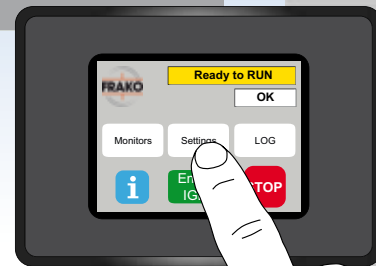
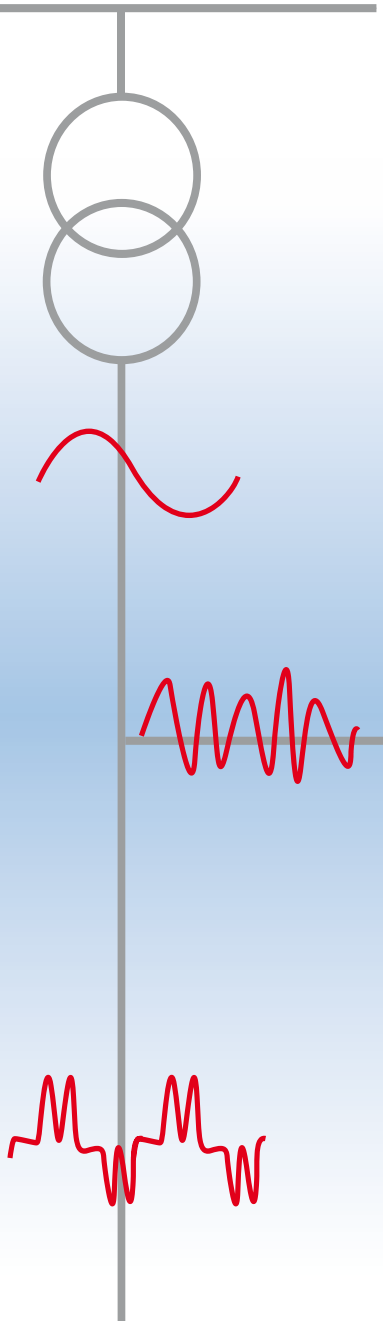


# Aktiver Oberschwingungsfilter OSFM



## Power Quality



Sichere Energielösungen nach Maß!

# Aktiver Oberschwingungsfilter OSFM

## Oberschwingungskompensation



### // Vielfältige Probleme...

Durch überschwingungserzeugende Verbraucher wird die Qualität der Stromversorgung erheblich gemindert. Elektronisch gesteuerte Geräte können durch Oberschwingungen gestört werden, ausfallen oder ein "unerklärliches Fehlverhalten" aufweisen.

- Sporadische Störungen und Defekte an elektronischen Steuerungen und Geräten
- Sporadisches, scheinbar grundloses Auslösen von Leistungsschaltern
- Leitungen und insbesondere Trafos und Asynchronmotoren werden zu heiß
- Die Motorleistung sinkt
- Blindleistungsregelanlagen werden überlastet
- Die ins Mittelspannungsnetz eingespeisten Oberschwingungsströme liegen oberhalb zulässiger Grenzwerte
- Der Neutral-Leiter wird überlastet

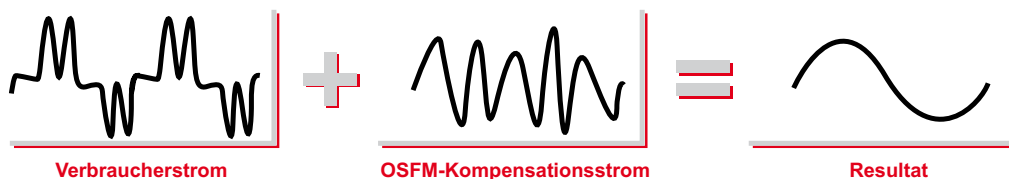
### // ... DIE Lösung

Ist wegen des Einsatzes von Verbrauchern mit hohen Netzrückwirkungen durch Oberschwingungen eine Verbesserung der Netzqualität notwendig, kommen die aktiven Filter von FRAKO zum Einsatz. Dabei werden die Netzrückwirkungen von einzelnen Verbrauchern, ganzer Verbrauchergruppen oder der ganzen elektrischen Anlage auf ein annehmbares Maß gesenkt bzw. gänzlich aus dem Netz entfernt.

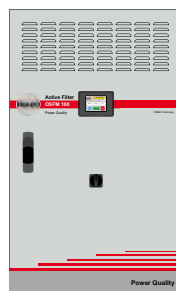
### // Prinzipielle Arbeitsweise aktiver Oberschwingungsfilter

Aktive Oberschwingungsfilter werden parallel zu den Oberschwingungen erzeugenden Verbrauchern betrieben. Dabei liefert das aktive Filter den erforderlichen Oberschwingungsstrom ganz oder teilweise, so dass vom Netz (Trafo) geringer belasteter Strom oder völlig überschwingungsfreier Grundwellenstrom (Idealfall) eingespeist wird.

Anzahl, Größe und Einspeisestelle aktiver Oberschwingungsfilter richten sich nach dem örtlichen Oberschwingungsspektrum und den Aufgabenstellungen.



CNC-Maschine



Aktives Oberschwingungsfilter OSFM



Trafo

# Aktiver Oberschwingungsfilter OSFM

## HMI - Benutzerschnittstelle



### // HMI - Human Machine Interface

Immer ausgereifere Funktionalitäten sowie eine komplexe Bedienung zeichnen heute viele elektronische Geräte aus. So auch aktive Filter zur Oberschwingungskompensation.

**FRAKO** setzt hier mit seinen aktiven Filtern **OSFM** auf die **Human Machine Interface** - Technologie.

Die HMI-Benutzerschnittstelle der aktiven Filter **OSFM** von **FRAKO** bietet einen schnellen und einfachen Zugriff auf wesentliche Funktionen des Systems.

Das berührungsempfindliche 3,5"-Touch-Screen-Displays sowie die grafische, menügeführte Bedienoberfläche ermöglichen einen einfachen, schnellen und effizienten Betrieb der Anlage.

Die klar strukturierten, aufeinander aufbauenden Menüpunkte sind optimal auf die Anforderungen an die Visualisierung, Navigation und Bedienung der aktiven Filter **OSFM** angepasst.



# Aktive Oberschwingungsfilter OSFM



## Technische Daten OSFM

Typ	OSFM 100-400-3	OSFM 100-400-4	OSFM 200-400-3	OSFM 400-400-3
Nennspannung	400V ± 10%			
Kompensationsstrom je Phase	100A	100A	200A	400A
Kompensationsstrom im Neutralleiter	-	300A	-	-
Filterfunktion	bis 50. Harmonische global oder selektiv einstellbar			
Reaktionszeit	< 1 ms (Alle / Alle ohne Grundschiwingung Modus) / 1 Netzperiode (Selektiv Modus)			
Pulsfrequenz	10kHz			
Betriebsmodi	Alle / Alle ohne Grundschiwingung / Selektiv			
HMI (Human Machine Interface)	3,5" Touch-Screen, Power Quality Überwachung und Report Funktionen			
Schnittstellen	Ethernet / RS 485, ModBus			
Maße (B × H × T) (mm)	600 × 1000 × 500	600 × 1000 × 500	600 × 1000 × 500	600 × 2200 × 500
Gewicht (kg)	85kg	85kg	148kg	300kg
Kühlart	Luft	Luft	Luft	Luft
Verlustleistung	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Umgebungstemperatur	40°C			
Parallelbetrieb	maximal 7 Geräte			
Geräuschpegel	66 dB	66 dB	68 dB	69 dB
Stromwandler	Sekundärstrom 5A oder 1A, class 0,5 oder besser			
Schutzart	IP 21 (IP 34 optional)			
Aufstellungshöhe	< 1000m über NNI			
Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend			
Gehäusefarbe	RAL7035			



Kondensatoren- und Anlagenbau GmbH

Tscheulinstr. 21a · 79331 Teningen · Germany  
 Tel. +49-7641-453-0 · Fax +49-7641-453-535  
<http://www.frako.de> · E-Mail: [info@frako.de](mailto:info@frako.de)

