

1 Transformatoren
Transformers

2 Stromversorgungen
Power supplies

3 **EMV-Filter**
EMC filters

- ▶ Harmonic Filter Module
Harmonic filter modules
- ▶ Funk-Entstörfilter
Radio interference suppression filters
- ▶ Sinusfilter
Sinusoidal filter

4 Drosseln
Reactors

5 Schaltnetzteilkomponenten
Inductive components

6 **BLOCKLAB**
BLOCKLAB

7 Laborausrüstung und Zubehör
Laboratory equipment and accessories



HFM-FB

Harmonic Filter

- ▶ Filtermodul zur Sicherstellung sinusförmiger Netzströme
- ▶ Reduzierung der Oberschwingungsanteile auf THD-I ≤10 %
- ▶ Leistungsbereich von 7 kW bis 800 kW



HFM-FB

Ausführung nach UL 508, VDE 0570/EN 61558

für alle Frequenzrichter und Zwischenkreisschaltungen mit B6-Eingangsbürde

zentrales HFM-Modul für mehrere Umrichter möglich

geeignet für den globalen Netzeinsatz
geringe Systemverluste, keine Dynamikverluste des Antriebes

Produktbez. Bestellnr.	Bemessungs- spannung Rated Voltage	Spannungs- bereich Voltage Range	Bemessungs- strom Rated Current	Maße H/B/T in mm Dimensions H/W/D in mm
HFM-FB 13-400	3x400 V	380-420 V	19,00 A	242/165/455
HFM-FB 18-400	3x400 V	380-420 V	26,00 A	225/302/645
HFM-FB 24-400	3x400 V	380-420 V	35,00 A	225/302/645
HFM-FB 30-400	3x400 V	380-420 V	43,00 A	225/302/885
HFM-FB 50-400	3x400 V	380-420 V	72,00 A	225/302/885

HFE 156

Funk-Entstörfilter

- ▶ Einphasig
- ▶ Für allgemeine Anforderungen
- ▶ Federzugklemmen



HFE 156-230/10

Funk-Entstörfilter nach DIN EN 60939-2

Umgebungstemperatur max. 45 °C

Schutzklasse IP 20

Effiziente Filterwirkung gegen leitungsgeführte Störemissionen

Für die netzseitige Entstörung von Stromversorgungen und Elektronikgeräten

Störfestigkeitserhöhung der angeschlossenen Verbraucher
Tragschienenbefestigung

Produktbez. Bestellnr.	Bemessungs- spannung Rated Voltage	Spannungs- bereich Voltage Range	Bemessungs- strom Rated Current	Maße H/B/T in mm Dimensions H/W/D in mm
HFE 156-230/1	230 Vac	0-250 Vac	1,00 A	85/40/107
HFE 156-230/3	230 Vac	0-250 Vac	3,00 A	85/40/107
HFE 156-230/6	230 Vac	0-250 Vac	6,00 A	85/40/107
HFE 156-230/10	230 Vac	0-250 Vac	10,00 A	85/40/107
HFE 156-230/12	230 Vac	0-250 Vac	12,00 A	110/45/127
HFE 156-230/16	230 Vac	0-250 Vac	16,00 A	110/45/127

Radio interference suppression filter

- ▶ Single phase
- ▶ For generalised requirements
- ▶ Cage clamp connection

Radio interference suppression filter to DIN EN 60939-2

Ambient temperature max. 45 °C

Protection index IP 20

Efficient filter effect against EMI

For the interference suppression on the line side of power supplies and electronic equipment

Low ripple factor

Panel installation on mounting rail

Produktbez. Bestellnr.	Bemessungs- spannung Rated Voltage	Spannungs- bereich Voltage Range	Bemessungs- strom Rated Current	Maße H/B/T in mm Dimensions H/W/D in mm
HFE 156-230/1	230 Vac	0-250 Vac	1,00 A	85/40/107
HFE 156-230/3	230 Vac	0-250 Vac	3,00 A	85/40/107
HFE 156-230/6	230 Vac	0-250 Vac	6,00 A	85/40/107
HFE 156-230/10	230 Vac	0-250 Vac	10,00 A	85/40/107
HFE 156-230/12	230 Vac	0-250 Vac	12,00 A	110/45/127
HFE 156-230/16	230 Vac	0-250 Vac	16,00 A	110/45/127

HFD 156

Funk-Entstörfilter

- ▶ Dreiphasig
- ▶ Für allgemeine Anforderungen
- ▶ Federzugklemmen



HFD 156-400/10

Funk-Entstörfilter nach DIN EN 60939-2

Umgebungstemperatur max. 45 °C

Schutzklasse IP 20

Effiziente Filterwirkung gegen leitungsgeführte Störemissionen

Für die netzseitige Entstörung von Stromversorgungen und Elektronikgeräten

Störfestigkeitserhöhung der angeschlossenen Verbraucher
Tragschienenbefestigung

Produktbez. Bestellnr.	Bemessungs- spannung Rated Voltage	Spannungs- bereich Voltage Range	Bemessungs- strom Rated Current	Maße H/B/T in mm Dimensions H/W/D in mm
HFD 156-400/3	3x400 Vac	0-480 Vac	3x3 A	110/45/127
HFD 156-400/6	3x400 Vac	0-480 Vac	3x6 A	110/45/127
HFD 156-400/10	3x400 Vac	0-480 Vac	3x10 A	110/45/127
HFD 156-400/12	3x400 Vac	0-480 Vac	3x12 A	140/45/147
HFD 156-400/16	3x400 Vac	0-480 Vac	3x16 A	140/45/147

Radio interference suppression filter

- ▶ Three phase
- ▶ For generalised requirements
- ▶ Cage clamp connection

Radio interference suppression filter to DIN EN 60939-2

Ambient temperature max. 45 °C

Protection index IP 20

Efficient filter effect against EMI

For the interference suppression on the line side of power supplies and electronic equipment

Low ripple factor

Panel installation on mounting rail

Produktbez. Bestellnr.	Bemessungs- spannung Rated Voltage	Spannungs- bereich Voltage Range	Bemessungs- strom Rated Current	Maße H/B/T in mm Dimensions H/W/D in mm
HFD 156-400/3	3x400 Vac	0-480 Vac	3x3 A	110/45/127
HFD 156-400/6	3x400 Vac	0-480 Vac	3x6 A	110/45/127
HFD 156-400/10	3x400 Vac	0-480 Vac	3x10 A	110/45/127
HFD 156-400/12	3x400 Vac	0-480 Vac	3x12 A	140/45/147
HFD 156-400/16	3x400 Vac	0-480 Vac	3x16 A	140/45/147

HLD 110

Funk-Entstörfilter

- ▶ Dreiphasig
- ▶ Für erhöhte Anforderungen



HLD 110

Funk-Entstörfilter nach DIN EN 60939-2, UL 1283, CSA 22.2 No. 8

Umgebungstemperatur max. 50 °C

Schutzklasse IP 20

C-UL-US Prüfzeichen

SCCR = 100 kA

Effiziente Filterwirkung gegen leitungsgeführte Störemissionen

Für die netzseitige Entstörung von Einzelgeräten, Frequenzrichtern oder als Sammelentstörer

Störfestigkeitserhöhung der angeschlossenen Verbraucher

Sättigungsfeste Induktivitäten für sehr lange geschirmte Motorzuleitungen

Produktbez. Bestellnr.	Bemessungs- spannung Rated Voltage	Spannungs- bereich Voltage Range	Bemessungs- strom Rated Current	Maße H/B/T in mm Dimensions H/W/D in mm
HLD 110-500/8	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x8 A	75/45/190
HLD 110-500/12	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x12 A	75/45/220
HLD 110-500/16	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x16 A	75/45/250
HLD 110-500/30	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x30 A	95/55/270
HLD 110-500/42	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x42 A	95/55/310
HLD 110-500/55	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x55 A	95/85/250
HLD 110-500/75	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x75 A	135/85/270
HLD 110-500/100	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x100 A	150/85/270
HLD 110-500/130	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x130 A	150/85/270
HLD 110-500/180	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x180 A	181/130/380
HLD 110-500/250	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x250 A	220/155/450

HFD 503

Funk-Entstörfilter

- ▶ Dreiphasig
- ▶ Für allgemeine Anforderungen



HFD 503

Funk-Entstörfilter nach
DIN EN 60939-2
Umgebungstemperatur max 50°C
Effiziente Filterwirkung gegen
leitungsgeführte Störemissionen
Für die netzseitige Entstörung von
Einzelgeräten, Frequenzumrichtern
oder als Sammelentstörer
Störfestigkeitserhöhung der
angeschlossenen Verbraucher
Sättigungsfestes Filterdesign für sehr
lange geschirmte Motorzuleitungen

Radio interference suppression filter

- ▶ Three-phase
- ▶ For generalised requirements

Radio interference suppression filter
to DIN EN 60939-2
Ambient temperature max. 50°C
Efficient filter effect against EMI
For the interference suppression on
the line side of discrete equipments,
frequency inverters or complex
systems
Reduced interference for the
connected consumer equipment and
systems
Saturation-resistant filter design
allows very long shielded motor cables

Produktbez. Bestellnr.	Bemessungs- spannung Rated Voltage	Spannungs- bereich Voltage Range	Bemessungs- strom Rated Current	Maße H/B/T in mm Dimensions H/W/D in mm
HFD 503-500/250	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x250 A	300/160/516
HFD 503-500/300	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x300 A	300/160/516
HFD 503-500/400	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x400 A	300/160/516
HFD 503-500/500	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x500 A	300/160/516
HFD 503-500/600	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x600 A	300/160/516
HFD 503-500/900	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x900 A	300/160/516
HFD 503-500/1200	3x500 Vac	0-3x520 Vac	3x1200 A	300/160/516

HLV 110

Funk-Entstörfilter

- ▶ Dreiphasig mit Neutralleiter
- ▶ Für erhöhte Anforderungen



HLV 110-500/30

Funk-Entstörfilter nach
DIN EN 60939-2, UL 1283, CSA
22.2 No. 8 (nur 16 A)
Umgebungstemperatur max. 50°C
Schutzklasse IP 20
Effiziente Filterwirkung gegen
leitungsgeführte Störemissionen
Für die netzseitige Entstörung von
Einzelgeräten, Frequenzumrichtern
oder als Sammelentstörer
Störfestigkeitserhöhung der
angeschlossenen Verbraucher

Produktbez. Bestellnr.	Bemessungs- spannung Rated Voltage	Spannungs- bereich Voltage Range	Bemessungs- strom Rated Current	Maße H/B/T in mm Dimensions H/W/D in mm
HLV 110-500/8	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x8 A+N	55/75/190
HLV 110-500/12	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x12 A+N	55/75/220
HLV 110-500/16	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x16 A+N	55/75/220
HLV 110-500/30	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x30 A+N	70/95/270
HLV 110-500/42	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x42 A+N	70/95/270
HLV 110-500/55	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x55 A+N	100/95/250
HLV 110-500/75	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x75 A+N	100/150/270
HLV 110-500/100	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x100 A+N	115/150/320
HLV 110-500/130	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x130 A+N	115/150/320
HLV 110-500/180	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x180 A+N	150/180/380
HLV 110-500/250	3x520 Vac	0-3x520 Vac	3x250 A+N	155/220/450

Radio interference suppression filter

- ▶ Three-phase with neutral conductor
- ▶ For increased requirements

Radio interference suppression filter
to DIN EN 60939-2, UL 1283, CSA
22.2 No. 8 (only 16 A)
Ambient temperature max. 50°C
Protection index IP 20
Efficient filter effect against EMI
For the interference suppression on
the line side of discrete equipments,
frequency inverters or complex
systems
Increase of interference resistance of
connected consumers

SFB

Sinusfilter

- ▶ Lange geschirmte Motorzuleitungen
möglich*
- ▶ Hohe Lebensdauer und geringe
Geräuschemission des
angeschlossenen Motors



SFB

Ausgangsdrössel mit Kondensator für
Frequenzumrichter
nach IEC 61558-2-20,
DIN EN 61558-2-20,
VDE 0570 Teil 2-20
C-UL-US Prüfeichen (bis 180 A)
Schaltfrequenz 3 - 8 kHz
Drehfeldfrequenz 0 - 150 Hz (0 -
60 Hz ab 180 A)
Umgebungstemperatur max. 40°C
*200 m bis 520 V Netzspannung,
*400 m bis 230 V Netzspannung

Sinusoidal filter

- ▶ Possibility of long shielded motor
cables*
- ▶ High life expectancy and low noise
of the connected motor

Output reactor with capacitor for
frequency inverter
to IEC 61558-2-20,
DIN EN 61558-2-20,
VDE 0570 part 2-20
C-UL-US Approval
Switching frequency 3 - 8 kHz
Frequency range 0 - 150 Hz (0 -
60 Hz)
Ambient temperature max. 40°C
*200 m up to 520 V line voltage,
*400 m up to 230 V line voltage

Produktbez. Bestellnr.	Bemessungs- spannung Rated Voltage	Spannungs- bereich Voltage Range	Bemessungs- strom Rated Current	Maße H/B/T in mm Dimensions H/W/D in mm
SFB 400/4	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	4,00 A	160/105/155
SFB 400/10	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	10,00 A	160/120/155
SFB 400/16,5	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	16,50 A	185/160/190
SFB 400/23,5	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	23,50 A	280/190/240
SFB 400/32	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	32,00 A	280/200/240
SFB 400/37	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	37,00 A	280/210/240
SFB 400/48	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	48,00 A	280/220/240
SFB-N 400/61	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	61,00 A	228/228/300
SFB-N 400/72	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	72,00 A	315/240/300
SFB-N 400/90	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	90,00 A	320/240/300
SFB 400/115	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	115,00 A	415/210/360
SFB 400/150	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	150,00 A	415/225/360
SFB 400/180	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	180,00 A	415/240/360
SFB 400/250	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	250,00 A	450/500/400
SFB 400/440	3x400 Vac	bis 3x520 Vac	440,00 A	450/540/610