

Blindstromkompensation

Bei allen leistungsgemessenen Sondervertragskunden wird neben den Verbrauchsdaten Arbeit und Leistung auch die Blindarbeit gemessen. Mit dieser zusätzlichen Messung wird sichergestellt, dass der vertraglich vereinbarte Leistungsfaktor \cos eingehalten wird.

Aus dem Verhältnis der gemessenen Blindarbeit zur verbrauchten HT-Wirkarbeit kann der Leistungsfaktor \cos ermittelt werden.

Was ist Blindstrom?

In der Praxis tritt meist keine rein ohmsche Last auf, sondern es kommt zusätzlich eine induktive Komponente hinzu. Dies gilt für alle Verbrauchsgeräte und Anlagen, die zu ihrer Funktion ein magnetisches Feld benötigen, z. B. Asynchronmotoren, Drosselspulen und Transformatoren. Auch Stromrichter benötigen zur Kommutierung Blindstrom.

Der zum Aufbau und Umpolen des magnetischen Feldes benutzte Strom verbraucht sich nicht, sondern pendelt als Blindstrom zwischen Generator und Verbraucher hin und her. Mit diesem Stromanteil wird keine wirksame Arbeit verrichtet, die Leitungsnetze müssen aber auf diese Belastung ausgelegt sein. Aus diesem Grund soll der Blindstromanteil, der aus dem öffentlichen Netz bezogen wird, so gering wie möglich gehalten werden bzw. auf einen vereinbarten Wert begrenzt bleiben. Dies ist durch technische Maßnahmen der Kompensation möglich.