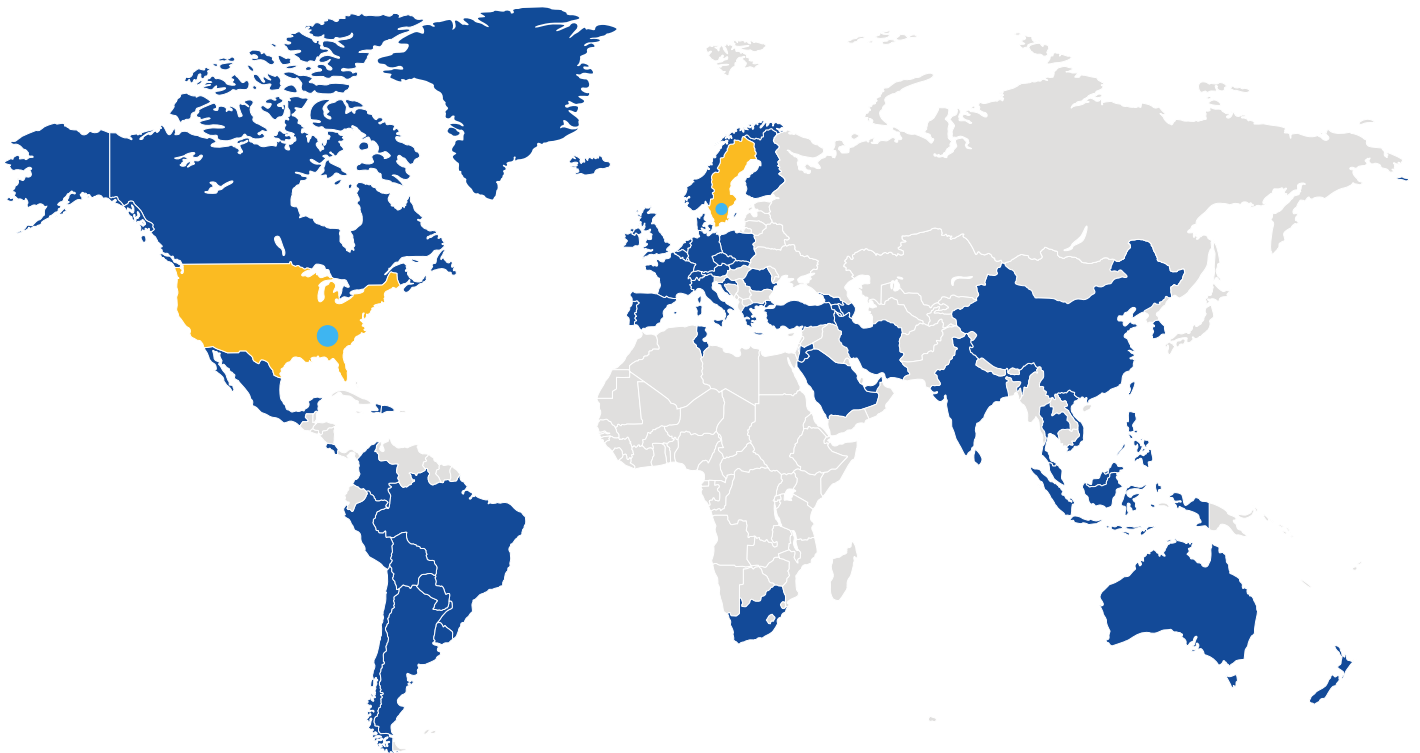


— COMSYS —
PERFECTING POWER

| ADF



Die ADF-Technologie sorgt für mehr Energieeffizienz bei unseren 5.000 Installationen rund um den Globus und hat sich aufgrund ihrer vielen einzigartigen Funktionen, die einen Mehrwert für Kundenstandorte darstellen, als DER Standard für die aktive Filterung etabliert.



Comsys-Hauptsitz, Schweden



Comsys-Partner

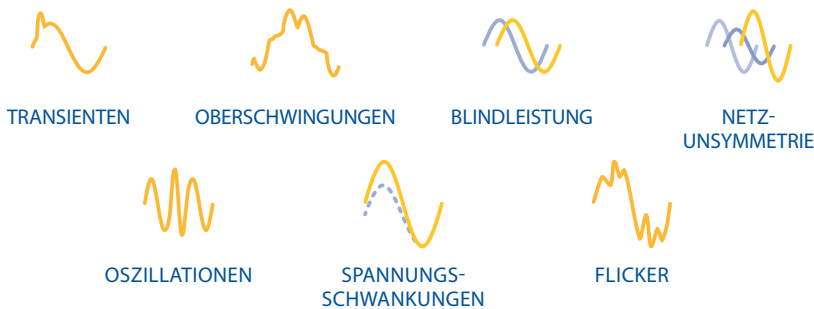


Produktionsstandorte in Schweden und in den USA

DIE MEISTEN BRANCHEN HABEN TAUSENDE ELEKTRISCHE ANTRIEBE IN KRITISCHEN ANLAGEN

DEREN DREHZAHL ÄNDERT SICH
KONTINUIERLICH

DIES ERZEUGT STÖRUNGEN



Verursacht eine Vielzahl von

PROBLEMEN

ÜBERHITZENDE TRANSFORMATOREN **KÜRZERE ANLAGEN-LEBENSDAUER**
FEHLAUSLÖSUNG IN SCHUTZSCHALTERN **PRODUKTIONS-AUSFALL/-STILLSTAND**
NICHT-KONFORMITÄT **ÜBERSCHREITUNG DER NORMGRENZEN**

Oberschwingungsarme Umrichtertechnologie

**Wenn Sie mehrere Umrichter
(auch Frequenzumrichter genannt)
an Ihrem Standort haben,
erzeugen Sie elektrische Störungen.**

LHD
= Standard 6-Puls-Umrichter
+ Filtertechnologie

Zu diesen Störungen gehören Netzunsymmetrie, Flicker und vor allem Oberschwingungen – ganz zu schweigen von der Gefahr der Nichteinhaltung gesetzlicher Vorschriften. Anlagen in den Bereichen Marine, Offshore und Wasseraufbereitung sind besonders anfällig für diese Probleme.

Seit Jahrzehnten ist die gängige Filterlösung ein passives Filter, aber es gibt eine moderne Lösung, die deutliche Wettbewerbsvorteile bietet. Mit der aktiven Filtertechnologie erhalten Sie eine kompaktere Lösung, die weniger Verluste und eine geringere Oberschwingungsverzerrung (Total Harmonic Distortion, THD) ermöglicht.

ADF ist das flexibelste System, mit dem Sie einen LHD erreichen können. Und es ist konkurrenzlos, wenn es um den Preis geht: Mit ADF können Sie im Vergleich zu AFE bis zu 40 %* der Gesamtbetriebskosten sparen. Es ist eine vielseitige und leistungsstarke Lösung, die Installation und Betrieb vereinfacht.

* basierend auf internen Berechnungen

NUTZEN SIE UNSERE KOMPONENTEN ZU IHREM VORTEIL

Da die ADF-Komponenten mit einem Umrichter kombiniert werden können, um die ultimative überschwingungsarme Lösung zu schaffen, sind sie ideal für Systemintegratoren oder OEMs (Original Equipment Manufacturer). Wir geben Ihnen die Komponenten an die Hand, die Sie brauchen, um in jeder Anwendung erfolgreich zu sein.

Lesen Sie weiter, um zu erfahren, was die ADF-Technologie zur besten Wahl für Ihren Betrieb macht.



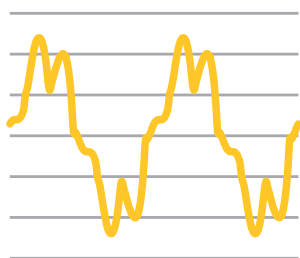
Technologie für eine bessere Energieeffizienz

ADF wurde in Schweden entwickelt und bietet eine einzigartige Möglichkeit zur Energieeinsparung in einer Vielzahl von Anwendungen, z. B. in industriellen Produktionsmaschinen und Generatorsystemen.

Die ADF-Technologie erfasst das elektrische Verhalten und verhindert dann Energieverluste durch Korrektur des elektrischen Verhaltens. Dies wird durch den Einsatz modernster Signalverarbeitung und fortschrittlicher Regelstrukturen erreicht, um den Leistungsfluss zur und von der Maschine mit einem Leistungsprozessor (Stromrichter) zu steuern. Die kontinuierliche Überwachung des Netzes und die Einspeisung genau der richtigen Menge an Kompensationsstrom – zum genau richtigen Zeitpunkt – stellt die effizienteste und genaueste Lösung für jedes Netzqualitätsproblem sicher.

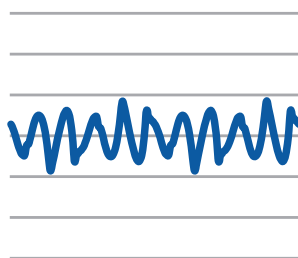
Entwickelt und hergestellt in **SCHWEDEN**

LASTSTROM



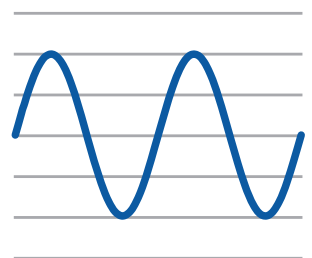
+

ADF-KOMPENSATIONSSTROM



=

NETZSTROM



ADF vs. Mitbewerber

Im Vergleich zu anderen Netzqualitätstechnologien bietet die ADF-Technologie eine Lösung, die nur schwer zu schlagen ist. Es ist ein effizientes System, das geringe Verluste sicherstellt. Aber das ist nicht alles, es bietet zuverlässige Hilfsmittel zur nahtlosen Bewältigung einer Vielzahl von Störungen, von THD bis Flicker.

Während die meisten Netzqualitätsprodukte Sie dabei unterstützen, die Vorschriften zu erfüllen, bieten wir eine leichtere und kompaktere Lösung. Der modulare Aufbau von ADF ermöglicht Flexibilität für die Zukunft und eine Anpassung an Ihr konkretes Projekt.

	ADF	MULTIPULS	AFE	PASSIVER FILTER
Verluste	●	●	●	●
Gesamte Oberschwingungsverzerrung	●	●	●	●
Physikalische Größe	●	●	●	●

● NIEDRIG ● MITTEL ● HOCH

	ADF	MULTIPULS	AFE	PASSIVER FILTER
Erfüllt Vorschrift*	●	●	●	○
Vorgegebene Oberschwingungsauswahl	●	○	○	○
Resonanzvermeidung	●	○	○	○
Flickerkompensation	●	○	○	○
Konfigurierbar	●	○	●	○

Auch wenn andere Lösungen einige Ihrer Anforderungen erfüllen, Sie können sich darauf verlassen, dass ADF alle erfüllt.

* IEEE 519, G 5/4, EN 61000 usw.

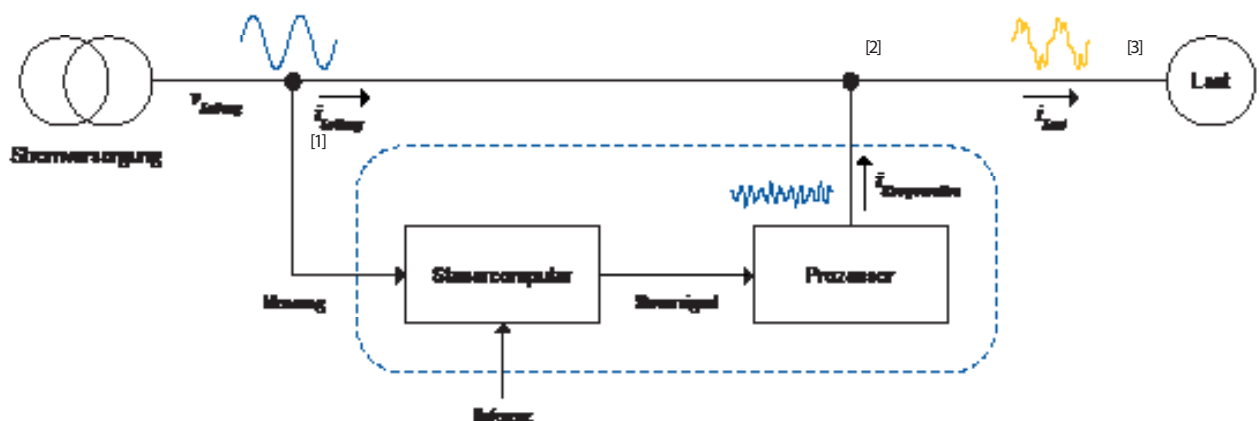
Was Sie von ADF erwarten können

Ein Aktiver Dynamischer Filter ist im Grunde ein hochmoderner, computergesteuerter Stromgenerator mit der Fähigkeit, sofort jede Form von Kompensationsstrom zu erzeugen.

Eine vereinfachte Darstellung des Funktionsprinzips ist in der folgenden Abbildung zu sehen. Jeder ADF wird parallel, mit der zu kompensierenden Last verbunden. Der Energiefluss der elektrischen Ströme zwischen der Last und dem Netz wird gemessen und analysiert [1], um festzustellen, ob Störströme wie Verschiebungsblindleistung und/oder Oberschwingungen vorhanden sind.

Sind Störströme vorhanden, dann speist der ADF Kompensationsströme [2] ein, die genau spiegelverkehrt zu den Oberschwingungen und/oder der Blindleistung sind. Dies geschieht, um das Lastverhalten auszugleichen [3].

Das Ergebnis ist eine ideale Last mit einem Minimum an Leistungsverlusten und Störungen. Das Energieprofil erscheint dem Transformator dann ideal.



MIT DER ADF-TECHNOLOGIE SPAREN SIE:

1

PLATZ

Da ein Modul mehrere Umrichter unterstützt, sparen Sie Platz und sichern Ihre Flexibilität für die Zukunft.

2

GELD

Steigern Sie die Energieeffizienz und reduzieren Sie gleichzeitig die Kosten für den Austausch defekter Geräte.

3

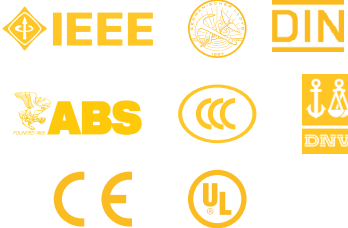
ZEIT

Vermeiden Sie unnötige Ausfallzeiten für Wartung oder Austausch von Geräten, die durch Probleme mit der Netzqualität beeinträchtigt sind.

4

ÄRGER

Die ADF-Technologie wird bereits in behördlichen Anforderungen und Gerätegarantien berücksichtigt – ein Trend, der nur weiter zunehmen wird.



SICHERSTELLUNG DER EINHALTUNG VON VORSCHRIFTEN

Wenn es um die Einhaltung von Vorschriften geht, brauchen Sie eine Lösung, auf die Sie sich verlassen können. Aber mehr als das, warum nicht eine Lösung, die Raum für Wachstum lässt? Mit ADF haben Sie die Gewissheit, dass Ihre ober-schwingungsarme Lösung die vorgeschriebenen Normen erfüllt.

Auf der linken Seite sehen Sie einige Beispiele.

ERHALTEN SIE IHRE GERÄTEGARANTIE AUFRECHT

Mit immer empfindlicheren Geräten steigen auch die Anforderungen an die technische Infrastruktur und es gibt mehr elektrische Störungen. Vermeiden Sie Sorgen um den Verlust von Garantien mit einer stabilen und zuverlässigen Lösung für die Netzqualität.

VERLÄNGERN SIE DIE LEBENSDAUER IHRER GERÄTE

Eine zuverlässige Lösung für die Netzqualität stellt sicher, dass eine instabile Energieversorgung kompensiert wird. Mit ADF senken Sie das Risiko für Verschleiß, teure Stillstände und Austausch.

Das ADF-Angebot

Unser ADF-Angebot umfasst eine modulare Produktpalette mit einfach zu wartenden Komponenten. Mit einer kurzen Ersatzteilliste, unseren Möglichkeiten zur Flüssigkeits- und Luftkühlung und einem umfassenden Spannungsbereich erhalten Sie ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Flexibilität.

ADF P25

Der ADF P25-Aktivfilter bietet Ihnen alles in einem kompakten Format. Obwohl der ADF P25 kompakt und kostengünstig ist, bietet er dieselbe hervorragende Spitzenleistung wie die größeren Modelle.

[30 A]

Wie seine großen Brüder ist auch der ADF P25 äußerst effizient und einfach in der Anwendung. Das kompakte Design ermöglicht den Einsatz des ADF P25 in Anwendungen, in denen nur wenig Platz zur Verfügung steht. Der ADF P25 verfügt über einen Nennkompensationsstrom von 30 A (Dreileiter, 415 V).

Die Inbetriebnahme des ADF P25 erfolgt über unsere Web-Benutzeroberfläche (WUI) namens ADF Dashboard. Für die Inbetriebnahme muss keine spezielle Software installiert werden.

EINIGE TYPISCHE ANWENDUNGEN SIND

- Antriebssysteme
- Pumpenanwendungen
- Büroräume und Geschäftsgebäude
- Medizinische Geräte
- Industrielle Lasten
- USV-Anlagen
- Ventilatoren

EIGENSCHAFTEN

- Vollständig anpassbare harmonische Kompensation
- Für höhere Leistung können mehrere ADF P25 kombiniert werden
- Unempfindlich gegenüber Netzbedingungen
- Leerlaufmodus bei geringer Last (Standby)
- Nicht überlastbar
- Schnelle Reaktionszeit
- ADF-Dashboard WUI (Web-Benutzeroberfläche)
- Unterstützung von Netzen mit variabler Netzfrequenz



ADF P100

Der ADF P100-Aktivfilter bietet Ihnen die Kompensationsmöglichkeiten, die Sie benötigen – in einem kompakten Gehäuse. Er ist klein und kostengünstig, aber der ADF P100 bietet die Spitzenleistung, die Sie von ADF erwarten.

[50–150 A]

Der ADF P100 ist äußerst effizient und einfach in der Anwendung. Das wandmontierte Gehäuse ist ein kostengünstiges Paket, das den Einsatz der ADF-Technologie in Anwendungen ermöglicht, in denen Platz- und Gewichtsersparnis wichtig sind. Es können mehrere ADF P100 parallel eingesetzt werden, und der ADF P100 kann auch im sensorlosen Betrieb zur Oberschwingungskompensation eingesetzt werden. Der ADF P100 ist in Dreileiterversionen (50–150 A) und in einer Vierleiterversion ADF P100N (100 A, 300 A Neutral) erhältlich.

EINIGE TYPISCHE ANWENDUNGEN SIND

- Marineanwendungen
- Offshore-Ölplattformen
- Antriebssysteme
- Rechenzentren
- Pumpenanwendungen
- Medizinische Geräte
- Industrielle Lasten
- USV-Anlagen
- Klimatechnik

EIGENSCHAFTEN

- Vollständig anpassbare harmonische Kompensation
- Für höhere Leistung können mehrere ADF P100 kombiniert werden
- Unempfindlich gegenüber Netzbedingungen
- Leerlaufmodus bei geringer Last (Standby)
- Nicht überlastbar
- Schnelle Reaktionszeit
- ADF-Dashboard WUI (Web-Benutzeroberfläche)
- Unterstützung von Netzen mit variabler Netzfrequenz



ADF P200

Der ADF P200 ist das Kraftpaket, das Sie brauchen, wenn alles andere versagt. Er erfasst und korrigiert schneller als andere Lösungen, aber seine wahre Stärke ist das Eliminieren von Resonanzen und das Abschwächen von Zwischenharmonischen, wenn andere Lösungen an ihre Grenzen stoßen.

[120 A]

Der ADF P200 ist ein kompaktes, wandmontiertes Gerät und als Stand-Alone-Lösung erhältlich. Der ADF P200 ist hochspezialisiert und kompatibel mit allen dreiphasigen Niederspannungsanwendungen. Der ADF P200 kann sowohl in den ADF P300 integriert als auch in Systemintegrationsprojekten genutzt werden. Er ist ideal zur Eliminierung von Resonanzen bei der Stromregelung genauso wie beim sensorlosen Betrieb sowie zur Abschwächung von Zwischenharmonischen.

EINIGE TYPISCHE ANWENDUNGEN SIND

- Büroräume und Geschäftsgebäude
- Industrielle Lasten
- Kleine und mittlere Fertigungsunternehmen
- USV-Anlagen
- Leuchtstofflampen
- Ventilatoren
- Medizinische Geräte
- Antriebssysteme
- Klimatechnik

EIGENSCHAFTEN

- • Vollständig anpassbare harmonische Kompensation
- • Kompensiert Supraharmonische bis 5 kHz
- • Mehrere ADF P200-Einheiten können für eine höhere Leistung kombiniert werden
- • Unempfindlich gegenüber Netzbedingungen
- • Kann nicht überlastet werden
- • Schnellste Reaktionszeit in der Branche



ADF P300

Der ADF P300 ist der ideale Aktivfilter für kleine und mittlere gewerbliche und industrielle Lasten. Er bietet eine vielseitige Lösung und ist dank seiner Flexibilität die beste Wahl für die meisten Anwendungen.

[50–450 A]

Mit dem ADF P300 ist die hochmoderne Leistung unserer aktiven Filtertechnologie in einem kompakten Schaltschrank erhältlich, der etwas größer ist als das Gehäuse des ADF P100. Jedes ADF P300-System wird mit einer Optimierungsleistung von 90–360 A ausgeliefert und der modulare Aufbau macht es einfach und bequem, zukünftige Upgrades hinzuzufügen. Die Modularität sorgt zudem für eine hervorragende Skalierbarkeit – bis zu 15 Einheiten können parallel eingesetzt werden.

Der ADF P300 ist kompatibel mit allen dreiphasigen Niederspannungsanwendungen. Über die Oberschwingungs- und Blindleistungskompensation hinaus kann der ADF P300 auch für Flickerregelung, Oberschwingungen im sensorlosen Betrieb und Lastausgleich eingesetzt werden. Der ADF P300 kann an individuelle Anwendungen angepasst werden, die eine spezielle Optimierung erfordern.

EINIGE TYPISCHE ANWENDUNGEN SIND

- Büroräume und Geschäftsgebäude
- Kleine und mittlere Fertigungsunternehmen
- Leuchtstofflampen
- Medizinische Geräte
- Industrielle Lasten
- USV-Anlagen
- Ventilatoren
- Antriebssysteme
- Marineanwendungen
- Offshore-Ölplattformen
- Klimatechnik



HCAI

Seismische Zertifizierung
#OSP-0718



Der ADF P300 hält den schwersten Erdbeben Anforderungen stand gemäß GR63 Core

EIGENSCHAFTEN

- Vollständig anpassbare harmonische Kompensation
- Für höhere Leistung können mehrere ADF P300 kombiniert werden
- Unempfindlich gegenüber Netzbedingungen
- Leerlaufmodus bei geringer Last (Standby)
- Nicht überlastbar
- Schnelle Reaktionszeit
- ADF-Dashboard WUI (Web-Benutzeroberfläche)
-



PPM300

Das ADF PPM300-Umrichtermodul ist eine der Schlüsselkomponenten des ADF-Systemintegrationsprogramms. Diese Komponente wurde für die einfache Integration in Schaltschränke und Motorsteuerungszentralen entwickelt und ermöglicht Ihnen, Ihren eigenen aktiven Oberschwingungsfilter oder eine Lösung mit niedrigen Oberschwingungen zu bauen.

[50-150 A]

Werden Sie Partner in unserem Systemintegrationsprogramm, wenn Sie eine kundenspezifische Lösung entwickeln möchten – sei es als Systemintegrator, Schaltschrankbauer oder OEM. Mit den flexiblen Bausteinen können Sie die ADF-Technologie auf bestmögliche Art und Weise in Ihre Anwendung integrieren.

Aufbauend auf einer Geschichte erfolgreicher Installationen toleriert das ADF PPM300 hohe Pegel von Frequenzstörungen und kompensiert zuverlässig auch bei Anwendungen, in denen passive Filter wahrscheinlich ausfallen würden. Das ADF PPM300 ist mit Luft- oder Flüssigkeitskühlung erhältlich.

Die „ADF-Bausteine“ können zum Aufbau von kleinen bis hin zu großen, umfassenden Lösungen zur Oberwellenkompensation verwendet werden. Von einem einzelnen PPM-System mit nur einer Steuereinheit bis hin zu einem PPM-System mit 90 Geräten und 15 Steuereinheiten.

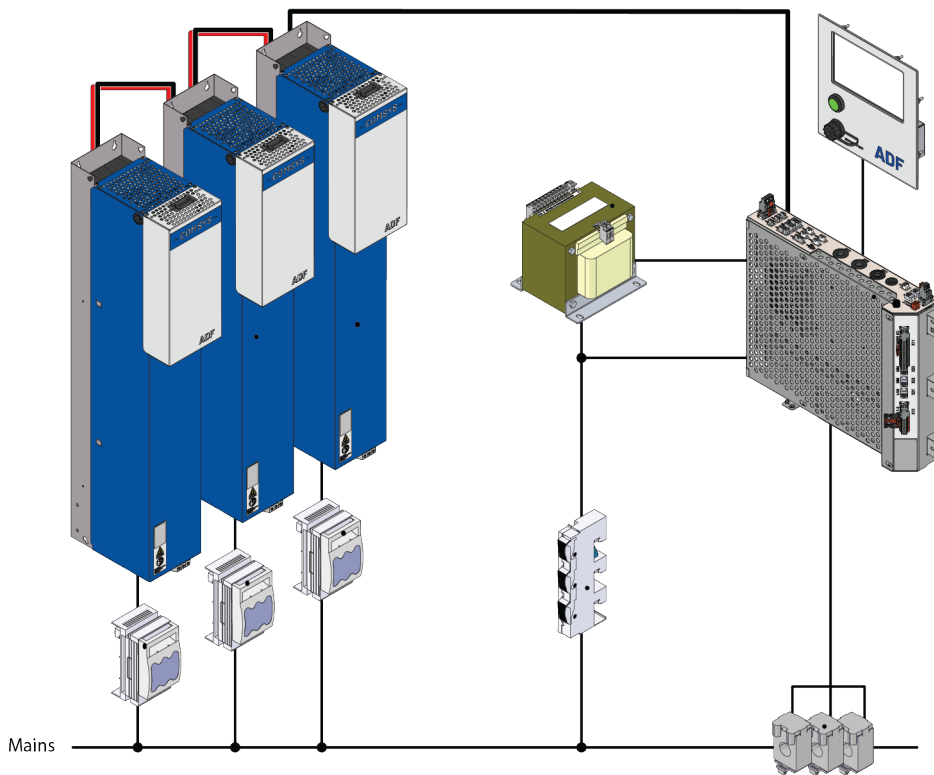
EINIGE TYPISCHE ANWENDUNGEN SIND

- Kundenspezifische Antriebssysteme mit geringen Oberschwingungen
- Kundenspezifische Schaltschränke
- Anwendungen mit Flüssigkeitskühlung
- Marineanwendungen
- Maschinenbauer
- Versorgungsunternehmen
- STATCOM
- OEM



System- integration

Das ADF-Systemintegrationsprogramm ist ein einzigartiges Konzept zur Anpassung und Integration von ADF-Komponenten, die wir auch als Bausteine bezeichnen, für Ihre Projekte und Produkte.



Zu unseren „Bausteinen“ gehören das Umrichtermodul PPM 300, die CM-CAB Steuereinheit sowie weitere interne Komponenten, mit denen Sie schnell und einfach ein komplexes, funktionierendes und integriertes System erhalten. Für alle, die vorhandene Fertigungsressourcen nutzen möchten, ist die Systemintegration die richtige Wahl.

LHD

= Standard 6-Puls-Umrichter
+ Filtertechnologie

Die Systemintegration reduziert dank unserer geringen Anzahl standardisierter Bausteine Ihre Vorlaufkosten und stellt die kosteneffizienteste Art der Integration von ADF in Ihren Betrieb dar. Darüber hinaus bieten die Modularität und Flexibilität dieser Bausteine eine noch nie dagewesene Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit an jede Anwendung, von der regenerativen Energieerzeugung bis hin zu Rechenzentren. So können Sie eine Vielzahl von Problemen mit minimalem Aufwand lösen.

Mit der Systemintegration können Sie die in unsere Produkte integrierten Funktionen nutzen, indem Sie unsere Bausteine (Komponenten) verwenden.



MIT DER SYSTEMINTEGRATION ERHALTEN SIE:

1

Eine kompaktere Lösung als Stand Alone-Produkte

2

Führende ADF-Technologie integriert in ihre bestehenden Produkte

3

Schnelle und einfache Inbetriebnahme mit dem ADF WUI Dashboard

4

Zugang zu Schulungen für das ADF-Systemintegrationsprogramm mit der ADF Academy

WIE STEHT ES UM DIE ANPASSBARKEIT?

- Kompensationsleistung von ca. 30 A bis über 10.000 A
- Kann über reguläre HMI-4, über eine Web-Benutzeroberfläche (WUI) oder über einen Feldbus ferngesteuert werden
- Verfügbarkeit in beiden Spannungsbereichen (<480 V und 480–690 V)
- Erhältlich mit Luft- oder Flüssigkeitskühlung

Mit der Systemintegration erhalten Sie eine perfekt auf Sie abgestimmte Lösung für die Stromqualität. Zusammen mit den reduzierten Wartungskosten aufgrund der geringen Anzahl von Komponenten haben Sie so eine hocheffiziente, hochflexible Lösung.

STATCOM-Systeme in Stromnetzen



ADF STATCOM-Installation im Fortum Windpark in Kville, Schweden.

Der ADF P700 STATCOM ist ein hochleistungsfähiger Mittelspannungs-STATCOM für große industrielle Lasten. Er eignet sich ideal für die dynamische Blindleistungskompensation, Flickerminderung und Oberschwingungsunterdrückung in Anwendungen wie Elektrolichtbogenöfen (EAFs), Kranen, Hebezeugen und Windparks. In Branchen mit einem derart hohen Strombedarf besteht gleichzeitig ein Bedarf an einer leistungsstarken Lösung für die Netzqualität. Hier kommt der STATCOM ins Spiel. ADF P700 STATCOMs können in bestehende Strukturen integriert oder mit einem eigenen Gehäuse in Betrieb genommen werden.



ADF-Produktvergleich

Unsere Produkte lösen eine Vielzahl von Problemen und sind für eine Reihe von Branchen geeignet. Sehen Sie sich diese Vergleichstabelle an und finden Sie heraus, welches Produkt für Ihren Betrieb das richtige ist. Für ein Beratungsgespräch erreichen Sie uns unter der Nummer auf der Rückseite dieser Broschüre.

EIGENSCHAFT	ADF P25	ADF P100	ADF P200	ADF P300	PPM300	ADF P700 STATCOM
Kompakt, Wandmontage	●	●	●		●	
Oberschwingungskompensation	●	●	●	●	●	●
Blindleistungskompensation	●	●	●	●	●	●
Eliminiert Resonanzen			●			
Kompensation von Zwischenharmonischen			●			
Flickerkompensation	●	●		●	●	●
Lastausgleich	●	●		●	●	●
Mittelspannungsanwendungen				●	●	●
Mit Flüssigkeitskühlung erhältlich					●	●
Vier-Leiter-Version		●				
Spannungsbereich	208–415 V	208–690 V	208–440 V	208–690 V	208–690 V	Bis zu 136 kV
Industriell	●	●	●	●	●	●
Kommerziell	●	●	●	●	●	
Versorger			●	●	●	●
Marine, Offshore	●	●		●	●	
Sensorlose Steuerung	●	●	●	●	●	●

*Siehe vollständige technische Daten auf den Seiten 24–25

Zusätzliche Funktionen zur Steigerung Ihrer Performance



Globales Servicenetzwerk und Support

Mit dem ADF-Partnernetzwerk erhalten Sie Zugang zu unserem globalen Servicenetzwerk. Regionale ADF-Partner kümmern sich um die Inbetriebnahme, den Service und den lokalen Support. In komplexeren Fällen erhalten diese lokalen Teams Unterstützung durch unser zentrales Support-Team.

WARTUNG RUND UM DIE WELT

Zusätzlich zu unserem Inbetriebnahmeservice bieten wir weltweit Serviceverträge und Produktwartung. Wir können auch die Fernbedienungsmöglichkeiten in unserer WUI nutzen, um eine schnelle Erstbeurteilung von außerhalb des Standorts durchzuführen.

Egal, ob Sie Kunde oder Partner in unserem Netzwerk sind, um Sie dabei zu unterstützen, das Beste aus ihren ADF-Produkten herauszuholen, bieten wir praktische Schulungen im Rahmen eines Programms namens ADF Academy an. Wir bieten diese Kurse unabhängig davon an, wo auf der Welt Sie sich befinden, mit welcher Anwendung Sie arbeiten oder wo Sie bei der Implementierung stehen, damit Sie und Ihr Team Sicherheit gewinnen und Ihr Fachwissen steigern können.

KEINE CTs erforderlich

Die einzige Lösung mit sensorloser Regelung

Wenn Sie eine Nachrüstlösung benötigen oder einen komplizierten Aufbau haben, kann es äußerst schwierig sein, die Stromwandler (CTs) zu integrieren. Mit einer sensorlosen Regelung ist die Kompensation ohne diese möglich – und Sie können die Stromwandler ganz eliminieren. Dies gibt Ihnen mehr Flexibilität, wenn es darum geht, wo und wie die ADF-Einheit installiert werden soll, und reduziert den Gesamtaufwand für die Installation und die Kompensation. Darüber hinaus sind Sie in der Lage, Teilnetze zu isolieren und Hintergrundverzerrungen zu kompensieren, was die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der ADF-Plattform weiter verbessert.

Die sensorlose Regelung ist jetzt für alle ADF-Produkte verfügbar.

Fernsteuerung bietet Vorteile für Sie

Die WUI ist eine Webanwendung, die keine zusätzliche Softwareinstallation erfordert. Sie bietet einen bequemen, einfach zu bedienenden Service, der es Ihnen ermöglicht, Ihre ADF-Module von jedem Gerät aus zu überwachen – überall und zu jeder Zeit. Zusätzlich kann die WUI in ein größeres System (z. B. mit mehreren Generatoren, vielen Verbrauchern usw.) integriert werden, das Sie mit einem bestimmten Zeitplan oder Betriebsmodus betreiben können. Wenn Ihr Betrieb eine SPS verwendet, kann die SPS kritische Daten automatisch aus dem ADF-Modul auslesen.

Mit der WUI können wir auch die Inbetriebnahme schneller und einfacher gestalten, da unser Team Sie per Fernsteuerung unterstützen kann. Und im weiteren Verlauf, wenn Ihr System eine Feinabstimmung benötigt oder ein Support-Problem auftritt, haben wir eine einfache Möglichkeit, auf das System zuzugreifen und die Situation zu begutachten.

**LIVE-FEED
VERSCHIEDENER MESSUNGEN**

**STEUERN SIE IHRE
KOMPENSATIONSEINSTELLUNGEN**

**OBERSCHWINGUNGEN
FÜR JEDE FREQUENZ**



Kundenbeispiele aus aller Welt

ADF ist in diverse Anwendungen
auf der ganzen Welt integriert.

Von Rechenzentren in Korea bis hin zu
Tankschiffen zum Transport lebender Fische
in Norwegen – sehen Sie, wie ADF den
Betriebsablauf unserer Kunden verbessert.



MARINE

Dutch Royal Navy



Marineprojekte sind aufgrund der strengen Umweltauflagen und der komplexen Stromnetze immer anspruchsvoll. Nehmen Sie dann noch ein hochmodernes Kriegsschiff, und Sie haben Ihre Herausforderung. Ein Schiff der Dutch Royal Navy, das seit mehreren Jahren mit herkömmlicher statischer Oberschwingungskompensation betrieben wurde, wies starke Oberschwingungen auf, die von den bordeigenen Motoren mit Frequenzumrichtern erzeugt wurden. Es wurde ADF mit einer sensorlosen Regelung nachgerüstet und bei einer Fahrt vor der niederländischen Küste erfolgreich in Betrieb genommen. Aufgrund unserer umfangreichen Erfahrung in der Branche und der Kosten- und Platzersparnis von ADF haben wir uns zu einem wichtigen Lieferanten von Aktivfiltern für die Schiffsindustrie entwickelt.



WASSER- UND ABWASSERAUFBEREITUNG

Affinity



Mit der Aufrüstung der Pumpstationen mit modernisierter Motorsteuerung stiegen die Anforderungen der Anlage an die Netzqualität. Affinity musste außerdem den G5/4 UK Harmonic Standard erfüllen. Das ADF-Systemintegrationskonzept erwies sich als bestens geeignet, denn es ermöglichte die Nachrüstung der bestehenden Infrastruktur an allen Standorten, wodurch Ausfallzeiten und Kosten minimiert wurden.

„Ein wichtiger Teil unserer Entscheidung war die überlegene Effizienz der aktiven Oberschwingungsfiltern im Vergleich zu den alternativen Antrieben mit Active Front End.“



AUTOMOBILBRANCHE

BMW



Das BMW-Werk kämpfte mit Oberschwingungen Schweißen, der Robotik und dem Transport und benötigte eine leistungsstarke Lösung. Neben den Standard-Oberschwingungsproblemen haben wir auch bei Hochfrequenzproblemen sowie bei Resonanzen geholfen – Anwendungen, die nur mit ADF möglich sind.

Für die vollständigen Artikel und weitere Kundenbeispiele besuchen Sie

WWW.COMSYS.SE



ALLGEMEINE INDUSTRIE

Sandvik Mining & Rock Technology



Der Betrieb von Sandvik ist dynamisch und hat einen hohen Energiebedarf, der eine ebenso dynamische wie leistungsfähige Lösung mit geringen Oberschwingungen erfordert. Während Sandvik eine insgesamt verbesserte Netzqualität und Produktivität verzeichnen konnte, ist das eigentliche Prunkstück die verbesserte Performance des Lichtbogenofens, dessen Leistung bei einem verringerten Verschleiß deutlich gestiegen ist.

BERTIL LARSSON, WARTUNGSLEITER

„Seit Beginn unserer Zusammenarbeit mit Comsys hat sich diese über die Jahre entwickelt und wir sehen Comsys als langfristigen strategischen Partner für die Netzqualität. Ein stabiles, zuverlässiges Produkt wie ADF zu haben ist ein wichtiger Faktor, dazu kommen die Kompetenz und das Know-how, das innerhalb von Comsys und dem umfangreichen Partnernetzwerk vorhanden ist.“



TEILCHENBESCHLEUNIGER

MAX IV Lab

Der Bau einer der weltweit modernsten röntgenbasierten Forschungseinrichtungen stellte hohe Anforderungen an die Qualität der Stromversorgung. Comsys wurde bereits zu Beginn des Projekts als Berater hinzugezogen, um bei der Gestaltung des Teils des Netzes zu helfen, der die Netzqualität steuert. Aufgrund der hohen Anforderungen und der extrem dynamischen Belastung gab es nur eine Lösung und nur wenige mögliche Anbieter. Nach dieser erfolgreichen Installation wurden wir mit einer Vielzahl weiterer Projekte an ähnlichen Standorten sowie in Krankenhäusern beauftragt, weltweit.





RECHENZENTREN LG-CNS



LS Industrial Systems ist ein koreanischer Konzern, der seit mehr als 40 Jahren die Industrie beliefert. Eine Abteilung von LSIS baut Rechenzentren und ist heute die Nummer eins für Engineering, Beschaffung und Bau neuer Anlagen in Korea. LSIS hat mehrere hundert ADFs in verschiedenen Rechenzentrumsprojekten implementiert, von Banken bis hin zu

Cloud-Speichern. Die herausragende Performance und die beeindruckende Benutzerfreundlichkeit, zusammen mit den geringen elektrischen Emissionen, sind die Schlüsselfaktoren für die Wahl der ADF-Technologie für diese anspruchsvollen Anwendungen mit hochempfindlichen Geräten.



MARINE

Live Fish Carrier

Fitjar Mekaniske Verkstad AS (FMVAS) wollte eine bewährte Netzqualitätslösung für den Tankschiffe zum Transport lebender Fische „Seihav“, die ihnen helfen würde, die DNV GL-Anforderungen für einen THDU-Grenzwert von 8 % und einen individuellen Oberschwingungsgrenzwert von 5 % zu erfüllen. Mit der ADF-Technologie stellten wir sicher, dass FMVAS die Anforderungen erfüllte und sorgten gleichzeitig für eine effiziente Nutzung des begrenzten Raums an Bord.



Die ADF-Technologie ist eine Entwicklung der Comsys AB aus Lund, Schweden. In Zusammenarbeit mit unseren weltweiten Partnern bietet das ADF-Partnernetzwerk aktive Filterlösungen für eine Vielzahl von Anwendungen, die es Unternehmen ermöglichen, ihre Produktivität zu steigern und gleichzeitig Geld zu sparen, während sie ihren ökologischen Fußabdruck reduzieren.

Aufgrund der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit dieser überschwingungsarmen Lösung sind die ADF-Produkte ideal für eine Vielzahl von Branchen.

www.comsys.se

— COMSYS —