

**ABLEITSTROM-REDUZIERUNG**

- Nennströme von 10 A bis 800 A
- Verringerung von Ableitströmen verursacht durch lange Motorleitungen
- Hohe Dämpfung im Bereich der Taktfrequenz
- Verhindert ungewollte FI-Auslösungen
- Geeignet für Frequenzumrichter und Servoregler mit langer Motorleitung

**REDUCTION OF LEAKAGE CURRENTS**

- Nominal currents from 10 A up to 800 A
- Reduction of leakage current caused by long motor cables
- High attenuation in the range of the switching frequency
- Prevents unwanted RCD trippings
- Suitable for frequency inverters and servo controllers with long motor cables



**Netzfilter NF-DAR-3 | Line filters NF-DAR-3**

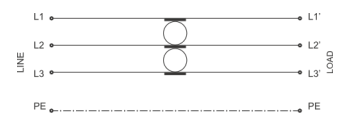
	Nennstrom (A) Nom. current (A)		Nennspannung (VAC) Nom. voltage (VAC)		Ableitstrom nom. (mA) Leakage current nom. (mA)		Gewicht (kg) Weight (kg)	Prüfzeichen Approval	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)													Anschluss Netz-Last   Connection Line-Load		PE Earth	Bemerkungen Remarks	
	A	B	C	D	E	F			G	H	K	L	M	P	PE	Earth										
NF-DAR-10-3	10				0,8				114	58	45	104	40	Ø 5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/4 mm <sup>2</sup>	M5	4)
NF-DAR-25-3	25				1,0				115	80	60	105	60	Ø 5,0	85	-	-	-	-	-	-	-	-	1/6 mm <sup>2</sup>	M5	4)
NF-DAR-40-3	40				1,2				306	140	60	258	106	6,7	240	-	-	-	-	-	-	-	-	1/16 mm <sup>2</sup>	M5	4)
NF-DAR-50-3	50				1,4				158	114	92	70	105	Ø 5,0	94	92	58	15	-	-	-	-	-	1/16 mm <sup>2</sup>	M6	4)
NF-DAR-63-3	63				1,8				306	140	60	258	106	6,7	240	-	-	-	-	-	-	-	-	1/16 mm <sup>2</sup>	M5	4)
NF-DAR-125-3	125				6,1				306	168	120	115	155	6,5	220	140	-	-	-	-	-	-	-	1/50 mm <sup>2</sup>	M8	4)
NF-DAR-150-3	150	520	<0,1		12			-	512	180	115	470	156	9,0	410	-	-	-	-	-	-	-	-	1/95 mm <sup>2</sup>	M10	4)
NF-DAR-180-3	180					14				512	180	115	470	156	Ø 9,0	410	-	-	-	-	-	-	-	-	1/95 mm <sup>2</sup>	M10
NF-DAR-250-3	250				11				386	260	140	240	235	Ø 12	305	210	20	20	35	62	2) 3) Ø 10,5	M12	4)			
NF-DAR-300-3	300				11				386	260	140	240	235	Ø 12	305	210	20	20	35	60	2) 3) Ø 10,5	M12	4)			
NF-DAR-400-3	400				11				386	260	135	240	235	Ø 12	300	210	20	20	35	60	2) 3) Ø 10,5	M12	4)			
NF-DAR-600-3	600				12				386	260	135	240	235	Ø 12	300	210	20	20	35	60	2) 3) Ø 10,5	M12	4)			
NF-DAR-800-3	800				13				386	260	135	240	235	Ø 12	300	210	20	20	35	60	2) 3) Ø 10,5	M12	4)			

<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> Entspricht dem Maß „Q“ | Corresponds to the dimension "Q"

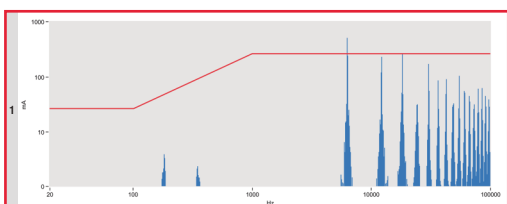
Auch in 3-phasiger Ausführung mit Neutralleiter erhältlich.  
 Also available as 3-phase model with neutral conductor.



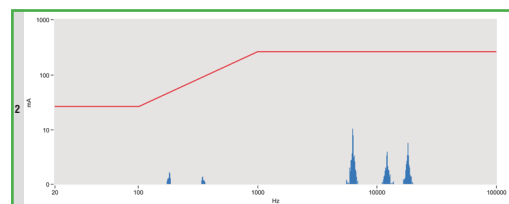
Prinzipschaltbild  
Schematic circuit

**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-DAR-3 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-DAR-3 filter



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



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

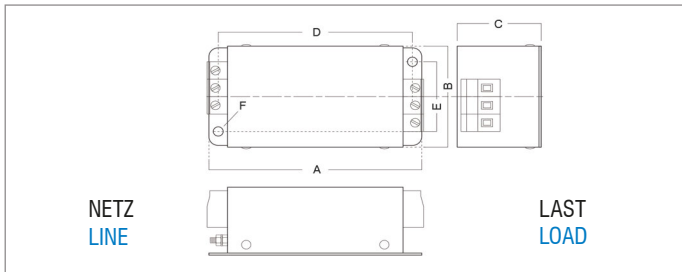
Ableitstrom gemessen über die Frequenz | Leakage current measured related to frequency

Ableitstrom gemessen über die Frequenz | Leakage current measured related to frequency

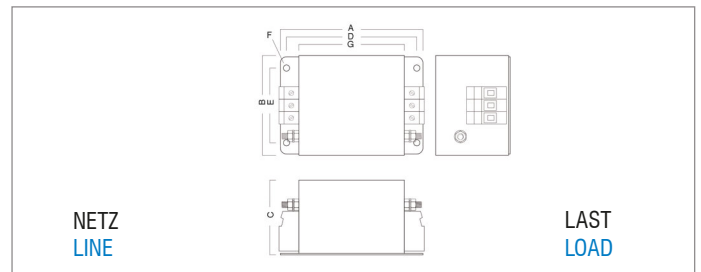
## Technische Daten | Technical specifications

Nennspannung   <b>Nominal voltage</b>	520 VAC ( $\pm 10\%$ ), 3-phasig   <b>520 VAC (<math>\pm 10\%</math>), 3-phase</b>
Frequenzbereich   <b>Frequency range</b>	48 bis 63 Hz   <b>48 up to 63 Hz</b>
Nennstrom   <b>Nominal current</b>	10 A bis 800 A @ 50 °C (siehe Tabelle)   <b>10 A up to 800 A @ 50 °C (see table)</b>
Überlastbarkeit   <b>Overload capability</b>	4-facher Nennstrom beim Einschalten, danach 1,5-facher Nennstrom für 1 Minute, einmal pro Stunde <b>4 times rated current at switch on, then 1.5 times rated current for 1 minute, once per hour</b>
Bauart   <b>Chassis</b>	Metallgehäuse   <b>Metal case style</b>
Befestigung   <b>Mounting</b>	Befestigungslaschen mit Löchern   <b>Chassis mounting with holes</b>
Anschlüsse   <b>Connection</b>	10 A bis 180 A: Schraubklemmen, Anschlussquerschnitt siehe Tabelle, PE (Erdung des Gehäuses) mittels Gewindebolzen <b>10 A up to 180 A: Screw terminals, dimensions see table, PE (earth) via thread bolt</b> 250 A bis 800 A: Kupferschienen, Abmessungen siehe Tabelle, PE (Erdung des Gehäuses) mittels Gewindebolzen <b>250 A up to 800 A: copper busbars, dimensions see table, PE (earth) via thread bolt</b>
Schutzart   <b>Degree of protection</b>	10 A bis 180 A: IP 20, 250 A bis 800 A: IP 00   <b>10 A up to 180 A: IP 20, 250 A up to 800 A: IP 00</b>
Entflammbarkeitsklasse Class of flammability	UL 94V-2 oder besser <b>UL 94V-2 or better</b>
IEC-Klimakategorie   <b>IEC-Climate category</b>	25/085/21 (-25 °C bis +85 °C)   <b>25/085/21 (-25 °C up to +85 °C)</b>
Zulassungen   <b>Approvals</b>	CE   <b>CE</b>
Gefertigt nach   <b>Built according to</b>	EN 60939, UL 60939-3, CSA 22.2 No. 8, RoHS   <b>EN 60939, UL 60939-3, CSA 22.2 No. 8, RoHS</b>
Lagerung, Transport und Betrieb Storage, transport and operation	EN 60721-3-1: 1K3, EN 60721-3-2: 2K3, EN 60721-3-3: 3K3 <b>EN 60721-3-1: 1K3, EN 60721-3-2: 2K3, EN 60721-3-3: 3K3</b>

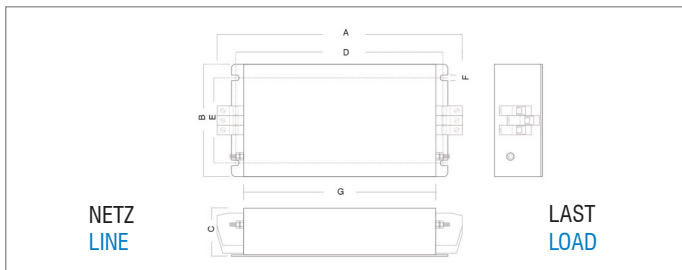
## Abmessungen (Zeichnung nicht maßstabsgerecht) | Dimensions (Drawing not scaled)



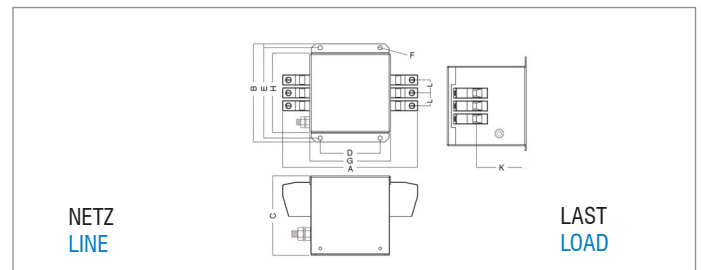
Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-10-3



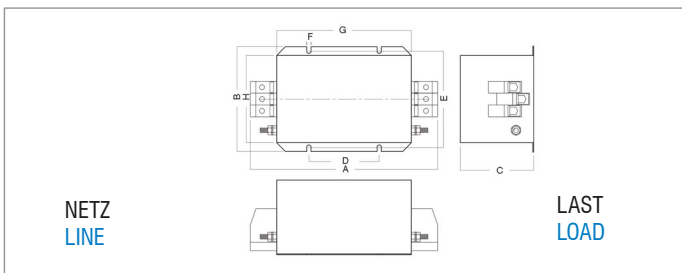
Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-25-3



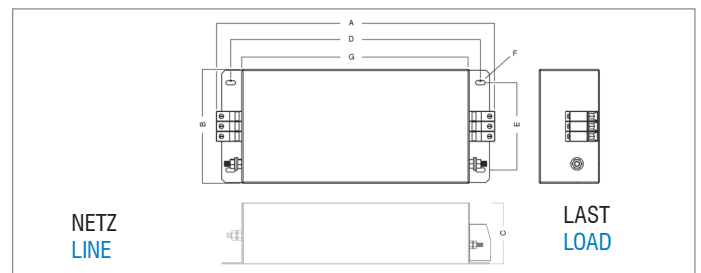
Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-40-3, NF-DAR-63-3



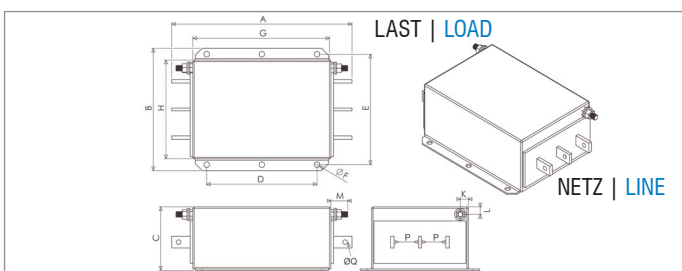
Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-50-3



Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-125-3, NF-DAR-150-3



Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-180-3



Gehäuse Bauart: | **Case style:** NF-DAR-250-3, NF-DAR-300-3  
NF-DAR-400-3, NF-DAR-600-3  
NF-DAR-800-3



**Hinweis:** Das NF-DAR-3 sollte in Reihe zu einem Netzfilter betrieben werden, um Sättigungseffekten durch hohe Gleichtaktströme vorzubeugen. Dabei sollte das NF-DAR-3 zwischen Netzeinspeisung und Netzfilter installiert werden. Um eine optimale Wirkung zu erreichen, sollte die Umrichter-Taktfrequenz auf  $\geq 4$  kHz eingestellt werden.

**Note:** The NF-DAR-3 should be connected in series with a line filter, to avoid saturation effects caused by high common mode currents. In this case, the NF-DAR-3 should be installed between power supply and the line filter. To achieve the best performance, the inverter switching frequency should be set to  $\geq 4$  kHz.