

## OBERSCHWINGUNGSFILTER FÜR FREQUENZUMRICHTER

- Nennströme von 2,2 A bis 182 A
- Optimiert für B6-Brückengleichrichter
- Reduzierung des Oberschwingungsanteils (THDi < 8%)\*
- Eingangsstrom wird reduziert (spart Energie)
- Anwenderfreundliche Inbetriebnahme
- Kostengünstiger im Vergleich zu aktiven Filtern

## HARMONIC FILTERS FOR FREQUENCY INVERTERS

- Current ratings from 2.2 A up to 182 A
- Optimized for B6 bridge rectifiers
- Reduction of harmonic content (THDi < 8%)\*
- Input current will be reduced (saves energy)
- User-friendly commissioning
- Cost-efficient compared to active filters



## Oberschwingungsfilter HFE-8P | Harmonic filters HFE-8P

	Motorgröße <sup>1)</sup> (kW) Motor size <sup>1)</sup> (kW)			Nennstrom (A) Rated current (A)	Maximalstrom (A) Max. current (A)	Nennspannung (VAC) Rated voltage (VAC)	Gewicht (kg) Weight (kg)	Verlustleistung (W) Power loss (W)	Prüfzeichen Approval	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						Anschluss Netz-Last   Connection Line-Load	PF Earth	Bemerkungen Remarks
	A	B	C							D	E	F						
HFE-8P-1.1-400-50-20-C	1,1	2,2	3,3	2)400	6	33	-	285	71	265	273	50	5,5	<sup>3)</sup> 10 mm <sup>2</sup>	M6	-		
HFE-8P-2.2-400-50-20-C	2,2	4,2	6,3		9	62	285	71	265	273	50	5,5	<sup>3)</sup> 10 mm <sup>2</sup>	M6	-			
HFE-8P-4.0-400-50-20-C	4,0	7,3	11		18	82	343	190,5	205	277,8	163	6,8	<sup>3)</sup> 10 mm <sup>2</sup>	M6	-			
HFE-8P-5.5-400-50-20-C	5,5	10	15		14	93	343	190,5	205	277,8	163	6,8	<sup>3)</sup> 10 mm <sup>2</sup>	M6	-			
HFE-8P-7.5-400-50-20-C	7,5	14	21		15	103	343	190,5	205	277,8	163	6,8	<sup>3)</sup> 10 mm <sup>2</sup>	M6	-			
HFE-8P-11-400-50-20-C	11	22	33		21	191	454,5	232	247,5	382	205	6,8	<sup>3)</sup> 16 mm <sup>2</sup>	M6	-			
HFE-8P-15-400-50-20-C	15	27	41		24	209	454,5	232	247,5	382	205	6,8	<sup>3)</sup> 16 mm <sup>2</sup>	M6	-			
HFE-8P-18.5-400-50-20-C	18,5	32	48		33	203	593,5	378	242	523	353	9,0	<sup>3)</sup> 25 mm <sup>2</sup>	M8	-			
HFE-8P-22-400-50-20-C	22	38	57		37	212	593,5	378	339	554	353	9,0	<sup>3)</sup> 25 mm <sup>2</sup>	M8	-			
HFE-8P-30-400-50-20-C	30	52	78		39	244	593,5	378	242	523	353	9,0	<sup>3)</sup> 25 mm <sup>2</sup>	M8	-			
HFE-8P-37-400-50-20-C	37	63	98		44	322	621,5	378	338,5	554	353	9,0	<sup>3)</sup> 50 mm <sup>2</sup>	M8	-			
HFE-8P-45-400-50-20-C	45	76	114		56	354	621,5	378	338,5	554	353	9,0	<sup>3)</sup> 50 mm <sup>2</sup>	M8	-			
HFE-8P-55-400-50-20-C	55	92	138		62	398	737	418	336	661	392	9,0	<sup>3)</sup> 70 mm <sup>2</sup>	M8	-			
HFE-8P-75-400-50-20-C	75	125	188		74	458	737	418	336	661	392	9,0	<sup>3)</sup> 70 mm <sup>2</sup>	M8	-			
HFE-8P-90-400-50-20-C	90	150	225		85	662	764	418	405	661	392	9,0	<sup>3)</sup> 95 mm <sup>2</sup>	M8	-			
HFE-8P-110-400-50-20-C	110	182	273		102	713	764	418	405	661	392	9,0	<sup>3)</sup> 95 mm <sup>2</sup>	M8	-			

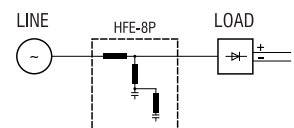
<sup>1)</sup> Die entsprechende aufgelistete Motorgröße basiert auf der folgenden technischen Spezifikation: Motor ist IE3 6-polig oder niedriger. Der VFD-Wirkungsgrad beträgt 97 % oder höher und hat eine interne Gleichstromdrossel von 3 % oder höher.  
Corresponding motor size listed is based on the following technical specification: Motor is IE3 6-pole or lower. VFD efficiency is 97 % or higher and has internal DC-Choke of 3 % or higher.

<sup>2)</sup> Andere Spannungen auf Anfrage | Other voltages on request

<sup>3)</sup> Schraubklemmen (Größenangaben der Klemmen für flexible Drähte) | Screw terminals (Size of terminals for flexible wires)

- Größere Nennströme: 132 A bis zu 1030 A erhältlich
- Higher rated currents available: 132 A up to 1030 A
- Weitere HFE Oberschwingungsfilter mit THDi < 5 %\* (HFE-5P) sind auf Anfrage erhältlich.
- Further HFE harmonic filters with THDi < 5 %\* (HFE-5P) are available on request.

### Prinzipschaltbild | Schematic circuit

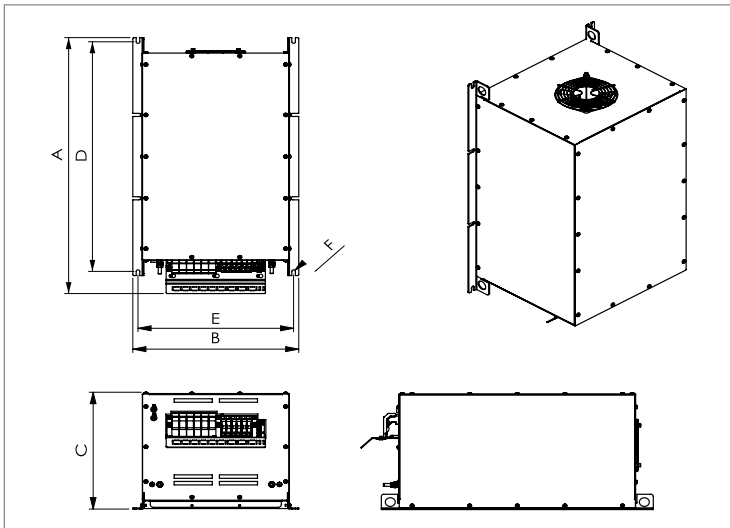


\* Typischer Wert bei verdrosselten 6-Puls Umrichtern  
\* Typical values for 6-pulse inverters with internal DC chokes

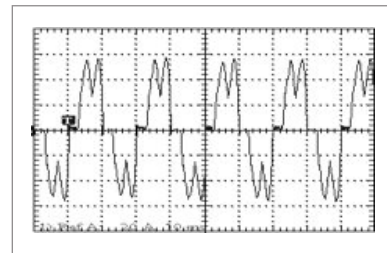
## Technische Daten | Technical specifications

Nennspannung   Rated voltage	380 - 415 VAC (+10 % / -15 %), 3-phasig   380 - 415 VAC (+10 % / -15 %), 3-phase
Nennfrequenz   Rated frequency	50 Hz   50 Hz
Motorleistung   Motor Power	1,1 kW – 110 kW   1.1 kW – 110 kW
Nennstrom   Rated current	2,2 A bis 182 A @ 45 °C (siehe Tabelle)   2.2 A up to 182 A @ 45 °C (see table)
Bauart   Chassis	Metallgehäuse   Metal case style
Befestigung   Mounting	Befestigungslaschen mit Löchern   Chassis mounting with holes
Anschlüsse   Connection	Schraubklemmen, Anschlussquerschnitt siehe Tabelle Screw terminals, dimensions see table
Schutzart   Degree of protection	IP 20 (C = compact)   IP 20 (C = compact)
Luftfeuchtigkeit   Humidity	Feuchtigkeitsklasse F ohne Kondensation, 5...85 % – Klasse 3K3 (nicht kondensierend) während des Betriebs Humidity class F without condensation, 5...85 % – Class 3K3 (non-condensing) during operation
Umgebungstemperatur Ambient temperature	5 °C bis +45 °C (über +45 °C mit Leistungsreduktion = -1,5 %/K; bis 60 °C) 5 °C up to +45 °C (above +45 °C with derating = -1.5 %/K; up to 60 °C)
Höhe   Altitude	< 1.000 m, Leistungsreduktion über 1.000 m: -5 % / 1.000 m (bis zu 4.000 m) < 1,000 m, derating above 1,000 m: -5 % / 1,000 m (up to 4,000 m)
Zulassungen   Approvals	CE   CE
Gefertigt nach   Built according to	IEC/EN 61000-2-2/-4, IEC/EN 61000-3-2/-4/-12, IEEE 519-2014, technische Empfehlung G5/5 IEC/EN 61000-2-2/-4, IEC/EN 61000-3-2/-4/-12, IEEE 519-2014, engineering recommendation G5/5
Lagerung und Transport Storage, transport and operation	-25 °C bis +55 °C -25 °C bis +55 °C

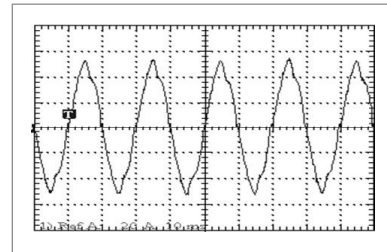
## Abmessungen | Dimensions



## Typische Stromform eines B6-Brückengleichrichters Typical current form of a B6 bridge rectifier

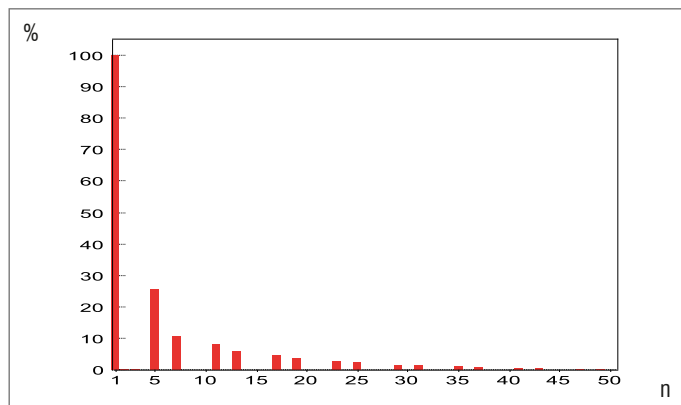


ohne HFE-8P  
without HFE-8P



mit HFE-8P  
with HFE-8P

Typisches **Oberschwingungsstromspektrum** bei Verwendung eines Standard 6-Puls-Antriebs mit Gleichstromdrossel  
Typical **harmonic current spectrum** when using a standard 6-pulse drive with DC-Choke



Typisches **Oberschwingungsstromspektrum** bei Verwendung eines Standard 6-Puls-Antriebs mit HFE-8P  
Typical **harmonic current spectrum** when using a standard 6-pulse drive with HFE-8P

