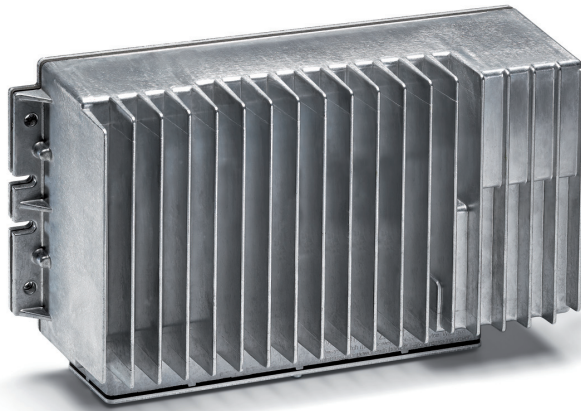


EC-Regler



Intelligente Steuerung
Maximaler Komfort
bei niedrigem
Energieverbrauch

Sparen Sie 15 % CO₂*

OJ Air2
compatible

HLK-REGLER UND -LEISTUNGSSTUFEN

OJ EC-Regler – Energieoptimierte Sinus-Technik

Der neue EC-Regler von OJ Electronics wurde besonders mit Hinblick auf Energieeffizienz bei der Steuerung von EC-Motoren in Lüftungsanlagen entwickelt.

Der OJ-EC-Regler erfüllt sowohl die vom Markt als auch Gesetzgeber verlangten strengeren Anforderungen an den Energieverbrauch, was zu bedeutend vermindertem CO₂-Ausstoß führt und eine wirtschaftlich optimale Lösung für Ihre Lüftungsanlage ermöglicht.

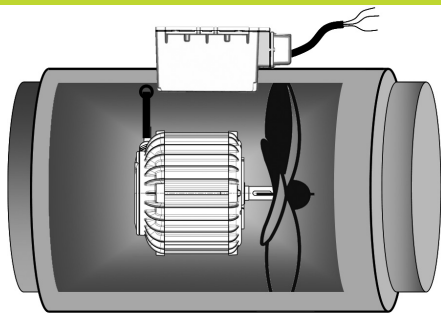
Der OJ-EC-Regler basiert auf der bestens zur energieeffizienten, geräuscharmen und zuverlässigen Steuerung von EC-Motoren geeigneten Sinusoidal-technik. Dank der umfassenden Anwendungserfahrung von OJ Electronics eignet sich der EC-Regler speziell für AHU-Anwendungen und Lüftung.

EC-REGLER

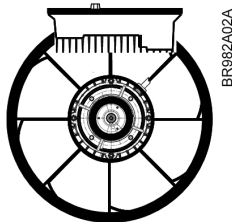
– gewinnbringend über die gesamte Wertschöpfungskette.

Bei OJ Electronics beschäftigen wir uns seit vielen Jahren mit der Herstellung von elektronischen Produkten für Lüftungsanlagen.

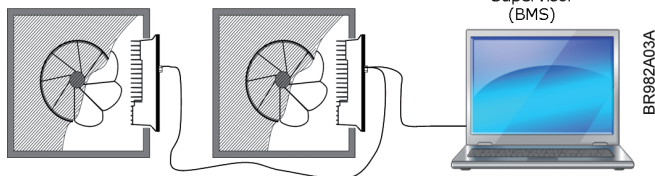
Durch Kombination unseres Erfahrungswissens mit modernster Technik gelang es uns einen EC-Regler zu entwickeln, der über die gesamten Wertschöpfungskette gewinnbringend ist. Die Betriebskosten werden mit der energieeffizienten Sinus-technik und einer betriebssicheren Lösung gesenkt. Das ergibt Jahr für Jahr bedeutende Einsparungen. Die Investitionskosten sind reduziert, da bei der Konstruktion des EC-Reglers Kostenminimierung über die gesamte Wertschöpfungskette im Mittelpunkt stand. Beispielsweise benötigt der EC-Motor keine verteuerten Fühler, und der EC-Regler ist für eine optimale Montage in der Fertigung mit zeitsparender Plug-and-Play-Technik ausgerüstet. Das breite Produktprogramm reicht von 0,8 kW bis 6,5 kW und bietet unseren Kunden markante Vorteile.



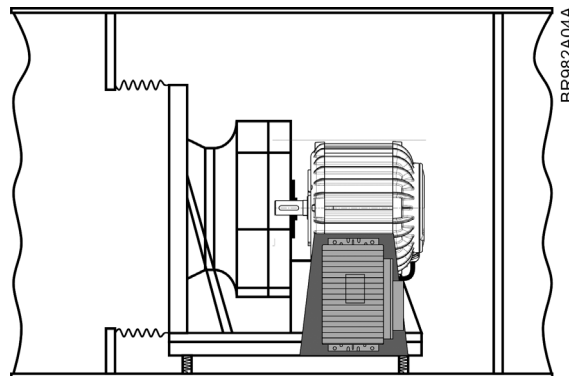
Kanallüfter



BR982A02A



BMS-Überwachung



Fan Plug-In

ENERGIEEFFIZIENTE FOC-SINUSOIDALTECHNIK

Optimaler Wirkungsgrad der Motor-Regler-Kombination

Der EC-Regler benutzt die modernste und energieeffizienteste Regelungsform für EC-Motoren. Die sinusoidalförmige feldorientierte Regeltechnik gewährleistet optimale Steuerung der Magnetfelder im Motor. Alle Magnetkräfte werden rotationswirksam eingesetzt, und es entstehen keine Verluste durch Lagerdruck. Die Technik sorgt dafür, dass der EC-Motor in allen Betriebszuständen mit dem geringstmöglichen Energieverbrauch arbeitet. Im Vergleich mit älteren Regelformen, z. B. die trapezförmige Regelung, lässt sich der Gesamtwirkungsgrad von Steuerung/Motor um 3-10 Prozentpunkte erhöhen.

Sinusoidalförmiger Strom bewirkt ein gleichmäßiges Drehmoment und eine geräuscharme Lösung.

OPTIMIERUNG VON LÜFTUNGSANLAGEN

Ideale Eigenschaften für energieeffiziente Regelung von Lüftern

Basierend auf dem umfangreichen Anwendungswissen von OJ Electronics entwickelten wir den einzigartigen EC-Regler, der eine Vielzahl von Vorteilen aufweist und sich hervorragend zur Steuerung von Lüftern eignet.

Der EC-Regler ist für die Montage direkt im Luftstrom des Lüfters vorgesehen und für die Einsatzbedingungen im Inneren eines Lüftungskanals ausgelegt. Für die in einem Aluminiumgehäuse vergossene Elektronik stellen weder Hitze, noch Kälte, Feuchte, Staub oder Schwingungen ein Problem dar. Der EC-Regler lässt sich platzsparend und direkt am Motorrahmen des Lüfters montieren. Das eingebaute EMV-Filter spart Montagezeit und erfüllt die für den Einsatz im Wohnungsbau und in der Industrie vorgeschriebenen Anforderungen.

SYSTEMFLEXIBILITÄT

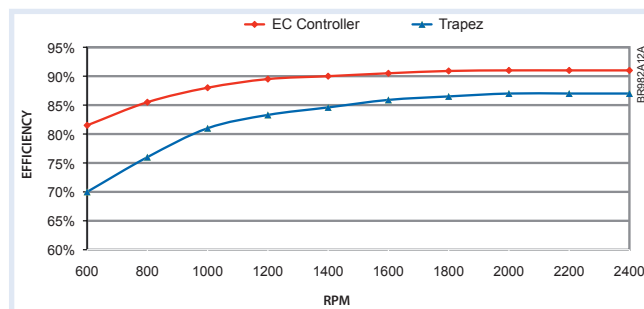
Flexibilität beim Aufbau von Lüfteraggregaten und -anlagen

Der EC-Regler wird in an die Motorgröße angepassten Ausführungen und in zwei verschiedenen anwendungsspezifischen Baureihen geliefert. Die OJ-Air2EC-Baureihe ist eine völlig integrierbare Plug-and-Play-Lösung für Lüfteraggregate mit OJ-Air2-Steuerung. Die OJ-EC-Baureihe findet in herkömmlichen Anwendungen mit 0-10V-Signal, oder in modernen Lüftungsanlagen mit Modbus-Steuerung ihren Einsatz. Mehrere Lüfter lassen sich über einen gemeinsamen Bus steuern, der direkt mit dem EC-Regler verschleift ist. Die einfachere Verdrahtung bedeutet verminderte Installationskosten. Nach Anschluss eines Handterminals kann der Lüfterbetrieb mit einem einfachen und übersichtlichen Menü blitzschnell angepasst und überwacht werden.

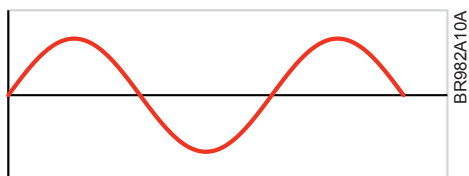
ZUVERLÄSSIG UND BETRIEBSSICHER

Problemloser Betrieb 24 Stunden, 365 Tage

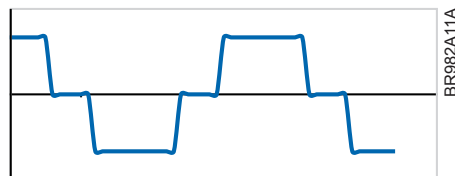
Selbstschutzfunktionen und intelligente Alarmhandhabung machen den EC-Regler ausgesprochen robust und haltbar. Seine Zuverlässigkeit gewährleistet längere Nutzzeit der Lüftungsanlage und mehr Komfort für den Benutzer, bei gleichzeitig minimierten Servicekosten.

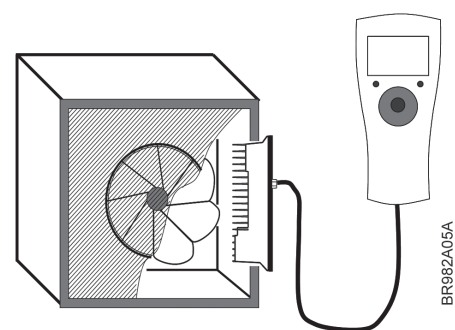


Sinusoidal

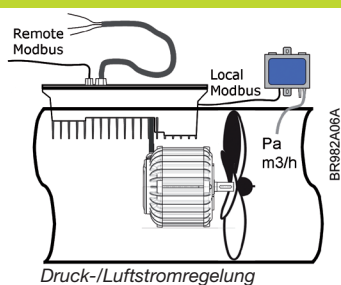


Trapez



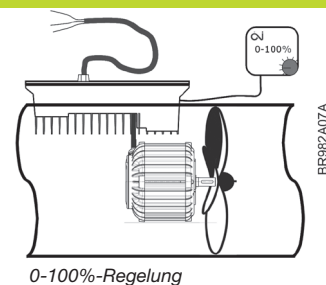


Boxlüfter

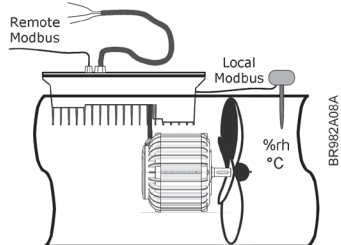


Druck-/Luftstromregelung

Optional

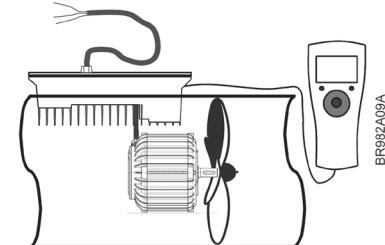


0-100%-Regelung



Feuchte-/Temperaturregelung

Optional

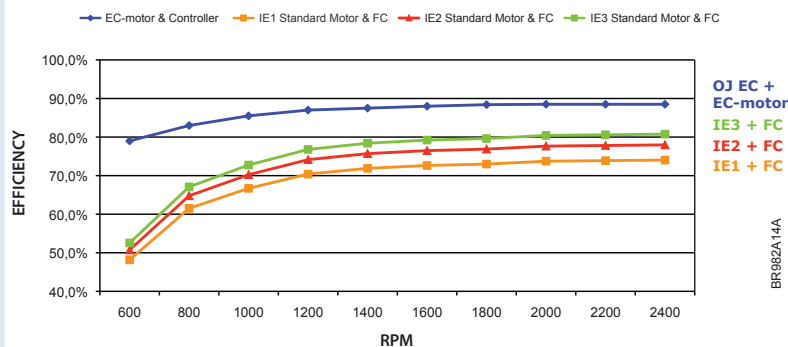
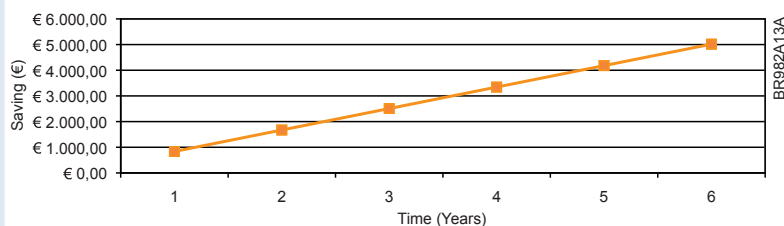


Regelung per Handterminal

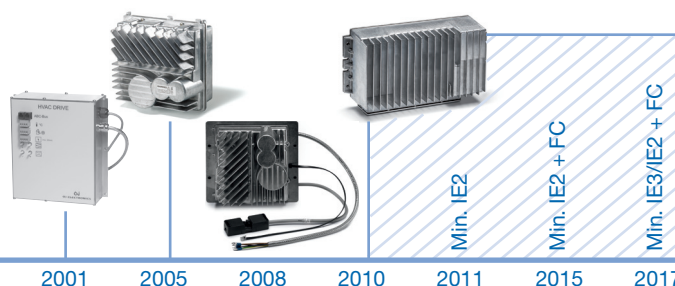
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Energieoptimierte Sinustechnik
- OJ-Air2-kompatible Ausführung
- 0-10V- und Modbusregelung in einer Ausführung
- Installation im Lüftungskanal
- Eingebaut. EMV-Filter f. Wohnungsbau/Industrie
- Brandfestigkeit, min. 1 Stunde Betrieb bei 70 °C
- Mehrere Lüfter auf gemeinsamem Modbus
- Betrieb und Überwachung per Handterminal
- Fernregelung mittels Potentiometer
- Anpassung per Handterminal
- Robustes Aluminiumgehäuse in Schutzart IP54
- Intelligente Alarmhandhabung
- Schutz vor Netzspannungsstörungen
- 1-Phasen-Ausführung gegen 400 V gesichert
- Fühlerlose Motorregelung
- Keine Verschleißteile, wie Lüfter etc.
- Fliegender Start in beide Richtungen
- Bremsfunktion
- Min. und max. Drehzahleinstellung
- Logging von Temperatur und Betriebsprofil
- Schnelle Kabelmontage
- Lässt sich auf Motorrahmen montieren

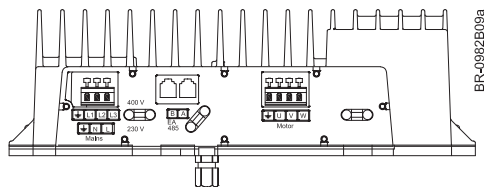
Cost saving EC versus IE2 motor (4 KW) FC Controlled



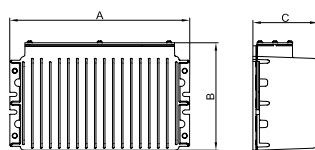
1. frequenzumrichter



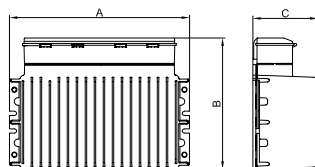
MOTORSTEUERUNGEN VON OJ ELECTRONICS
OJ Electronics stellt seit 1994 selbst entwickelte OEM-Motorsteuerungen für Lüfter her. Frequenzumrichter mit eingebauten Druckmessumformern wurden 2001, eine Ausführung für Direktmontage am Motor 2005 dem Markt vorgestellt. Auf den langjährigen Erfahrungen aufbauend wurde der EC-Regler weiterentwickelt, und stellt unter Nutzung modernster digitaler Signalverarbeitung eine in ihrer Art einmalige Lösung für die Lüftungsbranche dar.



Klemmenverdrahtung

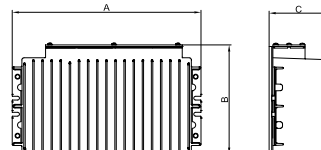


BRUNSEN 10176
© 2010 OJ Electronics A/S

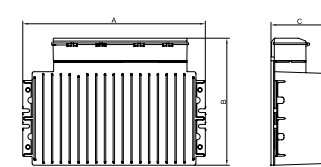


BRUNSEN 10176
© 2010 OJ Electronics A/S

Abmessungen 0,8 - 2,4 kW



BRUNSEN 10176
© 2010 OJ Electronics A/S



BRUNSEN 10176
© 2010 OJ Electronics A/S

Abmessungen 4,0 - 6,5 kW

INSTALLATION

Mit Rücksicht auf die Kühlung sind die Kühlrippen des EC-Reglers, um die Überschusswärme vom Regler abzuleiten, immer aktiv belüftet zu montieren.

Alle externen elektrischen Verbindungen werden sicher und zuverlässig über Federklemmen am OJ-EC-Regler angeschlossen.

Der OJ-Air2EC-Regler ist ausgestattet mit:

2 RJ12-Stecker für Modbus und Handterminal.

Der OJ-EC-Regler ist ausgestattet mit:

- 2 Klemmengruppen für Modbus
- 1 RJ12-Modbus-Stecker für externen Fühlereingang
- 1 RJ12-Stecker für Handterminal
- 1 Analogeingang für Drehzahlssignal (0-10 V DC)
- 1 Digitaleingang für Start/Stopp des EC
- 1 Digitaleingang für Alarmanstellung
- 1 Digitaleingang für Brandalarm
- 1 Digitalausgang für Alarmsignal von EC

PRODUKTPROGRAMM

TYP	PRODUKT
OJ-EC-1080D	EC-Regler 0,8 kW, 1 x 230 V
OJ-EC-1115D	EC-Regler 1,1 kW, 1 x 230 V
OJ-EC-3160D	EC-Regler 1,6 kW, 3 x 400 V
OJ-EC-3240D	EC-Regler 2,4 kW, 3 x 400 V
OJ-EC-3400D	EC-Regler 4,0 kW, 3 x 400 V
OJ-EC-3650D	EC-Regler 6,5 kW, 3 x 400 V

PRODUKTPROGRAMM

TYP	PRODUKT
OJ-Air2EC-1080D	EC-Regler 0,8 kW, 1 x 230 V
OJ-Air2EC-1115D	EC-Regler 1,1 kW, 1 x 230 V
OJ-Air2EC-3160D	EC-Regler 1,6 kW, 3 x 400 V
OJ-Air2EC-3240D	EC-Regler 2,4 kW, 3 x 400 V
OJ-Air2EC-3400D	EC-Regler 4,0 kW, 3 x 400 V
OJ-Air2EC-3650D	EC-Regler 6,5 kW, 3 x 400 V

Abmessungen (mm)		A	B	C
OJ Air2 EC	0,8 - 2,4 kW	305	185	110
OJ Air2 EC	4,0 - 6,5 kW	351	200	110
OJ EC	0,8 - 2,4 kW	305	227	110
OJ EC	4,0 - 6,5 kW	351	242	110

TECHNISCHE DATEN – BAUGRÖSSEN 0,8 kW – 1,15 kW

Versorgungsspannung	1 x 230 V AC, -10/+15 %, 50/60 Hz
Gewicht	4900 g

TECHNISCHE DATEN – BAUGRÖSSEN 1,6 kW – 2,4 kW

Versorgungsspannung	3 x 400 V AC, -10/+15 %, 50/60 Hz
Gewicht	4900 g

TECHNISCHE DATEN – BAUGRÖSSEN 4,0 kW – 6,5 kW

Versorgungsspannung	3 x 400 V AC, -10/+15 %, 50/60 Hz
Gewicht	6400 g

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN – FÜR ALLE BAUGRÖSSEN

Modbusprotokoll (nur OJ-Air2EC) 38,4 kBaud
Kabelabm. Modbus (nur OJ-Air2EC) MPFK6S oder dementsprechend
Modbusprotokoll (nur OJ-EC) 9,6-115,2 kBaud
Digitaleingang (nur OJ-EC) 3 St., interner Pull-up
Analogeingang (nur OJ-EC) 1 St., 0-10 V DC
Digitalausgang (nur OJ-EC) 1 St. Relaisausgang 24 V AC, 1 A
Spannungsausgang (nur OJ-EC) 1 St., +10 V DC stabilisiert
Max. Vorsicherung 16 A
Elektrischer Anschlüsse max. 1,5 mm ² , Federklemmen
Modbus-Anschluss 2 Klemmengruppen (nur OJ-EC)
Umgebungstemperatur, Betrieb -40/+40 °C
Abmessungen siehe Maßskizze oben
Aluminiumgehäuse, IP54

CE-KENNZEICHNUNG

OJ-EC entspricht den Anforderungen folgender Normen:

Produktzulassungen	CE
EMV	EN 61800-3
Niederspannungsrichtlinie (NSR)	EN 61800-2
Korrosionsbeständig	EN/ISO12944-2: 1998 Kat. C4