Datenblatt / data sheet

BLOCK

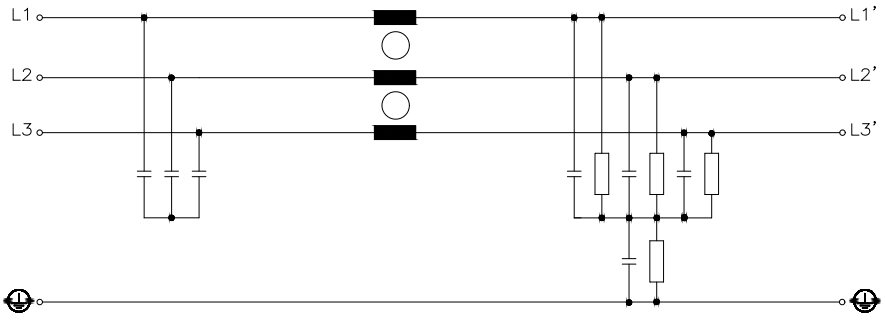
Typennummer / Identification

Standard	Standard	**HFD 156-400/x**	Filter Typ	Type of filter	**3~ EMI-Filter**
			Baureihe	Model Family	**HFD 156**

Technische Daten / Technical Data

Phasenzahl	No. of phase		**3**					
Schutzklasse	Protection class		**I**					
Bemessungsspannung	Rated voltage	[V]	**480/277 AC**					
Bemessungsfrequenz	Rated frequency	[Hz]	**50 – 60**					
Bemessungsstrom	Rated current	[A]	**3**	**6**	**10**	**12**	**16**
Ableitstrom [1]	Max. leakage current	[mA]	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
Ableitstrom [2]	Leakage current	[mA]	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
Ableitstrom I_{LK} [3]	Nom. Leakage current I_{LK}	[mA]	**0.23**	**0.23**	**0.24**	**0.24**	**0.24**
Verlustleistung	Power loss	[W]	**1.5**	**2.7**	**5.0**	**6.9**	**9.5**
Prüfspannung	Test voltage	[kV]	**2.25 DC**	**Line-Line**	**2 sec**		
	Test voltage	[kV]	**2.80 DC**	**Line-case**	**2 sec**		

Prinzipschaltbild / Typical circuit diagram:



Betriebsbedingungen / Operating conditions

Schutzart	Protection index		**IP 20**	
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	[°C]	**-10 .... +45**	
Lagertemperatur	Storage temperature	[°C]	**-25 .... +70**	**(EN 60721-3-1 ; 1K3)**
Transporttemperatur	Transport temperature	[°C]	**-40 .... +85**	**(EN 60721-3-2 ; 2K3)**
Überlastbarkeit	Overload capability		**1.5-facher Nennstrom für 1 Minute pro Stunde /** 1.5 times rated current for 1 minute per hour	
Klimaklasse	Climatic category		**25/085/21**	**(EN 60068-1)**
Luftfeuchtigkeit	humidity		**3K3**	**(Ohne Betauung, mittlere relative Feuchte 85%)** (Without condensation, medium relative humidity 85%)
Entflammbarkeitsklasse	Class of flammability		**UL 94V-2 oder besser /** UL 94V-2 or better	
Temperaturklasse	Class ISO °C VDE		**A (105°C)**	
Kühlungsart	Type of cooling		**AN**	
Betriebsart	Operating conditions		**DB**	
Parallelschaltung	Parallel connection		**Ja /** yes	**(90% Einzelbelastung) /** (90% Single load)
Überspannungskategorie	Overvoltage category		**3 >2000m = 2**	**(EN 61800-5-1)**
Rüttelfestigkeit	Vibration resistance		**Transport 2M2**	**(IEC/EN 60721-3-2)**
Verschmutzungsgrad	Degree of pollution		**2**	**(EN 61800-5-1)**
MTBF	MTBF	[h]	**> 500.000 @ 40°C / 400V**	

Bemerkung / Notes

[1] = Berechnet bei max. Eingangsspannung und dem Ausfall von 2 Phasen (typ. @ 50Hz).

[2] = Bemessen auf die max. zulässige Eingangsspannungs-schwankung nach IEC 38 ± 10%.

[3] = Berechnet nach IEC 60939 @400V / 50Hz

Die angegebenen technischen Daten sind typisch.

Material- und fertigungsbedingt können Abweichungen auftreten.

[1] = Calculated for max. line voltage tolerance, by loss of two phases (type @ 50Hz).

[2] = @ max. allowed voltage fluctuation in accordance with IEC 38 ± 10%.

[3] = Calculated according to IEC 60939 @400V / 50Hz

Technical specifications are typical.

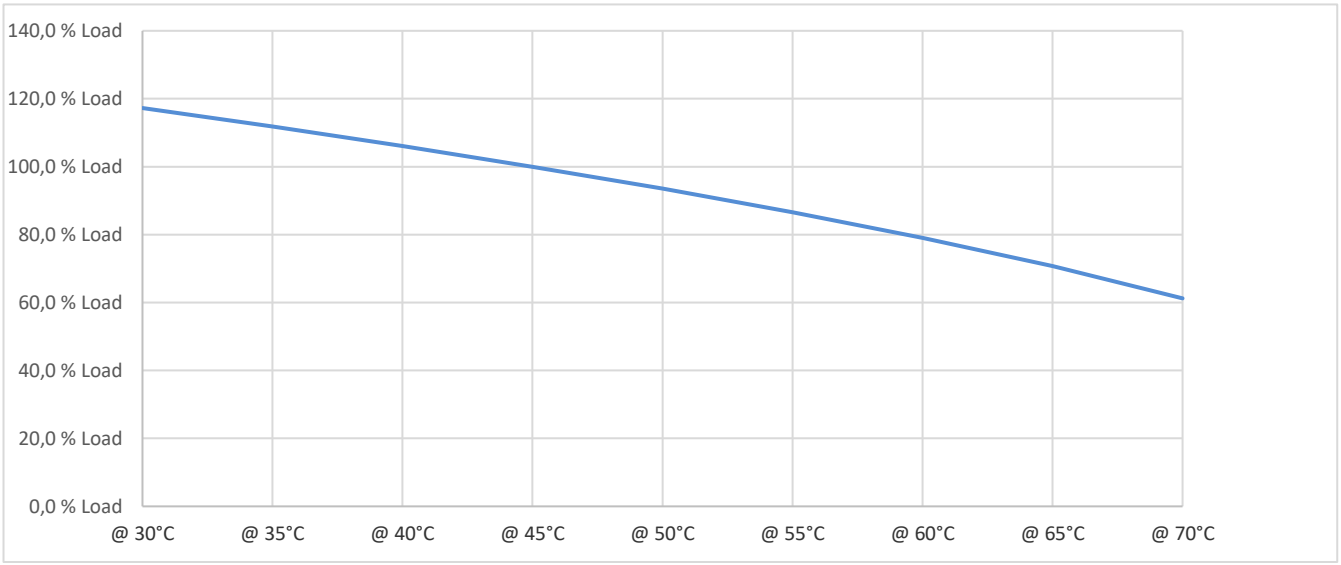
They can vary due to material and production tolerances.

Adresse/Contact BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-St. 36-46
27283 Verden, Germany
Phone: +49 4231 678-0
Fax: +49 4231 678-177
E-Mail: info@block.eu
Web: www.block.eu
Stand/Edition 10.2025

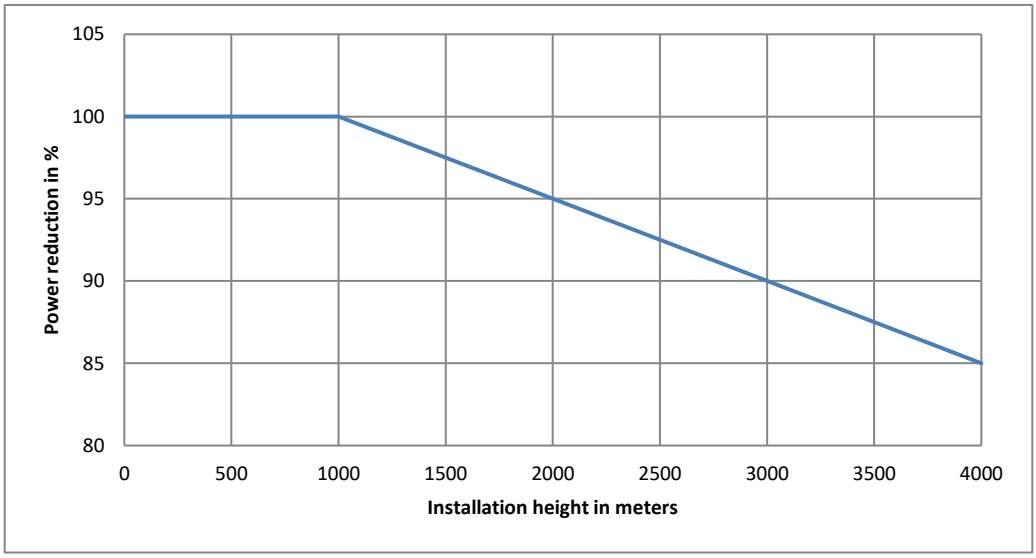
Ausführung / Standards

Typ / Type:	Datum / Date	Zeichen / Signs
EN 60939-2	2016	
WEEE 2012/19/EU	2012	
SJ/T 11363-2006 (China-RoHS)	2006	
RoHS 2011/65/EU RoHS 2015/863/EU	2011 2015	

Temperaturreduzierung / Derating

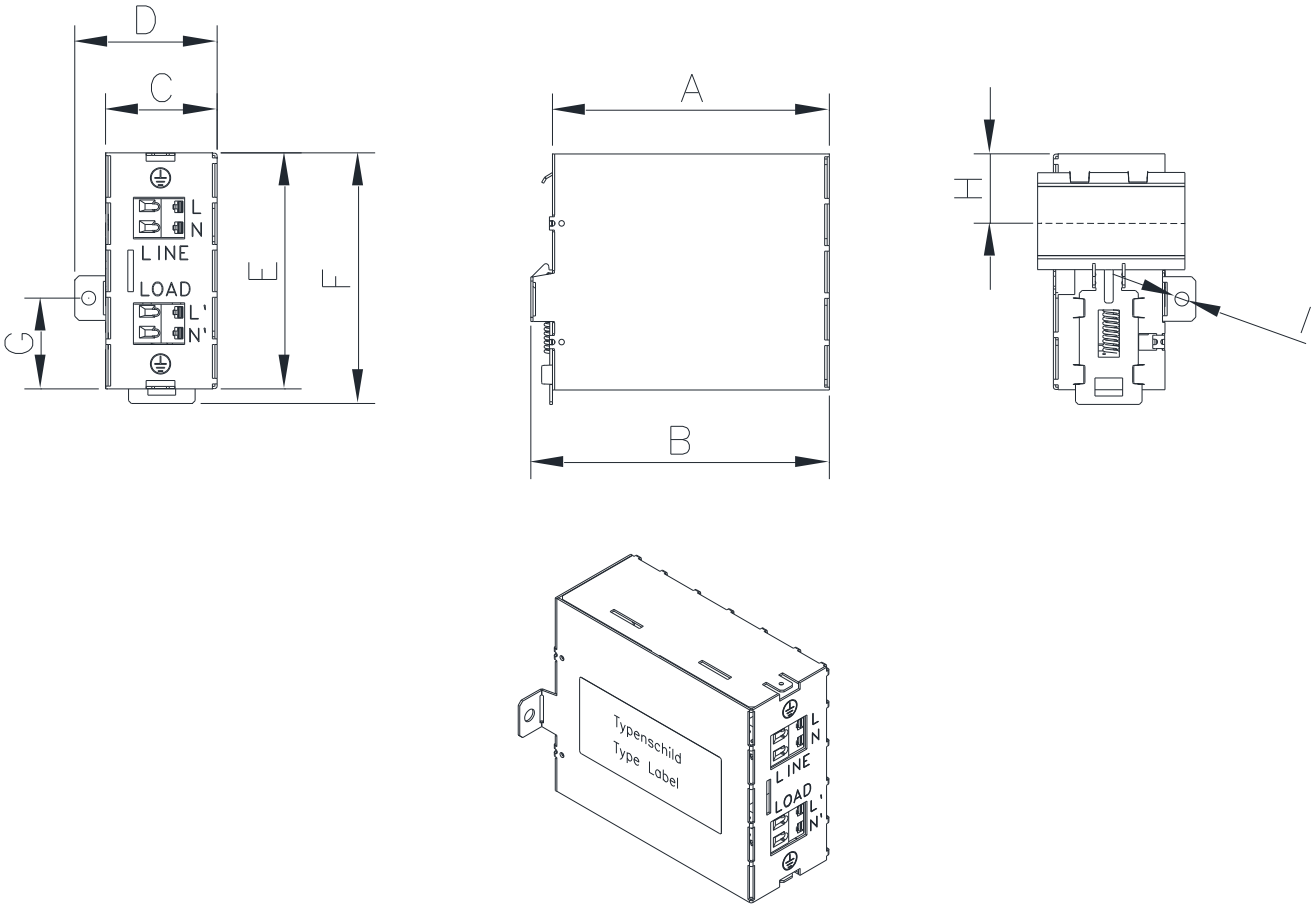


Leistungsreduzierung / Power reduction



Adresse/Contact
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-St. 36-46
27283 Verden, Germany
Phone: +49 4231 678-0
Fax: +49 4231 678-177
E-Mail: info@block.eu
Web: www.block.eu

Aufbauskizze / Construction drawing



Abmessungen / Dimensions

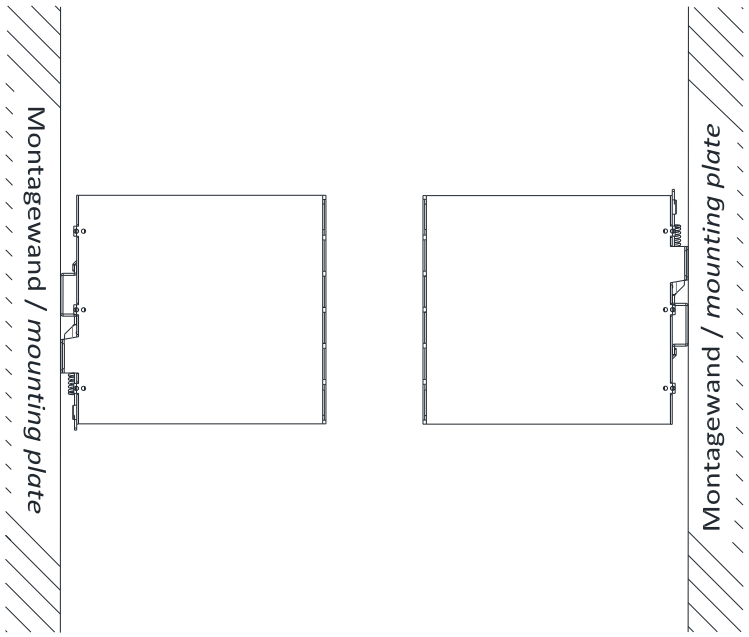
Bemessungsstrom Rated current	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Gewicht Weight
[A]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	-	[g]
3	**120**	**127.5**	**45**	**52**	**110**	**115.5**	**33**	**52**	**M4**	**475**
6	**120**	**127.5**	**45**	**52**	**110**	**115.5**	**33**	**52**	**M4**	**490**
10	**120**	**127.5**	**45**	**52**	**110**	**115.5**	**33**	**52**	**M4**	**490**
12	**140**	**147**	**45**	**52**	**140**	**145**	**62**	**52**	**M4**	**720**
16	**140**	**147**	**45**	**52**	**140**	**145**	**62**	**52**	**M4**	**730**

Anschlüsse / Terminals

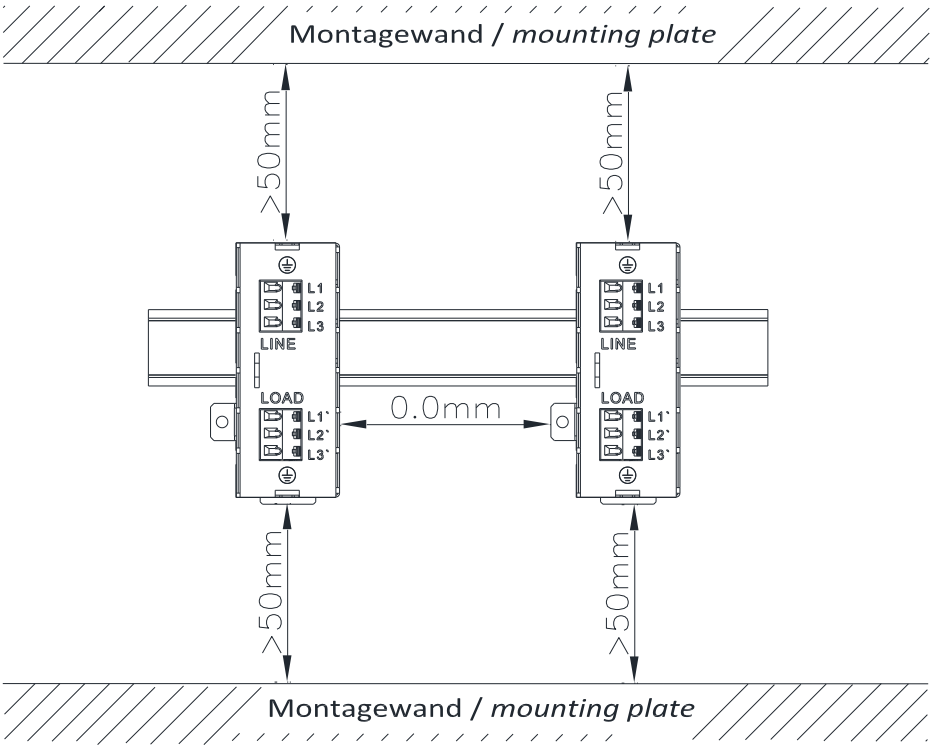
Eingang / Ausgang	**Input /** Output	[mm²]	**0.08 – 2.5**	**Eindrähtig und Feindrähtig /** Single wire and Finely-stranded
		[mm²]	**0.25 – 1.5**	**Feindrähtig mit Aderendhülse /** Finely-stranded with cable end sleeves
		AWG	**28 – 12**	
		[mm]	**5 – 6**	**Abisolierlänge /** Stripping length
		-	**Federzug /** Cage Clamp	**Anschlusstechnik /** Connection technology
PE Anschluss	PE Terminal	**Flachstecker** / faston	**6.3 x 0.8**	

Adresse/Contact BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-St. 36-46
27283 Verden, Germany
Phone: +49 4231 678-0
Fax: +49 4231 678-177
E-Mail: info@block.eu
Web: www.block.eu
Stand/Edition 10.2025

Einbaulage / Mounting directions



Freiräume / Free spaces



Sicherheitshinweise / Safety notices

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Sicherhinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Schaltschrank konzipiert und zur Verwendung für allgemeine Anwendungen mit einen Frequenzumrichter wie z.B. Industriesteuerungen, Werkzeugmaschinen, Windenergieanlagen und Aufzüge geeignet. Benutzen Sie dieses Gerät nicht in Steuerungsanlagen von Flugzeugen, Zügen oder nuklearen Einrichtungen, in denen eine Funktionsstörung zu schweren Verletzungen führen oder Lebensgefahr bedeuten kann.

Installation
Die Installation ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, einschlägigen Vorschriften, nationalen Unfallverhütungsvorschriften und den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Dieses elektrische Betriebsmittel ist eine Komponente, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt ist. Der geforderte Mindestabstand zu benachbarten Teilen ist einzuhalten, um die Kühlung nicht zu behindern!

Please read these warnings and safety notices carefully before operating the device. Installation of the device is reserved for competent and qualified personnel. In the event of malfunctions or damage to the device, switch off the supply voltage immediately and send to the production plant for inspection. The device does not contain any service parts. The specified data serve the product description alone and are not understood as warranted characteristics in the legal sense.

Proper use
This device is designed for installation in a wiring cabinet and for general use with a frequency inverter such as industrial control systems, machine tools, wind turbines and elevators for example.
Do not use this device in the control systems of aircraft, trains, or nuclear facilities where malfunction may result in severe injury or death.

Installation
Installation should be performed in accordance with local conditions, relevant provisions, national accident prevention regulations and the accepted rules of engineering. This electrical equipment is a component designed for installation in electrical systems or machines. The required minimum distance from the adjacent parts must be maintained in order to prevent the cooling system from being impeded!

Bemerkung / Notes

Einzelheiten der Darstellung in der Aufbauskizze sind unverbindlich.
Allgemeintoleranzen DIN 2768-c.
Änderungen vorbehalten.

Technical specifications in the drawing are not binding.
General tolerance to DIN 2768-c.
Subject to change.

Adresse/Contact BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-St. 36-46
27283 Verden, Germany
Phone: +49 4231 678-0
Fax: +49 4231 678-177
E-Mail: info@block.eu
Web: www.block.eu
Stand/Edition 10.2025