

# PFC

Wie die PFC hilft, Energiekosten einzusparen, die Umwelt zu schonen und das Stromnetz zu entlasten

## POWER FACTOR CORRECTION oder Blindleistungskompensation

Haben Sie gewusst, dass Powersoft-Verstärker „umweltfreundlich“ sind?

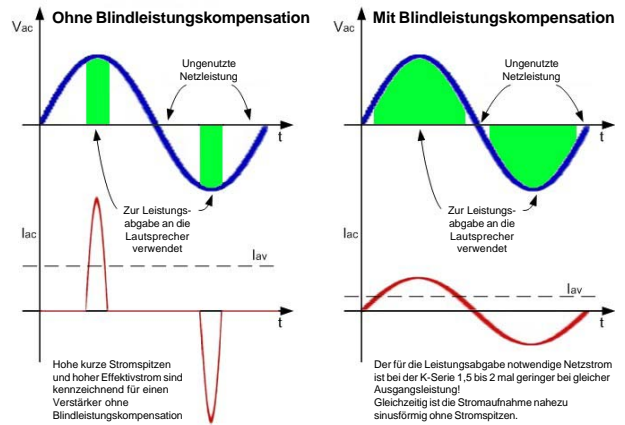
Die Notwendigkeit, Energie einzusparen, ist in heutiger Zeit wichtiger denn je. Diesem Ziel hat sich Powersoft schon seit Gründung und der Produktion der ersten Verstärker 1995 gewidmet.

Unser Geschäftspartner ist eine Welt voller Künstler und Musiker, aber allzu oft werden die Folgekosten übersehen, die beim Einsatz veralteter Techniken entstehen können.

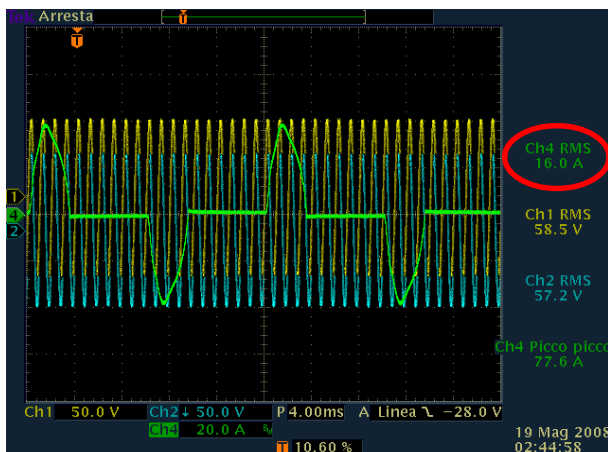
Die Blindleistungskompensation (PFC) ist eine Technologie, die in vielen Bereichen der Elektroindustrie schon zwingend zur Energieeinsparung verwendet werden muss oder – mit anderen Worten – es wird gefordert, die Ausnutzung der zur Verfügung stehenden elektrischen Energie zu Maximieren.

Powersoft hat diese Blindleistungskompensation als eine der Haupteigenschaften schon immer in ihren Produkten eingesetzt.

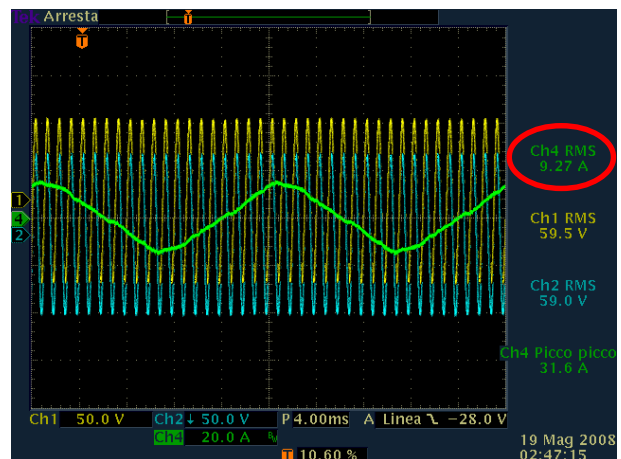
Die folgende Grafik verdeutlicht das Prinzip der Blindleistungskompensation und deren Nutzen



## Vergleich der Leistungsaufnahme aus dem Netz von zwei Hochleistungs Class-D-Verstärkern



Verstärker eines Wettbewerbers ohne PFC



Powersoft K10 mit PFC

Beide Verstärker werden mit einem 1 kHz Sinussignal angesteuert und mit 4 Ohm an ihren Ausgängen belastet. Die Ausgangsspannung beider Verstärker beträgt rund 59 V, das entspricht 870 W Ausgangsleistung pro Kanal.

Ch1 stellt die Ausgangsamplitude des linken Kanals, Ch2 die des rechten Kanals dar,

Ch4 stellt den Stromverlauf dar, den der Verstärker dem Netz entnimmt.

Netz-Effektivstrom (RMS): 16,0 A bzw. 3.680 Watt  
Ausgangsleistung: 2 x 870 Watt = 1.740 Watt

Netz-Effektivstrom (RMS): 9,27 A bzw. 2.132 Watt  
Ausgangsleistung: 2 x 870 Watt = 1.740 Watt

**Wirkungsgrad: 47,2 %**

**Wirkungsgrad: 81,6 %**

## Vorteile der PFC im Vergleich zu Verstärkern gleicher Leistungsklasse ohne Blindleistungskompensation

- Energieeinsparungen bis zu 40 %, geringere Größe und geringeres Gewicht von Stromgeneratoren.
- Geringerer Anschlusswert der elektrischen Verkabelung, daher Einsparung von Energiekosten.
- Verwendung kleinerer Leitungsquerschnitte, da der hohe Spitzenstrom nicht mehr auftritt.
- Das Netz „sieht“ den Verstärker als quasi Ohmschen Widerstand, dadurch weniger Störabstrahlungen und Verminderung der Gefahr von Einstrahlungen in anderes Equipment.
- Powersoft-Verstärker können weltweit an jedem üblichen Stromnetz eingesetzt werden.
- Hohe Zuverlässigkeit der Bauteile durch weniger „Stress“ und geringere elektrische Belastung.

