

## Dreiphasen Schnittbandkern- drossel für hohen Oberwellenanteil

## three-phase C-core chokes for high amounts of harmonics

Dreiphasendrosseln mit weichmagnetischem  
Schnittbandkern für Leistungsanwendung nach  
VDE 0570 EN61558-2-20

three-phase line reactors with soft magnetic  
cut cores for power application to  
EN61558 VDE 0570-2-20

### Einsatzmöglichkeiten

Netzdrossel, Kommutierungsdrossel, PFC-Drossel,  
Ankerkreisdrosseln, Zwischenkreisdrossel,  
Hochsetzdrossel

### applications

line reactor, commutation reactor, PFC reactor,  
armature-circuit-choke, intermediate circuit choke (direct link  
inductor), boost converter

### Beschreibung

Die Größe wird durch die Energie  $E = 0,5 L \times I^2$  bestimmt. Die  
angegebenen Werte sind für geringe Erwärmung und geringen  
Brumm. Bei forcierter Kühlung sind kleine Abmessungen  
möglich. Ist nur wenig Übertemperatur möglich, so werden die  
Abmessungen größer.

The dimension is determined by the energy  $E = 0,5 L \times I^2$ . The  
values are for low temperature and low hum noise. With forced  
cooling smaller dimensions are possible. If there is only low over  
temperature of the choke allowed, the  
dimensions must become larger.

Drosseln für dreiphasige Verbraucher mit folgenden Vorteilen:

Reactors for three-phase loads with following advantages:

#### Verwendung als Netzdrossel

- Dämpfung von Oberschwingungen
- Anlaufstrombegrenzung
- Gewährleistung der Kurzschlußspannung von 4% zum Netz

#### Verwendung als PFC-Drossel

- Reduzierung von Oberschwingungen

#### Verwendung als Ankerkreisdrossel

- Reduzierung der Stromwelligkeit im Motor und dadurch Erhöhung  
des Motorwirkungsgrades bei einphasiger Anwendung
- Verringerung der Stromänderungsgeräusche im Motor
- Erhöhung der Gesamtinduktivität des Motorkreises bei  
Gleichstrommotoren mit kleiner Induktivität

#### Verwendung als Zwischenkreisdrossel oder Hochsetzdrossel mit Oberwellen

Durch den verlustarmen Schnittbandkern können besonders  
Oberwellen mit hoher Strombelastung aufgenommen werden.

#### use as a line reactor

- attenuation of current harmonics
- limitation of starting current
- realization of short-circuit voltage of 4% to line

#### use as a PFC reactor

- reduction of current harmonics

#### use as an armature-circuit-choke

- reduction of ripple harmonics in the electric motor and increase  
of the efficiency with one phase operation
- reduction of the current alteration noise
- increase of the total inductance of the motor circuit of  
DC motors with low inductance

#### use as an intermediate circuit choke or booster choke with harmonics

Harmonics with high current-stress can be absorbed very well,  
because of the low-loss cut cores.

### Technische Daten

Dreiphasen Netzdrossel nach EN 61558, EN 50081-1 und -2-20,  
EN 50082-1 und -2

**Frequenzbereich: 50 Hz bis 20 kHz**

Prüfspannung: Wicklung - Kern: 2,5 kV

gute EMV-Verhältnisse

große thermische Stabilität

Isolationsklasse: B oder F

Umgebungstemperatur: 40°C

Brandschutzklasse: UL94V0

Vorbereitet für Schutzklasse I

Schutzart: IP00

Spannungsbereich: 0 - 400V, andere Werte auf Anfrage

Drossel 2 x im Vakuum getränkt

Die Angabe der Energie ist nur ein Richtwert

Strom: kann gewählt werden, die Induktivität ergibt sich  
dann aus Baugröße und Energie

Induktivität: kann gewählt werden, der Strom ergibt sich  
dann aus Baugröße und Energie

Abweichung der Energie +-30% möglich

Klemmen berührungssicher nach VBG4, oder

Flachanschluss für Bolzen oder zum Stecken, nicht berührsicher

Zur Reduzierung von Verlusten und Baugrößen kann amorphes oder  
nanokristallines Kernmaterial verwendet werden.

### technical data

Three-phase line reactor conform to EN 61558, EN 50081-1 and -2-20,  
EN 50082-1 and -2

**frequency range: 50 Hz to 20 kHz**

test- voltage: winding - core: 2,5 kV

good EMI conditions

high thermic stability

temperature class: B or F

ambient temperature: 40°C

fire class: UL94V0

prepared for protection index I

protective class: IP00

voltage range: 0 - 400V, other voltages on request

chokes 2 x lacquered under vacuum

the value of the energy is only an average value

current: can be defined by customer, inductance is the result  
of type size and energy

inductance: can be defined by customer, current is the result  
of type size and energy

tolerance of the energy +-30%

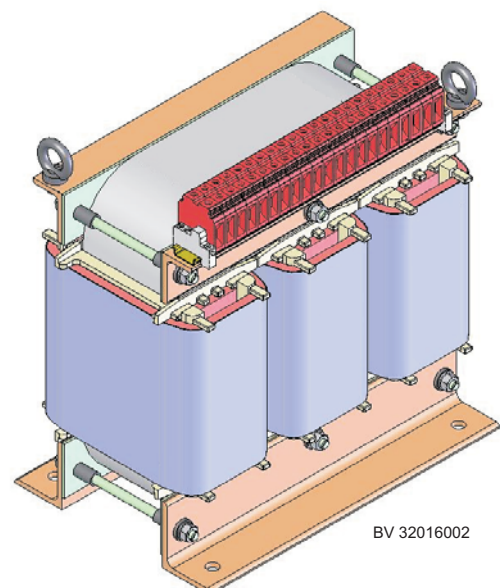
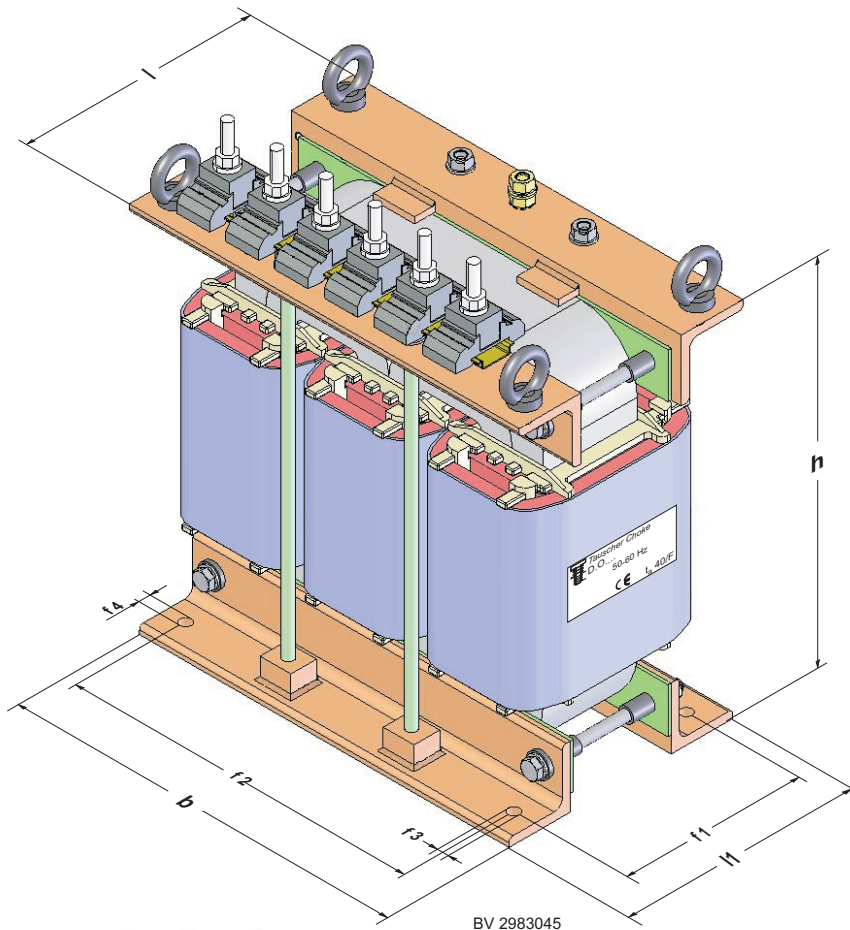
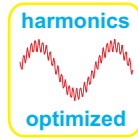
block terminals safe conform VBG4 or

flat termination with bolt or for plugging, not shock proof

For a reduction of losses and dimensions, it is possible to use  
amorphous or nanocrystalline core materials.

# Dreiphasen Schnittbandkerndrosseln

# Three-phase c-core chokes



# Dreiphasen Schnittbandkerndrosseln

# Three-phase split tape core chokes

Type type	Bautyp type size	Energie 0,5 x L x I <sup>2</sup> energy mWs	ca. Abmessungen in mm ca. dimensions in mm							Montage- löcher mounting				Kupfer- Gewicht copper weight	Gesamt- Gewicht total weight
			b	h	l	l1	f1	f2	f3	f4					
DUO	S3U 125/125 (S3U 75/41,5)	-	156	125	78	-	-	-	-	-	-	-	1,00 kg	3,6 kg	
DUO	S3U 150/150 (S3U 90/31,5)	-	206	150	78	-	-	-	-	-	-	-	1,55 kg	4,5 kg	
DUO	S3U 150/150 (S3U 90/51,5)	-	206	150	98	-	-	-	-	-	-	-	2,10 kg	6,8 kg	
DUO	S3U 170/170 (S3U 102/57)	-	254	170	109	-	-	-	-	-	-	-	2,55 kg	9,2 kg	
DUO	S3U 190/190 (S3U 114/40)	-	254	190	91	-	-	-	-	-	-	-	2,70 kg	8,6 kg	
DUO	S3U 190/190 (S3U 114/64)	-	254	190	115	-	-	-	-	-	-	-	3,50 kg	12,9 kg	
DUO	S3U 220/220 (S3U 132/46)	-	290	220	105	-	-	-	-	-	-	-	5,2 kg	14,4 kg	
DUO	S3U 220/220 (S3U 132/72)	-	290	220	131	-	-	-	-	-	-	-	5,8 kg	20,0 kg	
DUO	S3U 250/250 (S3U 150/52)	-	330	250	118	-	-	-	-	-	-	-	7,3 kg	20,7 kg	
DUO	S3U 250/250 (S3U 150/77)	-	330	250	143	-	-	-	-	-	-	-	9,1 kg	28,9 kg	
DUO	S3U 280/280 (S3U 168/91)	-	360	280	165	-	-	-	-	-	-	-	12,6 kg	42,0 kg	
DUO	S3U 300/300 (S3U 180/62)	-	394	300	144	-	-	-	-	-	-	-	14,0 kg	37,6 kg	
DUO	S3U 300/300 (S3U 180/77)	-	394	300	159	-	-	-	-	-	-	-	14,7 kg	43,6 kg	
DUO	S3U 300/300 (S3U 180/92)	-	394	300	174	-	-	-	-	-	-	-	16,2 kg	50,6 kg	
DUO	S3U 350/350 (S3U 210/72)	-	350	350	162	-	-	-	-	-	-	-	27,3 kg	71,8 kg	
DUO	S3U 350/350 (S3U 210/102)	-	350	350	192	-	-	-	-	-	-	-	35,4 kg	87,0 kg	
DUO	S3U 350/350 (S3U 210/132)	-	350	350	222	-	-	-	-	-	-	-	38,2 kg	105,0 kg	
DUO	S3U 400/400 (S3U 240/109)	-	420	400	223	-	-	-	-	-	-	-	44,0 kg	116,0 kg	
DUO	S3U 400/400 (S3U 240/139)	-	420	400	253	-	-	-	-	-	-	-	46,5 kg	140,0 kg	
DUO	S3U 600/600 (S3U 360/150)	-	400	360	300	-	-	-	-	-	-	-	110,0 kg	310,0 kg	

Die Abmessungen l und f1 sind ohne Luftspalt und können sich mit Dicke des Luftspalts ändern. Alle gegebenen Werte und Maße sind Richtwerte und können abweichen.

dimensions l and f1 without gap, they can change with the thickness of the gap. All given values and measures are reference points and can differ from the production.

## Beispiele

## Examples

Type type	Bautyp type size	L	I1	I2	@	f1	f2	BV
DUOKWN	S3U 75/41,5	3 x 2 mH	-	10 A		50Hz	- 4 kHz	13061001
DUOKWN	S3U 180b/78	3 x 0,26 mH	11 A	15 A			10 kHz	2983044
DUOKWN	S3U 168a/58	3 x 0,44 mH	75 A	10 A			10 kHz	2983045
DUOKWN	S3U 180c/92	3 x 0,16 mH	190 A	25 A			10 kHz	2983046
DUOKWN	S3U 210c/133	3 x 6,5 mH	-	20 A		50Hz	- 10 kHz	32016002
DUOKWN	S3U 240/83	3 x 0,34 mH	247 A	20 A		50Hz	- 2,5 kHz	3573001
DUOKWN	S3U 500/500/100	3 x 0,17 mH	600 A	220 A			3 kHz	11017002b

BV 2983044



BV 32016002



technische Änderungen und Verbesserungen vorbehalten

technical changes and optimization reserved

**Tauscher Transformatorenfabrik GmbH**  
Gewerbegebiet Neureut  
D - 94078 Freyung

Tel.: +49 (0) 8551/91696-0  
Fax: +49 (0) 8551/91696-198

E-Mail: [trafo@drosseln.com](mailto:trafo@drosseln.com)  
Internet: [www.tauscher.com](http://www.tauscher.com)