



## Installationsanleitung (JM-3000) Netzfilter

### 3 Anschluss



#### Gefahr: Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!

Zum Schutz vor Stromschlägen oder Beschädigungen schalten Sie bitte die Netzspannung Ihrer Versorgungseinheit aus, bevor Sie das Netzfilter anschließen. Auch 10 Min. nach Netz-Aus können noch gefährlich hohe Spannungen  $\geq 50$  V anliegen (Kondensatorladung). Deshalb auf Spannungsfreiheit prüfen!

#### 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.
- Das Mehrachssystem JM-3000 besteht aus:
  - JM-3000 Versorgungseinheit
  - JM-3000 Servoverstärker

1. Verwenden Sie für die Verbindung des Netzfilters mit der Versorgungseinheit eine geschirmte Leitung. Schirm beidseitig auflegen, siehe Bild 2 (Länge  $L \leq 1,5$  m). Bis zu einer Leitungslänge von max. 0,3 m kann diese Leitung auch ungeschirmt ausgeführt sein (siehe Bild 1).
2. Verbinden Sie den Schutzleiteranschluss des Netzfilters mit der PE-Schiene (Haupterde) (siehe Bild1+2).
3. Verbinden Sie die Anschlussklemmen des Netzfilters mit den entsprechenden Klemmen der Versorgungseinheit (Leitungsquerschnitte und Sicherungen siehe Betriebsanleitung der Versorgungseinheit).
4. Verbinden Sie das Netzfilter mit dem Versorgungsnetz.

### 4 Technische Daten

Filtertyp	$I_n$ /Ph	$I_{\text{Überl.}}$ /Ph	Ableitstrom	Verlustleistung <sup>4)</sup>	Klemmbereich Anzugsmoment
JEMC25.120-UR	25 A	$1,5 \times I_n$ für 60 s <sup>1)</sup>	5,5 mA <sup>3)</sup>	3,0 W	0,2-6,0 mm <sup>2</sup> 1,5-1,8 Nm
JEMC25.240-UR			24,5 mA <sup>3)</sup>	4,8 W	
JEMC25.600-UR			43 mA <sup>3)</sup>	6,9 W	
JEMC53.120-UR	53 A	$2 \times I_n$ für 10 s <sup>2)</sup>	5,7 mA <sup>3)</sup>	16,0 W	0,5-16,0 mm <sup>2</sup> 2,0-2,3 Nm
JEMC53.240-UR			24,5 mA <sup>3)</sup>	13,6 W	
JEMC53.600-UR			43 mA <sup>3)</sup>	14,3 W	

Allgemein	Dreiphasige Netzfilter
<b>Bemessungsspannung</b>	3 x 480 V, +10 %, 50/60 Hz <sup>4)</sup>
<b>IEC Klimakategorie</b>	25/105/21
<b>Normen</b>	IEC 60939-2 (2006-5), UL 508
<b>Umgebungstemperatur</b>	max. +45 °C (max. +55 °C, 1% Stromderating pro Grad)
<b>Montagehöhe</b>	max. 1000 m (bis 2000 m 1% Leistungsreduzierung pro 100 m)
<b>Schutzart</b>	IP20

1) wiederholbar nach 30 min

2) wiederholbar nach 6 min

3) Effektivwert des Ableitstromes nach IEC 60939 (2009) bei 50 Hz und Bemessungsspannung mit 2% Unsymmetrie. Der Ableitstrom kann sich durch das zu entstörende Gerät noch erhöhen.

4) Bei Netzfrequenz = 60 Hz ist die Verlustleistung um ca. 10 % höher!



## Installation Manual (JM-3000) Mains Filters

### 3 Connection



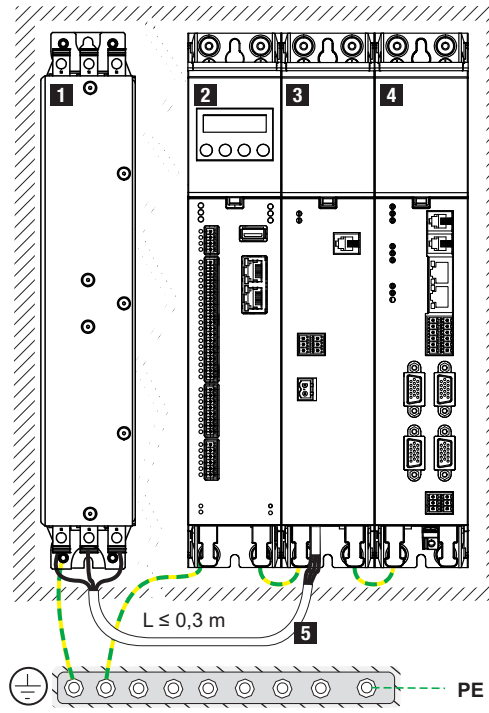
#### Danger: Risk of injury due to electrical power!

To protect against electric shocks or damage, please switch off the mains voltage for your supply unit before you connect the mains filter. Dangerously high voltages of  $\geq 50$  V may still be present 10 min. after the power is cut (capacitor charge). So check that electrical power is not present!

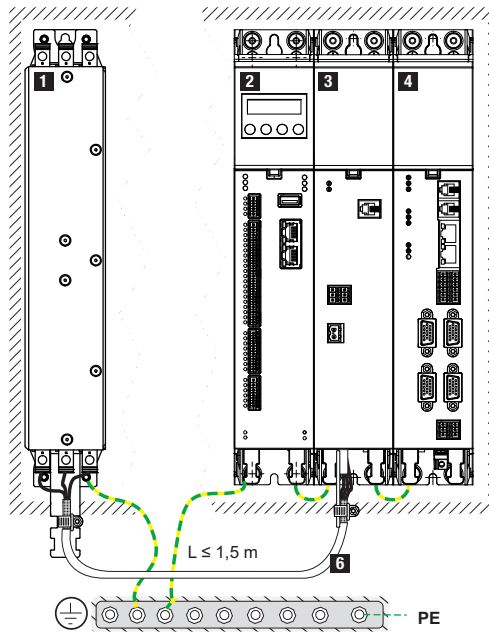
#### Please note:

- 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.
- The multi-axis automation system JM-3000 comprises:
  - JM-3000 Supply unit
  - JM-3000 Servo amplifier

1. Use a shielded mains cable to connect the mains filter to the supply unit. Shield on both sides, see Figure 2 (length  $L \leq 1,5$  m). This cable can also be unshielded up to a cable length of max. 0,3 m (see Figure 1).
2. Connect the protective earth conductor connection on the mains filter to the PE rail (main earth) (see Figure 1+2).
3. Connect the terminals on the mains filter to the related terminals on the supply unit (for cable cross-sections and fuses, see operation manual for the supply unit).
4. Connect the mains filter to the supply system.



Bild/Fig. 1



Bild/Fig. 2

- 1 Netzfilter / Mains Filter
- 2 JSC-3000 (optional)
- 3 JM-3Pxx
- 4 JM-3000
- 5 Leitung ohne Schirmung / Cable without shielding
- 6 Leitung mit Schirmung / Cable with shielding

### 4 Technical specifications

Filter type	$I_n$ /Ph	$I_{\text{overl.}}$ /Ph	Leakage current	Power loss total <sup>4)</sup>	Clamping range/ torque
JEMC25.120-UR	25 A	$1,5 \times I_n$ for 60 s <sup>1)</sup>	5,5 mA <sup>3)</sup>	3,0 W	0,2-6,0 mm <sup>2</sup> 1,5-1,8 Nm
JEMC25.240-UR			24,5 mA <sup>3)</sup>	4,8 W	
JEMC25.600-UR			43 mA <sup>3)</sup>	6,9 W	
JEMC53.120-UR	53 A	$2 \times I_n$ for 10 s <sup>2)</sup>	5,7 mA <sup>3)</sup>	16,0 W	0,5-16,0 mm <sup>2</sup> 2,0-2,3 Nm
JEMC53.240-UR			24,5 mA <sup>3)</sup>	13,6 W	
JEMC53.600-UR			43 mA <sup>3)</sup>	14,3 W	





General	Three-phase mains filter
<b>Rated voltage</b>	3 x 480 V, +10 %, 50/60 Hz <sup>4)</sup>
<b>IEC climatic category</b>	25/105/21
<b>Standards</b>	IEC 60939-2 (2006-5), UL 508
<b>Ambient temperature</b>	max. +45 °C (max. +55 °C, 1% current derating per degree)
<b>Mounting height</b>	max. 1000 m (up to 2000 m 1% power derating per 100 m)
<b>Protection</b>	IP20

1) repeatable after 30 min

2) repeatable after 6 min

3) RMS-value acc. to IEC 60939 (2009) at 50 Hz and a rated voltage with 2% imbalance. Leakage current can rise with the driven application.

4) At mains frequency = 60 Hz, the power loss is 10 % higher!

   	<p>• Lesen Sie zuerst die Installationsanleitung! • Sicherheitshinweise beachten!</p> <p>Von elektrischen Antrieben gehen grundsätzlich Gefahren aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>elektrische Spannungen &gt; 230 V/480 V: Auch 10 Minuten nach Netzabschaltung kann noch gefährlich hohe Spannung anliegen.</li> </ul> <p>Ihre Qualifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden darf nur qualifiziertes Personal mit elektrotechnischer Ausbildung an dem Gerät arbeiten.</li> <li>Kenntnis der nationalen Unfallverhütungsvorschriften</li> </ul> <p>Beachten Sie bei der Installation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlussbedingungen und technische Daten unbedingt einhalten.</li> <li>Normen zur elektrischen Installation beachten, z. B. Leitungsquerschnitt, Schutzleiter- und Erdungsanschluss.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Diese Installationsanleitung ersetzt nicht die Betriebsanleitung. Lesen Sie bitte zum Anschluss und zur Inbetriebnahme Ihres Antriebs die Betriebsanleitung des Antriebsgerätes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>First read the installation manual!</li> <li>Follow the safety instructions!</li> </ul> <p>Electric drives present a fundamental safety risk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Electrical voltages &gt; 230 V/480 V: Dangerously high voltage may still be present even 10 minutes after the power has been cut off.</li> </ul> <p>Qualifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>To avoid personal injury or damage to property, only qualified personnel with training in electrical engineering may be permitted to work on the device.</li> <li>Knowledge of national accident prevention regulations.</li> </ul> <p>During installation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Always observe connection conditions and technical specifications.</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> This Installation Manual does not replace the User Manual. Please refer to the User Manual in matters relating to the connection and commissioning of your drive.</p>
---	--	---

## 1 Einbau

### Beachten Sie:

- Verwenden Sie diesen Netzfilter nur zusammen mit einer passenden JM-3000 Versorgungseinheit.
- 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. Zusätzlich sollte das Filter mit einem breiten Masseband (Länge max. 300 mm) geerdet werden.
- Montieren Sie das Netzfilter in unmittelbarer Nähe der Versorgungseinheit (Anreihung siehe Bild 3).

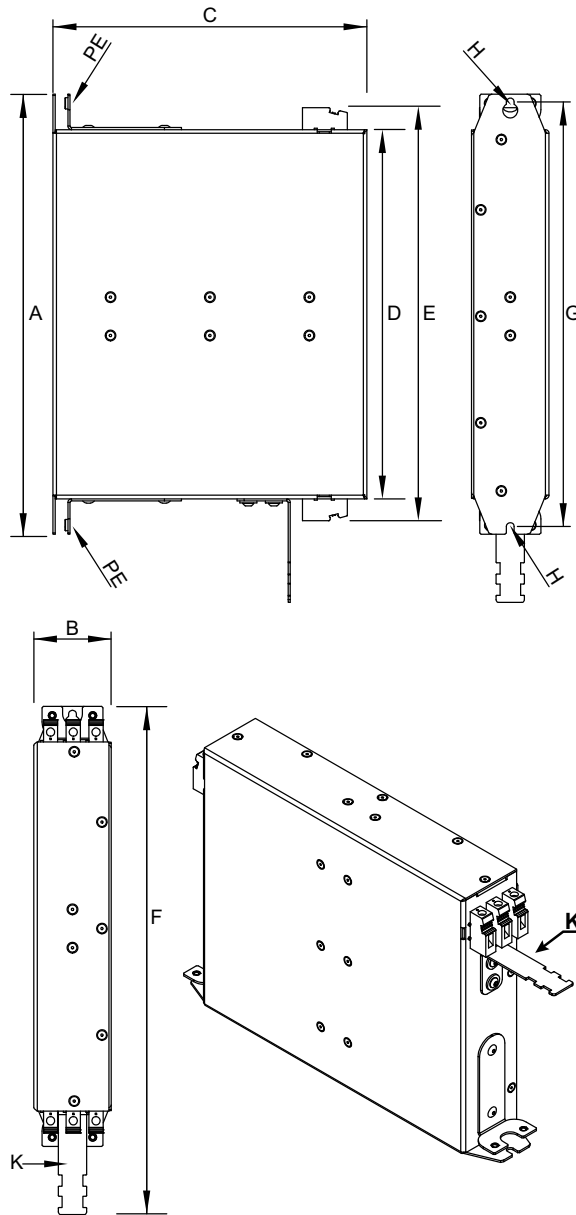
- Wählen Sie einen geeigneten Platz für die Montage des Netzfilters. Beachten Sie dabei die Biegeradien der Anschlussleitungen.
- Reißen Sie die Position der Gewindelöcher auf der Montageplatte an. Schneiden Sie für jede Befestigungsschraube ein Gewinde in die Montageplatte und drehen Sie die Befestigungsschrauben für 2 Umdrehungen in die Gewindebohrungen.
- Montieren Sie die geschirmte Leitung mit Schirmschellen an der Schirmanschlusslasche (K) und befestigen Sie diese mit den beiliegenden Schrauben an der Unterseite des Netzfilters.
- Hängen Sie das Netzfilter in die Befestigungsschrauben und drehen Sie die Befestigungsschrauben fest an.

### Hinweis:

Der Winkel K (siehe Bild 4) ist für die Kontaktierung des Kabelschirms vorgesehen und muss **vor** dem Einbau am Filter montiert werden.

## 2 Abmaße

Maße [mm]	Netzfilter für JM-3Pxx					
	JEMC25.120-UR	JEMC25.240-UR	JEMC25.600-UR	JEMC53.120-UR	JEMC53.240-UR	JEMC53.600-UR
A (Höhe)	310					
B (Breite)	55					
C (Tiefe)	220					
D (Gehäuse)	260					
E (Abstand Klemmen)	291		324,6			
F (Gesamthöhe)	358		365,3			
G	300					
H (Befestigungsbohrungen)	Ø 5,3					
PE	M4					
<b>Gewicht [kg]</b>	4,0	4,6	5,3	4,1	4,8	5,9



Bild/Fig. 4

## 1 Mechanical installation

### Please note:

- Use the mains filters only with suitable JM-3000 supply unit.
- Mount the mains filter on a grounded, preferably chrome-plated or galvanized mounting 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 max. 300 mm) should be used.
- Mount the mains filter close to the supply unit (side-by-side mounting see Fig. 3)

- Select a suitable place for mounting the mains filter. During this process, pay attention to the bending radii of the connection cables.
- Mark out the position of the tapped holes on the mounting plate. Tap two threaded holes into the mounting plate and screw the fastening screws into the threads (2 turns).
- Fasten the shielded cable with clamps to the shield connection angle (K) and fasten the angle to the bottom of the mains filter using the screws provided.
- Attach the mains filter and tighten the two fastening screws.

### Note:

The angle K (see Figure 4) is intended to be used for connecting the cable shield and must be fitted to the filter **prior** to installation.

## 2 Dimensions

Dimensions [mm]	Mains filters for JM-3Pxx					
	JEMC25.120-UR	JEMC25.240-UR	JEMC25.600-UR	JEMC53.120-UR	JEMC53.240-UR	JEMC53.600-UR
A (height)	310					
B (width)	55					
C (depth)	220					
D (enclosure height)	260					
E (terminal distance)	291		324.6			
F (total height)	358		365.3			
G	300					
H (mounting holes)	Ø 5.3					
PE	M4					
<b>Weight [kg]</b>	4.0	4.6	5.3	4.1	4.8	5.9