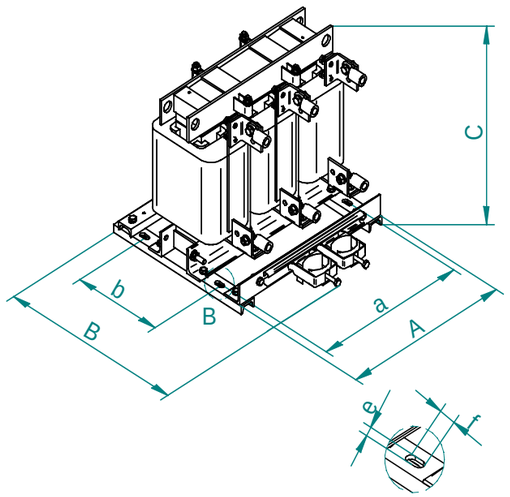
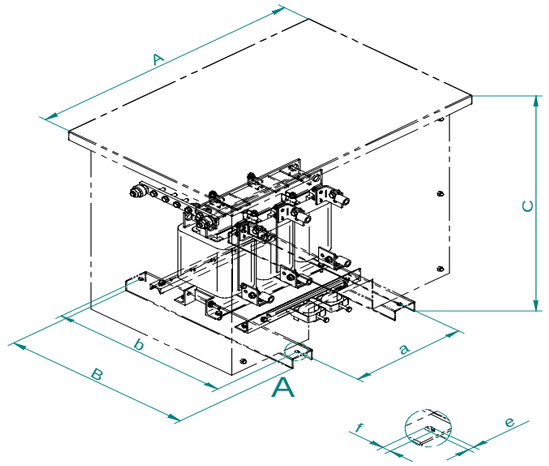
Sketches / *Skizzen*

IP00



IP20



Warnings / *Warnung*

– When in use the filter surface temperature rises. DO NOT touch the filter during operation.
– Never work on a filter in operation. Touching the electrical parts may be fatal – even after the equipment has been disconnected from the drive or motor.
– Before servicing the filter, wait at least the voltage discharge time stated in the Design Guide for the corresponding VLT® to avoid electrical shock hazard
– Never attempt to repair a defective filter

– Während des Betriebs steigt die Oberflächentemperatur des Filter, also berühren Sie NICHT den Filter während des Betriebs
– Arbeiten Sie niemals an einem Filter, der gerade in Betrieb ist. Das Berühren elektrischer Teile - auch nach der Trennung des Gerätes vom Netz - kann lebensgefährlich sein.
– Warten Sie mindestens die im Projektierungshandbuch angegebene Entladezeit für den entsprechenden VLT® ab, bevor Sie Wartungsarbeiten am Filter durchführen, um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden.
– Versuchen Sie niemals, einen beschädigten Filter zu reparieren.

Sine-wave Filter MCC 101 -Technical data /*Technische Daten*

Nom. current (50/60/100 Hz) *Nenn-strom (50/60/100Hz)* [A]	Motor Power (690V) *Motor-leistung (690V)* [kW]	Min.Sw. Freq. *Min. takt-freq.*	Protect. degree *Schutz-art*	Code number *Bestell-nummer*	Dimensions *Maße* A	a	B	b	C	c	d	e	f	Max. wire cross section *Max. Anschl. Quersch.* [mm²]
13/12,35/9,75	0,75-7,5 (525-600V)	2	IP00 IP20	130B2321 130B2341	430	412	150	120	260	12	19	9	9	16
28/26,5/21	11-22	2	IP00 IP20	130B2322 130B2342	270 670	220	410 500	240 460	368 522		1311	26 15		M8
45/42,5/33,5	30-37	2	IP00 IP20	130B2323 130B2343	310 670	260	410 500	320 460	378 522		1311	26 15		M8
76/72/57	55-75	2	IP00 IP20	130B2324 130B2344	360 670	310	410 500	320 460	440 522		1311	26 15		M8
115/109/86	110-132	2	IP00 IP20	130B2325 130B2345	430 670	380	400 500	280 460	478 522		1311	26 15		M8
165/157/123	160-200	2	IP00 IP20	130B2326 130B2346	480 910	430	490 650	 610±1	542 782		1311	26 15		M8
260/247/195	250	2	IP00 IP20	130B2327 130B2347	550 910	500±1	540 650	295 610±1	493 782		1311	26 15		M10
303/287/227	315-400	2	IP00 IP20	130B2329 130B2348	540 1290	490±1	660 800	 760±1	641 1152		1311	26 15		M10
430/408/322	500	1,5	IP00 IP20	130B2241 130B2270	590 1290	540±1	680 800	505±1 760±1	643 1152		1311	26 15		M10
530/503/397	560-630	1,5	IP00 IP20	130B2242 130B2271	680 1260	630±2	650 800	350 760	794 1152		1311	26 15		M12
660/627/495	710	1,5	IP00 IP20	130B2337 130B2381	790 1290	640±2 638±5	677 790	365 764±5	794 1152		1311	26 15		2xM12
765/726/573	800-900	1,5	IP00 IP20	130B2338 130B2382	900 1290	640±2 418±2	684 800	430±2 760±2	884 1152		1311	26 15		2xM12
940/893/705	1000	1,5	IP00 IP20	130B2339 130B2383	1140 1260	660±1	584±5 800	453±1 760±1	928 1152		1311	26 15		2xM12
1320/1250/990	1200	1,5	IP00 IP20	130B2340 130B2384	880 1304	800±1 800±1	740 860	620±1	1054 1302		1311	26 15		2xM12

Necessary drive adjustments / *Notwendige Umrichtereinstellungen*

– The VLT switching frequency must be set to the value specified for the individual filter. Please consult the VLT Programming Guide for the corresponding parameter values.
– With an output filter installed only a reduced Automatic Motor Adaption (AMA) can be used.
– The filters are designed for a max. frequency of 100 Hz. For frequencies above 50 Hz the nominal current may have to be reduced (see filter nameplate).

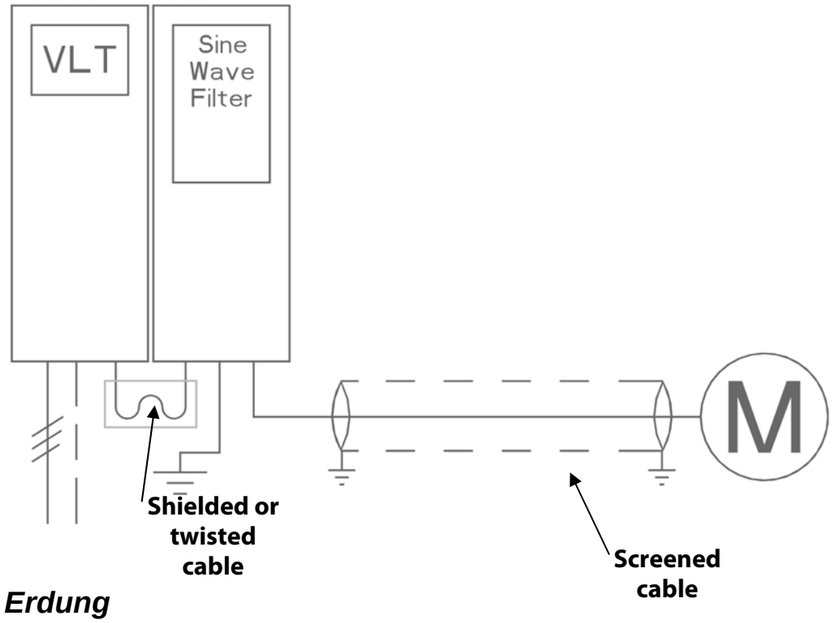
– Die Schaltfrequenz des VLT muss auf den für den jeweiligen Filter angegebenen Wert eingestellt werden. Siehe Beschreibung im Programmierhandbuch.
– Mit einem installierten Ausgangsfilter kann nur eine reduzierte Automatische Motoranpassung (AMA) durchgeführt werden.
– Die Filter sind auf eine max. Frequenz von 100 Hz ausgelegt. Bei Betrieb über 50 Hz muß der Filter Nennstrom entsprechend reduziert werden (siehe Filter Typenschild).

MCC 101 - Sine Wave Filter
Installation guidelines
Installationsanweisungen

Mounting / *Montage*

- Mount the filter vertically with the output (motor side) at the bottom
- Do not mount the filter close to other heating elements or heat sensitive material (such as wood)
- Filter can be side-mounted with the frequency converter. There is no requirement for spacing between the filter and frequency converter.

- *Filter senkrecht und mit dem Filteranschluss (Motorseite) nach unten befestigen*
- *Nicht in der Nähe von temperaturempfindlichen Elementen montieren.*
- *Das Filter kann direkt neben dem Frequenzumrichter montiert werden. Es gibt keine Einschränkungen bezüglich des Mindestabstands zwischen Frequenzumrichter und Filter.*



Earthing / *Erdung*

The filter must be earthed before switching the power on (high leakage currents).
Common mode interferences are kept small by ensuring that the current return path to the VLT® has the lowest possible impedance.

- Choose the best earthing possibility (e.g. cabinet mounting panel)
- Use the enclosed (in accessory bag) protective earth terminal to ensure the best possible earthing
- Remove any paint present to ensure good electrical contact.
- Ensure that the filter and VLT® make solid electrical contact (high frequency earthing).

Das Filter ist unbedingt vor dem Einschalten zu erden (erhöhter Ableitstrom).
Die Gleichtaktstörungen werden klein gehalten, indem man dafür sorgt, dass die Ströme möglichst niederimpedant zur Quelle zurückgeführt werden.

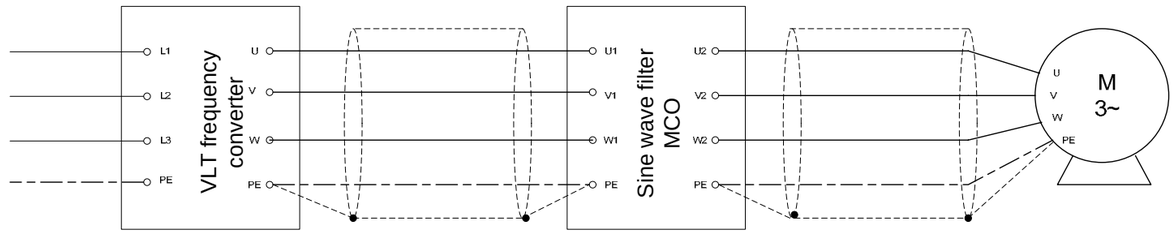
- *Beste Erdungsmöglichkeit wählen (z.B. Montageplatte des Schaltschrankes).*
- *Benutzen Sie die in mitgelieferte PE Klemme für eine optimale Erdung.*
- *Grossflächiges Kontaktieren von Filter und Frequenzumrichter (HF-Erdung).*
- *Entfernen vorhandener Farbe, so dass eine gute Kontaktierung gewährleistet ist.*

Screening / *Schirmung*

It is recommended to use screened cables to reduce the radiation of electromagnetic noise into the environment and prevent malfunctions in the installation.

- Cable between the VLT® output (U, V, W) and filter input (U1, V1, W1) to be screened or twisted.
- Use preferably screened cables between the filter output (U2, V2, W2) and the motor. When unscreened cables are employed it should be ensured that the installation minimizes the possibility of cross-couplings with other cables carrying sensitive signals. This can be achieved by measures such as cable segregation and mounting in earthed cable trays.
- The screen on screened cables must be solidly connected at both ends to the housings (e.g. housing of filter and motor).
- All screen connections must exhibit the smallest possible impedance, i.e. solid, large area connections, both ends of shielded cable.
- For maximum cable length consult the Design Guide of the VLT® in question

Es ist empfehlenswert auch bei Einsatz eines Ausgangsfilters das Motorkabel geschirmt auszuführen um die Störabstrahlung an die Umgebung zu begrenzen und Anlagenstörungen vorzubeugen.

- *Kabel zwischen Umrichterausgang (U, V, W) und Filtereingang (U1, V1, W1) möglichst geschirmt oder verdrillt ausführen.*
- *Es ist vorzugsweise zwischen Filterausgang (U2, V2, W2) und Motor geschirmtes Kabel zu verwenden. Sollte dies nicht vorgesehen sein, muss sichergestellt werden, dass die Installation die Warscheinlichkeit von gegenseitigen Einkopplungen z.B. mit Signalkabeln ausschließt. Dies kann u.a. durch eine gute räumliche Trennung und Verlegung der Kabel in geerdeten Metallkanälen erreicht werden.*
- *Bei geschirmten Leitungen muss der Schirm beidseitig grossflächig mit den Gehäusen verbunden werden (z.B. Filter- und Motorgehäuse).*
- *Alle Schirmverbindungen möglichst niederimpedant, sprich grossflächig auslegen (z.B. Schirm unter den Befestigungsbolzen des Filters montieren*).
- Die maximale Kabellänge ist dem Projektierungshandbuch des jeweiligen VLT® zu entnehmen.

Block diagram / *Anschlussschema*