

## Kombinierte EMV- und Ableitstromreduktionsfilter (3-phasig + N) Combined EMC and leakage current reduction filters (3-phase + N)

### EMV-FILTER + ABLEITSTROM-REDUKTION

- Nennströme von 16 A bis 1000 A
- Verringerung von Ableitströmen im Taktfrequenzbereich
- Deutliche Verbesserung der EMV
- Verhindert ungewollte FI-Auslösungen
- Geeignet für Frequenzumrichter und Servoregler mit langer Motorleitung

### EMC FILTER + LEAKAGE CURRENT REDUCTION

- Nominal currents from 16 A up to 1000 A
- Reduction of leakage current in the range of the switching frequency
- Significant EMC improvement
- Prevents unwanted RCD trippings
- Suitable for frequency inverters and servo controllers with long motor cables



## Netzfilter NF-KC-DAR-4 | Line filters NF-KC-DAR-4

Stand | Release: 02/2026

	Nennstrom (A) Nom. current (A)		Nennspannung (VAC) Nom. voltage (VAC)		Ableitstrom nom. (mA) Leakage current nom. (mA)		Gewicht (kg) Weight (kg)		Prüfzeichen Approval		Abmessungen (mm) Dimensions (mm)											Anschluss   Netz-Last Connection   Line-Load		Anzugsmoment (Nm) Tightening torque (Nm)		PE Earth		Bemerkung Rem.				
	A	B	C	D	E	F	G	H	N	O	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
NF-KC-DAR-16-4	16				2,0	-	305	60	142	290	30	6,5	279	-	20	60	305	<sup>1</sup> 6 mm <sup>2</sup>	1,5-1,8	M5												4)
NF-KC-DAR-36-4	36				5,4	-	385	80	172	330	50	6,5	319	-	20	90	345	<sup>1</sup> 6 mm <sup>2</sup>	1,5-1,8	M5												4)
NF-KC-DAR-64-4	64				5,2	-	390	100	180	362	70	∅ 6,5	336	-	-	-	390	<sup>1</sup> 16 mm <sup>2</sup>	2,0-2,2	M8												5)
NF-KC-DAR-130-4	130				10,0	cURus	542	200	160	468	166	∅ 6,5	441	-	-	-	495	<sup>1</sup> 95 mm <sup>2</sup>	15,0-20,0	M10												6)
NF-KC-DAR-180-4	180				12,0	-	542	200	160	468	166	∅ 6,5	441	-	-	-	495	<sup>1</sup> 95 mm <sup>2</sup>	15,0-20,0	M10												6)
NF-KC-DAR-250-4	250	520 / 300		<0,1	14,3	-	386	260	155	240	235	∅ 12	305	210	-	-	-	<sup>2</sup> ∅ 10,5	-	M12												7)
NF-KC-DAR-400-4	400				15,8	-	386	260	155	240	235	∅ 12	305	210	-	-	-	<sup>2</sup> ∅ 10,5	-	M12												7)
NF-KC-DAR-600-4	600				17,4	-	386	260	155	240	235	∅ 12	305	210	-	-	-	<sup>2</sup> ∅ 10,5	-	M12												7)
NF-KC-DAR-1000-4	1000				28,0	-	456	280	180	290	255	∅ 12	350	230	-	-	-	<sup>2</sup> ∅ 12,5	-	M12												7)

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

<sup>2</sup> Kupferschienen | Copper busbars

<sup>3</sup> Anzugsmoment der Erdungsschraube: M5: 2,0–2,3 Nm; M8: 6,0–8,0 Nm; M10: 18–20 Nm; M12: 40–42 Nm

Tightening torque for earth screw: M5: 2,0–2,3 Nm; M8: 6,0–8,0 Nm; M10: 18–20 Nm; M12: 40–42 Nm

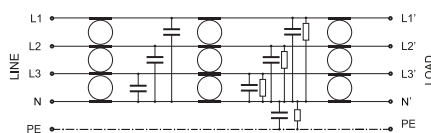
<sup>4</sup> Gehäuse Bauart A | Case style A

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

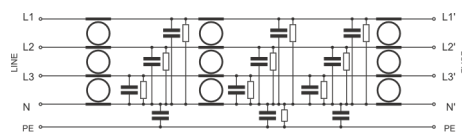
<sup>6</sup> Gehäuse Bauart C | Case style C

<sup>7</sup> Gehäuse Bauart D | Case style D

### Prinzipschaltbild | Schematic circuit



16 – 180 A



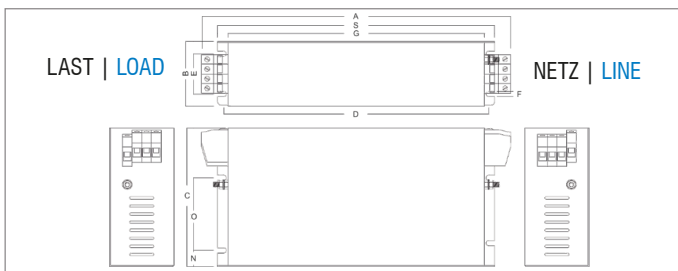
250 – 1000 A

Auch in 3-phasiger Ausführung **ohne** Neutralleiter erhältlich  
Also available as 3-phase model **without** neutral conductor

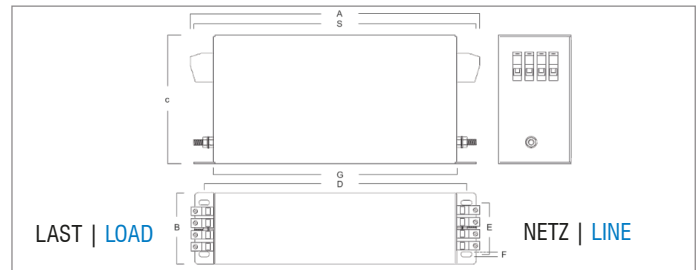
## Technische Daten | Technical specifications

Nennspannung   <a href="#">Nominal voltage</a>	520/300 VAC ( $\pm 10\%$ ), 3-phasig + N   <a href="#">520/300 VAC (<math>\pm 10\%</math>), 3-phase + N</a>
Frequenzbereich   <a href="#">Frequency range</a>	48 bis 63 Hz   <a href="#">48 up to 63 Hz</a>
Nennstrom   <a href="#">Nominal current</a>	16 A bis 1000 A @ 50 °C (siehe Tabelle)   <a href="#">16 A up to 1000 A @ 50 °C (see table)</a>
Überlastbarkeit   <a href="#">Overload capability</a>	4-facher Nennstrom beim Einschalten, danach 1,5-facher Nennstrom für 1 Minute, einmal pro Stunde <a href="#">4 times rated current at switch on, then 1.5 times rated current for 1 minute, once per hour</a>
SCCR   <a href="#">SCCR</a>	5 kA: 16 A bis 36 A, 10 kA: 64 A bis 1000 A   <a href="#">5 kA: 16 A up to 36 A, 10 kA: 64 A up to 1000 A</a>
MTBF   <a href="#">MTBF</a>	>200.000 h (50 °C / 520 V, MIL-HDBK-217F)   <a href="#">&gt;200,000 h (50 °C / 520 V, MIL-HDBK-217F)</a>
Bauart   <a href="#">Chassis</a>	Metallgehäuse   <a href="#">Metal case style</a>
Befestigung   <a href="#">Mounting</a>	Befestigungslaschen mit Löchern   <a href="#">Chassis mounting with holes</a>
Anschlüsse   <a href="#">Connection</a>	Schraubklemmen, Anschlussquerschnitt siehe Tabelle, PE (Erdung des Gehäuses) mittels Gewindebolzen <a href="#">Screw terminals, dimensions see table, PE (earth) via thread bolt</a>
Schutzart   <a href="#">Degree of protection</a>	IP20: 16 A bis 180 A, IP00: 250 A bis 1000 A   <a href="#">IP20: 16 A up to 180 A, IP00: 250 A up to 1000 A</a>
Entflammbarkeitsklasse	UL 94V-2 oder besser
<a href="#">Class of flammability</a>	<a href="#">UL 94V-2 or better</a>
IEC-Klimakategorie   <a href="#">IEC-Climate category</a>	25/085/21 (-25 °C bis +85 °C)   <a href="#">25/085/21 (-25 °C up to +85 °C)</a>
Überspannungskategorie	III
<a href="#">Overvoltage category</a>	<a href="#">III</a>
Verschmutzungsgrad   <a href="#">Degree of pollution</a>	2   <a href="#">2</a>
Aufstellhöhe   <a href="#">Installation altitude</a>	<2000 m   <a href="#">&lt;2000 m</a>
Zulassungen   <a href="#">Approvals</a>	CE, UL, cUL (siehe Tabelle)   <a href="#">CE, UL, cUL (see table)</a>
Gefertigt nach   <a href="#">Built according to</a>	EN 60939, UL 1283, CSA 22.2 No. 8, RoHS   <a href="#">EN 60939, UL 1283, CSA 22.2 No. 8, RoHS</a>
Lagerung, Transport und Betrieb	EN 60721-3-1: 1K3, EN 60721-3-2: 2K3, EN 60721-3-3: 3K3
<a href="#">Storage, transport and operation</a>	<a href="#">EN 60721-3-1: 1K3, EN 60721-3-2: 2K3, EN 60721-3-3: 3K3</a>

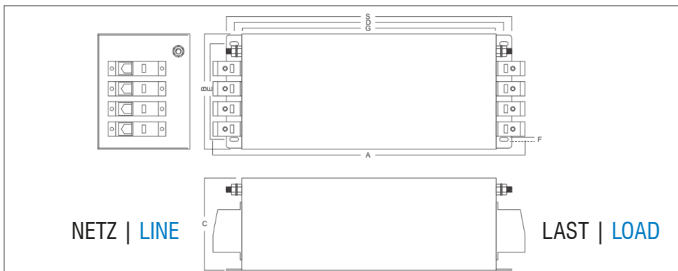
## Abmessungen (Zeichnung nicht maßstabsgerecht) | Dimensions (Drawing not scaled)



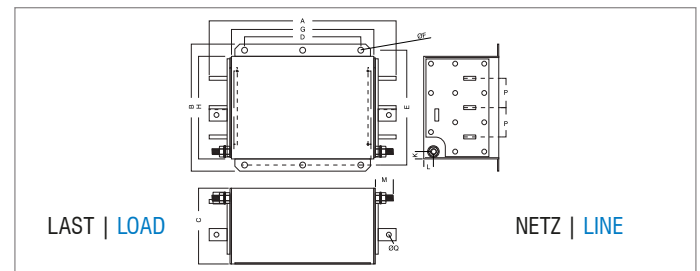
Gehäuse Bauart A | [Case style](#): 16 A, 32 A



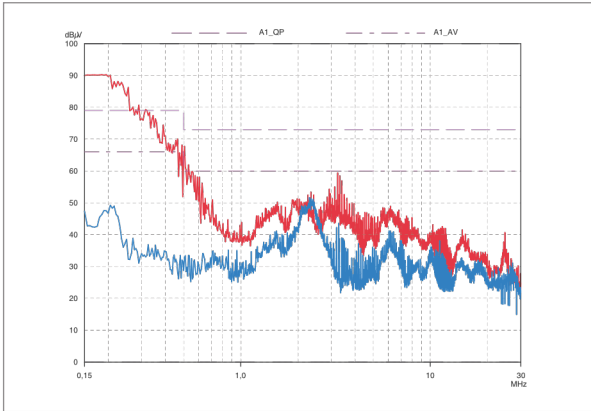
Gehäuse Bauart B | [Case style](#) B: 64 A



Gehäuse Bauart C | [Case style](#) C: 130 A, 180 A



Gehäuse Bauart D | [Case style](#) D: 250 A, 400 A, 600 A, 1000 A

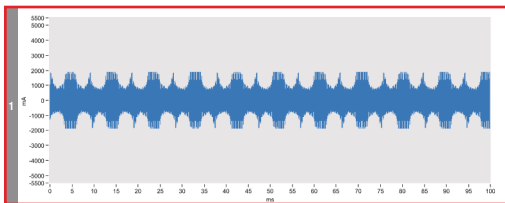


Die Abbildung zeigt beispielhaft eine Störspannungsmessung an der Netzeinspeisung eines 15 kW Frequenzumrichters mit 50 m geschirmter Motorleitung. Die Grenzwerte, gemäß EN 55011 Klasse A / EN 61800-3 Kategorie C2, können nur mit Hilfe eines Netzfilters (hier NF-KC-DAR) eingehalten werden.

The graph shows exemplary the measurement of conducted emissions on the mains supply of a 15 kW frequency inverter with 50 m shielded motor cable. To meet the limits according to EN 55011 Class A / EN 61800-3 cat. C2 a line filter (in this case NF-KC-DAR) must be installed.

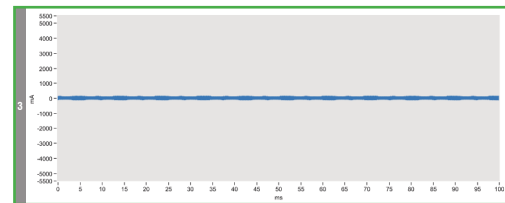
**Ableitstrom-Vergleichsmessungen | Leakage current comparison measurements 20 Hz - 100 kHz**

Beispiel: Messung des Ableitstroms an einem Frequenzumrichter mit 50 m geschirmter Motorleitung (Taktfrequenz 6 kHz) ohne und mit NF-KC-DAR-4 Filter  
 Example: Measurement of the leakage current with a frequency inverter on a 50 m shielded motor cable (switching frequency 6 kHz) without and with NF-KC-DAR-4 filter



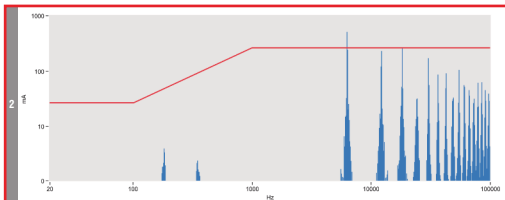
Ableitstrom gemessen über die Zeit  
 Leakage current measured related to time

Hoher Ableitstrom  
 → Fehlerstrom-Schutzschalter löst aus  
 High leakage current  
 → RCD trips



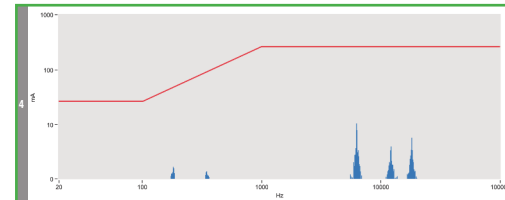
Ableitstrom gemessen über die Zeit  
 Leakage current measured related to time

Niedriger Ableitstrom  
 → Fehlerstrom-Schutzschalter hält  
 Low leakage current  
 → RCD does not trip



Ableitstrom gemessen über die Frequenz  
 Leakage current measured related to frequency

Hoher Ableitstrom  
 → Fehlerstrom-Schutzschalter löst aus  
 High leakage current  
 → RCD trips



Ableitstrom gemessen über die Frequenz  
 Leakage current measured related to frequency

Niedriger Ableitstrom  
 → Fehlerstrom-Schutzschalter hält  
 Low leakage current  
 → RCD does not trip