

In jedem Element zu Hause

GreenTech EC-Motoren für Hausgeräte

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure



Über ebm-papst.

ebm-papst ist Technologieführer für Luft- und Antriebstechnik und in vielen Branchen gefragter Engineering-Partner. Mit über 15.000 verschiedenen Produkten bieten wir für praktisch jede Anforderung die passende Lösung. Dabei arbeiten unsere Ventilatoren und Antriebe stets zuverlässig, leise und energiesparend.



6 Gründe, die uns zu Ihrem idealen Partner machen:

Unsere Systemkompetenz.

Natürlich wollen Sie für jedes Projekt die beste Lösung. Voraussetzung dafür ist, dass man die lufttechnischen Zusammenhänge als Ganzes betrachtet. Genau das tun wir: mit maßstabsetzender Motortechnik, hochentwickelter Elektronik und aerodynamisch optimierten Formen – alles aus einer Hand und perfekt aufeinander abgestimmt.

Der ebm-papst Erfindergeist.

Selbstverständlich sind wir auch jederzeit in der Lage, für Sie maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. Dafür steht uns ein breit aufgestelltes Team von 600 Ingenieuren und Technikern zur Verfügung.

Unser Technologievorsprung.

Wir sind Pionier und Vorreiter bei der Entwicklung der hocheffizienten EC-Technik. Schon heute ist nahezu unsere gesamte Produktpalette auch mit GreenTech EC-Technologie erhältlich. Die Liste der Vorteile ist lang: höherer Wirkungsgrad, Wartungsfreiheit, längere Lebensdauer, Geräuschminimierung, intelligente Regelbarkeit und eine unvergleichliche Energieeffizienz.

Die persönliche Nähe zu unseren Kunden weltweit.

ebm-papst unterhält weltweit 57 Vertriebsstandorte, davon 47 Tochtergesellschaften, die jeweils über ein dichtes Vertriebsnetz aus Repräsentanten und Distributoren verfügen. Damit haben Sie immer einen Ansprechpartner vor Ort, der Ihre Sprache spricht und Ihren Markt kennt.

Unser Qualitätsanspruch.

Wir betreiben ein kompromissloses Qualitätsmanagement, an allen 18 Produktionsstandorten und in jedem Prozessschritt. Das bestätigt unter anderem unsere Zertifizierung nach den internationalen Normen DIN EN ISO 9001, ISO/TS 16949-2 und DIN EN ISO 14001.

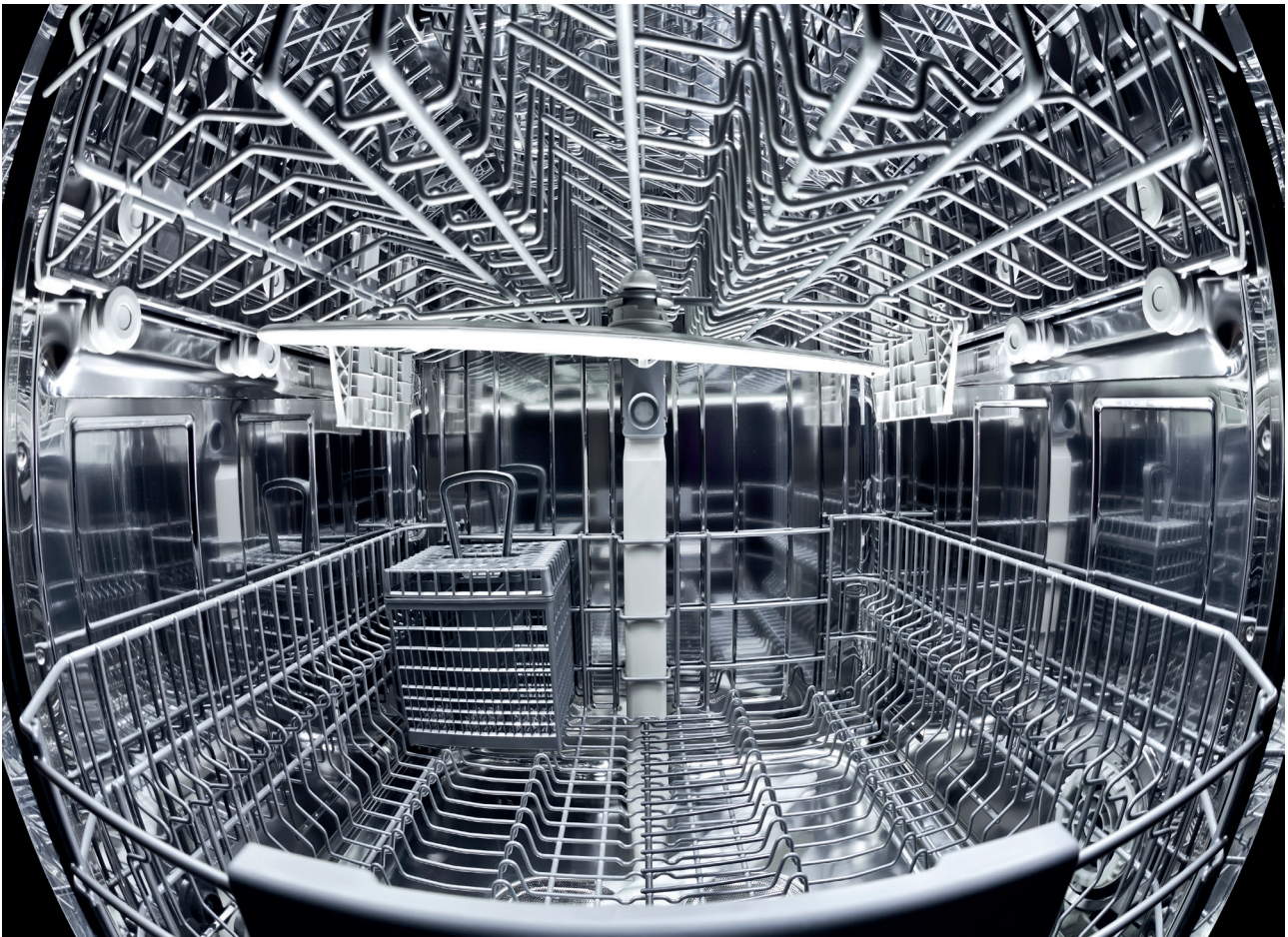
Die gelebte Nachhaltigkeit.

Verantwortung für die Umwelt, für unsere Mitarbeiter und für die Gesellschaft zu übernehmen, ist fester Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie. Deshalb entwickeln wir Produkte, die auf größtmögliche Umweltverträglichkeit hin konzipiert und besonders ressourcenschonend produziert werden. Wir fördern das Umweltbewusstsein schon bei unserem Nachwuchs und engagieren uns in Sport und Kultur. Das macht uns sozusagen zu einem „besseren Unternehmen“ – und für Sie zu einem besseren Partner.

GreenTech EC-Technologie im Trend.

Auch an der Hausgeräteindustrie geht der fortschreitende Trend zu energieeffizienten Geräten nicht vorbei. Sowohl in Europa als auch in den USA wurden in den letzten Jahren Normen und Verordnungen verabschiedet, die stetig steigende Anforderungen an die Effizienzklassen für neu in den Handel kommende Geräte stellen. Dies wird durch die jeweiligen Energieeffizienzlabel abgebildet. Eine deutliche Energieersparnis lässt sich bei Hausgeräten durch den Einsatz von effizienten elektrischen Antrieben erzielen. EC-Motoren bieten eine Energieersparnis von 30% gegenüber klassischen AC-Spaltpolmotoren.

GreenTech EC-Motoren von ebm-papst lassen sich in der Hausgeräteindustrie zum Beispiel als Antrieb für Pumpen oder Ventilatoren einsetzen. Sie sorgen für reibungslosen, energieeffizienten und geräuscharmen Betrieb und sind zukunftssicher in jeder Hinsicht.



GreenTech – die Einheit von Ökonomie und Ökologie

GreenTech folgt einer strikten Überzeugung: Jedes neu entwickelte Produkt muss seinen Vorgänger ökonomisch und ökologisch übertreffen. Permanent verbessern wir dafür Werkstoffe und Verfahren, Strömungsverhalten und Leistung – und wir reduzieren den Energieverbrauch. Hochmoderne Energie-, Klima- und Lüftungstechniken sorgen dabei für maximale Energieeffizienz im Werk. Zahlreiche Umweltpreise, Auszeichnungen und die wegweisende Unterschreitung härtester Energiegrenzwerte sind der Lohn unserer Mühen.

GreenTech zahlt sich für unsere Kunden aus: Vor allem dank der ebm-papst EC-Technologie (EC = electronic commutated). Sie ist nicht nur Herz und Seele unserer Philosophie, sondern auch Kern unserer effizientesten Produkte. Sie erreicht Wirkungsgrade bis zu 90%, sorgt für höchste Energieeinsparungen und macht die Produkte wartungsfrei. Mit integrierter Steuerung oder Regelung und Busfähigkeit ist sie eine umweltgerechte und auf Dauer kostengünstigere Alternative zur AC-Technik.

Darauf kommts an.

Je nach Einsatzbereich unterscheiden sich die Anforderungen an Motoren in Hausgeräten deutlich. Neben der gewünschten hohen Energieeffizienz sind zunehmend auch Faktoren wie Akustik oder Baugröße maßgeblich an der Entscheidung für einen modernen EC-Motor beteiligt. GreenTech EC-Motoren von ebm-papst bieten durch sinnvolle technische Eigenschaften und Funktionen die richtige Lösung für alle Anforderungen. Mit Hilfe der folgenden Kriterien entscheiden Sie sich einfach und sicher für den für Ihre Anwendung passenden EC-Motor:

– Ihre Vorteile in der Anwendung (S. 5)

– Mögliche Einsatzbereiche, Produktfeatures und Einbaulagen (S. 6-7)



Luft fördern



Heißluft fördern



Kaltluft fördern



pumpen



einsträngig



dreisträngig



waagerechte
Wellen-/
Einbaulage

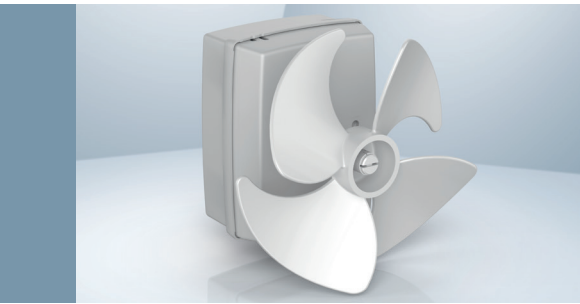


variable
Wellen-/
Einbaulage

– Leistungsbereiche und technische Daten (S. 8-9)



Wählen Sie.



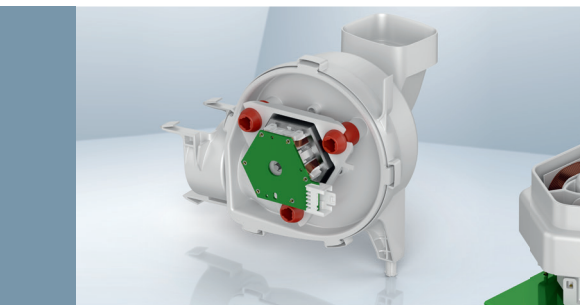
DE 20

- Motor in robustem Kunststoffgehäuse oder als Plattformmodul zur einfachen Integration
- Retrofit für AC-Spaltpolmotoren
- Max. Leistungsaufnahme 3 W (5 W auf Anfrage), Drehzahlband von 800 bis 2.700 min⁻¹
- Laufruhig und leise für eine lange Lebensdauer von L₁₀ > 80.000 Stunden
- Steuerbare Drehzahl und „constant speed“-Option für 12 VDC-Version
Einsatz in Verdampfer-Anwendungen (Verflüssiger-Anwendungen auf Anfrage)



BG 15, BG 20

- Motor in Kunststoffgehäuse oder als Plattformmodul zur einfachen Integration
- Retrofit für AC-Spaltpolmotoren
- Drehzahlband von 800 bis 2.500 min⁻¹
- Laufruhig für eine lange Lebensdauer
- Drehzahlsteuerbar auf Anfrage, BG 15 in „constant speed“-Ausführung
Einsatz in Verdampfer- und Verflüssiger-Anwendungen sowie in Lüftern



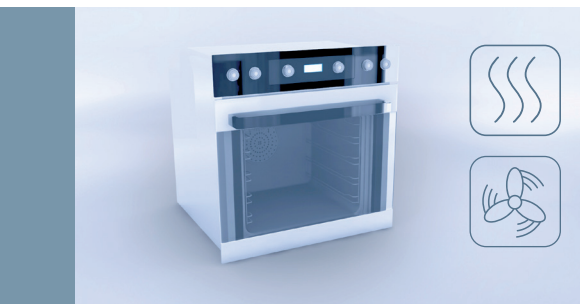
BG 19

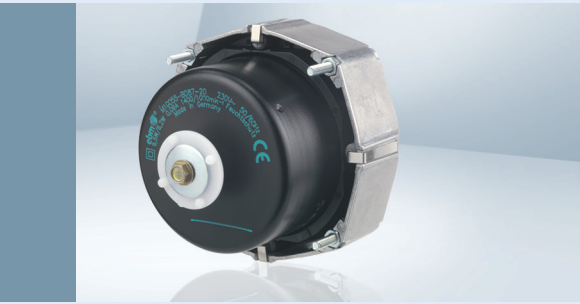
- Plattformmodul im Sechseck-Design zur einfachen Integration
- Sensorloser-, 3-strängiger Motor für geräuschsensible Anwendungen
- Leistungsstarke Antriebseinheit mit Drehzahlband von 1.500 bis 12.000 min⁻¹
- Definiertes Anlaufmoment ermöglicht hohe Freiheitsgrade im Anwendungsdesign
Einsatz in Prozesslüftern und hocheffizienten drehzahlsteuerbaren Pumpen



BG 22

- Motor in Aludruckguß-Gehäuse oder als Plattformmodul zur einfachen Integration
- Zwei wartungsfreie Kugellager für langlebigen Einsatz
- Leistungsstarke Antriebseinheit mit Drehzahlband von 1.500 bis 12.000 min⁻¹
- Integrierte 24 VDC-Elektronik
- Drehzahlsteuerung mit 0-10 V Analogeingang oder PWM
Einsatz als Antrieb für Lüfter (z.B. Axial-, Radial- und Querstromlüfter)



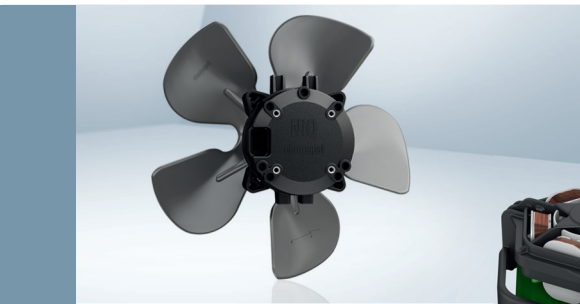


EC-Außenläufermotoren von ebmpapst



- Umfassende Motorenfamilie für unterschiedliche Leistungsanforderungen
- Plattformmodule zur einfachen Integration
- Netzspannungs- und Gleichstromversionen
- Drehzahlsteuerung mit 0-10 V Analogeingang oder PWM
- BUS-Funktionalität auf Anfrage

Einsatz als Antrieb für Axial-, Radial-, Zentrifugal- und Diagonalventilatoren



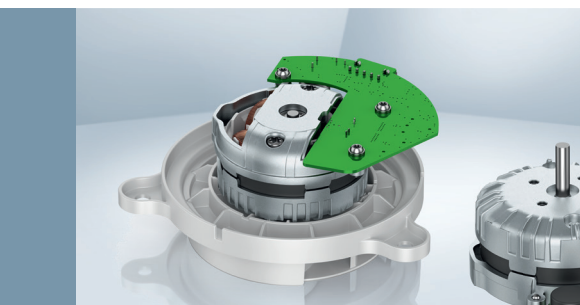
BG 32



- Motor mit robustem Kunststoffgehäuse (IP54, Schutzklasse II) mit diversen Befestigungsoptionen oder als Plattformmodul in kompaktem Design zur einfachen Integration

- Rechts- und Linkslauf, Drehzahlsteuerung auf Anfrage
- Drehzahlband von 500 bis 3.500 min⁻¹

Einsatz in Verdampfer-, Verflüssiger-, Kühlluft- und Umluft-Anwendungen



BG 36



- Plattformmodul zur einfachen Integration
- Verschiedene Motorbauhöhen verfügbar

- Baugrößen mit Leistungsaufnahmen von 10 bis 350 W verfügbar
- Wirkungsgrad bis zu 75%, optimaler Drehzahlbereich von 1.000 bis 9.000 min⁻¹

Einsatz als Antrieb für Radialventilatoren in vielfältigen Anwendungen



BG 43



- Leistungsstarker sensorloser, 3-strängiger Motor
- Retrofit für Kondensatormotoren

- Drehzahlsteuerung mit 0-10 V Analogeingang oder PWM, optional in 24 VDC
- Elektronik flexibel positionierbar
- Drehzahlband von 500 bis 4.000 min⁻¹

Einsatz als Antrieb für Radial- und Querstromlüfter, Pumpen und Getrieben



Hier steckt's drin.

Backöfen

- Drehrichtung umschaltbar für eine optimale Temperaturverteilung
- Geschwindigkeit regelbar über die Steuerelektronik oder Sensoren
- Reduzierte Geräuschemission durch bedarfsgerechte Anpassung der Drehzahl
- Reduzierte Teilevielfalt durch Einstellung unterschiedlicher Arbeitspunkte (z.B. Standard- oder Pyrolysebetrieb)

bei energiesparendem Antrieb von Heißluftgebläsen, Umwälzgebläsen und der Herdmantelkühlung



Trockner und Waschtrockner

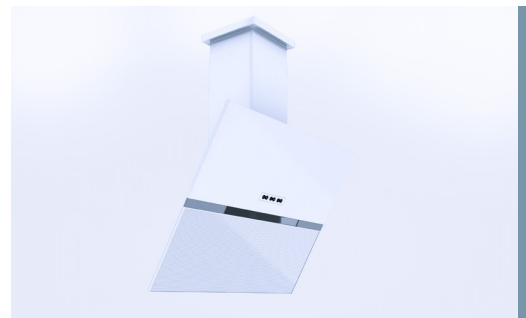
- Zusätzliche Funktionen gegenüber AC-Spaltpolmotoren
 - Geschwindigkeit regelbar über die Steuerelektronik oder Sensoren
 - Reduzierte Geräuschemission durch bedarfsgerechte Anpassung der Drehzahl
- bei energiesparendem Antrieb von Kondensatpumpen, Schlauchpumpen und Trocknungsgebläsen



Dunstabzugshauben

- Jederzeit genügend Saugleistung bei gleichzeitig geringem Geräuschpegel
- Verfügbar als Antrieb für alle gängigen Haubenkonzepte
- Gut integrierbar durch kompakte Bauweise als Außenläufermotor
- Sehr laufruhig
- Stufenlos oder in Schritten einstellbare Drehzahl

bei energiesparendem Antrieb von Gebläsen in Umluft- und Abzugshauben (auch für Downdraft-Anwendungen)



Kühl- und Gefrierschränke

- Hohe Energieersparnis durch EC-Technik im Dauerbetrieb
- Sehr laufruhig
- Reduzierte Geräuschemission durch bedarfsgerechte Anpassung der Drehzahl
- Platzsparende funktionale Einheiten mit hoch effizienten Radialventilatoren
- Einfaches austauschen von Spaltpolmotoren

bei energiesparendem Antrieb von Axial-, Radial- oder Querstromventilatoren zur Verwendung als Verdampfer-, Umluft- (z.B. 0°C-Zone) oder Sockellüfter



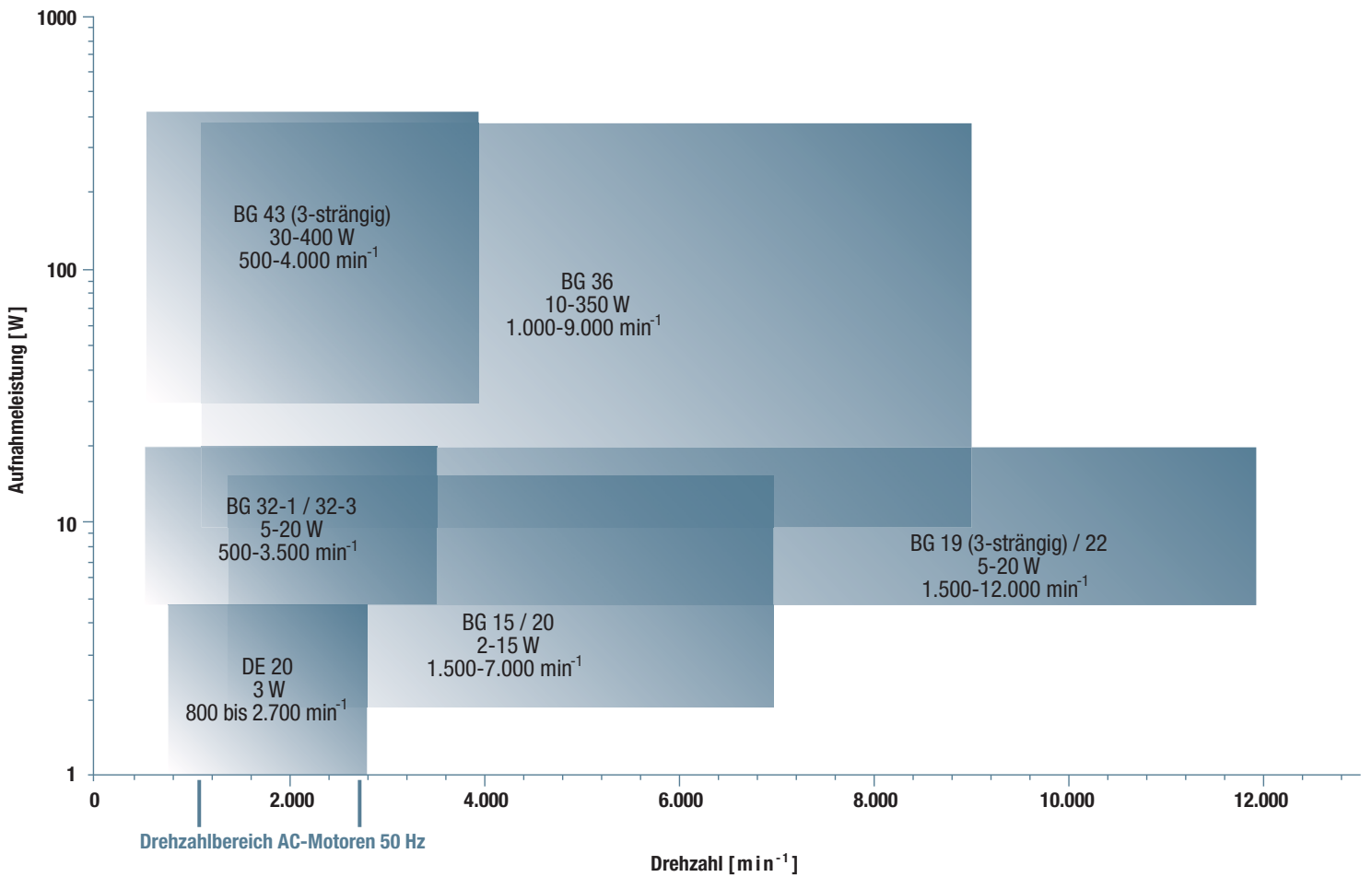
Geschirrspüler

- Kompakte Bauweise des EC-Motorenmoduls
- Gut integrierbar in die jeweilige funktionale Einheit
- Ein Motorkonzept für alternierenden Betrieb von Gebläse und Pumpe
- Leistungsstarke Einheiten auf kleinstem Bauraum auch bei hohen Druckverlusten durch großes Drehzahlband

bei energiesparendem Antrieb von Prozess- und Trocknungsgebläsen oder Pumpen



Leistung satt.



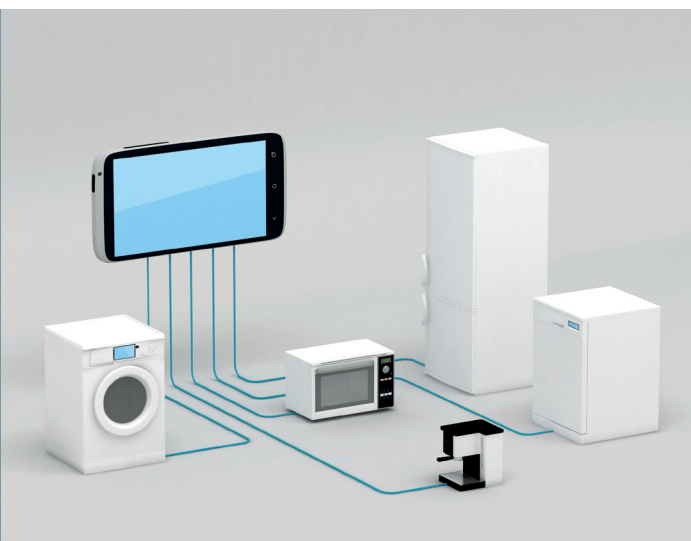
Weiter gedacht.

Neben der Möglichkeit zur Variation von Drehzahl und -richtung bietet EC-Technologie von ebm-papst weitere Wege für die digitale Kommunikation von morgen.

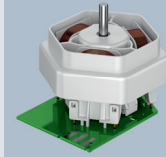
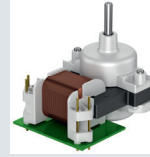
So lassen sich beispielsweise

- die Drehzahl auswerten
- eine Kommunikation über Bussysteme integrieren
- Betriebszustände ermitteln und
- in einem vernetzten System auf einem Endgerät visualisieren
- eine vorausschauende Wartung durch intelligente Datennutzung realisieren.

Weitere Komfortfunktionen sind denkbar. Sprechen Sie uns gerne für eine gemeinsame Lösung zu Ihrer speziellen Anforderung an.



Die Technik.



DE 20

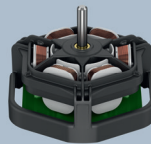
BG 15

BG 20

BG 19

BG 22

		Innenläufer	Innenläufer	Innenläufer	Innenläufer	Innenläufer
Motor	Motoraufbau					
	Motortopologie (Phasen)	1	1	1	3	1
	Anzahl Baugrößen	2	3	2	1	1
Leistungswerte	Spannungen (in Volt DC / AC)	12, 230 (115 auf Anfrage)	12, 220-240	12 / 220-240, 115	24, 220-240	12,24
	Aufnahmeleistung	3 (5 auf Anfrage)	2-15 W	4-10 W	5-20 W	5-20 W
	Drehmomentbereich		0,1 - 2,5 Ncm	0,1 - 2,5 Ncm	0,1 - 2,5 Ncm	0,1 - 6 Ncm
	Drehzahlbereich	800-2.700 min ⁻¹	1.500-7.000 min ⁻¹	1.500-7.000 min ⁻¹	1.500-12.000 min ⁻¹	1.500-12.000 min ⁻¹
	IP Schutz Motor / Elektronik	20 / 20	20 / 20	20 / 20	00 / 00	20 / 20
	Wellendurchmesser	3,175	3,175	3 / 3,175	4	6
	Lebensdauer L ₁₀ @ Temperatur	80.000 @ 40°C	80.000 @ 40°C	80.000 @ 40°C	40.000 @ 60°C	40.000 @ 60°C
Funktion	Heiß-, Kalt-, Luftverteilung, Pumpen	Kalt-, Luftverteilung	Heiß-, Kalt-, Luftverteilung	Heiß-, Kalt-, Luftverteilung	Luftverteilung, Pumpen	Luftverteilung
Elektronik	Externe / Interne Elektronik	Intern	Intern	Intern	Extern	Intern
	Schnittstelle	Auf Anfrage	0-12V	PWM	0-10V / PWM	0-10V / PWM



BG 32-1

BG 32-3

BG 36

BG 43

		Innenläufer	Innenläufer	Innenläufer	Innenläufer
Motor	Motoraufbau				
	Motortopologie (Phasen)	1	1	1	3
	Anzahl Baugrößen	3	1	4	3
Leistungswerte	Spannungen (in Volt DC / AC)	- / 220-240, 115	24 / -	24, 325 / 220-240, 115	24, 220-240
	Aufnahmeleistung	5-20 W	5-20 W	10-350 W	30-400 W
	Drehmomentbereich			0,1 - 50 Ncm	1-100 Ncm
	Drehzahlbereich	500-3.500 min ⁻¹	500-3.500 min ⁻¹	1.000-9.000 min ⁻¹	500-4.000 min ⁻¹
	IP Schutz Motor / Elektronik	54 / 54	00 / 00	20 / 20	54 / 21
	Wellendurchmesser	6	8	6 / 8	8 / 12
	Lebensdauer L ₁₀ @ Temperatur	90.000 @ -30...+40°C	Auf Anfrage	40.000 @ 60°C	40.000 @ 60°C
Funktion	Heiß-, Kalt-, Luftverteilung, Pumpen	Heiß-, Kaltluftverteilung	Heiß-, Kaltluftverteilung	Kalt-, Luftverteilung	Luftverteilung
Elektronik	Externe / Interne Elektronik	Intern	Intern	Intern	Extern / Intern
	Schnittstelle	Auf Anfrage	Auf Anfrage	0-10V / PWM / epL-Bus	0-10V / PWM

ebm-papst
Landshut GmbH

Hofmark-Aich-Straße 25
84030 Landshut
Germany
Phone +49 871 707-0
Fax +49 871 707-465
info3@de.ebmpapst.com

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure