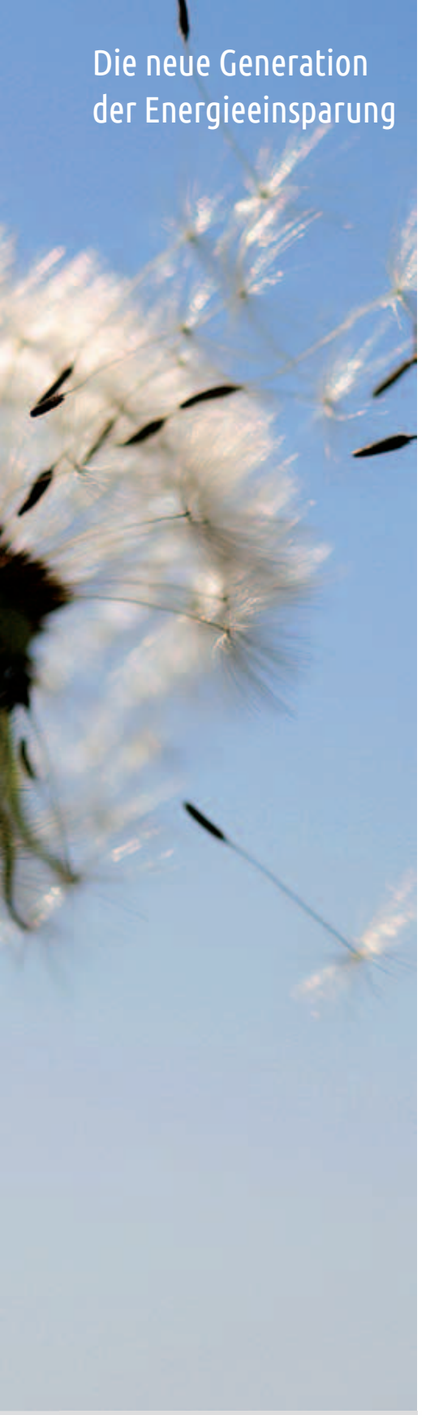
EC Ventilatoren

Die neue Generation der Energieeinsparung

WEGER
air solutions



EC Technik

EC Ventilatoren

Was bedeutet EC?

EC-motor = electronically commutated motor

Gleichstrommotor mit Permanentmagnet und elektronischer Kommutierung (Stromwendung) durch Transistoren. Drehfeld wird durch integrierte Kommutierungselektronik erzeugt. Der Anschluss erfolgt direkt am Wechselstromnetz.

EC-Technik ist intelligente Technik! Sie beruht auf der optimalen Auslastung der Motoren durch eine integrierte Regelelektronik.

Was kann EC?

EC-Ventilatoren zeichnen sich durch ihren sparsamen Umgang mit Energie und ihre ausgezeichnete Regelbarkeit aus.

Angetrieben von Energiesparmotoren besitzen EC-Ventilatoren eine elektronische Regelung (Kommutierungseinheit), die sich stets auf den optimalen Betrieb einstellt. Prinzipbedingt laufen diese Motoren synchron, haben keinen Schlupf und damit auch keine Schlupfverluste. Dadurch ist der Anteil der effektiv genutzten Energie im Vergleich zu AC-Motoren um ein Vielfaches höher.

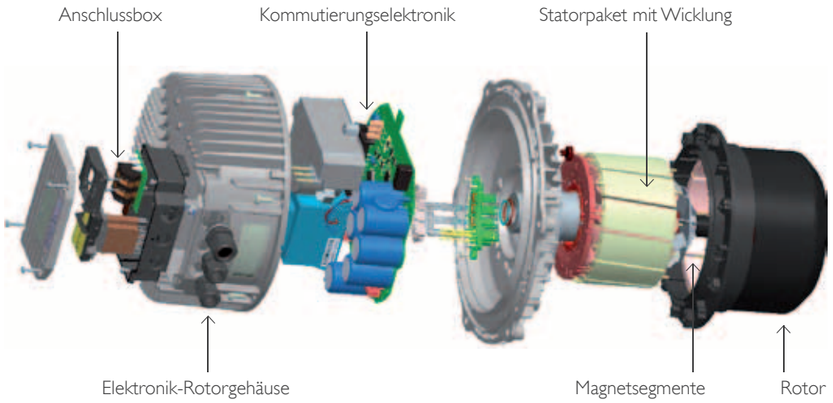
EC-Motoren lassen sich durch die integrier te Steuerungselektronik stufenlos in der Drehzahl den Lüftungsanforderungen anpassen und arbeiten mit hohen Wirkungsgraden. Daher verbrauchen sie bei gleicher Luftleistung deutlich weniger Energie als AC-Antriebe.

Als weitere Besonderheit bieten EC-Motoren Energieeinsparpotentiale nicht nur im Volllastbetrieb, sondern auch vor allem im Teillastbetrieb. Sie verlieren im Teillastbereich weit weniger von ihrer Effizienz (Wirkungsgrad) als Asynchronmotoren gleicher Leistung.

Ein weiterer Umweltaspekt ist gerade im Zusammenhang mit luft- und klimatechnischen Geräten die Geräuschentwicklung. Auch hier sind ECAntriebe im Vorteil, da sie im geregelten Zustand weniger Motorgeräusche verursachen.

EC Ventilator mit
integrierter Stuerelektronik

Aufbau EC-Motor



Vorteile EC-Technik

» Hohes Potential zur Energieeinsparung

› minimale Verlustleistung und Wärmeentwicklung durch höchsten Motor- und lufttechnischen Wirkungsgrad

» Integrierte Motorelektronik

› Optionen zur Drehzahlstellung, Regelung, Überwachung, Vernetzung enthalten

› Kompakter Motor / keine externen Geräte wie z.B. FU oder Trafo

› Geringer Verdrahtungsaufwand / weniger Platzbedarf im Schaltkasten

› EMV und Netzfilter integriert

› anwendungsbezogene Anpassung der Ventilatorleistung durch integrierte Steuer- und Regelfunktionen für Ventilatoranwendungen (konstanter Druck oder konstantes Volumen)

» Wartungsfrei und langlebig

› Verwendung von integrierten Bausteinen (Power-Module)

› erhöhte Zuverlässigkeit durch weniger Bauteile

» Niedriges Geräusch

› Praktisch keine Motorgeräusche im Teillastbetrieb

» Reduzierte Typenvielfalt bei integrierter EC Technik

› Betrieb ist weltweit an 50 und 60 Hz Netzen mit gleichem Motor möglich

› Großer Spannungsbereich (1~200…277 VAC oder 3~380…480 VAC)

› Polzahlunabhängige Auslegung

» Energieeffizient

› Der Anteil der effektiv genutzten Energie im Vergleich zu AC-Motoren ist um ein Vielfaches höher

» Platzoptimiert

› Die Regelelektronik ist bereits integriert und damit unsichtbar

Integrierte Steuerelektronik

A › RS485 Bus
› Lin. Interface: 0-10V / 4-20mA
› Versorgungsspannung 10/20V

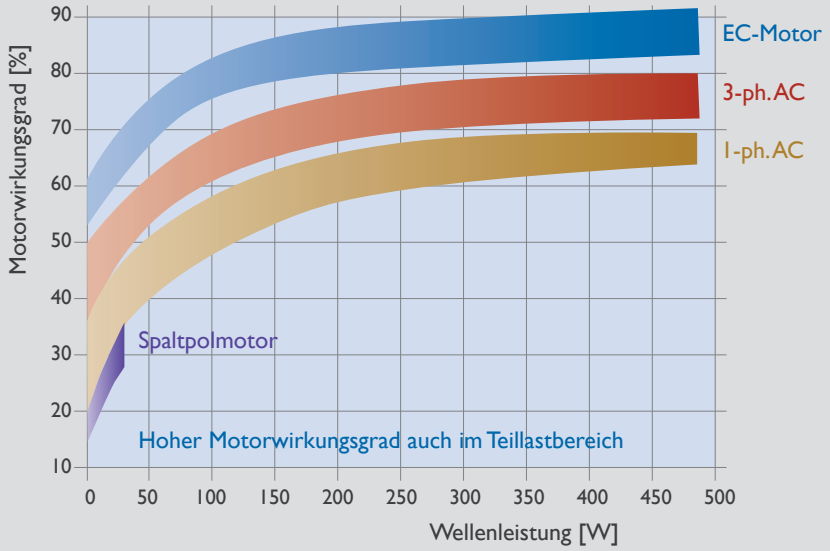
B Alarm:
normally open NO
normally closed NC

C 3~ Versorgung
380…480V, 50/60Hz, PE

EC Ventilatoren

Die neue Generation der Energieeinsparung

Wirkungsgradvergleich EC-AC



Stystemvergleich EC-AC

EC Lösung

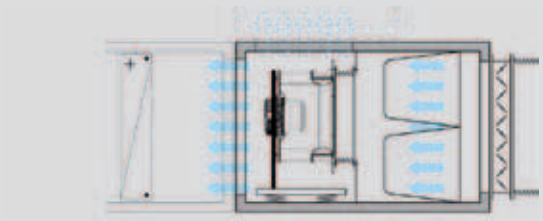
AC Lösung

Kundennutzen der EC Lösung:

200-277 V, 50/60 Hz => Leistungen bis 0,75 kW
380-480 V, 50/60 Hz => Leistungen 1 bis 6 kW

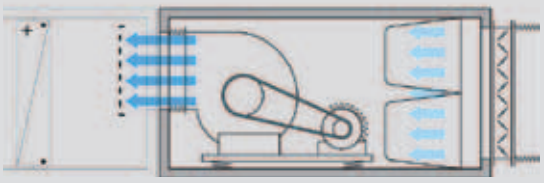
» ein Ventilator für unterschiedlichste Netze
» ein Ansprechpartner
» optimaler Sytemwirkungsgrad

Größenvergleich EC-AC



mit EC Radialventilator

Kürzere Geräte,
geringerer Platzbedarf



bisher

sabsgraphics.com

WEGER air solutions

Weger Walter GmbH
Handwerkerzone 5
I-39030 Keins (BZ)

T +39 0474 565 253
F +39 0474 565 011

info@weger.it
www.weger.it