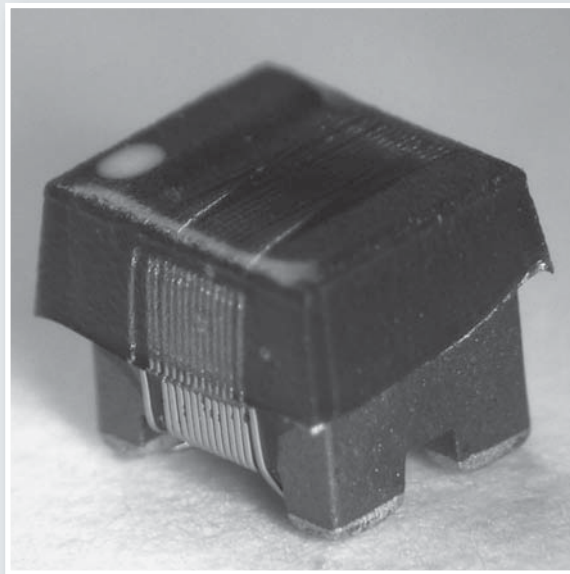


**Übertrager 1008**  
*Chip Transformer 1008*



Übertrager 1008  
*Chip Transformer 1008*

**Inhaltsverzeichnis / Contents**

Allgemeines  
*General Information*

Applikationshinweise  
*Application Guide*

Gleichsinnige Wicklung  
*Equal winding direction*

Gegensinnige Wicklung  
*Opposite winding direction*

Gurtung und Verpackung  
*Taping and Packing*

Seite / Page

63 - 65

66

67 - 68

69 - 70

71 - 72

Zertifiziertes QM-System:  
ISO/TS 16949:2002  
ISO 9001:2000

*Certified QM-System:*  
*ISO/TS 16949:2002*  
*ISO 9001:2000*

[www.sumida-components.com](http://www.sumida-components.com)

## Allgemeines

### Aufbau

- Quaderförmiger Körper aus Ferritmaterial
- Baugröße 1008
- Vier lötfähig metallisierte Kontaktierungsflächen
- Wicklung: Kupferlackdraht
- Wicklungsenden auf den Kontaktierungsflächen verschweißt
- Gleich- bzw. gegensinnige Wicklung

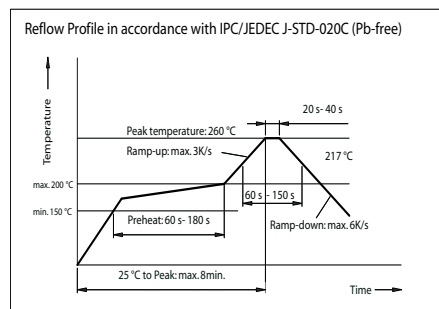
### Verarbeitung und Montage

Die Bestückung der Bauelemente auf Leiterplatten kann mit herkömmlichen Bestückungseinheiten direkt aus dem Blistergurt vorgenommen werden.

Die in SMT üblichen Lötverfahren wie z.B. Reflowlöten (ausgenommen Wellenlöten) können angewandt werden.

### Lötprofile (Empfehlungen)

Die SMT-Bauteile müssen eine gute Lötbarkeit aufweisen, damit eine sichere mechanische und elektrische Verbindung zur Leiterplatte hergestellt wird. Die Bauteile dürfen durch den Lötprozess nicht beschädigt werden. Für die Verarbeitung mit Pb-haltiger sowie Pb-freier Lotpaste mittels Reflowlötung werden Lötprofile in Übereinstimmung mit der Prüfnorm IPC/JEDEC J-STD020C (wie nachfolgend angeführt) empfohlen. Je nach eingesetzter Lotpaste sind die Prozessparameter vom Anwender anzupassen.



## General Information

### Constructional features

- Body of ferrite material
- Size 1008
- Four solderable metallized terminations
- Wound with lacquer coated copper wire
- Wire ends welded to terminations
- Identical or opposite winding direction

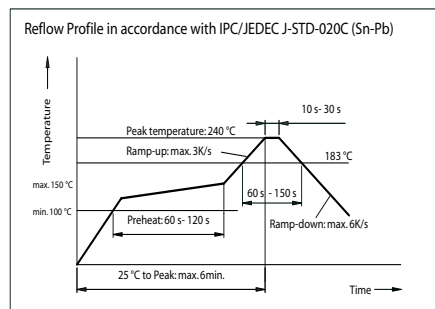
### Processing and mounting

Pick and place of components on PCB can be done with common Pick and Place equipment feeded directly from the blister tape.

All customary soldering processes e.g. reflow soldering (excl. wave soldering) can be used.

### Recommended soldering profile

The SMT components have to show a good solderability for secure electric and mechanic connection with PCB. The components must not be damaged during soldering. Solder profiles according test specification IPC/JEDEC J-STD020C are recommended for reflow soldering with lead-content and lead-free soldering pastes (please see profiles below). Depending on used soldering paste process parameters are to be adjusted by the users.



### Prüfung der Reflow-Lötung

#### Lotpaste: SAC

Profilparameter:	
Aufheizgradient:	~1,2K/s
Vorwärmen (150 °C-200 °C):	178s
Zeit über Liquidus (217 °C):	80s
Peaktemperatur:	257 °C
Zeit 5K unter Peaktemp.:	24s
Abkühlgradient:	<1K/s
Zeit 25 °C bis Peaktemp.:	5:35min

#### Lotpaste: SnPb

Profilparameter:	
Aufheizgradient:	~1,2K/s
Vorwärmen (100 °C-150 °C):	87s
Zeit über Liquidus (183 °C):	145s
Peaktemperatur:	240 °C
Zeit 5K unter Peaktemp.:	20s
Abkühlgradient:	<2K/s
Zeit 25 °C bis Peaktemp.:	5:10min

### Reinigung

Die Bauteile können mit handelsüblichen Reinigungsmitteln und den allgemein üblichen Waschmethoden gereinigt werden.

### Lagerbedingungen:

Für die Aufbewahrung der Bauelemente in einem Warenlager sollten die folgenden Bedingungen eingehalten werden. Die Lagerbedingungen gelten für Bauteile im Blistergurt auf Rollen.

Lagerung: 1 Jahr ab Versanddatum  
Temperatur: 10 °C - 35 °C  
Rel. Luftfeuchte: 50 % - 70 %

Um die zuverlässige Verarbeitung mittels Zuführ- und Bestückungseinrichtungen sicherzustellen, sollten für die angelieferten Waren bzw. gelagerten Verpackungen (Blistergurte) folgende Einflüsse vermieden werden:

- Staubatmosphäre
- chemische Atmosphäre
- extreme Temperaturänderung
- Vibrationen
- direkte Sonneneinstrahlung

### Verpackungseinheit

Alle Bauelemente sind mit einer Ansaugfläche (Umhüllung) versehen und gegurtet auf Rollen (Ø 180mm)  
Stückzahl 1 VPE = 1.700 Stück

### Test reflow soldering

#### Soldering paste: SAC

Soldering profile:	
Ramp-up:	~1,2K/s
Preheating (150 °C-200 °C):	178s
Time above liquidus (217 °C):	80s
Peak temperature:	257 °C
Time 5K below peak temp.:	24s
Ramp-down:	<1K/s
Time 25 °C to peak temp.:	5:35min

#### Soldering paste: SnPb

Soldering profile:	
Ramp-up:	~1,2K/s
Preheating (100 °C-150 °C):	87s
Time above liquidus (183 °C):	145s
Peak temperature:	240 °C
Time 5K below peak temp.:	20s
Ramp-down:	<2K/s
Time 25 °C to peak temp.:	5:10min

### Cleaning

The components can be cleaned with commercial detergents and by customary methods.

### Storage conditions:

For stock keeping of the components the following conditions have to be applied. These conditions are valid for components taped and reeled.

Time of storage: 1 year from date of delivery  
Temperature: 10 °C - 35 °C  
Rel. Humidity: 50 % - 70 %

For reliable processing with feeding and automatic placement equipment the following influences on components and stored packages (blister tapes) should be avoided:

- dust atmosphere
- chemical atmosphere
- rapid change of temperature
- vibration
- direct solar radiation

### Packing unit

All components have a pick and place device (coating).  
Tape/Reel (Ø 180mm)  
Quantity 1 PU = 1.700 pieces

**Messgeräte**

Bandbreite: Network Analyser HP8753E  
 Messaufnahme SUMIDA Components

R<sub>DC</sub>: Digital Multimeter Agilent 34401A

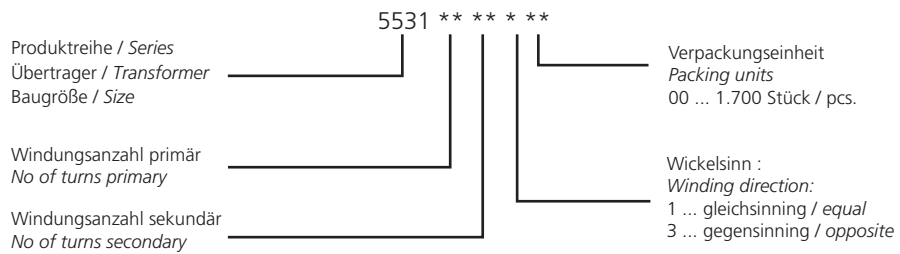
**Test Equipment**

Bandwidth: Network Analyser HP8753E  
 Test Fixture, 4 pole SUMIDA Components

R<sub>DC</sub>: Digital Multimeter Agilent 34401A

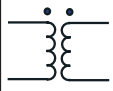
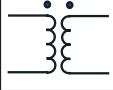


**Bestellhinweise**

**Ordering Instructions**



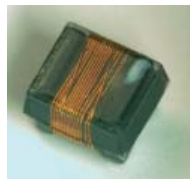
## Applikationshinweise Signal Transformer

## Application Guide Signal Transformer

Applikation <i>Applications</i>	Schaltbild <i>Schematic</i>	Strom- kompensierte Drossel <i>common mode choke</i>	Stromkreis- entkopplung <i>Circuit isolation</i>	Impedanz- anpassung <i>Impedance matching</i>	Signal- umkehr <i>Signal inversion</i>	Spannung/Strom Transformation <i>Voltage/Current transformation</i>	Übertragungs- bandbreite @ - 3dB MHz <i>Signal Transmission Bandwidth @ - 3dB MHz</i>
5531 0303 100		x	x				50 - 420
5531 0606 100		x	x				20 - 290
5531 0104 300			x	x	x	x	730 - 1900
5531 0212 300			x	x	x	x	10 - 2200

### Anwendungsbereich

- Antennen Technologie
- Audio / Video
- Datenverarbeitung
- GPS
- Internet (WLAN, LAN)
- Mobiltelefone
- Handgeräte
- Messeinrichtungen



### Mögliche Applikationen

- Verstärker
- Modems
- Transceiver, Receiver, Transmitter
- Entstörer
- Impedanzwandler

### Test Equipment

- Antenna Technologie
- Audio / Video
- Dataprocessing
- GPS
- Internet (WLAN, LAN)
- Dect-, Mobile Phones
- Base Stations
- Test equipment



### Possible Applications

- Amplifier
- Modems
- Transceiver, Receiver, Transmitter
- Suppressor
- Impedance converter

### Gleichsinnige Wicklung

### Equal winding direction

#### Elektrische Eigenschaften (typische Werte)

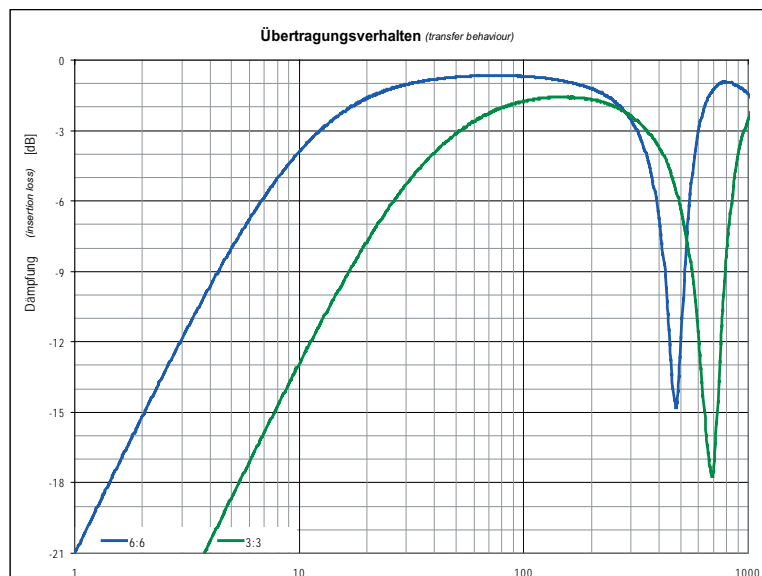
#### Electrical Parameters (typical values)

Bestellungsnummer <i>Order No.</i>	Bandbreite [MHz] min./max. <i>Bandwidth</i>	Wickelsinn <i>Winding direction</i>	Wickelverhältnis <i>Winding Ratio</i>	L [nH] @ 100 MHz primär / sekundär (Pin 1-2 / Pin 3-4) <i>primary / secondary</i>	RDC [mΩ] primär / sekundär (Pin 1-2 / Pin 3-4) <i>primary / secondary</i>
5531 0303 100	50 - 420	gleichsinnig <i>equal</i>	3:3	110 / 110	90 / 90
5531 0606 100	20 - 290	gleichsinnig <i>equal</i>	6:6	415/415	260 / 260

Kundenspezifische Typen auf Anfrage / *Custom-designed Types on Request*

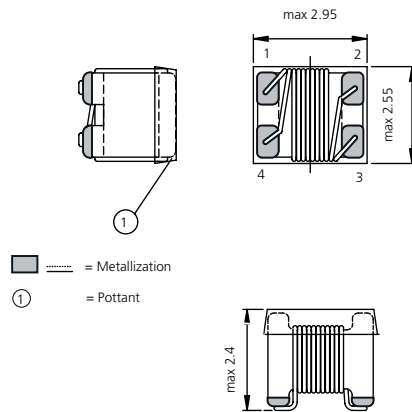
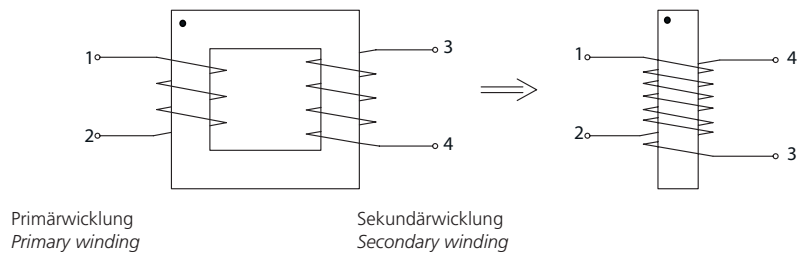
Hinweis:  
Diese Bauteile sind als stromkompensierte Drosseln einsetzbar

*Advice:*  
*This devices can be used as common mode chokes.*

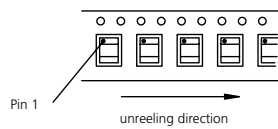


Schematische Darstellung

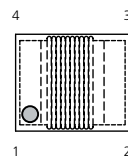
Schematical drawing



Taping Conditions :



Marking : Pin 1



### Gegensinnige Wicklung

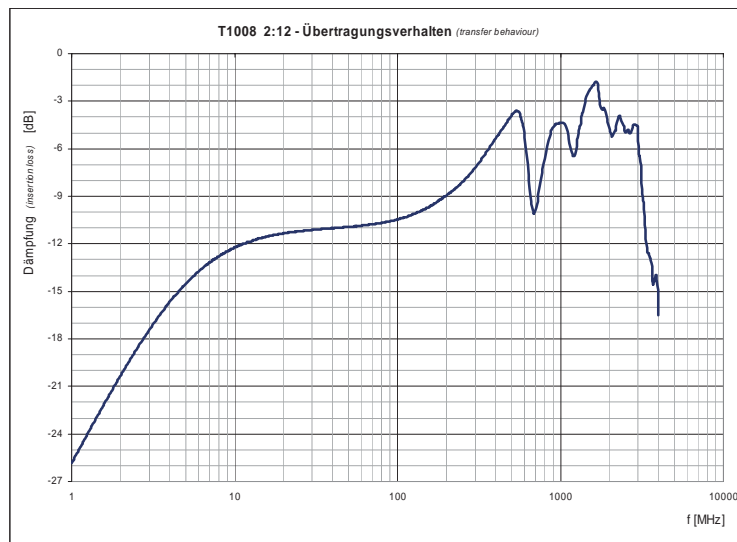
### Opposite winding direction

#### Elektrische Eigenschaften (typische Werte)

#### Electrical Parameters (typical values)

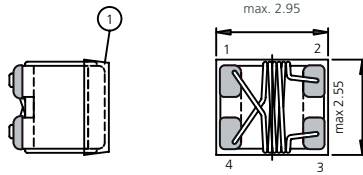
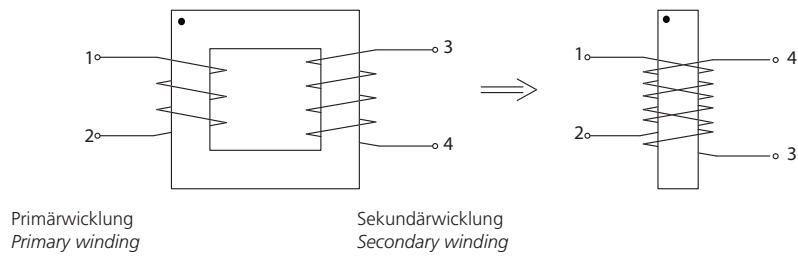
Bestellnummer <i>Order No.</i>	Bandbreite [MHz] min./max. <i>Bandwidth</i>	Wickelsinn <i>Winding direction</i>	Wickelverhältnis <i>Winding Ratio</i>	L [nH] @ 100 MHz primär / sekundär (Pin 1-2 / Pin 3-4) <i>primary / secondary</i>	RDC [mΩ] primär / sekundär (Pin 1-2 / Pin 3-4) <i>primary / secondary</i>
5531 0104 300	730 - 1900	gegensinning <i>opposite</i>	1:4	15 / 200	70 / 160
5531 0212 300	10 - 2200	gegensinning <i>opposite</i>	2:12	62 / 2250	110 / 460

Kundenspezifische Typen auf Anfrage / *Custom-designed Types on Request*

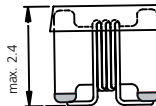


Schematische Darstellung

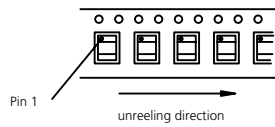
Schematical drawing



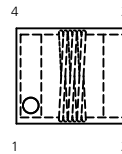
■ = Metallization  
① = Pottant



Taping Conditions :

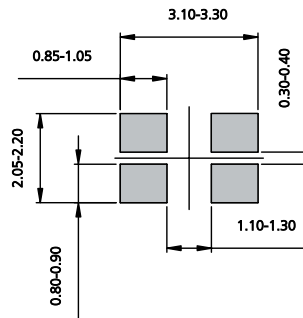


Marking : Pin 1



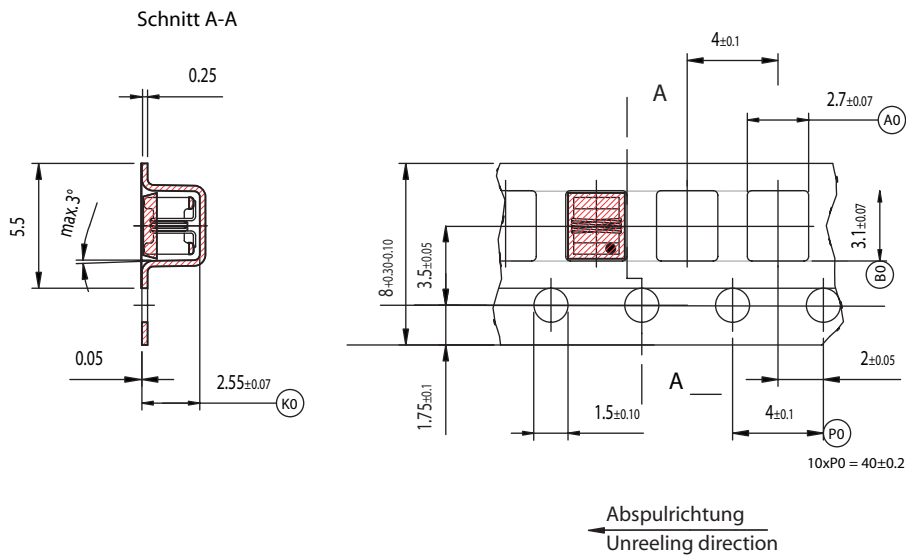
### Pad-Layout-Empfehlung

### Pad Layout Recommendation



### Gurtung und Verpackung

### Taping and Packaging



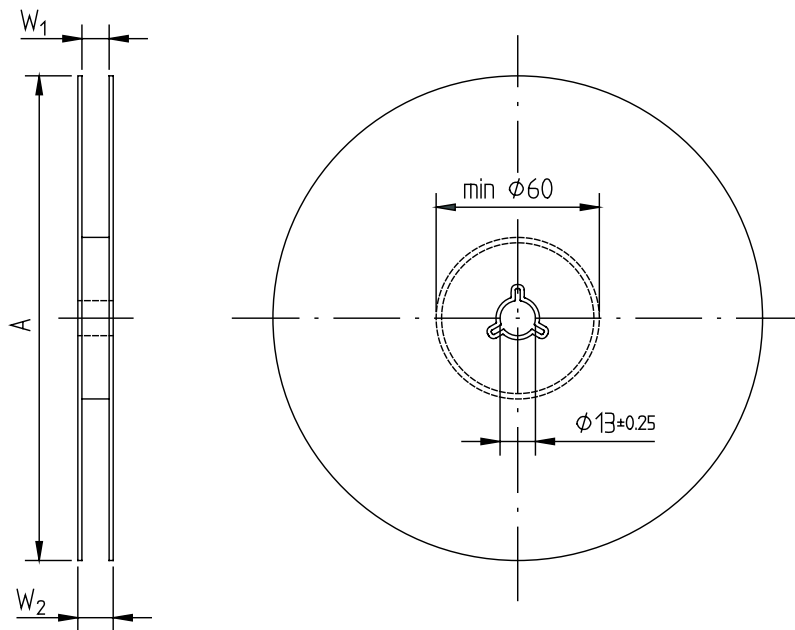
Schematische Abbildung:  
Für Abmaße des Gurtbandes siehe unten stehende  
Tabelle:

Schematical drawing:  
Blister dimensions see in table below please:

Baugröße Component Size	A <sub>0</sub> [mm]	B <sub>0</sub> [mm]	K <sub>0</sub> [mm]	Gurttyp Type of Tape
1008	2,7 ±0,1	3,1 ±0,1	2,55 ±0,1	Blister Tape

## Gurtung und Verpackung

## Taping and Packaging



Schematische Abbildung:  
Für Abmaße des Gurtbandes siehe unten stehende  
Tabelle:

Schematical drawing:  
Blister dimensions see in table below please:

Baugröße Component Size	A [mm]	$W_1$ [mm]	$W_2$ [mm]	Verpackungseinheit pro Rolle Packing Units per reel
1008	180 +0 / -4	8,4 +1,5 / -0	14,4 max	1700