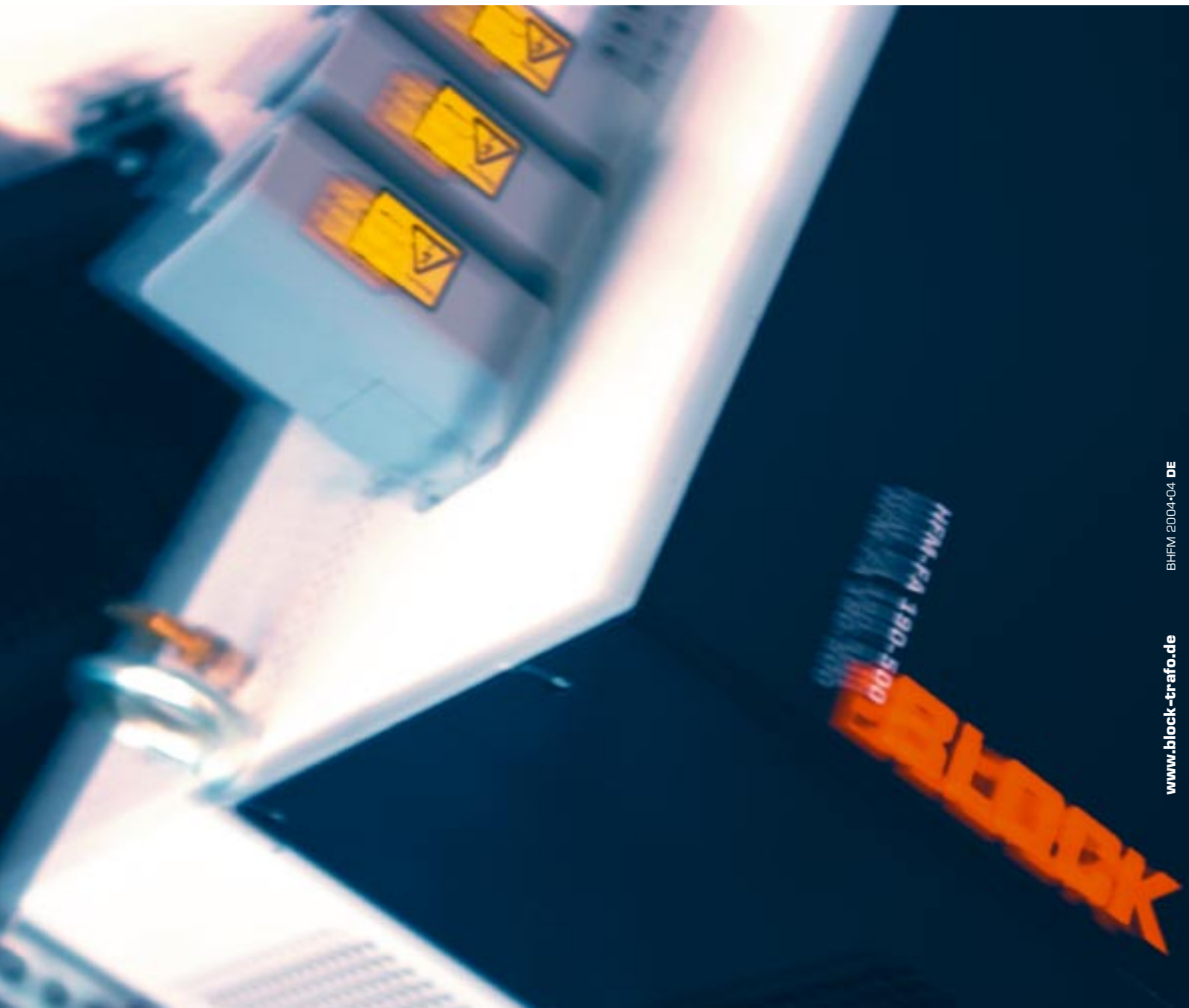


neu

BLOCK 

Harmonic Filter Module HFM

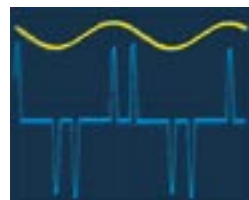




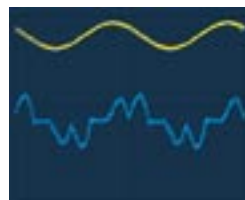
Harmonic Filter Module HFM

- ▶ Filtermodul zur Sicherstellung sinusförmiger Netzströme (THD-I ≤ 5–16% je nach Umrichter und Last)
- ▶ 3 Performancestufen:
 - HFM-FA:** Reduzierung der Oberschwingungsanteile auf **THD-I ≤ 16%**
 - HFM-FB:** Reduzierung der Oberschwingungsanteile auf **THD-I ≤ 10%**
 - HFM-Custom-made:** Reduzierung der Oberschwingungsanteile auf **THD-I ≤ 5%**
- ▶ für alle Frequenzumrichter und Zwischenkreisschaltungen mit B6-Eingangsbrücke
- ▶ Leistungsbereich von 4 kW bis 630 kW
- ▶ kompakte Bauweise, bis zu 40 % Volumenreduzierung gegenüber Standardanwendungen
- ▶ zentrales HFM-Modul für mehrere Umrichter möglich
- ▶ kostengünstige Lösung gegenüber aktiven Systemen
- ▶ geeignet für den globalen Netzeinsatz
- ▶ THD I-Werte frei dimensionierbar
- ▶ Powerfactor: $\lambda\phi = 0.99$ bei Bemessungsleistung
- ▶ geringe Systemverluste, keine Dynamikverluste des Antriebes
- ▶ keine Absenkung der Zwischenkreisspannung
- ▶ einfache Installation
- ▶ Ausführung nach UL 508, VDE 0570/EN 61558.

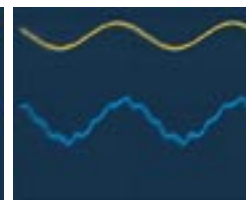
THD-I-Messungen (Total Harmonic Distortion-Current) am Frequenzumrichter im Vergleich. Block liefert das auf Ihr Netz zugeschnittene Produkt.



Stromverlauf am Frequenzumrichter ohne Filter



Stromverlauf am Frequenzumrichter mit Drossel NKD

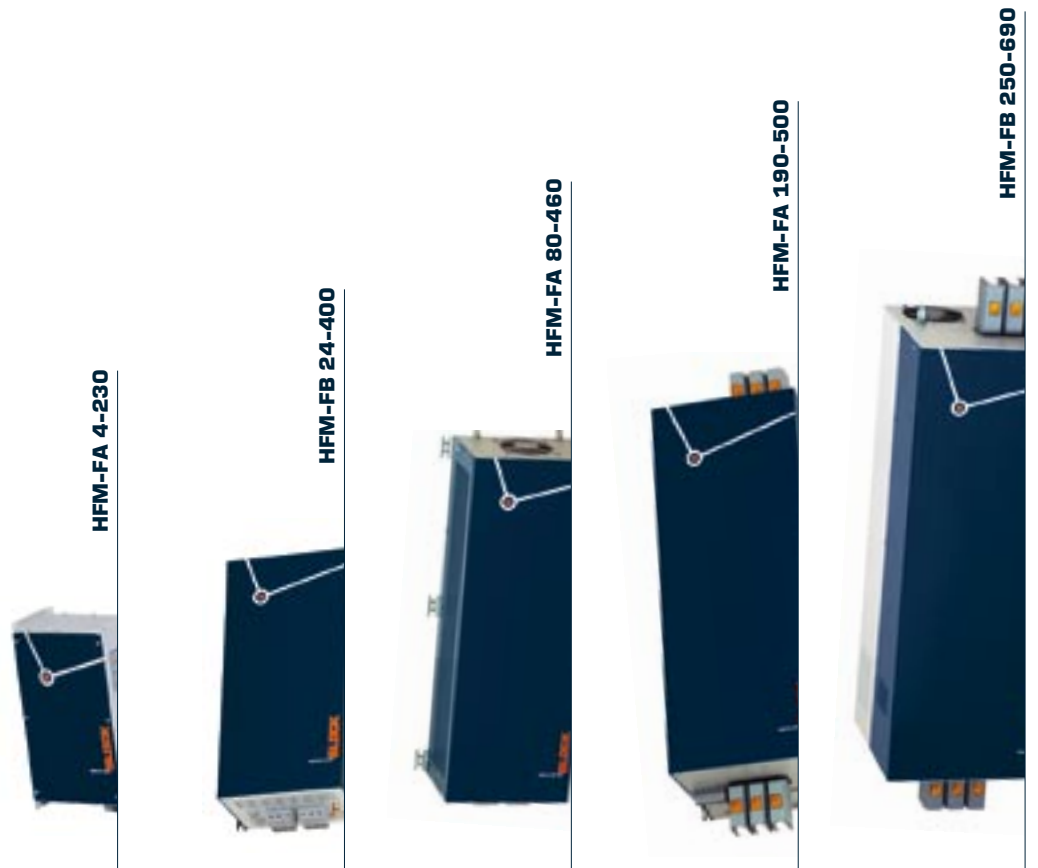


Stromverlauf am Frequenzumrichter mit Harmonic Filter HFM-FA



Stromverlauf am Frequenzumrichter mit Harmonic Filter HFM-FB

BLOCK Harmonic Filter finden ihren Einsatz überall dort, wo Oberschwingungen auf definierte Anteile reduziert werden müssen, z. B. bei Selbstversorgern wie auf Kreuzfahrtschiffen oder in der Schwerindustrie wie einem Walzwerk.



Baureihe mit der Bemessungsspannung

		230 V	400 V	460 V	500 V	690 V
Bemessungsbereich der verketteten Netzspannung	U_N [V]	$220 \leq U_N \leq 240$	$380 \leq U_N \leq 415$	$440 \leq U_N \leq 480$	500	$600 \leq U_N \leq 480$
Toleranz der verketteten Netzspannung	U_N [V]	$198 \leq U_N \leq 264$	$342 \leq U_N \leq 456$	$396 \leq U_N \leq 528$	$450 \leq U_N \leq 550$	$540 \leq U_N \leq 770$
Netzfrequenz	f_N [Hz]	$50 \pm 5\%$	$50 \pm 5\%$	$60 \pm 5\%$	$50 \pm 5\%$	$50 \pm 5\%$
Überlastfähigkeit	[%]	150				
Wirkungsgrad	η	typ. 98 %				
Leistungsfaktor $\lambda\phi$		bei 75 % I_N : 0,85 kap bei 100 % I_N : 0,99 kap bei 150 % I_N : 1,00 kap				
Leistungsderating	[%/K]	$40^\circ\text{C} < T_a < 55^\circ\text{C} \Rightarrow 3\%/K$				
Leistungsderating	[%/m]	$1000 \text{ m } \dot{u}\text{NN} < h \leq 4000 \text{ m } \dot{u}\text{NN} \Rightarrow 5\%/1000 \text{ m}$				
THD-I	[%]	HFM-FA < 16, HFM-FB < 10*				
AC Strom I_{eff} 100%, Bautypen	[A]	10 18 25 45 63 101 138 176 214	10 19 26 35 43 72 101 144 180 217 289 325	19 26 35 43 72 101 144 182 219 289 325	10 19 27 35 46 70 104 144 179 219 289 325	59 92 126 209

Neben den Standardprodukten der Baureihen HFM-FA und HFM-FB bietet Block auch einen HFM-Custom-made an.

*Bei Einhaltung der Anschlussbedingung: THD-U < 2 %, $R_{SCE} > 66$

Die Harmonic Filter von Block gibt es in drei typischen THD-I-Reduzierungsstufen:

HFM-FA	THD-I $\leq 16\%$	anpassb. EN 61 000-3-4/3-12	R_{SCE} 600–250	IEEE 519-1992
HFM-FB	THD-I $\leq 10\%$	anpassb. EN 61 000-3-4/3-12	R_{SCE} 250–33	IEEE 519-1992
HFM-Custom-made	THD I $\leq 5\%$	anpassb. EN 61 000-3-2		Klasse A

typische Daten bei Vollast





Niederlassungen:

BLOCK Deutschland, Verden, Germany
BLOCK Belgium, Aarschot, Belgium
BLOCK UK, Essex, United Kingdom
BLOCK USA, Chesapeake, VA, USA

Internationale Vertretungen:

Capacitor Technologies, Australia
Regatronic, Austria
Solar, Denmark
AEG Finland, Finland
Theo. Theodoropoulos, Greece
Spennubreytar, Iceland
Semicom Lexis LTD, Israel
Sintel, Italy
Letrimatik, Malaysia
Elincom Electronics, Netherlands
Electronica Olfer, Spain
PG Transformatoren, Switzerland
Kingdatron Electronic Industrial, Taiwan

Nationale Vertretungen:

BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH, Michael Buck, Schenefeld
Industrie-Vertretungen Reinhold Neseemann, Bremen
Ingenieurbüro Dybus GmbH, Großburgwedel
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH, Alexander Walz, Berlin
Ingenieurbüro Martin Schwert Elektrotechnik, Werne
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH, Mike Preiß, Ilmenau
Ingenieurbüro Günter Zimmermann, Großbottwar
Ingenieurbüro Dr. Klaus Peter Voigt, Rosbach

BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH

Max-Planck-Straße 36-46 • 27283 Verden
Phone +49 4231 678-0 • Fax +49 4231 678-177
info@block-trafo.de • www.block-trafo.de