ADF Power Tuning
FORM KOMMENDER ENERGIE

In jedem Stromnetz ist die Energieversorgung auf die eine oder andere Weise fehlerhaft. Das Ergebnis? Unterdurchschnittliche Leistung, Ausfälle und Energieverluste, um nur einige der Probleme zu nennen.

DIE MEISTEN INDUSTRIEN NUTZEN TAUSENDE ELEKTRISCHE ANTRIEBE in KRITISCHEN !!! ANLAGEN.

Deren **Geschwindigkeit** schwankt UNUNTERBROCHEN.

Dies erzeugt **STÖRUNGEN**

- TRANSIENTEN
- OBER-SCHWINGUNGEN
- BLINDLEISTUNGEN
- NETZWERK-ASYMMETRIEN
- SCHWINGUNGEN
- SPANNUNGS-SCHWANKUNGEN
- FLICKER

Diese verursachen zahlreiche

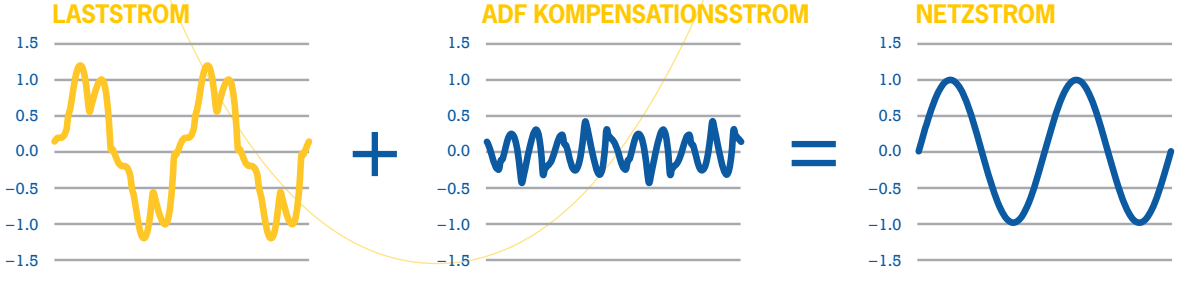
PROBLEME

- ÜBERHITZUNG VON TRANSFORMATOREN
- VERKÜRZTE NUTZUNGSDAUER
- UNERWÜNSCHTES AUSLÖSEN VON LEISTUNGSSCHALTERN
- PRODUKTIONSAUSFALL/ AUSFALLZEITEN
- NICHTEINHALTUNG VON VORSCHRIFTEN
- ÜBERSCHREITUNG VON NORMWERTEN

ADF Power Tuning – Technologie, die Energie effizienter macht

Die in Schweden entwickelte ADF Power-Tuning-Technologie bietet die einzigartige Möglichkeit in einer Vielzahl von Anwendungen Energie zu sparen – wie industrielle Produktionsanlagen und Generatorsysteme.

Das Ziel ist die Vermeidung von Energieverlusten durch Erkennung und Korrektur des elektrischen Verhaltens. Dies wird durch den Einsatz modernster Signalverarbeitung und Steuerungsstrukturen erreicht, die über einen Leistungsprozessor (Leistungswandler) den Energiefluss von und zur Maschine steuern. Durch die konstante Überwachung des Netzwerks und Zufuhr genau der richtigen Menge an Kompensationsstrom zum genau richtigen Zeitpunkt stellt dies die effizienteste und präziseste Lösung für alle Probleme im Hinblick auf die Spannungsqualität dar.



MIT UNSERER TECHNOLOGIE SPAREN SIE:

1 PLATZ

Ein Modul ist für mehrere Antriebseinheiten geeignet. Dadurch sparen Sie Platz und bleiben flexibel für zukünftige Herausforderungen.

2 KOSTEN

Erhöhung der Energieeffizienz bei gleichzeitiger Kostensenkung durch den Austausch verschlissener Geräte.

3 ZEIT

Vermeiden Sie unnötige Ausfallzeiten für Wartung oder Gerätetausch aufgrund von Spannungsproblemen.

4 AUFWAND

Technologien wie ADF werden in behördlichen Anforderungen und Gewährleistungszusagen für Geräte bereits berücksichtigt. Und dieser Trend wird weiterhin zunehmen.

SICHERSTELLUNG DER EINHALTUNG VON VORSCHRIFTEN

Gerade im Hinblick auf die Einhaltung von Vorschriften sind zuverlässige Lösungen sehr wichtig. Doch warum nicht gleich eine Lösung wählen, die darüber hinaus Raum für Wachstum und Erweiterung lässt? Mit ADF Power Tuning können Sie sich darauf verlassen, dass es als Lösung mit geringer Netzrückwirkung die geltenden Normen erfüllt. Beispielhaft finden Sie hier links einige dieser Normen aufgeführt.

EINHALTUNG VON GERÄTEGEWÄHRLEISTUNG

Durch immer sensiblere Gerätetechnik kommt es auch immer häufiger zu Störungen. Doch Dank unserer sicheren und zuverlässigen Lösung in Sachen Spannungsqualität müssen Sie sich keine Sorgen mehr um Gewährleistungsverlust machen.

ERHÖHEN SIE DIE NUTZUNGSDAUER IHRER GERÄTE

Eine zuverlässige Lösung für Spannungsqualität gleicht Leistungsschwankungen aus. Mit ADF Power Tuning minimieren Sie das Verschleißrisiko und damit teure Ausfälle und Ersatz.

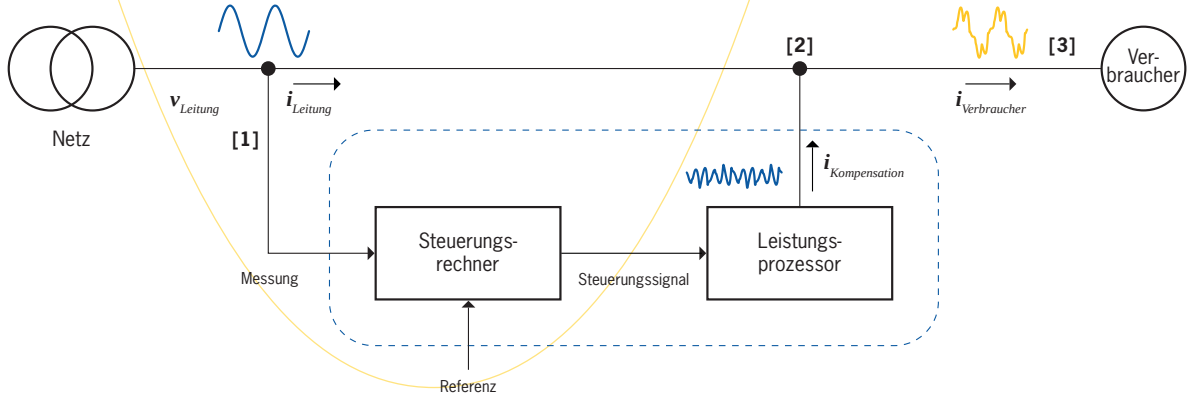
Das bietet Ihnen ADF Power Tuning

Eine ADF-Einheit ist im Grunde genommen ein moderner, computergesteuerter Generator, welcher ohne Verzögerung jegliche Form und Art von Kompensationsstrom erzeugen kann.

Die nachstehende Abbildung zeigt ein vereinfachtes Diagramm des Funktionsprinzips. Alle ADF-Einheiten werden parallel mit dem Verbraucher geschaltet.

Der Fluss des elektrischen Stroms zwischen dem Verbraucher und dem Netzwerk wird gemessen und analysiert [1], um etwaige Störungen, wie Blindleistugen oder Oberschwingungen aufzuzeigen. In diesem Fall initiiert die ADF-Einheit Phasenströme [2], die das genaue Gegenteil der – beispielhaften – Blindleistungen und/oder der Oberschwingungen sind. Dies erfolgt zum Ausgleich des Verbraucherverhaltens [3].

Als Ergebnis erhält man einen idealen Verbraucher mit minimalen Leistungsverlusten und Störungen. Das Energieprofil erscheint für den Transformator ideal.



ADF Power Tuning im Wettbewerb

Im Vergleich mit anderen Technologien für Spannungsqualität bietet ADF Power Tuning eine Lösung, die schwer zu schlagen ist. Das System ist effizient und führt zu geringen Verlusten. Aber mehr noch – es verfügt über eine Reihe zuverlässiger Tools, die verschiedene Störungen nahtlos kompensieren können – von harmonischer Verzerrung bis hin zu Flicker.

Während die meisten Produkte für Spannungsqualität Ihnen dabei helfen können, Vorschriften einzuhalten, erreichen wir das durch einfachere und kompaktere Lösungen. Auch garantiert die modulare Bauweise von ADF Power Tuning hohe Flexibilität für die Zukunft sowie die Anpassung an Ihre ganz spezifischen Projektanforderungen.

	ADF	MULTIPULSE	AFE	PASSIVFILTER
Verluste	▬	▬	≡	▬
Gesamt-Oberschwingungsverzerrung	▬	▬	▬	≡
Physische Größe	▬	≡	▬	≡
Entspricht den Vorschriften*	●	◔	●	○
Ausgewählte spezielle Oberschwingungen	●	○	○	○
Resonanzunterdrückung	●	○	○	○
Flickerkompensation	●	○	○	○
Konfigurierbar	●	○	◔	○

** IEEE519, G5/4, EN61000, etc.*

Unsere aktiven Oberschwingungsfilter ermöglichen die leistungsstarke und kostengünstige Optimierung des Stromflusses in einer Vielzahl von Anwendungen. Durch den Ausgleich von zu Energieverlusten und Unterbrechungen führendem Verhalten garantieren ADF-Produkte eine sofortige Senkung der Betriebskosten durch Energieeinsparung, Verbesserung der Energieeffizienz und Minimierung der Anforderungen an das Verteilernetzwerk.

ADF P100

ADF P100 Aktivfilter bieten die Kompensationsleistung, die Sie benötigen, in einer kompakten Schrankanlage. Der ADF P100 ist klein und kostengünstig, bietet aber genau die moderne Leistungsfähigkeit, die Sie von ADF Power Tuning erwarten.

[70–130 A]

Der ADF P100 ist außerordentlich effizient und einfach in der Handhabung. Das für die Wandmontage vorgesehene Gehäuse ist ein kostengünstiges Paket zum Einsatz der ADF-Technologie, wenn geringer Platzbedarf und geringes Gewicht ideal sind. Mehrere ADF P100 Geräte können parallel eingesetzt werden, außerdem sind ADF P100 Einheiten auch beim Betrieb ohne Stromwandler zur Kompensation von Netzrückwirkungen geeignet. Der ADF P100 ist als Dreileiter-Version (70–130 A) oder als Vierleiter-Version ADF P100N (100 A, 300 A, Neutral) erhältlich.

EINIGE TYPISCHE ANWENDUNGSGEBIETE SIND

- Seefahrzeuge
- Offshore-Bohrinseln
- Antriebssysteme
- Pumpenanwendungen
- Büro- und Geschäftsgebäude
- Medizinische Ausrüstung
- Industrielle Verbraucher
- USV-Systeme
- Lüfter

ADF P200

Der ADF P200 ist einer der schnellsten Aktivfilter der Welt. Er kann Rückwirkungsprobleme bis zur 100. Oberschwingung beheben und Resonanzen selbst in hochresonanten Netzen eliminieren. Der in einem freistehenden Gehäuse erhältliche Filter eignet sich darüber hinaus hervorragend für die Minderung von Zwischenschwingungen, Resonanzen und Hochfrequenzstörungen.

[100 A]

Der ADF P200 ist ein spezieller Aktivfilter und für alle Niederspannungswechselstromanwendungen geeignet. Er ist nicht nur perfekt für die Eliminierung von Resonanzen in strom- und spannungsgeführten Anwendungen, sondern auch ideal für die Minderung von Zwischenschwingungen.

EINIGE TYPISCHE ANWENDUNGSGEBIETE SIND

- Büro- und Geschäftsgebäude
- Kleine und mittelständische Produktionsbetriebe
- Leuchtstofflampen
- Medizinische Ausrüstung
- Industrielle Verbraucher
- USV-Systeme
- Lüfter
- Antriebssysteme

ADF P300

Der ADF P300 ist der ideale Aktivfilter für kleine und mittelgroße Verbraucher in Gewerbe und Industrie. Er ist eine leistungsfähige Lösung und aufgrund seiner vielseitigen Einsetzbarkeit erste Wahl für die meisten Anwendungen.

[90–450 A]

Mit dem ADF P300 haben wir unsere neueste Aktivfiltertechnologie in einem kompakten Gehäuse realisiert (jedoch größer als der ADF P100). Jeder ADF P300 bietet Optimierungsleistungen von 90–450 A und die modulare Bauweise eignet sich perfekt für zukünftige Erweiterungen – es können bis zu 15 Einheiten parallel geschaltet werden.

Der ADF P300 ist für alle Anwendungen mit Niederspannungswechselstrom geeignet. Zusätzlich zur Kompensation von Oberschwingungen und Blindleistungen kann der ADF P300 auch zur Reduzierung von Flicker, Oberschwingungskompensation ohne Stromwander und Lastausgleich eingesetzt werden. Ebenso ist es möglich, den ADF P300 präzise auf spezielle Anwendungen mit besonderen Optimierungsbedürfnissen zuzuschneiden.

EINIGE TYPISCHE ANWENDUNGSGEBIETE SIND

- Büro- und Geschäftsgebäude
- Kleine und mittelständische Produktionsbetriebe
- Leuchtstofflampen
- Medizinische Ausrüstung
- Industrielle Verbraucher
- USV-Systeme
- Lüfter
- Antriebssysteme
- Seefahrzeuge
- Offshore-Bohrinseln

STATCOM-Systeme in großen Stromnetzen

Der ADF P700 STATCOM ist ein hochleistungsfähiger STATCOM für Mittelspannungsversorgungssysteme für große industrielle Anlagen. Er eignet sich ideal für dynamische Blindleistungskompensation, Flickerreduzierung und Unterdrückung von Oberschwingungen in Lichtbogenöfen, Kränen, Hebeanlagen und Windparks. In Branchen mit solch hohen Energieanforderungen besteht ständiger Bedarf an hochwertigen Lösungen für Spannungsqualität. In solchen Fällen benötigt man den STATCOM.

Alle ADF-Produkte können anhand von integrierten WUIs (Web User Interface) konfiguriert werden. Zur Inbetriebnahme muss keine Software auf dem Rechner installiert werden.

HAUPTMERKMAL	ADF P100	ADF P200	ADF P300	ADF STATCOM
Kompakt, für Wandmontage	●			
Oberschwingungen, Blindleistung	●	●	●	●
Resonanzunterdrückung, Zwischenharmonische		●		
Flicker	●		●	●
Lastausgleich	●		●	●
Mittelspannungsanwendungen			●	●
Mit Flüssigkeitskühlung erhältlich			●	●
Vierleiter-Version	●			
Spannungsbereich	208–690 V	208–480 V	208–690 V	Bis zu 36 kV
		ANWENDUNGSGEBIETE		
Industrie	●	●	●	●
Gewerbe	●	●	●	
Energieversorgung		●	●	●
Auf See, Offshore	●		●	

ADF Power Tuning

ADF Power Tuning wurde von Comsys AB in Lund, Schweden entwickelt. Durch die Zusammenarbeit mit globalen Netzwerkpartnern bietet das ADF-Partnernetzwerk Aktivfilterlösungen für zahlreiche Anwendungen und ermöglicht dadurch eine Erhöhung der Produktivität bei gleichzeitiger Kosteneinsparung und Reduzierung des CO_2-Fußabdrucks.

Durch die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit dieser Lösung mit geringer Netzrückwirkung sind ADF-Produkte ideal für zahlreiche Branchen geeignet.

www.adfpowertuning.com

COMSYS
Creating Value through Power Quality™