

Aktives Harmonisches Filter (AHF)



Das aktive harmonische Filter (AHF) EcoSine Active von Schaffner erfasst über bauseitige Stromwandler den Strom, der von nichtlinearen Lasten dem Netz entnommen wird.

Danach werden die Oberschwingungs- und Blindleistungsanteile ermittelt und in einer digitalen Regelungsstruktur verarbeitet.

Das aktive Filter liefert auf Grund der Messungen ständig einen Kompensationsstrom, der den Oberschwingungs- und Blindleistungsanteil der Last kompensiert, so dass das Netz nur noch einen Grundschwingungsstrom zur Verfügung stellen muss.

Folgende Aufgaben erfüllt das aktive Netzfilter:

- Reduktion des Strom-Oberschwingungsgehalts
- Kompensation von Strom-Oberschwingungen
- Kompensation von Grundschwingungsblindleistung
- Symmetrierung unsymmetrischer Lasten
- Kompensationsgrad jeder einzelnen Oberschwingung frei einstellbar
- Kompensationsstrategie während des laufenden Betriebes änderbar

Technische Daten des AHF:

Kompensationsstrom:	100A rms
Überlastfähigkeit:	250A für 10ms @typ. 5 Zyklen pro Sekunde
Anschluss:	3-Phasen AC ohne N-Leiter
Netzspannung:	50/60Hz: 380V +/- 15% ... 480V (AC) +/- 10% weitere Spannungen auf Anfrage
Netzfrequenztoleranz:	+/- 5%
Messwerterfassung:	3-phasige Messung des Netzstroms mittels Stromwandler
Stromwandler:	50:5 bis 50.000:5
Wandlersekundärleistung:	min. 2,5VA je parallelbetriebenem AHF → 12,5 VA bei 5 St.
Wandlergenauigkeit:	Klasse 1 (oder besser)
Kompensation:	bis zur 50. Oberschwingung
Reaktionszeit:	< 300µs
Taktfrequenz:	16 kHz
Schnittstellen:	RS485, Ethernet TCP/IP, 3 digitale Multifunktionsausgänge
Parametrierung:	integriertes HMI, PC Software für Diagnose
Abmessungen:	468mm x 970mm x 412mm (BxHxT)
Gewicht:	105kg
Schutzgrad:	IP20
Verlustleistung:	< 2.200W
Kühlluftbedarf:	< 1.400 m ³ /h, Lüfter drehzahl geregelt
Umgebungstemperatur:	0°C – 40°C, bis 55°C automatisches Derating 2%/°C
Relative Feuchte:	max. 95%, nicht kondensierend
Zulassung:	CE, UL

Montage

Das Aktivfilter kann direkt an der Wand oder in einem Steuerschrank eingebaut werden.

Maßzeichnungen ECOSine™ Active-100/120-xxx-x

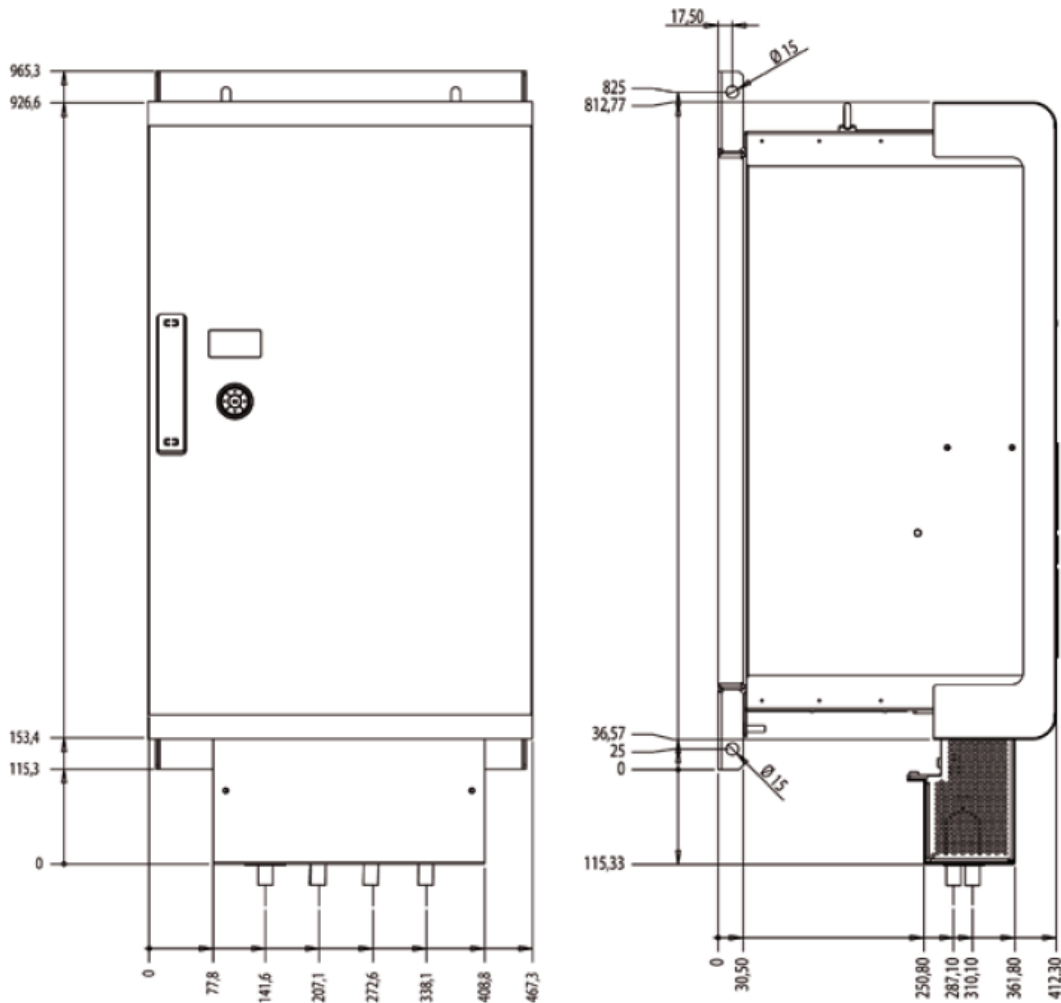


Abb.13: Maßzeichnungen ECOSine™ Active-100/120-480-3

Tabelle8: Montageabstände ECOSine™ Active-100/120-480-3

Seite	Empfohlener Mindestabstand
Oben (Luftaustritt)	300 mm
Unten (Lufteintritt)	300 mm
Seitlich	50 mm

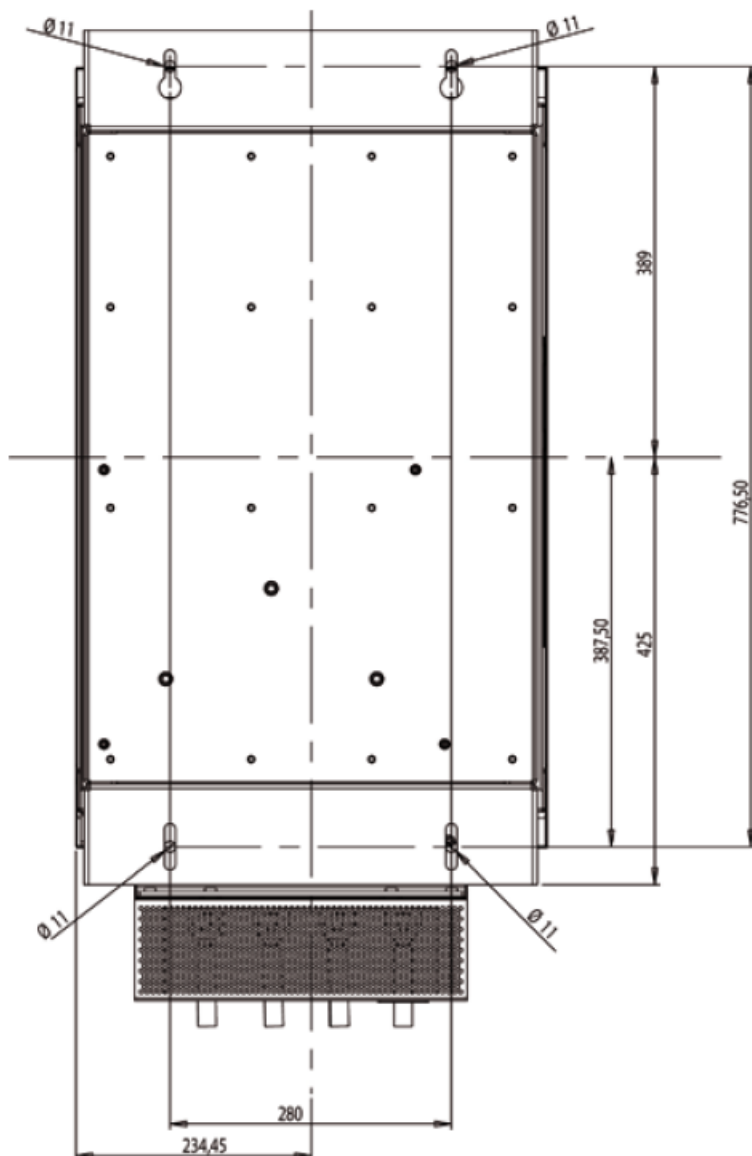


Abb.14: Bohrbild ECOSine™ Active-100/120-480-3