53483	Dielektrischer Verlustfaktor $\tan \delta$ <i>dissipation factor</i> f = 1 MHz [10 ⁻⁴] DIN 53483	Spezifischer Widerstand stand <i>volume resistivity</i> $\Omega \cdot m$ DIN 53482	Schwindung <i>shrinkage</i> % DIN 16901
Polyäthylen	70	2,45	4	10 ¹⁶	1,5 ÷ 3,5
Polypropylen	100	2,25	4	10 ¹⁶	1,3 ÷ 2,5
Polypropylen	145	2,27	340	10 ¹⁴	0,8 ÷ 1,2
Flüssigkristallpolymer	284	3,5	184	10 ¹⁶	0 ÷ 0,1
Polycarbonat	148	2,9	110	10 ¹⁴	0,7 ÷ 0,8
Polycarbonat GV	150	3,2	110	10 ¹⁴	0,25 ÷ 0,5
Polycarbonat GV	150	3	80	10 ¹⁴	0,25 ÷ 0,5
Polyamid 66 GV	250	4	190-800	10 ¹⁴	0,1 ÷ 0,25
Polyamid 11	160	3,5	300-600	10 ¹²	0,7 ÷ 1,1
Polyphenylenether (modifiziert) / (modified)	135	2,6	9	10 ¹⁵	0,5 ÷ 0,7
Polyphenylenether (modifiziert) / (modified) GV	130	2,9	14	10 ¹⁵	0,3 ÷ 0,5
Polyphenylensulfid GV	260	3,8	13	10 ¹⁴	0,15 ÷ 0,35
Polybutylenterephthalat	216	3,2	200	10 ¹³	1 ÷ 2
Polybutylenterephthalat GV	220	3,8	160	10 ¹³	0,2 ÷ 0,6
Polybutylenterephthalat GV	220	3,8	180	10 ¹³	0,2 ÷ 0,6

Spulenkörper für Antennenstäbe

Die Spulenkörper Ak 815 a, 1015 a, 1025 a und 1016 haben eine Innenbremse, die einen sicheren Sitz auf dem Antennenstab ergibt. Sie besteht entweder aus mehreren elastischen Rippen oder aus zwei sichelförmigen Teilen. Zum Abgleich kann man die Spulenkörper leicht gleitend mitsamt der Wicklung auf dem Antennenstab verschieben.

Abmessungen, mögliche Formen und Werkstoffe sind den Skizzen und Tabellen zu entnehmen.

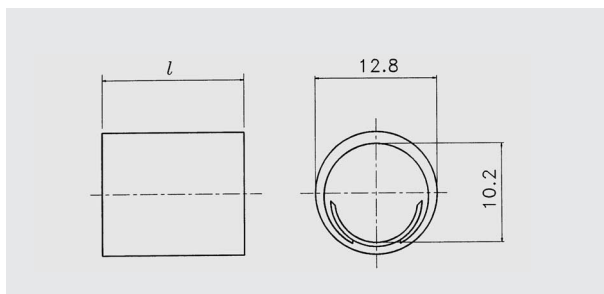


Formers for aerial rods

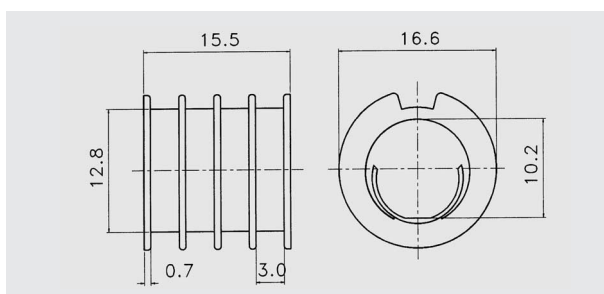
Formers Ak 815 a, 1015 a, 1025 a and 1016 are provided with an internal braking to ensure fixed positioning on the rod. For this purpose, either a number of elastic ribs or two crescent-shaped parts are provided inside the former. Nevertheless, there is no difficulty in sliding the coil with its winding along the rod, when adjustment is required.

Dimensions, available shapes and materials are shown in sketches and tables.

Bezeichnung designation	d1	d2	d3	Material material	Art.-Nr. part number
Ak 815	8,15	10,5	12,3	PS	30 1600 00
Ak 1015	10,2	12,8	14,4	PS	30 1601 00



Bezeichnung designation	Material material	l	Art.-Nr. part number
AK 1015	PS	15	30 2099 00
AK 1025 a	PS	25	30 2100 00

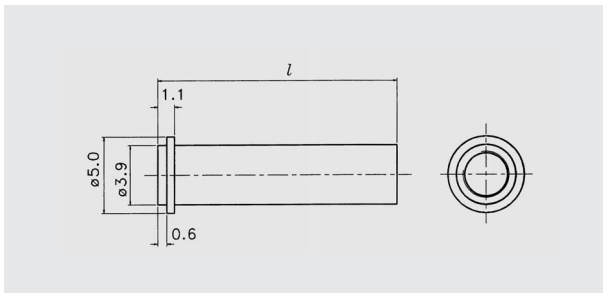


Bezeichnung designation	Material material	Art.-Nr. part number
Ak 1016	PS	30 1597 00

Spulenkörper mit Innengewinde M 3 x 0,5

Das Innengewinde der Spulenkörper ist als metrisches ISO - Gewinde nach DIN 13 mit engen Toleranzen ausgeführt.

Wir empfehlen, für den Abgleich der Spulen nur Gewindekerne mit SK - Bremse nach DIN 41286 zu verwenden (vgl. Katalog Teil 1).

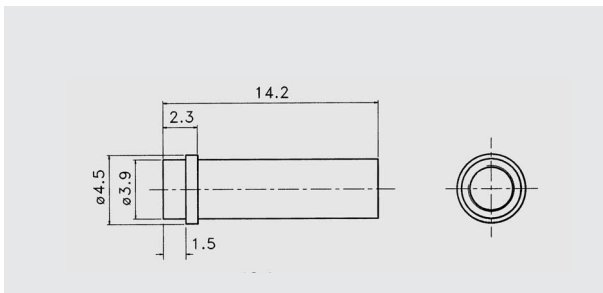


Internally threaded formers M 3 x 0,5

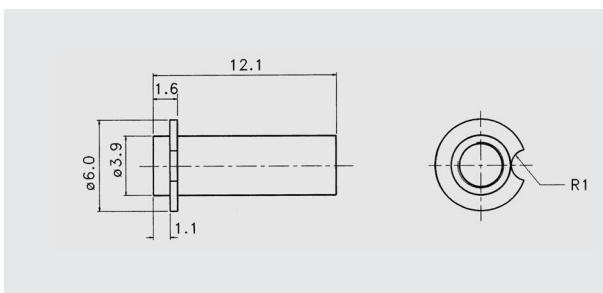
The inner thread of the former is metric ISO thread conforming to DIN 13 specification with very tight tolerances.

We recommend that only screw cores with silicon rubber locking, as per DIN 41286, be used for inductance adjustment (of catalogue part 1).

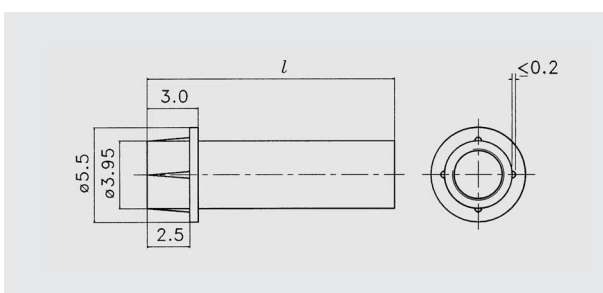
Bezeichnung designation	Material material	l	Artikelnr. part number
K 316 a	PC	15,8	48 2009 00



Bezeichnung designation	Material material	Artikelnr. part number
K 314	PPE (mod.)	57 2059 00



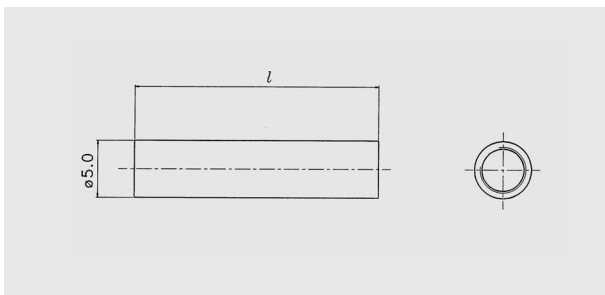
Bezeichnung designation	Material material	Artikelnr. part number
K 312 c	PC	48 2044 00



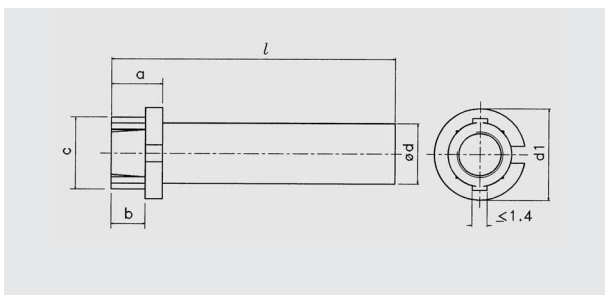
Bezeichnung designation	Material material	l	Artikelnr. part number
K 309	PC	8,5	48 2021 23
K 315	PC	14,5	48 2021 22
K 318	PBT	17,8	70 2021 00
K 318	PC	17,8	48 2021 00

Spulenkörper mit Innengewinde M 4 x 0,5

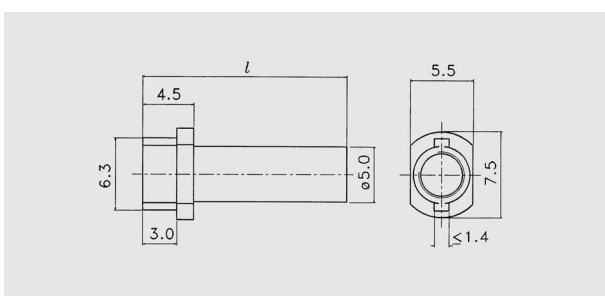
Internally threaded formers M 4 x 0,5



Bezeichnung designation	Material material	l	Artikelnr. part number
K 415 a	PC	15	48 2004 00
K 422 a	PC	21,5	48 2004 01



Bezeichnung designation	l	a	b	c	d	d1	d2	Material material	Artikelnummer part number
K 416 c	15,5	4,5	3	6,3	5,3	8	5,6	PA 6,6	50 2074 00
K 421 c	21	3,6	2,5	6	5,3	7,5	5,35	PA 6,6	50 2054 00
K 421 d	21	3,3	2,5	5,6	5,3	7,5	5,35	PA 6,6	50 2054 10
K 425 c	25	4,5	3	6,3	5,3	8	5,6	PA 6,6	50 2074 02



Bezeichnung designation	Material material	l	Artikelnr. part number
K 418	PC	18	48 2096 02
K 425	PC	25	48 2096 03

Snap-In-Spulenkörper

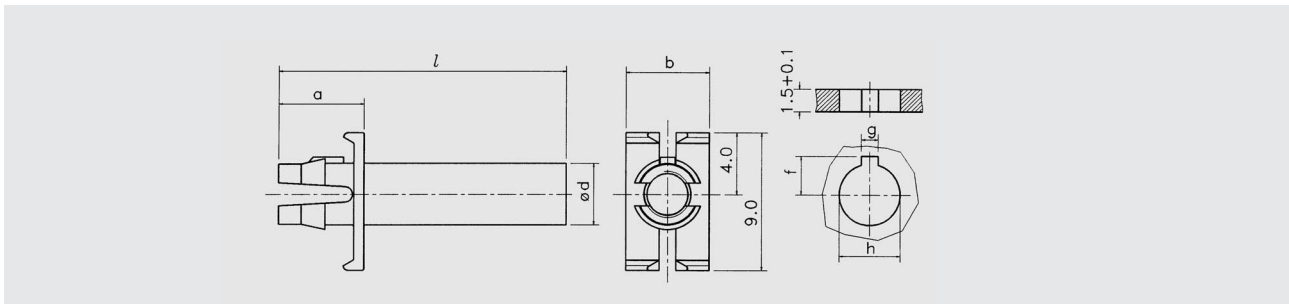
Snap-in-Spulenkörper sind mit einem speziellen Fuß ausgestattet, der eine schnelle und sichere Montage auf der Leiterplatte gewährleistet. Sie können sowohl als reine Kernhalterung für gedruckte Spulen als auch mit einer Wicklung versehen in der konventionellen Art eingesetzt werden. Wir liefern die Spulenkörper mit den Standard - Gewindeabmessungen M 3 und M 4 aus dem Werkstoff Polyacetat (POM).

Die Abmessungen der Durchbrüche in der kaschier-ten Platte sind aus der Skizze und der Tabelle zu entnehmen.

Snap - in coil formers

Snap - in formers have an integrated specially designed base for quick and reliable mounting on the printed circuit board. They can be used for holding the core of a printed coil or for carrying a conventional winding. They are available with M 3 and M 4 threads. The material is polyacetate (POM).

The dimensions of mounting holes in the printed board are given in the sketch and table.



Bezeichnung designation	Gewinde thread	l	a	b	d	f	g	h	Artikelnummer part number
Kt 317	M 3	17	5,5	5,5	4,1	2,5	1,1	4,05	58 2046 01
Kt 319	M 3	19	5,5	5,5	4,1	2,5	1,1	4,05	58 2046 00
Kt 417	M 4	17	5,9	6	5,1	3,25	1,5	5,05	58 2050 00

Kammerspulenkörper nach DIN 41 294

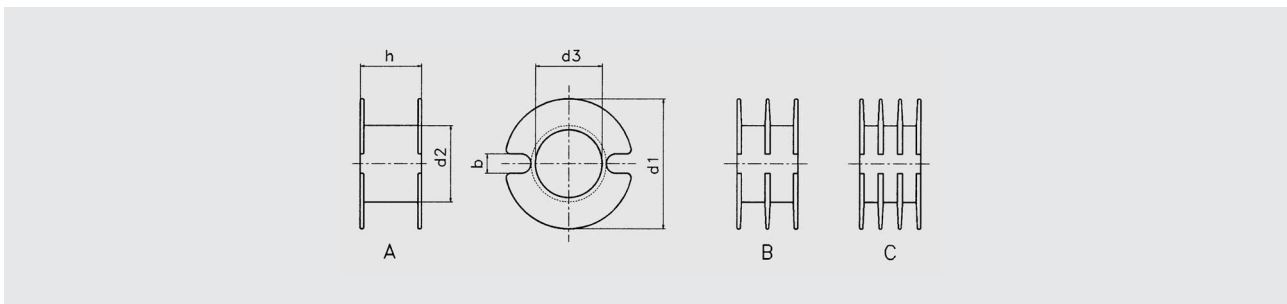
Für Schalenkerne nach DIN 41 293 liefern wir die zugehörigen Spulenkörper in 1 - bis 3 kamriger Ausführung. Als Standardwerkstoff wird Polycarbonat eingesetzt. Sonderausführungen mit Glasfaserverstärkung oder flammwidriger Einstellung bzw. aus anderen Materialien bitten wir bei Bedarf anzufragen.

Abmessungen sowie wickelspezifische Angaben befinden sich in der nachfolgenden Tabelle.

Sectionalized bobbins conforming with DIN 41 294 specification

One to three - section bobbins are available for pot cores of DIN 41 293 series. Standard material is polycarbonate. Special designs in glass fibre reinforced or flame retarding material or yet other materials are available on demand.

Dimensions and winding information are shown in the table.



Form nach DIN 41 294 design to DIN 41 294	für Schalenkern nach DIN 41 293, Nenngröße for pot core DIN 41 293, nominal size	b $\pm 0,2$	d1 $-0,2$	d2 $-0,2$	d3 $0,2$	h $-0,2$	Wickelquerschnitt winding area [mm ²]			mittlere Windungslänge mean length of turn [mm]	Artikelnummer part number		
							A	B	C		A	B	C
A	9	1,5	7,4	4,8	4	3,5	3,3	-	-	19	48 1540 00	-	-
A, B	11	1,8	8,9	5,7	4,8	4,2	5	4,4	-	23	48 1540 01	.. 02	-
	14	2,2	11,5	7,1	6,1	5,4	9	8,2	-	29	48 1540 03	.. 04	-
A, B, C	18	2,2	14,8	8,7	7,7	7	17,4	16,2	15	37	48 1540 05	.. 06	.. 07
	22	2,7	17,8	10,7	9,6	9	26,4	24,7	23	44	48 1540 08	.. 09	.. 10
	26	2,7	20,9	12,8	11,7	10,8	37,3	35,3	33,3	53	48 1540 11	.. 12	.. 13
	30	3,2	24,7	15	13,7	12,8	53,2	49,9	45,5	62	48 1540 14	.. 15	.. 16
	36	3,4	29,6	17,9	16,5	14,4	72,4	67,8	63,2	74	48 1540 17	.. 18	.. 19

Spulenkörper für Näherungsschalter

Coil formers for proximity limit switches

Bezeichnung type	für for	d1	d2	d3	h	Form shape	Artikelnummer part number
We 42	Sch 9	7,3	4,7	4	1,8	A	48 1570 00
We 52	Sch 11	8,9	5,6	4,8	2,1	A	48 1571 00
We 63	Sch 14	11,5	7	6,1	2,7	A	48 1559 00
We 83	Sch 18	14,7	8,7	7,7	3,5	A	48 1572 00
We 94	Sch 22	17,7	10,6	9,6	4,5	A	48 1573 00
We 125	Sch 26	20,8	12,6	11,7	5,4	A	48 1574 00

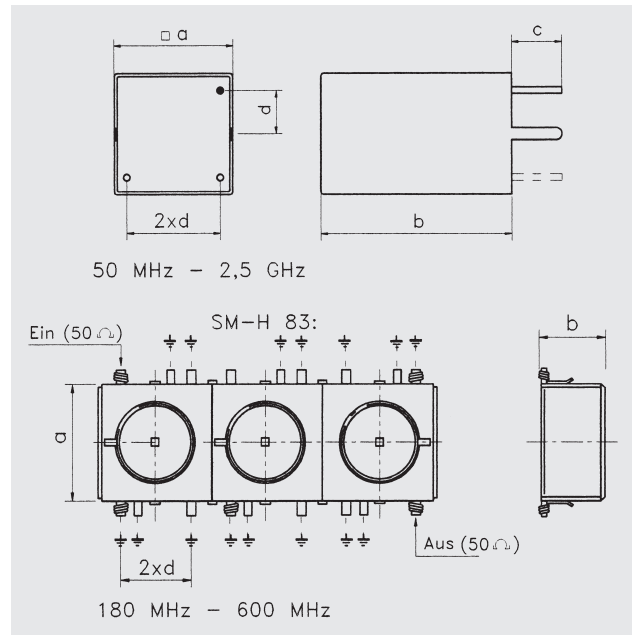
Helix bandpass filters 7 and 10

Please indicate:

Critical parameter
Important parameter

SMD leaded

Type	a	b	c	d
7 ... E	7,5	12,5	3,5	2,5
7 ... E/C	7,5	14	3,5	2,5
7 ... G	7,5	12,5	3,5	2,25
10 ... E	10	15,5	3,5	3,2
10 ... E/C	10	16	3,5	3,2
SM-H 81 (H)	8,5	5,7 (8,6)	-	2,5
SM-H 82 (H)	8,5	5,7 (8,6)	-	2,5
SM-H 83 (H)	8,5	5,7 (8,6)	-	2,5



Electrical:

Frequency _____ MHz

Schematic A B C

a_0 [dB] _____

$B \geq$ [MHz] -1 dB _____

$B \geq$ [MHz] -3 dB _____

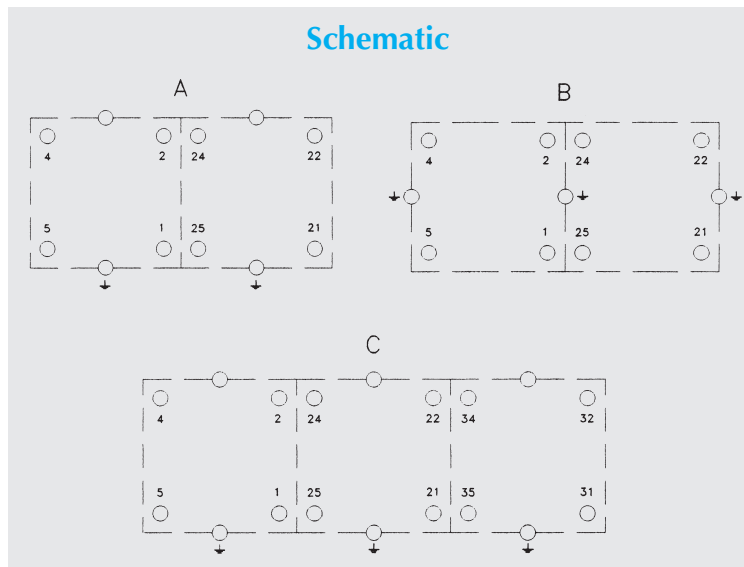
$a \geq$ [MHz] -3 dB _____

$-\Delta f$ [MHz] _____

$a \geq$ [dB] _____

$+\Delta f$ [MHz] _____

Requested quantity: _____



Special requirements: _____

Name: _____ Title: _____

Company: _____ Dept: _____

Company address: _____

Phone: _____ Fax: _____