

Unterbaufähige Motordrosseln für hohe Kabellängen. Geeignet für Siemens-Umrichter der Serien SINAMICS G120C und G120 mit Leistungsmodul PM240-2 (Standard-Variante). Die Motordrosseln sind seitlich mit 20 mm Abstand anreihbar.

Motor chokes for long motor cable lengths with customized housing to fit the footprints of Siemens drive series SINAMICS G120C and G120 with power module PM240-2 (standard version). The design of the motor chokes allows a side-by-side mounting with a clearance of 20 mm.



RoHS

The filter design and the used materials comply with the requirements of UL 61800-5-1 and EN 61558-2-20. UL certificates can be found in File E221999.

Allgemeine Technische Daten / General Technical Data

Versorgungsspannung U _s / Supply voltage U _s	3× 400 V _{RMS} ± 10 % ¹⁾
Zwischenkreisspannung / DC link voltage	566 V _{DC} ± 10 % ¹⁾
Drehfeldfrequenz f ₁ / Rotary field frequency f ₁	0 – 120 Hz
Taktfrequenz f _s / Switching frequency f _s	4 – 16 kHz
Bemessungsstrom I _N / Rated current I _N	siehe Tabelle / see table
Spannungsabfall / Voltage drop	2 % ²⁾
Motorkabellängen / Length of motor cable	siehe Seite 2 / see page 2
Prüfspannung / Test voltage	2700 V Leiter – Leiter / Line to Line 2270 V Leiter – Erde / Line to Earth
Design nach / Design according to	EN 61558-2-20
UL-Zertifizierung / UL certified	ja, bis 35 A / yes, up to 35 A
Umgebungstemperatur / Ambient temperature	- 25 °C bis / to + 40 °C / 60 °C ³⁾
Kühlung / Cooling	Natürliche Kühlung / Air Natural
Aufstellhöhe / Mounting height	1000 m / 2000 m ³⁾ über NN / above sea level
Schutzklasse / Protection class	
10 A – 35 A	IP20 Gehäuse, Klemmen / Housing, terminals IP00 Anschlusskabel / Connecting cable
40 A – 110 A	IP20 Gehäuse, Klemmen / Housing, terminals
Montageanordnung / Mounting arrangement	hängend, auf Montageplatte / hanging, on mounting plate
Anschlüsse / Terminals	
	Umrichter / Inverter
10 A – 35 A	Flexibles Kabel (155 °C, UL-Style 3289), Länge 300 mm Flexible cable (155 °C, UL-Style 3289), length 300 mm
	Motor / Engine
40 A – 145 A	Berührungsgeschützte Schraubklemmen IP20 Touch-protected screwing terminals IP20
302 A – 477 A	Berührungsgeschützte Schraubklemmen IP20 / Touch-protected screwing terminals IP20 Kabelschuhe / Cable lugs

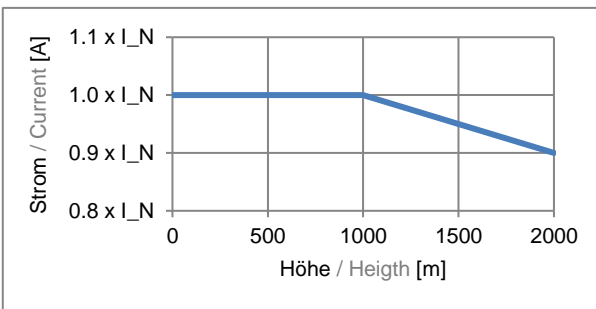
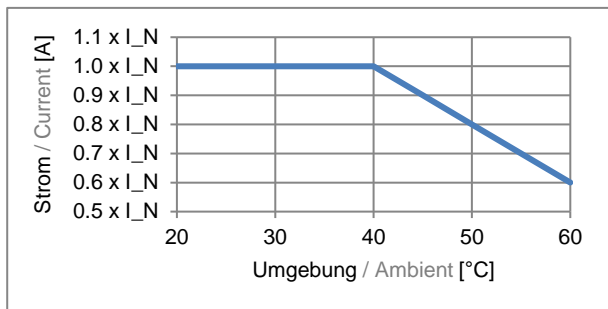
¹⁾ Höhere Versorgungsspannungen als 400 V am Umrichter verringern die maximal zulässigen Motorkabellängen (200 m bei 4 kHz).
If the supply voltage is higher than 400 V, the maximum length of motor cables (200 m at 4 kHz) shall be reduced.

²⁾ Der prozentuale, induktive Spannungsabfall u_k bezieht sich auf eine Versorgungsspannung von 400 V, 50 Hz und Nennstrom I_N.
The relative, inductive voltage drop u_k refers to a supply voltage of 400 V, 50 Hz and rated current I_N.

³⁾ Umgebung bis 60 °C mit 2 % Stromreduzierung pro Kelvin möglich. Aufstellhöhe bis 2000 m mit 1 % Stromreduzierung pro 100 m möglich. Siehe Reduzierungsdiagramme auf der nächsten Seite.

Ambient up to 60 °C with 2 % current derating per Kelvin. Mounting height up to 2000 m with 1 % current derating per 100 m. See derating diagrams on the next page.

Reduzierungsdiagramme / Derating Diagrams



Übersicht der Filtertypen / Overview of Filter Types

Artikelnummer Article number	Baugröße Frame Size	I _N ⁴⁾ [A _{RMS}]		Verluste ⁵⁾ Losses ⁵⁾ [W]	Gewicht Weight [kg]	Klemmen Terminals [mm ²]	Anschlusslitzen connection cables [mm ²]	UL Zertifikat? UL certificate?
		LO ⁴⁾	HO ⁴⁾					
3AFD400-010.S200UBSi	FSA, FSA	10,0	9,1	max. 70	ca. 5,5	0,2 – 4	3,3	Yes
3AFD400-020.S200UBSi	FSB	20,0	18,2	max. 90	ca. 6,0	0,5 – 6	5,3	Yes
3AFD400-035.S200UBSi	FSC	35,0	31,8	max. 130	ca. 7,5	0,5 – 10	10	Yes
3AFD400-040.S200UBSi	FSD	40	32	max. 117	ca. 14	0,5 – 16	-	-
3AFD400-066.S200UBSi	FSD	66	45	max. 144	ca. 14,5	0,5 – 16	-	-
3AFD400-075.S200UBSi	FSD	75	60	max. 147	ca. 19	0,5 – 16	-	-
3AFD400-110.S200UBSi	FSE	110	90	max. 187	ca. 24,5	16 – 70	-	-
3AFD400-145.S200UBSi	FSF	145	110	max. 196	ca. 33	35 – 95	-	-
3AFD400-302.S200UBSi	FSG	302	250	max. 362	ca. 78	10 – 300	-	-
3AFD400-477.S200UBSi	FSG	477	370	max. 440	ca. 102	10 – 300	-	-

4) Die maximalen Nennströme I_N hängen von der gewünschten Überlastfähigkeit ab:

The maximum rated currents I_N are dependent on the needed overload capability:

Geringe Überlast (LO) / Low overload (LO)

1,5xI_N für 3 s plus 1,1xI_N für 57 s, wiederholbar alle 300 s

1,5xI_N für 3 s plus 1,1xI_N für 57 s, repeatable every 300 s

Hohe Überlast (HO) / High overload (HO)

2,0xI_N für 3 s plus 1,5xI_N für 57 s, wiederholbar alle 300 s

2,0xI_N für 3 s plus 1,5xI_N für 57 s, repeatable every 300 s

5) Berechnete Verluste der Motordrossel bei U_S = 400 V, f_S = 4 kHz, I_N, 40 °C Umgebung und 200 m geschirmtem Motorkabel.

Calculated power loss of the motor choke at U_S = 400 V, f_S = 4 kHz, I_N, 40 °C ambient and 200 m shielded motor cable.

Erlaubte Motorkabellängen / Allowed Motor Cable Lengths

Mit Kabelschirm⁶⁾ / With cable screen⁶⁾

200 m

@ U_S = 400 V, f_S = 4 kHz

120 m

@ U_S = 400 V, f_S = 8 kHz

60 m

@ U_S = 480 V, f_S = 8 kHz

Ohne Kabelschirm⁶⁾ / Without cable screen⁶⁾

300 m

@ U_S = 400 V, f_S = 4 kHz

180 m

@ U_S = 400 V, f_S = 8 kHz

90 m

@ U_S = 480 V, f_S = 8 kHz

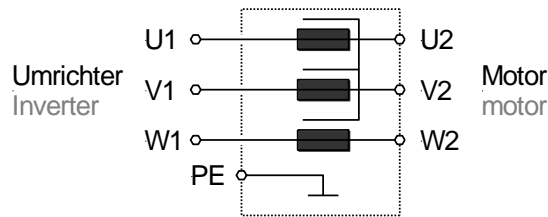
6) Die maximal zulässigen geschirmten Motorkabellängen gelten nur für die angegebenen Bedingungen. Bei höherer Versorgungsspannung oder Taktfrequenz sinken die zulässigen Kabellängen.

The allowed maximum shielded motorcable lengths only apply for the given parameters. Higher supply voltage or switching frequency reduces the allowed cable length.

Von 66 A bis 477 A Taktung mit 2 kHz / 4 kHz für ≥ 300 m geschirmte Motorkabellänge möglich

From 66 A to 477 A switching at 2 kHz / 4 kHz for ≥ 300 shielded motor cable length possible

Prinzipschaltbild / Principle Circuit Diagram



Transport und Lagerung / Storage and Transportation

Lagertemperatur / Storage temperature

-25 °C / +45 °C

Relative Luftfeuchte / Relative humidity

≤ 75 % im Jahresmittel / throughout the year

≤ 95 % für max. 30 Tage / for max. 30 days

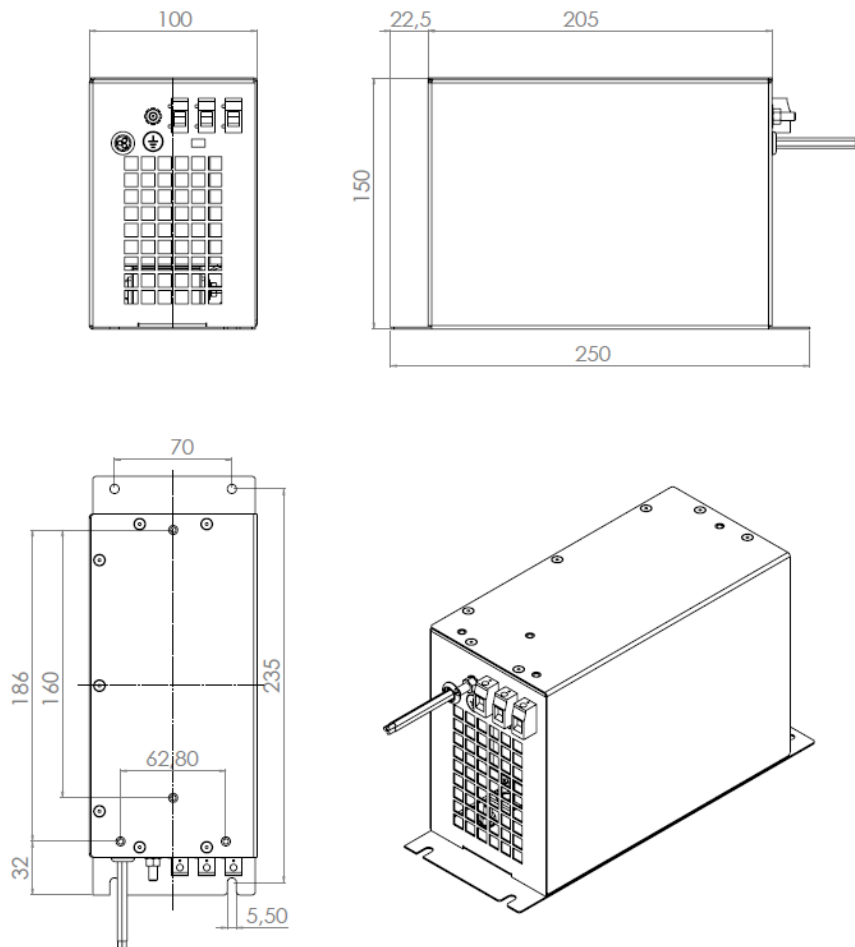
Aggressive Atmosphäre oder Betauung sind unzulässig / Aggressive atmosphere or condensation are not allowed

Abmessungen (FSAA/FSA) / Dimensions (FSAA/FSA)

Angaben in mm, Toleranzen nach DIN ISO 2768-1-m / Values in mm, tolerance according to DIN ISO 2768-1-m

Artikelnummer / Article number

3AFD400-010.S200UBSi

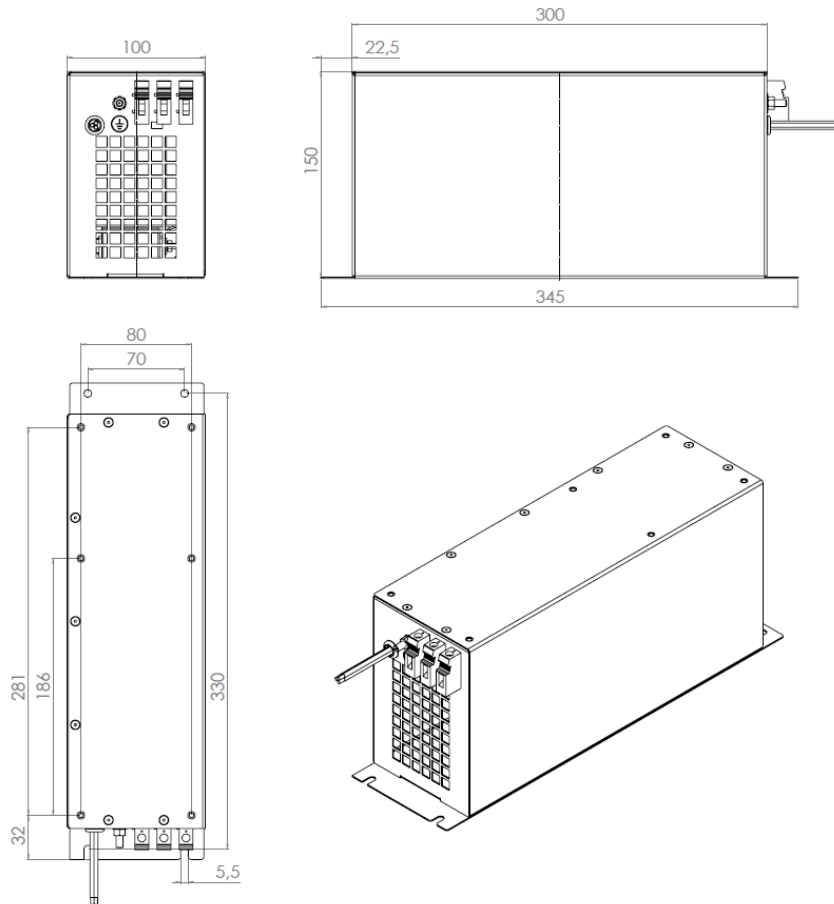


Abmessungen (FSB) / Dimensions (FSB)

Angaben in mm, Toleranzen nach DIN ISO 2768-1-m / Values in mm, tolerance according to DIN ISO 2768-1-m

Artikelnummer / Article number

3AFD400-020.S200UBSi

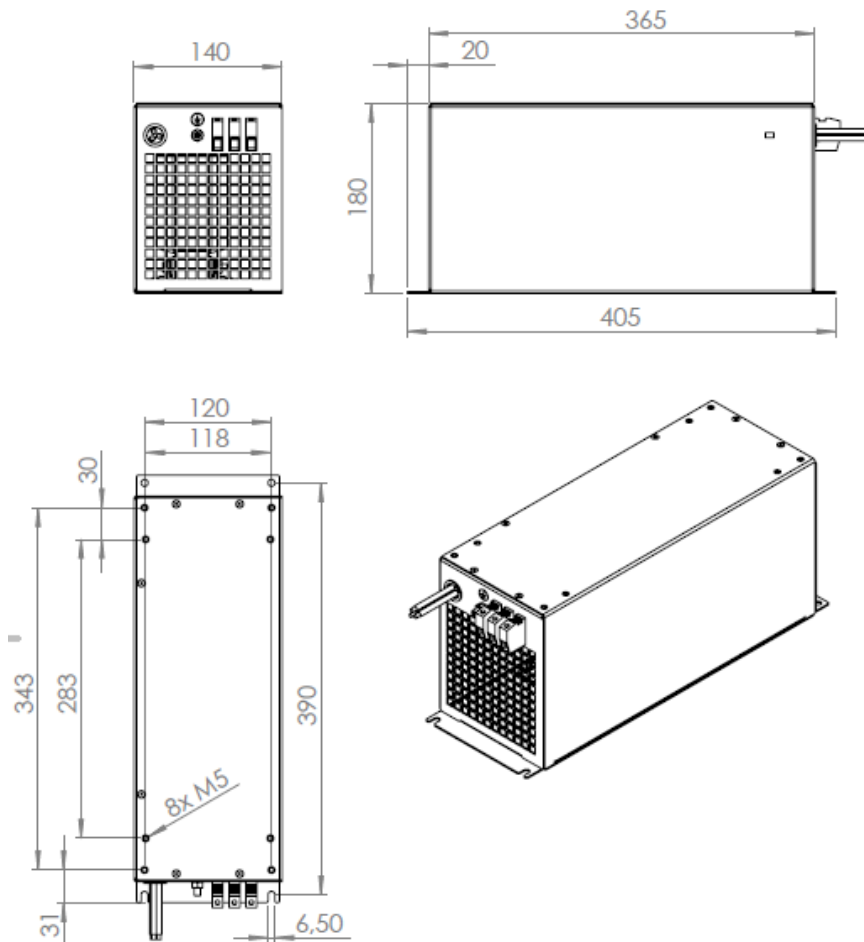


Abmessungen (FSC) / Dimensions (FSC)

Angaben in mm, Toleranzen nach DIN ISO 2768-1-m / Values in mm, tolerance according to DIN ISO 2768-1-m

Artikelnummer / Article number

3AFD400-035.S200UBSi



Abmessungen (FSD) / Dimensions (FSD)

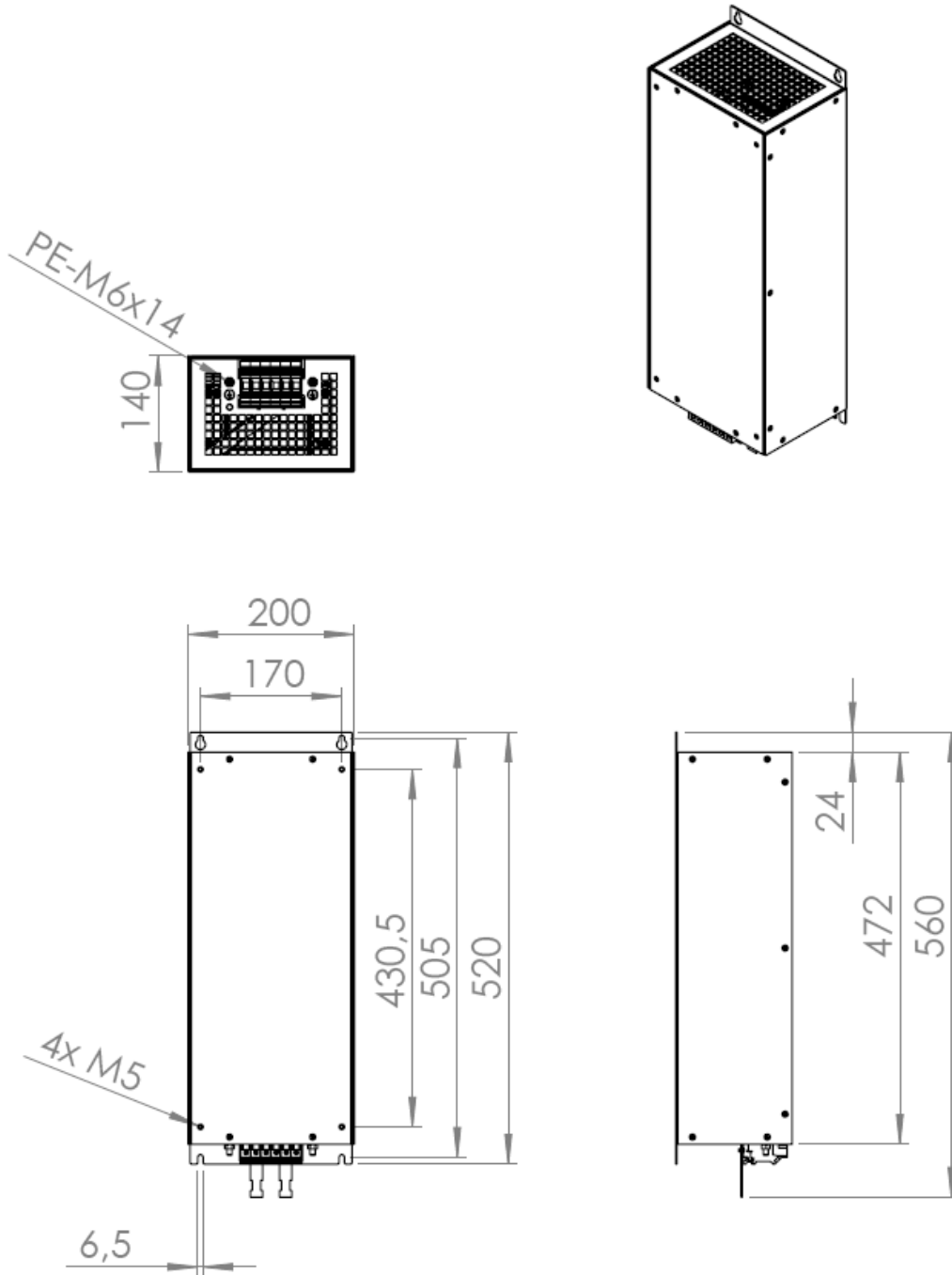
Angaben in mm, Toleranzen nach DIN ISO 2768-1-m / Values in mm, tolerance according to DIN ISO 2768-1-m

Artikelnummer / Article number

3AFD400-040.S200UBSi

3AFD400-066.S200UBSi

3AFD400-075.S200UBSi

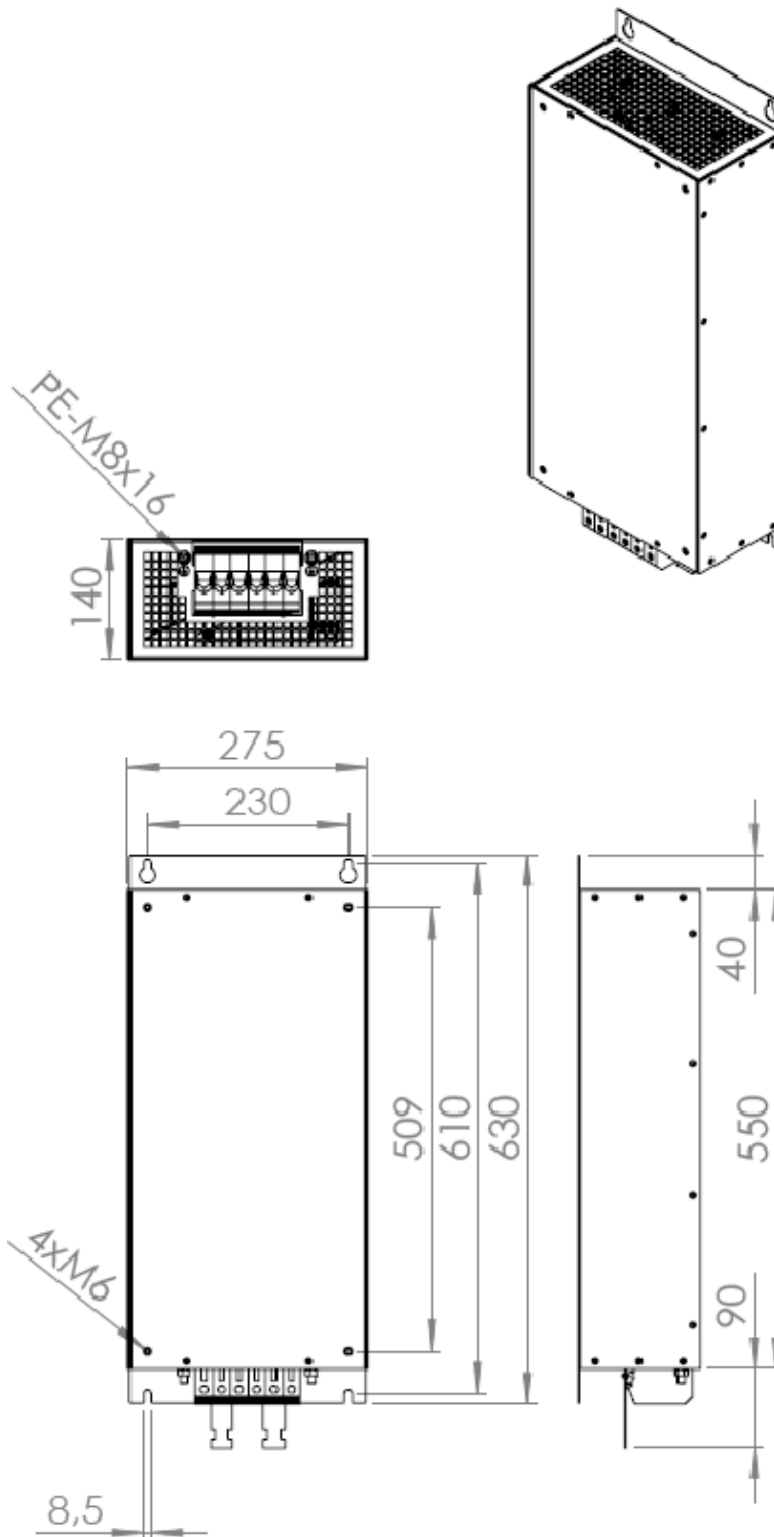


Abmessungen (FSE) / Dimensions (FSE)

Angaben in mm, Toleranzen nach DIN ISO 2768-1-m / Values in mm, tolerance according to DIN ISO 2768-1-m

Artikelnummer / Article number

3AFD400-110.S200UBSi

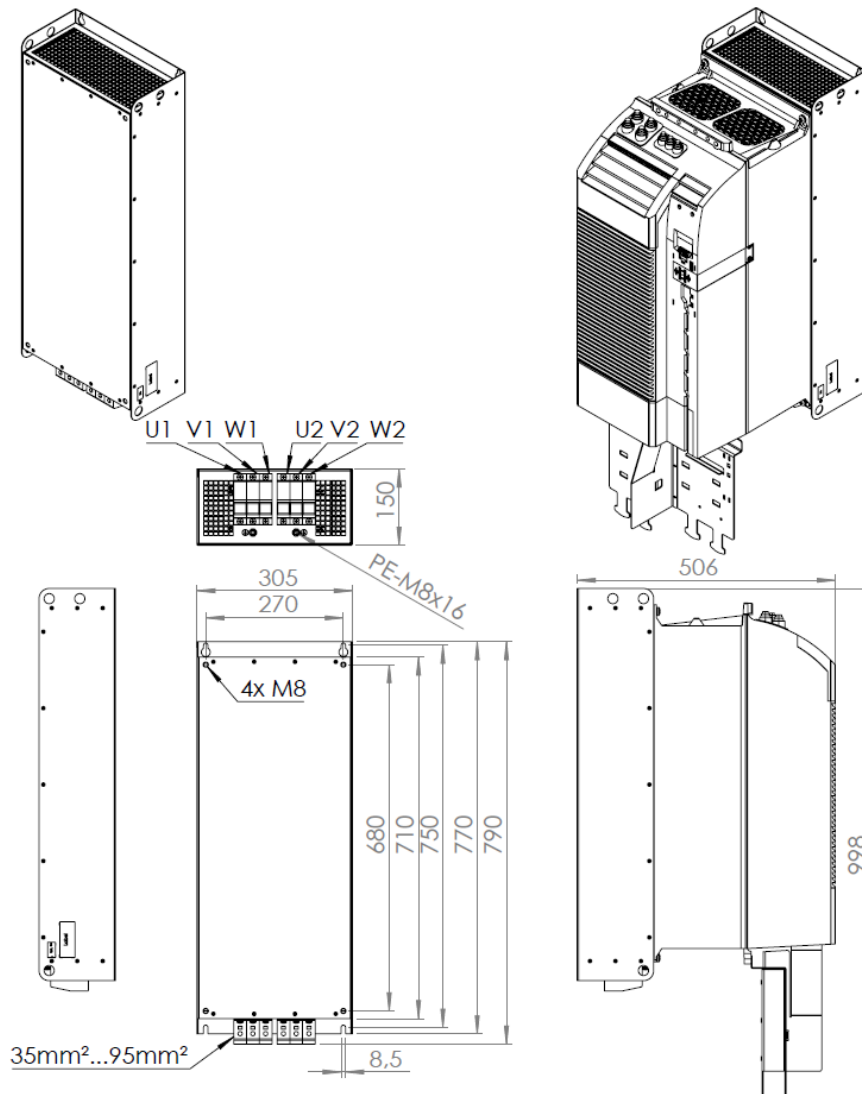


Abmessungen (FSF) / Dimensions (FSF)

Angaben in mm, Toleranzen nach DIN ISO 2768-1-m / Values in mm, tolerance according to DIN ISO 2768-1-m

Artikelnummer / Article number

3AFD400-145.S200UBSi

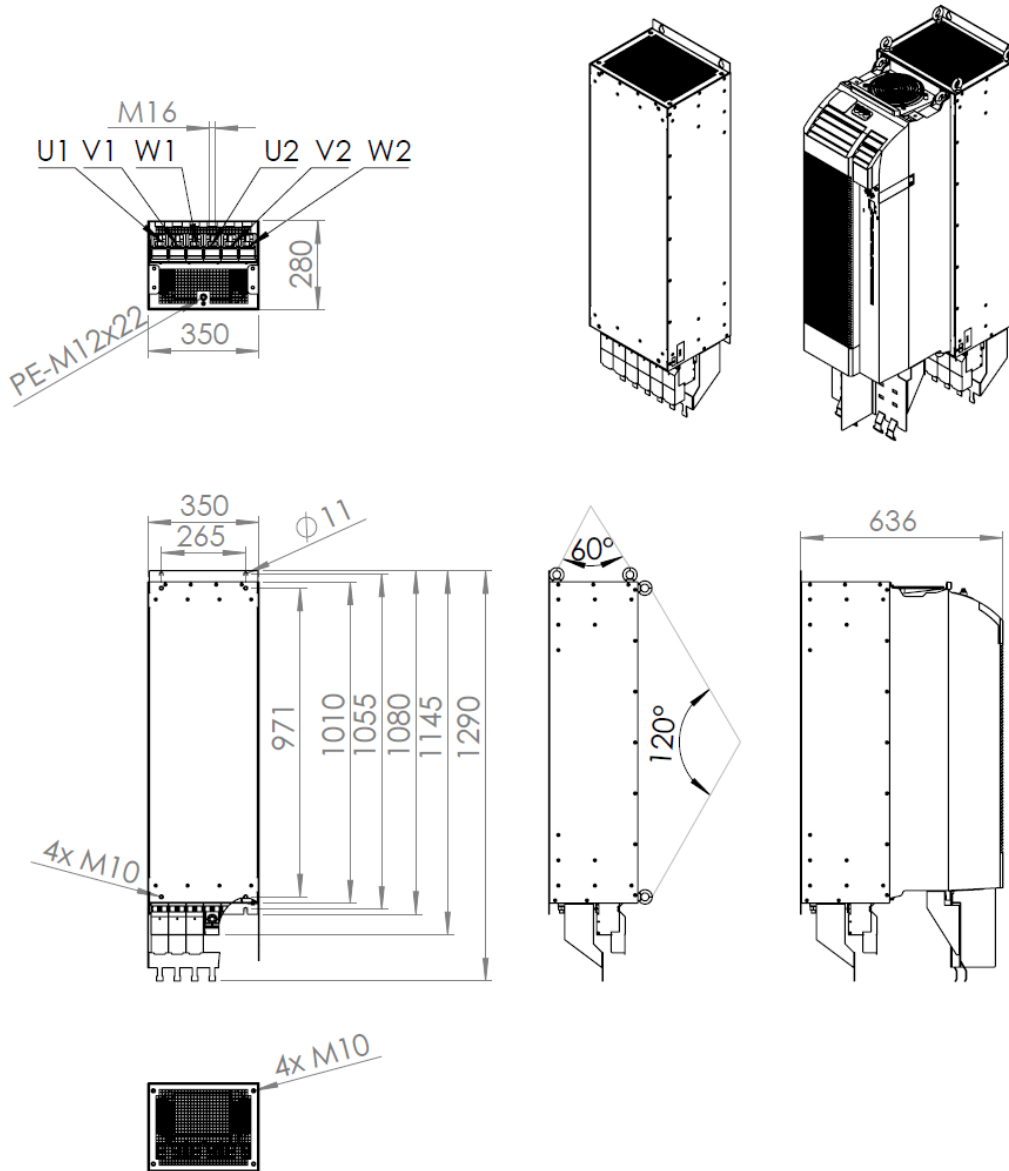


Abmessungen (FSG) / Dimensions (FSG)

Angaben in mm, Toleranzen nach DIN ISO 2768-1-m / Values in mm, tolerance according to DIN ISO 2768-1-m

Artikelnummer / Article number

3AFD400-302.S200UBSi



Abmessungen (FSG) / Dimensions (FSG)

Angaben in mm, Toleranzen nach DIN ISO 2768-1-m / Values in mm, tolerance according to DIN ISO 2768-1-m

Artikelnummer / Article number

3AFD400-477.S200UBSi

