

1.

• Lesen Sie zuerst die Montageanleitung!

• Sicherheitshinweise beachten!

Von elektrischen Antrieben gehen grundsätzlich Gefahren aus:

• elektrische Spannungen > 230 V/480 V: Auch 10 Minuten nach Netz-Aus kann noch gefährlich hohe Spannung anliegen.

• heiße Oberflächen

Ihre Qualifikation:

• Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden darf nur qualifiziertes Personal mit elektrotechnischer Ausbildung an dem Gerät arbeiten.

• Kenntnis der nationalen Unfallverhütungsvorschriften

Beachten Sie bei der Installation:

• Anschlussbedingungen und technische Daten unbedingt einhalten.

• Normen zur elektrischen Installation beachten, z. B. Leitungsquerschnitt, Schutzleiter- und Erdungsanschluss.

HINWEIS:

Diese Montageanleitung ersetzt nicht die Betriebsanleitung. Lesen Sie bitte zum Anschluss und zur Inbetriebnahme Ihres Antriebs die Betriebsanleitung des Antriebsgerätes.

• First read the mounting instructions!

Follow the safety instructions!

Electric drives present a fundamental safety risk:

• Electrical voltages > 230 V/480 V: Dangerously high tension may still be present even 10 minutes after the power has been cut.

• Hot surfaces.

Qualifications:

• To avoid personal injury or damage to property, only qualified personnel with training in electrical engineering may be permitted to work on the device.

• Knowledge of national accident prevention regulations.

During installation:

• Always observe connection conditions and technical specifications.

• Comply with electrical installation standards, e.g. conductor cross-section, PE conductor and grounding connections.

NOTE:

These mounting instructions do not replace the Operation Manual. Please refer to the Operation Manual in matters relating to the connection and commissioning of your drive.

1 Einbau

Beachten Sie:

- Verwenden Sie dieses Netzfilter nur zusammen mit einem geeigneten Anriebsgerät, siehe Bestellkatalog.
- Montieren Sie das Netzfilter auf eine geerdete, am besten chromatierte oder verzinkte Montageplatte. Achten Sie auf einen möglichst großflächigen Kontakt des Gehäuses mit der Platte. Über die Gewindefläche erreichen Sie einen guten flächigen Kontakt (EMV). Zusätzlich sollte das Filter mit einem breiten Masseband (Länge max. 300 mm) geerdet werden.
- Montieren Sie das Netzfilter in unmittelbarer Nähe des Antriebsgerätes. Max. Abstand 300 mm bei Verwendung ungeschirmter Leitungen.

- Wählen Sie einen geeigneten Platz für die Montage des Netzfilters.
- Reißen Sie die Position der Gewindelöcher auf der Montageplatte an. Schneiden Sie für jede Befestigungsschraube ein Gewinde in die Montageplatte.

2 Abmaße

	Einphasige Netzfilter			Dreiphasige Netzfilter					
Maße in [mm]	CB09937-001	CB09938-001	CB09939-001	CB09940-001	CB09942-001	CA71184-001	CA71185-001	CC16635-001	CC16636-001
Skizze	A1a	A1a	A1a	A1b	A1b	A3a	A3a	A1b	A1b
H (Höhe)	102	102	102	102	102	202	202	102	102
B (Breite)	55	55	55	55	55	55	55	90	90
T (Tiefe)	145	145	145	145	145	90	90	200	200
E	45	45	45	45	45	40	40	50	50
C	68	68	68	68	68	200	200	82	82
DØ	4	4	4	4	4	4	4	5	5
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PE	M4	M4	M4	M4	M4	M5	M5	M5	M5
Gewicht [kg]	0,6	0,65	0,75	0,75	0,7	1,4	1,35	1,4	1,6

	Dreiphasige Netzfilter									
Maße in [mm]	CA71186-001	CA71187-001	CA71188-001	CA71189-001	CA71190-001	CB09932-001	CB09933-001	CB09934-001	CB09935-001	CB09936-001
Skizze	A3a	A3a	A3b	A3b	A4	A4	A4	A4	A4	A4
H (Höhe)	305	305	336	380	410	410	410	410	480	480
B (Breite)	62	62	75	90	200	200	200	200	240	240
T (Tiefe)	145	180	200	220	120	120	120	120	150	150
E	40	40	45	60	180	180	180	180	220	220
C	255	270	270	300	180	180	180	180	200	200
DØ	5,5	7	7	7	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
F	-	-	-	-	91	91	91	91	128	128
G	-	-	-	-	45	45	54	54	69	69
H	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
I	-	-	-	-	86	86	86	86	110	110
PE	M5	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M12
Gewicht [kg]	3,5	4,2	5,5	10,4	10,7	10,3	9,9	10,6	16,5	17,2

1) Länge / length 250 mm, CB09937-001, CB09938-001, CB09939-001, CB09940-001, CB09942-001

1 Mechanical installation

Please note:

- Use the mains filters only with suitable drive unit, see Ordering Catalog.
- Mount the mains filter on a grounded, preferably chrome-plated or galvanized backing plate. Make sure a large-area contact between the housing and the plate. The thread surface provides a good, wide-area contact (EMC). An additional grounding cable (length maximum 300 mm (11.81 in)) should be used.
- Mount the mains filter close to the drive unit. Maximum distance 300 mm (11.81 in) for unshielded cables.

- Choose a suitable location to install the mains filters.
- Mark out the positions of the tapped holes on the backing plate. Cut a thread in the backing plate for each fixing screw.

2 Dimensions

	Single-phase mains filter			Three-phase mains filters					
Dimensions [mm]	CB09937-001	CB09938-001	CB09939-001	CB09940-001	CB09942-001	CA71184-001	CA71185-001	CC16635-001	CC16636-001
Figure	A1a	A1a	A1a	A1b	A1b	A3a	A3a	A1b	A1b
H (Height)	102	102	102	102	102	202	202	102	102
B (Width)	55	55	55	55	55	55	55	90	90
T (Depth)	145	145	145	145	145	90	90	200	200
E	45	45	45	45	45	40	40	50	50
C	68	68	68	68	68	200	200	82	82
DØ	4	4	4	4	4	4	4	5	5
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PE	M4	M4	M4	M4	M4	M5	M5	M5	M5
Weight [kg]	0.6	0.65	0.75	0.75	0.7	1.4	1.35	1.4	1.6

	Three-phase mains filters									
Dimensions [mm]	CA71186-001	CA71187-001	CA71188-001	CA71189-001	CA71190-001	CB09932-001	CB09933-001	CB09934-001	CB09935-001	CB09936-001
Figure	A3a	A3a	A3b	A3b	A4	A4	A4	A4	A4	A4
H (Height)	305	305	336	380	410	410	410	410	480	480
B (Width)	62	62	75	90	200	200	200	200	240	240
T (Depth)	145	180	200	220	120	120	120	120	150	150
E	40	40	45	60	180	180	180	180	220	220
C	255	270	270	300	180	180	180	180	200	200
DØ	5.5	7	7	7	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
F	-	-	-	-	91	91	91	91	128	128
G	-	-	-	-	45	45	54	54	69	69
H	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
I	-	-	-	-	86	86	86	86	110	110
PE	M5	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M12
Weight [kg]	3.5	4.2	5.5	10.4	10.7	10.3	9.9	10.6	16.5	17.2

Für den Fall, dass Ihnen ein Sondermodell dieses Produktes vorliegt, wenden Sie sich bitte bzgl. techn. Daten an Ihren Projekteur.

Sicherheitshinweise und Anschlussschema entnehmen Sie bitte der vorliegenden Montageanleitung.



Regarding technical data for products in special execution we kindly ask you to contact your project engineer.

Safety hints and connections are shown in the installation manual.



Netzfilter
Beipackzettel

3 Anschluss

Warnung:

Zum Schutz vor Stromschlägen oder Beschädigungen schalten Sie bitte die Netzspannung Ihres Antriebsgerätes aus, bevor Sie das Netzfilter anschließen. Kondensatorentladezeit > 10 Minuten.

- Beachten Sie:**
- Zur Einhaltung der EMV-Normen ist der Schutzleiter sternförmig auf eine PE-Schiene (Haupterde) zu verlegen.
 - Vermeiden Sie Leitungsschleifen und verlegen Sie kurze Wege.

1. Verbinden Sie den Schutzleiteranschluss des Netzfilters mit der PE-Schiene (siehe Bild).
2. Schließen Sie die Anschlusskabel des Netzfilters an die entsprechenden Klemmen des Servoreglers an (Leitungsquerschnitte und Sicherungen siehe Betriebsanleitung des Servoreglers).
3. Verbinden Sie das Netzfilter mit dem Versorgungsnetz.

4 Technische Daten

Filtertyp	I _n /Ph	I _{überl.} /Ph	Ableitstrom	Verlustleistung ¹⁾
CB09937-001	8	16	7,9 mA	2,5 W
CB09938-001	14	28	7,9 mA	5,8 W
CB09939-001	19	38	7,9 mA	6,1 W
CB09940-001	5	10	1,7 mA	2,0 W
CB09942-001	11	22	1,7 mA	7,0 W
CA71184-001	7	14	11,7 mA	7,5 W
CA71185-001	16	32	11,7 mA	11 W
CA71186-001	35	64	11,7 mA	34 W
CA71187-001	63	125	5,5 mA	30 W
CA71188-001	100	150	16,9 mA	40 W
CA71189-001	150	225	16,9 mA	55 W
CA71190-001	180	270	33,8 mA	15 W
CB09932-001	220	330	42,0 mA	16 W
CB09933-001	250	375	42,0 mA	17 W
CB09934-001	300	450	42,0 mA	23 W
CB09935-001	400	600	42,0 mA	27 W
CB09936-001	500	750	42,0 mA	35 W
CC16635-001	16	32	6 mA	12 W
CC16636-001	25	50	4,8 mA	17 W

Allgemein	Einphasige Netzfilter	Dreiphasige Netzfilter
Bemessungs-spannung	1 x 230 V, -20 % +10 %, 50/60 Hz ²⁾	3 x 480 V, -25 % +10 %, 50/60 Hz ²⁾
IEC Klimakategorie	25/105/21	
Normen	IEC 60939-2 (2006-5), UL 508	
Umgebungs-temperatur	maximum +45 °C	
Prüfspannung	L → N: 1088 V	L → N: 2500 V
	L → PE: 2250 V	L → PE: 3000 V
Montagehöhe	1.000 m, mit Leistungsreduzierung bis 2.000 m (1 % / 100 m)	
Schutzart Anschlüsse	Klemmen IP20, Litze und Stromschienen IP00	
Verschmutzungsgrad	P2 gemäß IEC/EN 61558-1	P2 gemäß IEC/EN 61558-1

1) I_{überl.} = 2 x I_N für 10 s
2) bei Netzfrequenz = 60 Hz ist die Verlustleistung um ca. 10 % höher!

Mains Filters
Sheet

3 Connection

Warning:

To protect against electric shock or damage, please disconnect the power from your drive unit before connecting the mains filter. Capacitor discharge time > 10 minutes.

- Please note:**
- To comply with EMC standards, the PE conductor must be laid in star configuration on a PE rail (main ground).
 - Avoid wiring loops, and keep wiring routes short.

1. Connect the PE conductor connection of the mains filter to the PE rail (see Figure).
2. Connect the connecting cable of the mains filter to the corresponding terminals of the servo drive (For conductor cross-sections and fusing see servo drive Operation Manual).
3. Connect the mains filter to the mains power.

4 Technical specifications

Filter type	I _n /Ph	I _{overl.} /Ph ²⁾	Leakage current	Power loss total ¹⁾
CB09937-001	8	16	7.9 mA	2.5 W
CB09938-001	14	28	7.9 mA	5.8 W
CB09939-001	19	38	7.9 mA	6.1 W
CB09940-001	5	10	1.7 mA	2.0 W
CB09942-001	11	22	1.7 mA	7.0 W
CA71184-001	7	14	11.7 mA	7.5 W
CA71185-001	16	32	11.7 mA	11 W
CA71186-001	35	64	11.7 mA	34 W
CA71187-001	63	125	5.5 mA	30 W
CA71188-001	100	150	16.9 mA	40 W
CA71189-001	150	225	16.9 mA	55 W
CA71190-001	180	270	33.8 mA	15 W
CB09932-001	220	330	42.0 mA	16 W
CB09933-001	250	375	42.0 mA	17 W
CB09934-001	300	450	42.0 mA	23 W
CB09935-001	400	600	42.0 mA	27 W
CB09936-001	500	750	42.0 mA	35 W
CC16635-001	16	32	6 mA	12 W
CC16636-001	25	50	4.8 mA	17 W

General	Single-phase mains filter	Three-phase mains filter
Rated voltage	1 x 230 V, -20 % +10 %, 50/60 Hz ²⁾	3 x 480 V, -25 % +10 %, 50/60 Hz ²⁾
IEC climatic category	25/105/21	
Standards	IEC 60939 (2006-5), UL 508	
Ambient temperature	maximum +45 °C (+113 °F)	
Test voltage	L → N: 1088 V	L → N: 2500 V
	L → PE: 2250 V	L → PE: 3000 V
Mounting height	1,000 m (3,280 ft), with power reduction to 4,000 m (6,561 ft) (1 % / 100 m (328 ft))	
Protection	terminals IP20, litz wire and bus bar IP00	
Permissible contamination	P2 to IEC/EN 61558-1	P2 to IEC/EN 61558-1

1) at mains frequency = 60 Hz power loss approx. 10 % higher!

