

## du/dt-Drosseln (Motor-Drosseln) | dV/dt chokes (Motor chokes)

### DREIPHASEN-AUSGANGSDROSSELN

- Nennströme von 2 A bis 110 A
- Empfohlen bei Frequenzumrichterbetrieb mit kurzen Motorleitungen
- Begrenzung der du/dt-Werte (Spannungsspeaks)
- Störemissionen auf andere Leitungen werden reduziert
- Erhöhung der Lebensdauer der am Umrichter betriebenen Motoren

### THREE-PHASE OUTPUT CHOKES

- Current ratings from 2 A up to 110 A
- Recommended for frequency inverters with short motor cables
- Limitation of dV/dt-values (voltage peaks)
- Emissions to other cables is reduced
- Increases the lifetime of motors driven by inverters



## du/dt-Drosseln DUDTN | dV/dt chokes DUDTN

	Nennstrom (A) Nom. current (A)	Nennspannung (VAC) Nom. voltage (VAC)	Induktivität (mH) Inductance (mH)	Gewicht (kg) Weight (kg)	Kupferanteil (kg) Weight of copper (kg)	Verlustleistung (W) Power loss (W)	Prüfzeichen Approvals	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						Anschluss Netz-Last   Connection Line-Load		PE Earth	Bemerkungen Remarks
								A	B	C	D	E	F				
DUDTN-2	2	400	2,80	1,2	0,10	20	cURus	120	100	57	56	34	4,8 x 8	<sup>1)</sup> 1,5 mm <sup>2</sup>	<sup>2)</sup> 6,3 mm	4)	
DUDTN-4	4		1,47	1,2	0,14	22	cURus	120	100	57	56	34	4,8 x 8	<sup>1)</sup> 1,5 mm <sup>2</sup>	<sup>2)</sup> 6,3 mm	4)	
DUDTN-7,5	7,5		0,75	1,2	0,28	25	cURus	120	100	57	56	34	4,8 x 8	<sup>1)</sup> 1,5 mm <sup>2</sup>	<sup>2)</sup> 6,3 mm	4)	
DUDTN-10	10		0,59	1,8	0,22	30	cURus	120	100	65	56	43	4,8 x 8	<sup>1)</sup> 2,5 mm <sup>2</sup>	<sup>2)</sup> M4	4)	
DUDTN-16	16		0,35	2,5	0,50	38	-	140	125	80	100	55	5 x 8	<sup>1)</sup> 2,5 mm <sup>2</sup>	<sup>3)</sup> M4	5)	
DUDTN-24	24		0,25	2,5	0,50	45	cURus	140	125	80	100	55	5 x 8	<sup>1)</sup> 4,0 mm <sup>2</sup>	<sup>3)</sup> M4	5)	
DUDTN-32	32		0,18	3,9	0,56	55	cURus	195	155	95	130	56	8 x 12	<sup>1)</sup> 10 mm <sup>2</sup>	<sup>3)</sup> M4	5)	
DUDTN-45	45		0,13	6,1	0,70	60	cURus	195	155	110	130	70	8 x 12	<sup>1)</sup> 10 mm <sup>2</sup>	<sup>3)</sup> M5	5)	
DUDTN-60	60		0,10	6,1	1,3	65	cURus	195	155	110	130	70	8 x 12	<sup>1)</sup> 10 mm <sup>2</sup>	<sup>3)</sup> M5	5)	
DUDTN-72	72		0,08	6,1	1,6	70	cURus	205	155	110	130	70	8 x 12	<sup>1)</sup> 16 mm <sup>2</sup>	<sup>3)</sup> M5	5)	
DUDTN-90	90		0,07	7,4	2,4	75	cURus	240	190	110	170	57	8 x 12	<sup>1)</sup> 35 mm <sup>2</sup>	<sup>3)</sup> M6	5)	
DUDTN-110	110		0,05	8,2	2,3	90	-	240	190	110	170	67	8 x 12	<sup>1)</sup> 35 mm <sup>2</sup>	<sup>3)</sup> M6	5)	

<sup>1)</sup> Schraubklemmen (Größenangabe der Klemmen für flexible Drähte) | Screw terminals (Size of terminals for flex wires)

<sup>2)</sup> Flachstecker | Fast-on connector

<sup>3)</sup> Erdungsbolzen | Earth stud

<sup>4)</sup> Gehäuse Bauart A | Case style A

<sup>5)</sup> Gehäuse Bauart B | Case style B

- Weitere Ausführungen und Sonderbauformen sind auf Anfrage erhältlich. | → Special solutions are available on request.
- Versionen für Nennspannungen bis 690 VAC sind auf Anfrage erhältlich. | → Versions for nominal voltages up to 690 VAC are available on request.
- Gehäuse für separate Aufstellung sind auf Anfrage erhältlich. | → Cases for separate mounting are available on request.
- IP-Schutzgehäuse sind auf Anfrage erhältlich. | → Enclosures for IP protection are available on request.

Größere Nennströme → Seite 236-237  
 DUDTN\_124-2300  
 Higher nominal currents → Page 236-237  
 DUDTN\_124-2300

Prüfzeichen | Certification mark

**c RU US**  
 File E353681

## Technische Daten | Technical specifications

Nennspannung | **Nominal voltage**  
 Nennstrom | **Nominal current**  
 Frequenzbereich | **Frequency range**  
 Überlastbarkeit | **Overload capability**

Taktfrequenz | **Switching frequency**  
 Max. Motorkabellänge

Max. length of motor cable

Gefertigt nach | **Built according to**  
 Isolationsklasse | **Insulation class**  
 Kurzschlussspannung ( $U_k$ )  
**Short circuit voltage ( $U_k$ )**  
 Umgebungstemp. | **Ambient temp.**  
 IEC-Klimakategorie | **IEC-climate category**  
 Zulassungen | **Approvals**  
 Gefertigt nach | **Built according to**

Anschlüsse | **Connection**  
 Schutzart | **Degree of protection**  
 Lagerung, Transport und Betrieb  
**Storage, transport and operation**

400 VAC (max. 500 VAC,  $\pm 10\%$ ), 3-phasig | **400 VAC (max. 500 VAC,  $\pm 10\%$ ), 3-phase**  
 2 A bis 110 A (siehe Tabelle) | **2 A up to 110 A (see table)**  
 5 Hz bis 70 Hz | **5 Hz up to 70 Hz**  
 2-facher Nennstrom beim Einschalten, danach 1,5-facher Nennstrom für 1 Minute, einmal pro Stunde  
**2 times rated current at switch on, then 1.5 times rated current for 1 minute, once per hour**  
 $f_{min} = 2 \text{ kHz}$  bis  $f_{max} = 16 \text{ kHz}$  |  **$f_{min} = 2 \text{ kHz}$  up to  $f_{max} = 16 \text{ kHz}$**   
 Geschirmt: Bis 100 m @ 4 kHz Taktfrequenz (siehe unten stehende Leistungsreduktionskurve)  
 Ungeschirmt: Bis 150 m @ 4 kHz Taktfrequenz

Shielded: Up to 100 m @ 4 kHz switching frequency (see below derating graph)  
 Unshielded: Up to 150 m @ 4 kHz switching frequency

EN 61558-2-20 (VDE 0570) | **EN 61558-2-20 (VDE 0570)**  
 T40/B (130 °C) | **T40/B (130 °C)**

Ca. 0,8 %  
**Approx. 0.8 %**

-25 °C bis +85 °C (über +40 °C mit Leistungsreduktion) | **-25 °C up to +85 °C (above +40 °C with derating)**  
 25/100/21 (-25 °C bis +100 °C) | **25/100/21 (-25 °C up to +100 °C)**

CE, UL, cULus (siehe Tabelle) | **CE, UL, cULus (see table)**

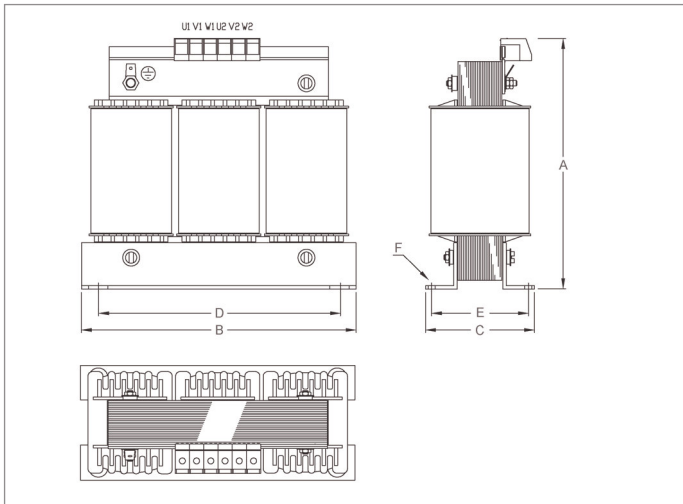
EN 61558-2-20 (VDE 0570), UL 1446, RoHS  
**EN 61558-2-20 (VDE 0570), UL 1446, RoHS**

Siehe Tabelle | **See table**

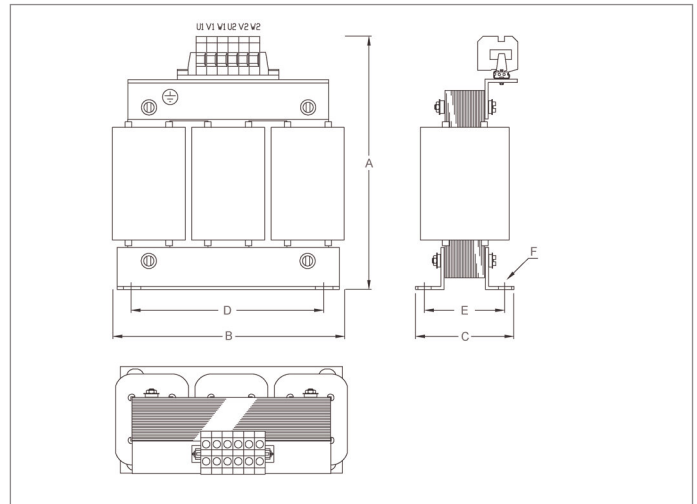
IP 00 (DGV V3) | **IP 00 (DGV V3)**

EN 60721-3-1: 1K3, EN 60721-3-2: 2K3, EN 60721-3-3: 3K3  
**EN 60721-3-1: 1K3, EN 60721-3-2: 2K3, EN 60721-3-3: 3K3**

## Abmessungen (Zeichnung nicht maßstabsgerecht) | Dimensions (Drawing not scaled)

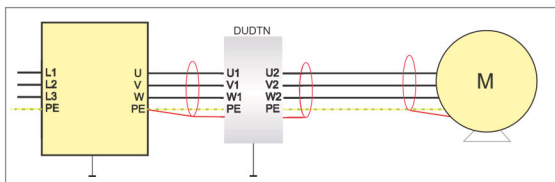


Gehäuse Bauart A: 2 A – 10 A | **Case style A: 2 A – 10 A**



Gehäuse Bauart B: 16 A – 110 A | **Case style B: 16 A – 110 A**

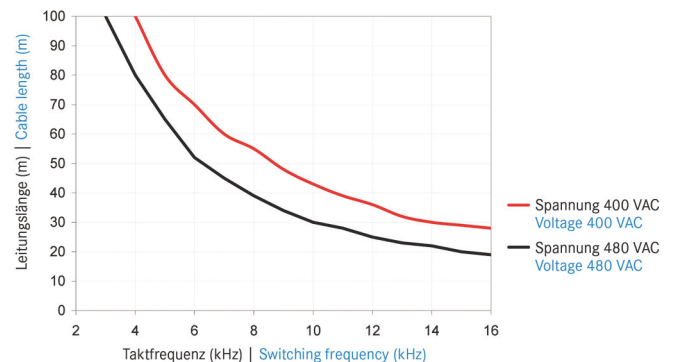
## Funktionsprinzip | Schematic function



Die  $dv/dt$ -Werte der Umrichter Ausgangsspannung werden circa um den Faktor 5 reduziert.

The  $dv/dt$ -values of the inverter output voltage will be reduced by approx. factor 5.

## Leistungsreduktion | Derating



## Installationshinweis | Installation advice

Die Verlustleistung einer Ausgangsdrossel führt zu einer relativ großen Erwärmung der Oberfläche der Drossel. Diese kann bei der Isolationsklasse T40/B (130 °C) bis zu 120 °C und bei T40/F (155 °C) bis zu 145 °C betragen. Hier ist die Wahl des Installationsortes (Strahlungshitze) und die Belüftung der Drossel besonders zu achten.

The output reactor's power loss causes a high temperature on its surface. With insulation class T40/B (130 °C) the temperature can rise up to 120 °C and with T40/F (155 °C) up to 145 °C. Due to this effect the placement (thermal radiated heat) and the air flow around the choke must be optimised.