

## 3AFS690-xxx.400 Sinusfilter / Sinusoidal Filters

### Sinusfilter für 690V-Anwendungen und Drehfeldfrequenzen bis 400 Hz

Sinusfilter der Typenreihe 3AFS690 verändern die PWM-Ausgangsspannung der Frequenzrichter und erzeugen einen annähernd sinusförmigen Verlauf.

Sinusfilter werden zur Reduzierung von Geräuschen oder zum Schutz empfindlicher Motoren eingesetzt. Sinusfilter ermöglichen einen Betrieb mit sehr langen Leitungen. Geschirmte Motorleitungen können mindestens 300 m und bei abgestimmter Taktfrequenz noch länger sein.

Die Verwendung ungeschirmter Leitungen wird auch in Industrieumgebungen nicht mehr empfohlen. Hier sollten Sinusfilter zur Erzeugung allpolig sinusförmiger Spannungen eingesetzt werden, die in Kombination mit Gleichtakt-Taktfrequenzfiltern 3ACMF verfügbar sind.

### Technische Daten / Technical Data

Umrichter Ausgangsspannung / Output Voltage

Drehfeldfrequenz / Motorspeed

Kurzschlussspannung / Voltage Drop

IEC Klimakategorie / Climatic Category

Umgebungstemperatur / Ambient Temp.

Schutzart / Protection Class

Anschlüsse / Terminals

### Sinusoidal Filters for 690V-Applications and for Rotating Speed up to 400 Hz

Sinusoidal filters 3AFS690 change the output PWM-voltage of frequency converters to a sinusoidal line-to-line voltage.

Typical applications are noise reduced drives and the protection of sensible motors. Sinusoidal filters enable the operation with very long motor lines. Shielded lines may be at least 300 m long and with a tuned switching frequency even longer.

The use of unshielded motorlines is not recommended also in industrial applications. In this case an all-pole sinusoidal filter is available in combination with a common-code switching frequency filter 3ACMF for the generation of true sinusoidal power supplies.

max. 3x 690 V~ +25%, sinusoidal

max. 400 Hz

Uk 4% ind @ 50 Hz and Uk 30% ind @ 400 Hz  
25/085/21

max. + 40 °C

IP00

Abdeckhauben, die den Berührungsschutz nach BGV A3 sichern / Covers for Touch Protection

Kupferlaschen / Copper Bars

Typ	Bem.-strom	Überlast <sup>1)</sup>	Schaltfrequenz		Verluste	Gewicht	Kupfer	Alu
Type	Rated Curr. (I <sub>r</sub> )	Overload <sup>1)</sup>	Switching Freq.		Loss	Weight	Copper	Alu
	A/Phase	A/Phase	min	max <sup>2)</sup>	kW	kg	kg	kg
3AFS690-250.400	250	375	1,5 kHz	16 kHz	1,4	120	3	15
3AFS690-320.400	300	450	1,5 kHz	16 kHz	1,8	150	3,5	16
3AFS690-400.400	400	600	1,5 kHz	16 kHz	2,1	200	3,5	22
3AFS690-500.400	500	750	1,5 kHz	16 kHz	2,0	305	8,5	37
3AFS690-630.400	600	900	1,5 kHz	16 kHz	2,4	300	8,5	34
3AFS690-800.400	800	1200	1,5 kHz	16 kHz	2,4	395	13	35

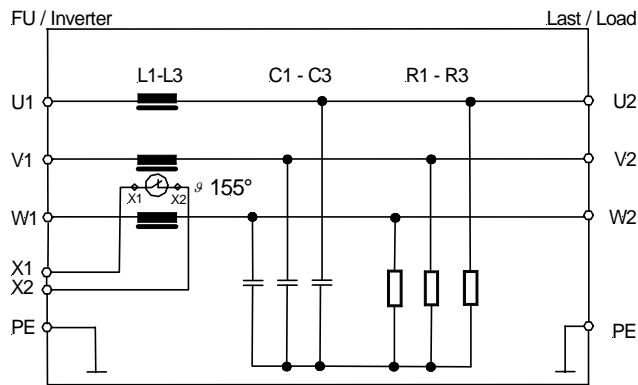
<sup>1)</sup> 1,5 x I<sub>r</sub> für 2 Minuten, 2 x I<sub>r</sub> für 30 Sekunden

<sup>2)</sup> Die maximal mögliche Taktfrequenz kann mit sehr langen Motorleitungen geringer ausfallen. Prüfen Sie die Temperatur der Filterdrossel im Dauerbetrieb!

<sup>1)</sup> 1,5 x I<sub>r</sub> for 2 Min, 2 x I<sub>r</sub> for 30 Sec

<sup>2)</sup> The maximum switching frequency may be lower with very long motor lines. Check the temperature of the filter choke in operation!

## Prinzipschaltbild / Schematic



Alle Filter verfügen über einen ThermoSchalter Öffner 155 °C.

All filter`s have a thermo switch normally On 155 °C.

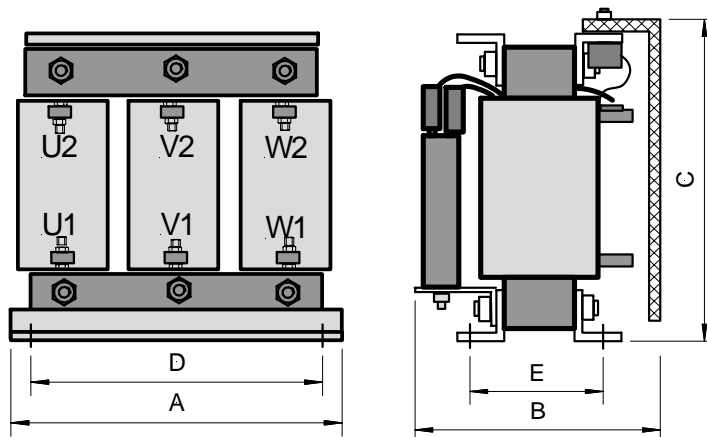
## Abmessungen 250 .. 400 A / Dimensions 250 .. 400 A

Angaben in mm. / Value in mm.

Wir empfehlen den Einbau in einen belüfteten Schaltschrank mit 600 mm Tiefe

We recommend to build filters in a panel with air cooling and a depth of 600 mm.

Typ Type	Breite Width A	Tiefe Depth B	Höhe Height C	Befest.-Maße Mounting		Cu-Lasche Terminal	Bef.-Bohr. Mounting Hole
				D	E		
3AFS690-250.400	480	440	380	n.n	n.n	n.n	n.n
3AFS690-320.400	550	490	430	n.n	n.n	n.n	n.n
3AFS690-400.400	550	480	450	n.n	n.n	n.n	n.n



## Abmessungen 500 .. 800 A / Dimensions 500 .. 800 A

Angaben in mm. / Value in mm.

Wir empfehlen den Einbau in einen Schaltschrank mit Dachlüfter und 600 mm Tiefe

Breite 800 mm

Höhe: 2000 mm mit Lüfter auf dem Dach

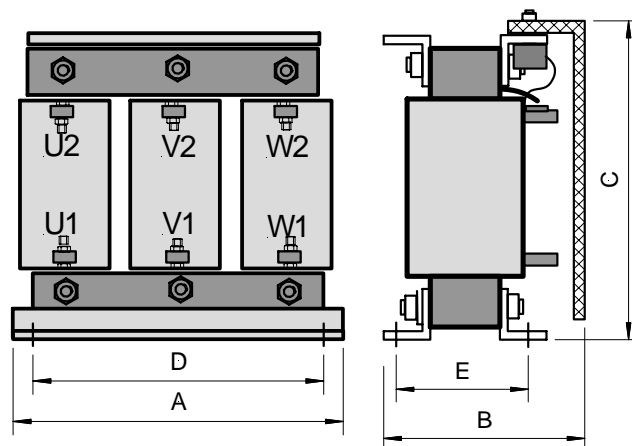
We recommend to build filters in a panel with air cooling and a depth of 600 mm.

Width: 800 mm

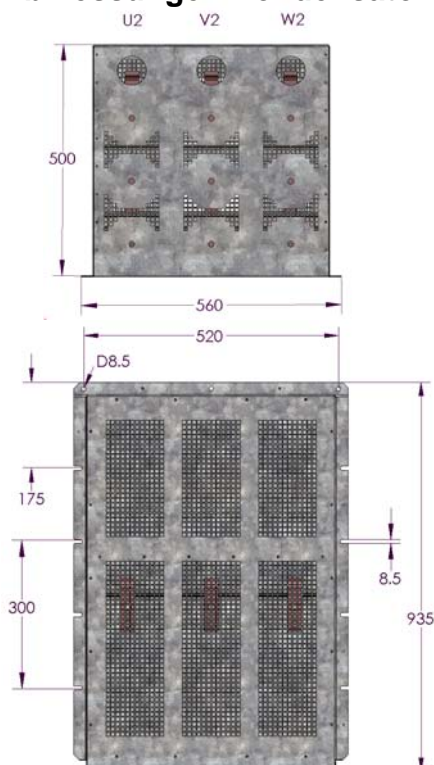
Height: 2000 mm with roof ventilator

## Abmessung Filterdrossel / Dimensions Filter Choke

Typ Type	Breite Width A	Tiefe Depth B	Höhe Height C	Befest.-Maße Mounting		Cu-Lasche Terminal	Bef.-Bohr. Mounting Hole
				D	E		
3AFS690-500.400	630	280	670	n.n	n.n	n.n	n.n
3AFS690-630.400	630	320	670	n.n	n.n	n.n	n.n
3AFS690-800.400	600	400	710	500	256	M12	M12



## Abmessungen Kondensatormodul / Dimensions Capacitor-Module



Kondensatormodul zur Montage über der Filterdrossel.

Die Verbindung zwischen den Anschlüssen U2 V2 W2 muss mit mindestens 3x 2x 120 mm<sup>2</sup> KS M12 erfolgen.

Capacitor Module for mounting in a panel above the filter's choke.

A suitable connection between terminals U2, V2, W2 is minimum 3x 2x 120 mm<sup>2</sup> with M12 ring lug.

15.06.2011