

ebmpapst

engineering a better life

Produktübersicht *Motoren und Antriebssysteme.*

Antriebslösungen | Industrielle Antriebstechnik



Augmented Reality
Content Inside

Drei Kernkompetenzen, *eine einzigartige Synergie.*

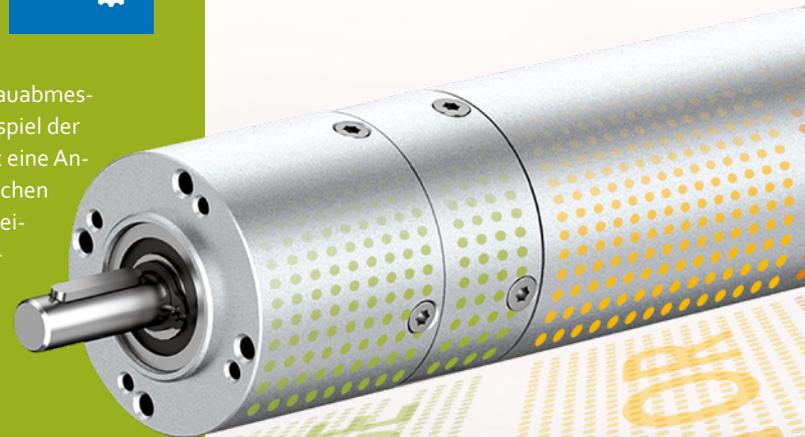
Drei Dinge braucht die herausragende Systemlösung.

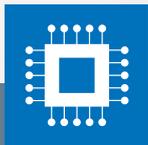
Getriebetechnik:

Zur Kombination mit der innovativen Motorentechnik bei ebm-papst stehen drei unterschiedliche Getriebetechnologien zur Verfügung: Planeten-, Winkel- und Stirnradgetriebe. Diese passen sich perfekt an die motorspezifischen Leistungsparameter und Formfaktoren an, so z. B. an Drehzahl und -moment

sowie an individuelle Bauabmessungen. Im Zusammenspiel der Komponenten entsteht eine Antriebslösung, die sämtlichen Anforderungen der jeweiligen Applikation in vollem Umfang gerecht wird.

Ab Seite 14





Elektronik und Zubehör:

Ebenfalls flexibel kombinierbar mit den Motoren der Baureihen ECI, VD/VDC und BCI sind unsere Elektronikmodule. Je nach anwendungsspezifischer Anforderung können sich unsere Kunden an einem breiten Spektrum an Regelfunktionen orientieren. Nach Bedarf

kann ein drehzahl-, drehmoment- oder positionsgesteuerter Betrieb des Motors realisiert werden. Die Antriebe können sowohl über digitale oder analoge Ein-/Ausgänge als auch über standardisierte BUS-Schnittstellen angesteuert werden.

Ab Seite 22



Innovative Motortechnik:

Hier stehen 3 verschiedene Motorkonzepte zur Auswahl. Die Innenläufermotoren der Baureihe ECI bieten Abgabeleistungen von bis zu 750 Watt. Im modularen Systembaukasten bilden diese bürstenlosen Gleichstrommotoren das Herzstück der Antriebslösung. Die Außenläufermotoren der Baureihe VD/VDC sind das Mittel der Wahl, wenn

hohe Anforderungen an den Gleichlauf und an kompakte Bauabmessungen gestellt werden. Abgerundet wird das Angebot an Motoren durch die bürstenbehafteten Motoren der Baureihe BC. Diese stellen eine wirtschaftliche Alternative, wenn das Betriebsverhalten eines klassisch mechanisch kommutierten DC-Motors ausreicht.

Ab Seite 8

Sie haben es in der Hand: *mit unseren drei digitalen Helfern.*

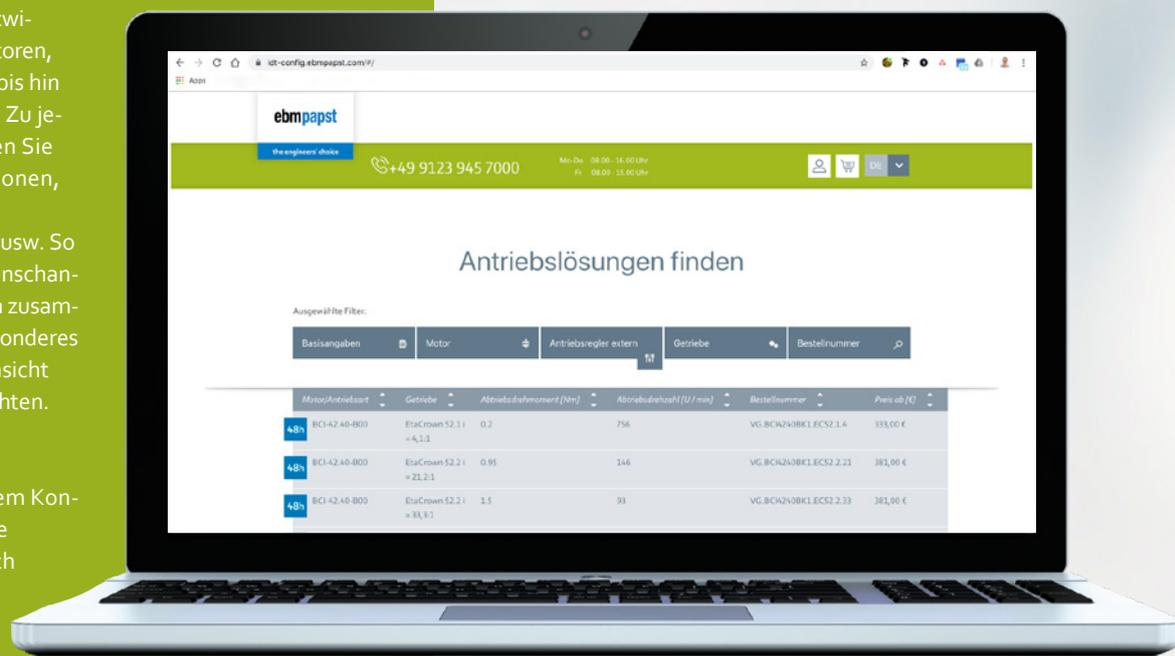
1. Das ebm-papst Online-Portal für Antriebstechnik

Eine perfekt auf Ihre Anforderungen abgestimmte Antriebslösung ohne hohe Entwicklungskosten? Das Baukastensystem von ebm-papst macht's möglich! Und nicht nur das: Sie können sich Ihren Antrieb sogar selbst zusammenstellen – ganz einfach online und mit wenigen Klicks: in unserem IDT-Konfigurator.

Dort haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen Motoren, Getrieben, Elektroniken bis hin zu Bremsen und Gebern. Zu jeder Komponente erhalten Sie alle wichtigen Informationen, wie Spezifikationen, Kennlinien, 3-D-Modelle usw. So können Sie sich Ihren Wunschantrieb schnell und bequem zusammenstellen – und, als besonderes Feature, in einer 360°-Ansicht von allen Seiten begutachten.

Das Beste:

Sie können direkt mit dem Konfigurieren starten – ohne Anmeldung und natürlich kostenlos.



Das ebm-papst Online-Portal auf:
idm-config.ebmpapst.com



2. Das ebm-papst Inbetriebnahme- und Service-Tool driveSTUDIO

Die individuelle Anpassung an die jeweiligen Anforderungen unterschiedlicher Applikationen ist mit der kostenfrei verfügbaren Software driveSTUDIO noch einfacher und vor allem auch intuitiv möglich. Drei unterschiedliche Bedienlevel sorgen dafür, dass sowohl erfahrene Applikationsingenieure als auch Anwender mit wenig Programmierkenntnissen schnell zum Ziel kommen.

So können im Demo-Level beispielsweise Werte zu Drehzahl und Drehmoment ausgegeben werden, im Parametrier-Level Funktionsdiagramme zur Unterstützung bei Eingaben wie z. B. Regelkreise, Referenzfahrten oder die Einstellung der Beschleunigungs- und Bremsrampe.

Und besonders erfahrene Anwender können im Scripting-Level sogar Testläufe beliebiger Fahrsequenzen frei programmieren.

Ihr Vorteil:

driveSTUDIO läuft auf allen PCs ab Windows 7 Betriebssystem. Es steht in Deutsch und Englisch zum kostenlosen Download bereit:

ebmpapst.com/drivestudio

3. Die ebm-papst App Xplore

Holen Sie sich die digitale Welt von ebm-papst auf Ihr Smartphone oder Tablet. Unsere App ebm-papst Xplore verbindet kompakte Informationen mit faszinierenden Anwendungen. So bekommen Sie ganz neue Perspektiven auf Produkte und technische Komponenten:

- AR-Inhalte und interaktive Zusatzinfos für Produktbroschüren
- Ausgewählte Produktbroschüren als PDF zum Download
- Virtuelle Erlebnisse während des Messebesuchs

Gut zu wissen:

Die App ist wie ein großer Baukasten aufgebaut. Sie entscheiden selbst, welche Module Sie installieren oder auch ganz einfach wieder löschen möchten. Probieren Sie es doch gleich aus – einfach im App Store oder Play Store downloaden.

Erwecken Sie diese Broschüre zum Leben – mit der ebm-papst App Explore und Augmented Reality.



1. Modul aktivieren

Gehen Sie in die ebm-papst Xplore App und wählen Sie das Modul „Produktübersichtsbroschüre Antriebstechnik“ aus.



2. Bilder scannen

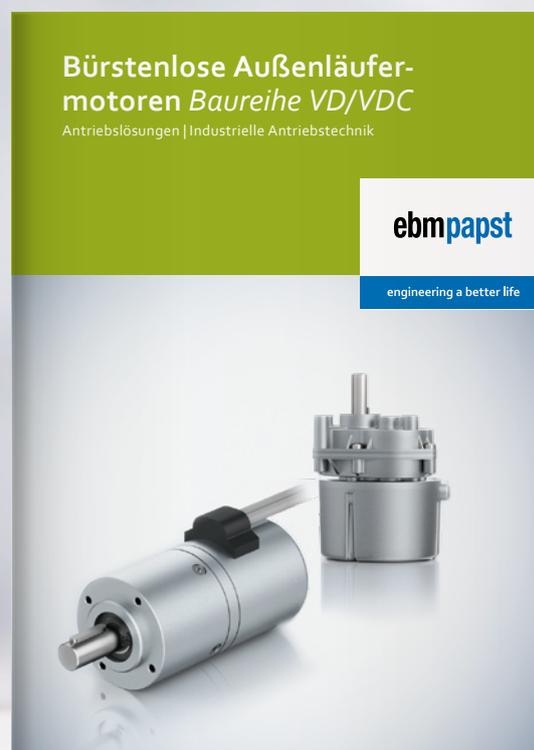
Richten Sie die Kamera auf die Bilder, die mit diesem Icon gekennzeichnet sind und schon geht's los.



Unsere Kataloge *in der Übersicht:*



Motorkonzept BLDC Innenläufer
mit passendem modularem Baukasten
Mehr ab Seite 8



Motorkonzept BLDC Außenläufer
mit passendem modularem Baukasten
Mehr ab Seite 10



Motorkonzept bürstenbehafteter Innenläufer mit passendem modularem Baukasten
Mehr ab Seite 12

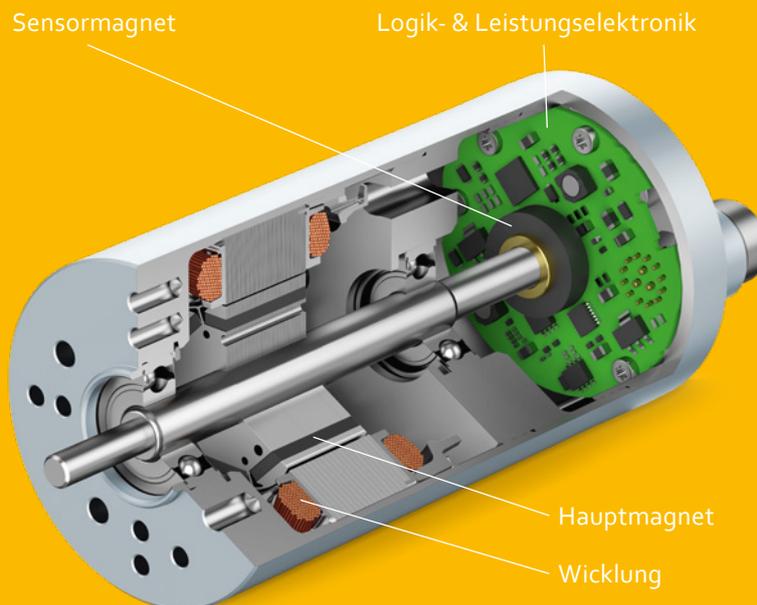


Scannen Sie die Seite und starten Sie Ihr virtuelles Erlebnis.
Xplore App > Modul Broschüre
„Produktübersicht Antriebstechnik“

Bürstenlose Innenläufer Servomotoren *Baureihe ECI*.

Die elektronisch kommutierten Innenläufermotoren der Serie ECI glänzen mit großer Leistungsdichte und Dynamik. Sie eignen sich optimal für die Robotik sowie zahlreiche weitere Anwendungen. Im

Leistungsbereich von 30 bis 750 Watt sind sie bereit, Großes zu bewegen. In Kombination mit Planet- und Winkelgetrieben entfalten sie ihr volles Potenzial.



Daten und Fakten

- 3-phasiger, elektronisch kommutierter Innenläufer mit Hochleistungsmagnet
- Leistungsbereich von 30 bis 750 Watt
- Hohe Leistungsdichte auf kleinstem Bauraum
- Große Überlastfähigkeit
- Hohe Lebensdauer
- Exzellente Laufruhe
- Rotorlageerfassung erfolgt durch Hall-Sensoren
- Kundenspezifische Wicklungsauslegungen
- Wicklungsisolation nach Isolierstoffklasse E
- Schutzart bis IP 54 nach EN 60 034-5
- Verschiedene Motortypen kombinierbar mit Planeten- und Winkelgetrieben
- Integrierte Regelelektronik optional
- Geber- und Bremsenanbau optional

Zulassungen

- Unterstützung bei der Akkreditierung von Produkten verschiedener Wirtschaftsräume und Märkte
- Als kompetenter Partner unterstützen wir Sie gerne
- Mögliche Zulassungen sind CE, CCC, UL, CSA, EAC
- Weitere Zulassungen auf Anfrage



Bürstenlose Innenläufermotoren ECI		ECI-42.20-K1	ECI-42.40-K1	ECI-63.20-K1	ECI-63.40-K1	ECI-63.60-K1	ECI-63.20-K3/4/5	ECI-63.40-K3/4/5	ECI-63.60-K3/4/5	ECI-80.20-K1	ECI-80.40-K1	ECI-80.60-K1
		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
U _N	V DC	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
M _N	mNm	110	220	360	670	880	425	600	850	700	1 200	1 800
P	W	46	92	150	280	370	178	251	356	293	503	754
n _N	min ⁻¹	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
l	mm	104	124	120	140	160	160	112	132	123,5	143,5	163,5
d	mm	42	42	63	63	63	63	63	63	80	80	80
Regelelektroniken (integriert)												
K1 (Hall-Sensorik)		•	•	•	•	•				•	•	•
K3 (Drehzahl)			•				•	•	•			
K4 (Position)							•	•	•			
K5 (CANopen)							•	•	•			
K5E (EtherCAT)							•	•	•			
Regelelektroniken (extern)												
VTD-XX.XX-K3 (Drehzahl)		•	•	•	•	•						
VTD-XX.XX-K4S (Position)		•	•	•	•	•				•	•	•
VTD-60.13-K5SB (CANopen)		•	•	•	•	•						
VTD-60.35-K5SB (CANopen)				•	•	•				•	•	•
VTD-60.10-K5E-S (EtherCAT)		•	•	•	•	•				•	•	•
VTD-60.35-K5E-S (EtherCAT)				•	•	•				•	•	•
Getriebe												
NoiselessPlus 42 (Planetengetriebe)		•	•									
NoiselessPlus 63 (Planetengetriebe)				•	•	•	•	•	•			
Performax® 42 (Planetengetriebe)		•	•									
Performax® 63 (Planetengetriebe)				•	•	•	•	•	•			
Optimax 42 (Planetengetriebe)		•	•									
Optimax 63 (Planetengetriebe)				•	•	•	•	•	•	•	•	•
Optimax® 80 (Planetengetriebe)										•	•	•
PE040 (Spielarme Planetengetriebe)		•	•									
PE060 (Spielarme Planetengetriebe)				•	•	•	•	•	•			
PE080 (Spielarme Planetengetriebe)										•	•	•
EtaCrown® 52 (Kronenradgetriebe)		•	•									
EtaCrown® 75 (Kronenradgetriebe)				•	•	•	•	•	•			
EtaCrown® Plus 42 (Kronenradgetriebe)		•	•									
EtaCrown® Plus 63 (Kronenradgetriebe)				•	•	•	•	•	•			
Bremsen												
RFK (Ruhestrom, Federkraft)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gebersysteme												
Magnetische Gebersysteme		•	•	•	•	•				•	•	•
Magnetischer Inkrementalgeber IEM 38		•	•							•	•	•
Magnetischer Inkrementalgeber IEM 58				•	•	•						
Absolutwertgeber multiturm AEM 35		•	•	•	•	•						

Änderungen vorbehalten
• Standardtyp

Mit unseren **Vorzugstypen** bieten wir eine Auswahl an Motoren und Getriebemotoren, die innerhalb 48 Stunden versandfertig zur Verfügung stehen. Die Vorzugstypen können mit einer Bestellmenge von maximal 20 Produkten pro Auftrag bezogen werden.

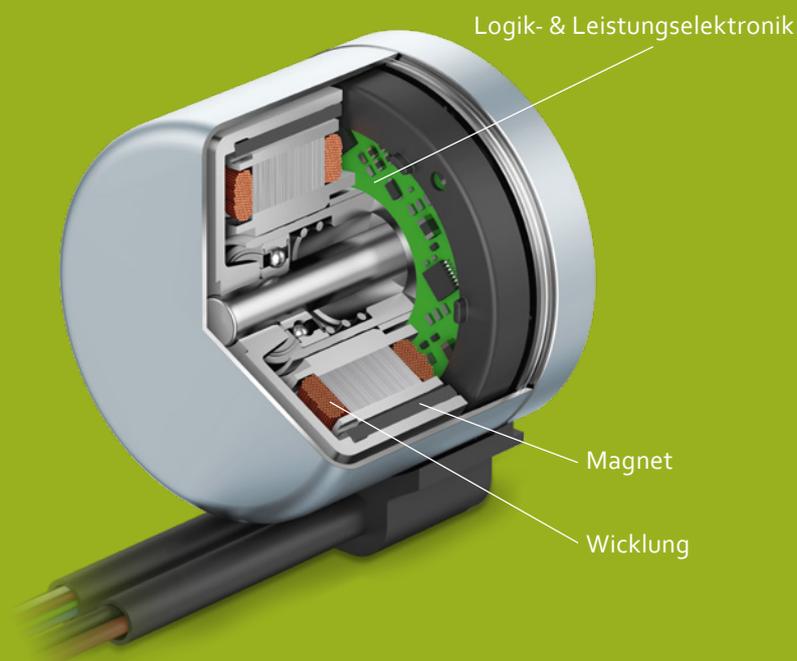
Mit **Standardtypen** bezeichnen wir eine große Auswahl an Motoren und Getriebemotoren, die über festgelegte Bestellnummern mit marktüblichen Lieferzeiten bezogen werden können.

Auf Anfrage beschreibt weitere Produkte, die für Projektbedarfe zur Verfügung stehen. Diese Produkte sind grundsätzlich verfügbar, aber noch nicht mittels angelegter Materialnummer bestellbar. Wir behalten uns die Anlage der notwendigen Bestellnummer nach technischer und wirtschaftlicher Prüfung des Bedarfsfalls vor.

Bürstenlose Außenläufermotoren

Baureihe VD/VDC.

Unsere elektronisch kommutierten Außenläufermotoren der Baureihe VD/VDC überzeugen durch ihre Langlebigkeit und ihre exzellenten Regeleigenschaften. In Kombination mit Planeten-, Winkel- und Stirnradgetrieben bieten sich vielseitige innovative Anwendungsmöglichkeiten, z. B. im Bereich der Industrieautomation.



Daten und Fakten

- 3-phasiger, elektronisch kommutierter Außenläufer
- Leistungsbereich von 5 bis 125 Watt
- Hohe Leistungsdichte auf kleinstem Bauraum
- Sehr gute Gleichlaufesigenschaften über den gesamten Drehzahlbereich
- Große Überlastfähigkeit
- Sehr hohe Leistungsdichte
- Steife Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie
- Extrem weiter Drehzahlregelbereich
- Robustes Gehäuse und Lagersystem
- Schutzart bis IP 54 nach EN 60 034-5
- Verschiedene Motortypen kombinierbar mit Planeten-, Winkel- und Stirnradgetrieben

Zulassungen

- Unterstützung bei der Akkreditierung von Produkten verschiedener Wirtschaftsräume und Märkte
- Als kompetenter Partner unterstützen wir Sie gerne
- Mögliche Zulassungen sind CE, CCC, UL, CSA, EAC
- Weitere Zulassungen auf Anfrage



Bürstenlose Außenläufermotoren VD/VDC

		VD-25.07	VD-35.06	VD-43.10	VD-54.14	VD-49.15	VDC-43.10	VDC-54.14	VDC-49.15	VDC-49.15	VDC-49.15
U _N	V DC	24	24	24	24	24	24	24	24	24	48
M _N	mNm	8,00	20,0	54,0	150	235	45,0	130	150	235	300
P	W	5,00	8,00	21,0	57,0	110	19,0	47,6	63,0	100	125
n _N	min ⁻¹	6 000	3 700	3 700	3 700	4 500	4 000	3 500	4 000	4 000	4 000
l	mm	23,6	29,3	40,8	43,3	52,0	40,0	42,0	52,0	52,0	52,0
d	mm	32,0	44,0	52,8	68,4	63,0	52,8	68,3	63,0	63,0	63,0
Regelelektroniken (integriert)											
K1 (Hall-Sensorik)		●	●	●	●	●					
K3 (Drehzahl)							●	●	●		
K4 (Position)										●	●
Regelelektroniken (extern)											
VTD-XX.XX-K3		●	●	●	●	●					
VTD-XX.XX-K4S					●	●					
VTD-60.13-K5 SB				●	●	●					
Getriebe											
NoiselessPlus 63 (Planetengetriebe)						●					
Performax* 63 (Planetengetriebe)						●				●	●
Performax*Plus 63 (Planetengetriebe)						●				●	●
EtaCrown* 75 (Kronenradgetriebe)						●				●	●
EtaCrown*Plus 63 (Kronenradgetriebe)						●				●	●
Compactline 90 (Stirnradgetriebe)					●			●			
Compactline 91 (Stirnradgetriebe)			●	●	●	●	●	●	●	●	●
Compactline 92 (Stirnradgetriebe)				●	●			●			
Flatline 85 (Stirnradgetriebe)				●	●	●		●	●	●	●

Änderungen vorbehalten

● Standardtyp

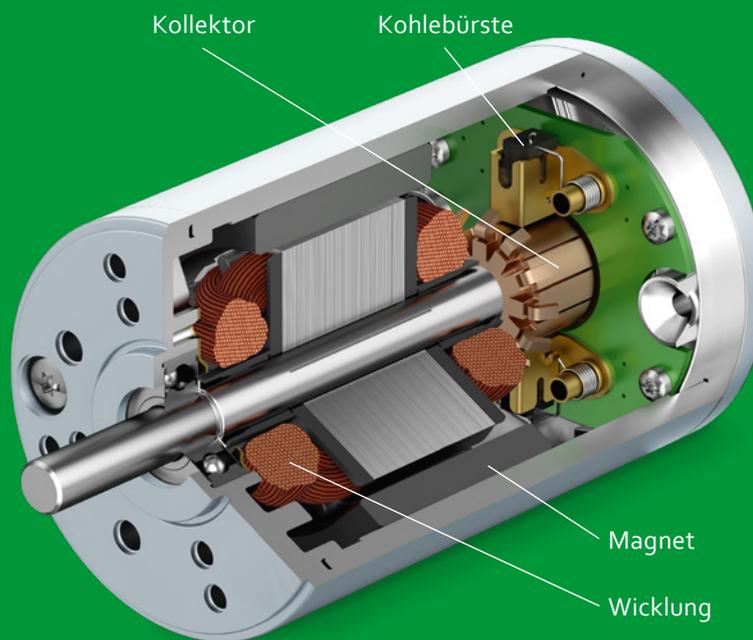
Mit unseren **Vorzugstypen** bieten wir eine Auswahl an Motoren und Getriebemotoren, die innerhalb 48 Stunden versandfertig zur Verfügung stehen. Die Vorzugstypen können mit einer Bestellmenge von maximal 20 Produkten pro Auftrag bezogen werden.

Mit **Standardtypen** bezeichnen wir eine große Auswahl an Motoren und Getriebemotoren, die über festgelegte Bestellnummern mit marktüblichen Lieferzeiten bezogen werden können.

Auf Anfrage beschreibt weitere Produkte, die für Projektbedarfe zur Verfügung stehen. Diese Produkte sind grundsätzlich verfügbar, aber noch nicht mittels angelegter Materialnummer bestellbar. Wir behalten uns die Anlage der notwendigen Bestellnummer nach technischer und wirtschaftlicher Prüfung des Bedarfsfalls vor.

Bürstenbehaftete Innenläufermotoren *Baureihe BCI.*

Die mechanisch kommutierten Gleichstrommotoren der Baureihe BCI sind in drei unterschiedlichen Baugrößen und vielen Spannungsvarianten verfügbar. In Kombination mit unseren Planeten-, Winkel- und Stirnradgetrieben ergeben sich vielseitige Anwendungsmöglichkeiten.



Daten und Fakten

- Gleichstrommotor mit Permanentmagneten
- Leistungsbereich von 13 bis 93 Watt
- Hohe Leistungsdichte auf kleinstem Bauraum
- Große Überlastfähigkeit
- Hoher Wirkungsgrad
- Mechanische Kommutierung über mehrteiligen Kollektor
- Kundenspezifische Wicklungsauslegung
- Wicklungsisolation nach Isolierstoffklasse B
- Schutzart IP 40, optional höher
- Verschiedene Motortypen kombinierbar mit Planeten-, Winkel- und Stirnradgetrieben
- Geber- und Bremsenanbau optional

Zulassungen

- Unterstützung bei der Akkreditierung von Produkten verschiedener Wirtschaftsräume und Märkte
- Als kompetenter Partner unterstützen wir Sie gerne
- Mögliche Zulassungen sind CE, CCC, UL, CSA, EAC oder anderen Prüfzeichen



Bürstenbehaftete Innenläufermotoren BCI		BCI-42.25	BCI-42.40	BCI-52.30	BCI-52.60	BCI-63.25	BCI-63.55
U _N	V DC	24	24	24	24	24	24
M _N	mNm	38,0	57,0	100	170	140	270
P	W	13,0	19,0	38,0	55,0	46,0	93,0
n _N	min ⁻¹	3 300	3 100	3 600	3 100	3 150	3 300
l	mm	70,0	85,0	95,0	125	95,0	125
d	mm	42,0	42,0	52,0	52,0	63,0	63,0
Getriebe							
Performax® 42 (Planetengetriebe)		●	●				
Performax® 52 (Planetengetriebe)				●	●		
Performax® 63 (Planetengetriebe)						●	●
EtaCrown® 52 (Kronenradgetriebe)		●	●				
EtaCrown® 75 (Kronenradgetriebe)						●	●
EtaCrown®Plus 42 (Kronenradgetriebe)		●	●				
EtaCrown®Plus 63 (Kronenradgetriebe)						●	●
Compactline 90 (Stirnradgetriebe)		●	●				
Compactline 91 (Stirnradgetriebe)						●	●
Compactline 92 (Stirnradgetriebe)						●	●
Flatline 78 (Stirnradgetriebe)		●					
Flatline 85 (Stirnradgetriebe)						●	●
Bremsen							
BFK (Federkraft)		●	●	●	●	●	●
Gebersysteme							
PMG 2-2/2-12 (magnetisch)		●	●	●	●	●	●
HEDS 5500/512 (optisch, inkremental)		●	●	●	●	●	●

Änderungen vorbehalten

● Standardtyp

Mit unseren **Vorzugstypen** bieten wir eine Auswahl an Motoren und Getriebemotoren, die innerhalb 48 Stunden versandfertig zur Verfügung stehen. Die Vorzugstypen können mit einer Bestellmenge von maximal 20 Produkten pro Auftrag bezogen werden.

Mit **Standardtypen** bezeichnen wir eine große Auswahl an Motoren und Getriebemotoren, die über festgelegte Bestellnummern mit marktüblichen Lieferzeiten bezogen werden können.

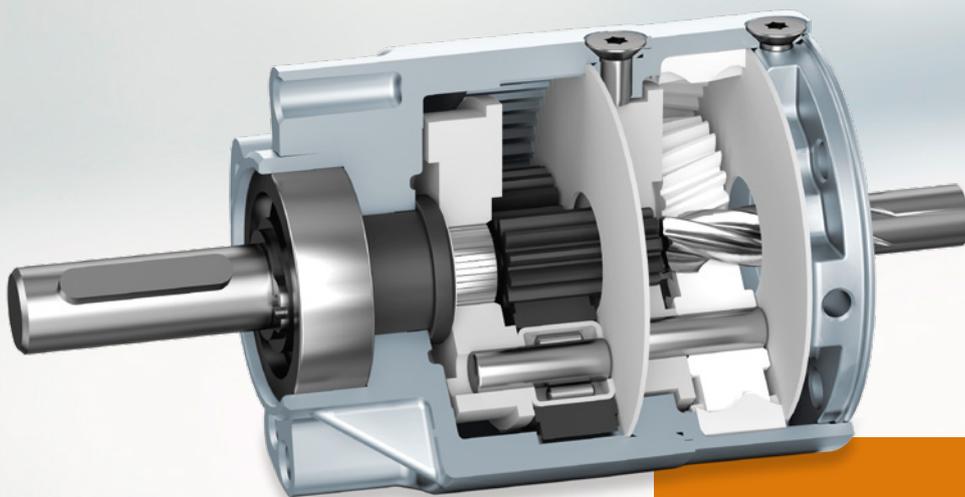
Auf Anfrage beschreibt weitere Produkte, die für Projektbedarfe zur Verfügung stehen. Diese Produkte sind grundsätzlich verfügbar, aber noch nicht mittels angelegter Materialnummer bestellbar. Wir behalten uns die Anlage der notwendigen Bestellnummer nach technischer und wirtschaftlicher Prüfung des Bedarfsfalls vor.

Langlebig, einzigartig, höchste Leistung

unsere Getriebesysteme

Im Produktbereich der Getriebe bieten wir drei unterschiedliche Getriebetechnologien. Diese umfassen **Planeten-, Winkel-** bzw. **Kronenrad- und Stirnradgetriebe**, die nach dem Baukastenprinzip individuell an die Anforderung des Kunden angepasst werden. Welche der angebotenen Technologien für die jeweilige Anwendung die besten Ergebnisse liefert, entscheidet letztlich die Applikation selbst.

Die Abtriebswellen der ebm-papst Getriebe sind generell aus gehärtetem und geschliffenen Einsatzstahl gefertigt und damit besonders langlebig. Die Drehmomentübertragung erfolgt standardmäßig über eine Passfederverbindung. Für Projekte bieten wir alternative Wellengestaltungen und -geometrien an.



Planetengetriebe

Wann immer hohe Leistungsdichten gefragt sind, bietet unser umfassendes Produktangebot an Planetengetrieben die optimale Lösung. Alle drei starken Baureihen überzeugen durch eine hohe Laufruhe, die durch äußerst robuste, teils gerade- und teils schrägverzahnte Planetenräder aus hochfestem Kunststoff oder Stahl erreicht wird.

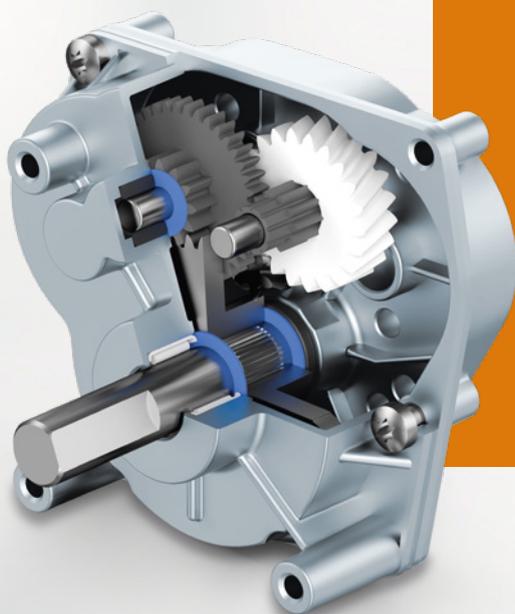
ab Seite 16



Winkelgetriebe

Im Bereich der Winkelgetriebe überzeugt ebm-papst mit seiner innovativen Kronenradtechnologie. Diese ermöglicht starke, kompakte und hoch effiziente Getriebelösungen, die sich erstaunlich wirtschaftlich produzieren lassen. Die Abtriebswellen aller Winkelgetriebe sind aus gehärtetem und geschliffenen Einsatzstahl gefertigt und damit besonders langlebig. Die Drehmomentübertragung erfolgt standardmäßig über eine Passfederverbindung. Eine Besonderheit unter den Winkelgetrieben ist die nicht vorhandene Selbsthemmung.

ab Seite 18



Stirnradgetriebe

Stirnradgetriebe von ebm-papst zeichnen sich durch ihre platzsparende Konstruktion und ihre extreme Laufruhe aus. Sie sind in zwei leistungsstarken Baureihen erhältlich. Sowohl Getriebe vom Typ Flatline als auch vom Typ Compactline überzeugen durch ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Stirnradgetriebe verfügen über eine einfache Bauweise und können sowohl mit VD/VDC- als auch mit BCI-Motoren kombiniert werden.

ab Seite 20



Planetengetriebe für hohe Leistungsdichte.

Das umfassende Produktangebot an **Planetengetrieben** findet Anwendung wenn hohe Leistungsdichten gefordert sind.

Wenn es gilt, einen hohen Wirkungsgrad unter minimaler Geräuschentwicklung zu erzielen, zeigt das **NoiselessPlus** was in ihm steckt. Die beispielhafte *Laufruhe* wird durch äußerst *robuste*, schrägverzahnte Planetenräder aus hochfestem Kunststoff erreicht.

Laufruhe und hohe Leistungsstärke bringt das **Performax®Plus**. Schrägverzahnte Planetenräder aus hochfestem Kunststoff sorgen

in der ersten Stufe für exzellente Laufruhe. Kombiniert mit einem gehärteten Hohlrad in der Abtriebsstufe können hohe Leistungen realisiert werden.

Maximale Robustheit bei größter Leistungsdichte bietet das **Optimax®**. Geradverzahnte Planetenräder aus hochfestem Stahl in erster und zweiter Getriebestufe erlauben hohe Spitzenlasten und sichern zudem eine lange Getriebelebensdauer. Bei erhöhten Geräuschanforderungen können optional in der Eingangsstufe hochfeste Kunststoffplanetenräder eingesetzt werden.



NoiselessPlus 42 und 63



Optimax® 42, 63 und 80



Performax®Plus 42 und 63



Spielarme Planetengetriebe PE040, PE060 und PE080

Übergreifende Vorteile:

- Höhere Untersetzungen in erster und zweiter Stufe
- Exzellente Laufruhe
- Extrem leistungsstark
- Kompakte Bauform
- Kein Achsversatz

Baureihen und ihre Stärken:

- NoiselessPlus: einzigartige Laufruhe
- Performax®: extreme Leistungsfähigkeit
- Optimax®: robust und langlebig

Getriebe*

			NoiselessPlus 42	NoiselessPlus 63	Performax® 42	Performax® 52	Performax® 63	Performax® Plus 42	Performax® Plus 63	Optimax 42	Optimax 63	Optimax 80	
Anzahl Stufen													
1	Drehmoment (M _N)	Nm	bis 2,8	bis 10,5	bis 1,2	bis 3,0	bis 6,9	bis 2,6	bis 11,9	bis 16,0	bis 40,0	bis 70,0	
			4,30	4,30	3,20	3,20		3,20	3,20				
	Untersetzung	i	6,00	6,00	5,0	5,0	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00
			11,0	11,0	9,0	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	5,00	5,00	5,00
			21,0	21,0	17,0	17,0	17,0		17,0	17,0	9,00	9,00	9,00
2	Drehmoment (M _N)	Nm	bis 4,1	bis 9,4	bis 5,6	bis 14,9	bis 37,3	bis 12,1	bis 64	bis 27,0	bis 68,0	bis 115,0	
					21,3	21,3	21,25	21,3	21,3		9,00	9,00	9,00
		26,0		30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0				
	Untersetzung	i			38,3	38,3	38,25		38,3	38,3	15,0	15,0	15,0
			47,6	26,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	25,0	25,0	25,0
66,0			47,0	72,3	72,3	72,3		72,3					
	121	66,0	102	102	102		102		45,0	45,0	45,0		
	231	121	204	204	204		204						

Mögliche Kombinationen mit

ECI-Motoren

ECI-42	•		•			•				•		
ECI-63		•				•			•		•	
ECI-80												•

VD/VDC-Motoren

VD/VDC-43.10												
VD/VDC-54.14												
VD/VDC-49.15		•				•			•			

BCI-Motoren

BCI-42			•									
BCI-52				•								
BCI-63						•						

Änderungen vorbehalten

* Die Übersicht der Getriebe zeigt alle möglichen Untersetzungen. Die Kombinierbarkeit der notwendigen Untersetzung mit dem gewünschten Motor ist im Katalog oder auf der Homepage zu lesen oder auf Anfrage erhältlich.

Winkelgetriebe *mit innovativer Kronenradtechnologie.*

In der Familie der **Winkelgetriebe** überzeugt ebm-papst mit der innovativen Kronenradtechnologie.

Das **EtaCrown®** überzeugt durch ein breites Untersetzungsspektrum bei einer kompakten Bauweise. Dank des Null-Achsversatzes bei symmetrischem Aufbau ist ein platzsparender Einbau jederzeit möglich.

Hohe Radiallasten können zudem über eine doppelte Kugellagerung der Abtriebswelle aufgenommen werden.

Minimaler Bauraum bei maximaler Leistung können mit dem **EtaCrown®Plus** realisiert werden. Dank einer nachgeschalteten Planetenstufe können bei gleicher Baugröße verglichen mit dem EtaCrown deutlich höhere Drehmomente erreicht werden.



EtaCrown® 52 und 75



EtaCrown®Plus 42 und 63

Übergreifende Vorteile:

- Herausragender Wirkungsgrad
- Großes Untersetzungsspektrum
- Keine Selbsthemmung
- Höchste Leistungsdichte
- Kein Achsversatz

Zwei starke Baureihen:

- EtaCrown®
- EtaCrown®Plus

Getriebe*			EtaCrown® 52	EtaCrown® 75	EtaCrown® Plus 42	EtaCrown® Plus 63
Anzahl Stufen						
1	Drehmoment (M _N)	Nm	bis 10	bis 10	bis 40	bis 40
			4,10	4,10		
	Untersetzung	i	6,70	6,70		
2				13,0		
	Drehmoment (M _N)	Nm	bis 10	bis 10	bis 40	bis 40
			21,2	20,3		
	Untersetzung	i	33,3	33,3		
			60,0	60,0		
3						17,0
	Drehmoment (M _N)	Nm	bis 10	bis 10	bis 40	bis 40
					54,0	54,0
	Untersetzung	i			84,8	84,8
					153	153
				289	289	

Mögliche Kombinationen mit

ECI-Motoren

ECI-42	•			•	
ECI-63		•			•
ECI-80					

VD/VDC-Motoren

VD/VDC-43.10					
VD/VDC-54.14					
VD/VDC-49.15		•			•

BCI-Motoren

BCI-42	•			•	
BCI-52					
BCI-63		•			•

Änderungen vorbehalten

* Die Übersicht der Getriebe zeigt alle möglichen Untersetzungen. Die Kombinierbarkeit der notwendigen Untersetzung mit dem gewünschten Motor ist im Katalog oder auf der Homepage zu lesen oder auf Anfrage erhältlich.

Kompakte Stirnradgetriebe mit extremer Laufruhe.

Stirnradgetriebe besitzen in der ersten Getriebestufe schrägverzahnte Kunststoffräder, wodurch eine optimale Geräuschkämpfung erzielt wird. Die folgenden Getriebestufen sind bezüglich des Laufgeräusches und des zu übertragenden Drehmoments jeweils

optimal gestaltet. Gehärtete und geschliffene Abtriebswellen sowie gehärtete Zahnräder sind in allen Getrieben der Flatline- und Compactline-Baureihe Standard. Als Gehäusewerkstoff wird Zink-Druckguss verwendet.



Flatline

Getriebe in Flatline-Bauweise können aufgrund ihres Konstruktionsaufbaus besonders in Anwendungen mit begrenzter Einbaulänge eingesetzt werden. optimal gestaltet.



Compactline

Bei den Getrieben der Compactline-Baureihe wurde bei der Dimensionierung der Radbreiten zur Geräuschoptimierung besonders im Bereich der ersten Stufe auf eine möglichst große Radbreite geachtet. Damit wird eine gute Überdeckung zwischen der Motorwelle und dem kämmenden Zahnrad sichergestellt.

Übergreifende Vorteile:

- Höchste Leistungsdichte
- Kompakte und flache Bauform
- Großes Untersetzungsspektrum
- Hohe Radiallasten zulässig
- Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

Zwei unterschiedliche Baureihen:

- Flatline
- Compactline

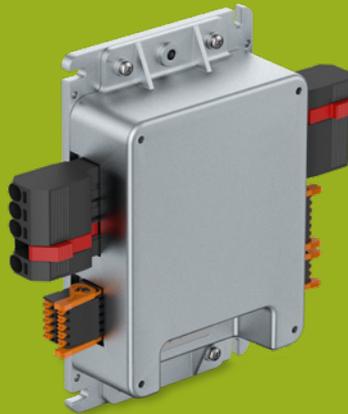
Getriebe*

			Compactline 90	Compactline 91	Compactline 92	Flatline 78	Flatline 85		
Anzahl Stufen									
2	Untersetzung	i	Drehmoment (M_N) Nm	bis 15	bis 15	bis 15	bis 30	bis 30	
					7,80				
						9,20	15,5		
						11,1	18,4		
					18,8				
					26,8	13,8	23,1		
					30,6	22,0	31,1		
						27,6	40,1		
3	Untersetzung	i	Drehmoment (M_N) Nm	bis 15	bis 15	bis 15	bis 30	bis 30	
						55,0		8,20	
					37,5		70,4		12,3
						41,3		38,6	18,0
					67,8	67,3	92,3	65,2	27,6
						117,1	142	82,8	40,3
					92,7	165,8	106,1	140,8	64,0
							184,4		101,8
					142,5		274,6		136,5
									189
4	Untersetzung	i	Drehmoment (M_N) Nm	bis 15	bis 15	bis 15	bis 30	bis 30	
								303,6	
					222				454
					296			191,9	687
								252,6	1 028,7
			432						
Mögliche Kombinationen mit									
VD/VDC-Motoren									
VD/VDC-43.10									
VD/VDC-54.14									
VD/VDC-49.15									
BCI-Motoren									
BCI-42									
BCI-52									
BCI-63									

Änderungen vorbehalten

* Die Übersicht der Getriebe zeigt alle möglichen Untersetzungen. Die Kombinierbarkeit der notwendigen Untersetzung mit dem gewünschten Motor ist im Katalog oder auf der Homepage zu lesen oder auf Anfrage erhältlich.

Zubehör: *Regler, Geber, Bremsen.*



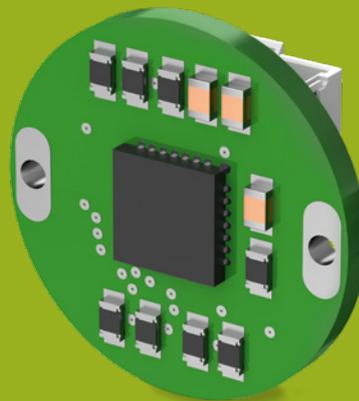
Elektronik (extern)

Regelelektroniken

- Integrierte und externe Regler zur Ansteuerung von BLDC-Motoren
- Varianten zum drehzahlgeregelten Betrieb mit analoger Sollwertvorgabe
- Varianten zum drehmoment- und positionsgesteuerten Betrieb
- Varianten mit CANopen und EtherCAT Schnittstelle (DS 402 kompatibel)

Gebersysteme

- Magnetische und optische Gebersysteme, sowie Absolutwertgeber multiturn
- Geber arbeiten berührungslos und verschleißfrei
- Geber dienen in Kombination mit geeigneten Elektroniken zur Drehzahlerfassung, Drehzahlregelung und Positionierung
- Zählerpufferung unter Verwendung des Wiegand-Effekts



Inkrementalgeber (integriert)



Federkraftbremse (integriert)

Bremssysteme

- Bremsen nach dem Prinzip Federkraftbremse
- Einscheibenbremsen mit 2 Reibflächen
- Bremsmoment wirkt im stromlosen Zustand
- Bremskraft wird durch elektromagnetische Kraft aufgehoben
- Green Brake: Innovative, stromlos betätigte Bremse mit hoher Leistungsdichte z. B. als Haltebremse mit Not-Stopp-Funktion

Regelelektroniken

		K3 (integriert)	K4 (integriert)	K5 (integriert)	VTD-XX-XX-K3	VTD-XX-XX-K4S	VTD-60.13-K5SB	VTD-60.35-K5SB
BUS-Schnittstelle				CANopen			CANopen	CANopen
Nennspannung	V DC	24/48	24/48	24/48	14 - 28	10 - 30	10 - 60	9 - 60
Drehzahlregelung		●	●	●	●	●	●	●
Drehmomentregelung			●	●			●	●
Positionsregelung			●	●			●	●

Gebersysteme

		PMG 2-12	PMG 2-2	HEDS 5500	PWB AE30	RM22 / RMC22
Impulse pro Umdrehung	Z	12	2	512	512	1.024 (4.096)
Nennspannung	V DC	24	24	24	24	5

Typ		integriertes RFK 0,3 Nm Bremsmodul ECI 42	integriertes RFK 1,0 Nm Bremsmodul ECI 63	integriertes RFK 1,0 Nm Bremsmodul ECI 63	integriertes RFK 2,0 Nm Bremsmodul ECI 80
Nennspannung	V DC	24	24	24	24
Nennleistung	W	6	9	9	11,4
Bremsmoment	Nm	0,3	1	1	2
Schließ-, Anzugszeit	ms	25	20	20	10
Öffnungs-, Abfallzeit	ms	85	60	60	58

Änderungen vorbehalten

Kontakte – *Weltweit*





Deutschland

ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG
Hermann-Papst-Straße 1
78112 St. Georgen
GERMANY
Phone +49 7724 81-0
Fax +49 7724 81-1309
info2@de.ebmpapst.com

ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG
Werk 7 Lauf
Industriestraße 9
91207 Lauf a. d. Pegnitz
GERMANY
Phone +49 9123 945-0
Fax +49 9123 945-145
info4@de.ebmpapst.com

*Immer den richtigen
Ansprechpartner finden!*
ebmpapst.com/kontakt

GreenIntelligence. *Making Engineers Happy.*



Warum unsere Kunden so glücklich aussehen? Weil wir ihnen mit GreenIntelligence klare Wettbewerbsvorteile im Kontext von Digitalisierung und Nachhaltigkeit ermöglichen. Denn die intelligente Steuerung und Vernetzung von Ventilatoren und Antrieben macht Anwendungen leistungsfähiger und effizienter. Zusammen mit einer langen Produktlebensdauer und der hocheffizienten EC-Technologie reduzieren wir nachhaltig Energiekosten und Emissionen.

In der industriellen Antriebstechnik mit unterschiedlichsten Automatisierungsaufgaben braucht man vor allem einen erfahrenen Partner auf Augenhöhe. Die Drive-Experts von ebm-papst besitzen hohes Applikations-Know-how und bieten mit GreenIntelligence intelligent vernetzbare Antriebslösungen, die alle Anforderungen perfekt erfüllen.

So viel GreenIntelligence steckt im ECI-Antrieb:

- + Integrierte Logik- und Leistungselektronik
- + Netzwerkfähigkeit
- + Master/Slave-Funktionalität
- + Condition Monitoring
- + Predictive Maintenance



ebm-papst. Engineering a better life.

Wer wir sind.

ebm-papst bietet mit mehr als 20.000 verschiedenen Produkten für praktisch jede Anforderung die passende Lösung. Als konsequente Weiterentwicklung unserer hocheffizienten GreenTech EC-Technologie sehen wir in der industriellen Digitalisierung die größten Zukunftschancen für unsere Kunden. Mit GreenIntelligence stehen wir schon heute für intelligent vernetzte Komplettlösungen, die weltweit einzigartig sind.

Weil es unser Anspruch ist, dass jede unserer innovativen Hard- und Softwarelösungen immer leistungsfähiger, kompakter, effizienter und nachhaltiger ist als ihr Vorgänger, sind wir über die Jahre zum globalen Technologieführer für Strömungs- und Antriebstechnik gewachsen.

Was uns antreibt.

Unser konsequentes Streben nach Effizienz und Fortschritt ist aber noch tiefer begründet. Schließlich gibt es etwas, das uns noch mehr begeistert als unsere Marktstellung. Es ist das tiefe Bewusstsein, dass wir mit unseren Lösungen, das Leben vieler Menschen rund um den Globus angenehmer, sicherer und somit besser machen. Unser zentraler Antrieb für all unser Denken und Handeln lautet deshalb **Engineering a better life**. Er ist die Antwort auf die Frage, warum es sich lohnt, dass wir jeden Tag aufstehen und unser Bestes geben.

Mehr dazu unter ebmpapst.com/betterlife

ebmpapst

engineering a better life

Was Sie davon haben.

- 1. Technologievorsprung.**
Mit unserer EC-Technik und GreenIntelligence verbinden wir höchste Energieeffizienz mit den Vorteilen von IIoT und digitaler Vernetzung.
- 2. Gelebte Nachhaltigkeit.**
Wir übernehmen Verantwortung mit energiesparenden Produkten, umweltschonenden Prozessen und durch gesellschaftliches Engagement.
- 3. Systemkompetenz.**
Als Experten für hoch entwickelte Antriebstechnik, Elektronik und Aerodynamik bieten wir perfekte Systemlösungen aus einer Hand.
- 4. Der ebm-papst Erfindergeist.**
Mit mehr als 800 Ingenieuren und Technikern entwickeln wir genau die Lösung, die zu Ihren Anforderungen passt.
- 5. Persönliche Nähe zu Ihnen.**
Durch zahlreiche Vertriebsstandorte weltweit.
- 6. Unser Qualitätsanspruch.**
Wir betreiben ein kompromissloses Qualitätsmanagement – in jedem Prozessschritt.

Anna nutzt die Möglichkeiten des Industrial Internet of Things im gesamten Logistik- und Produktionsprozess.

Mit GreenIntelligence erwecken wir
Engineering a better life zum Leben.

Was bedeutet das
genau? Jetzt Video
ansehen:



www.ebmpapst.com

ebmpapst

engineering a better life



**ebm-papst St. Georgen
GmbH & Co. KG
Hauptverwaltung**

Hermann-Papst-Straße 1
78112 St. Georgen
Germany
Phone +49 7724 81-0
Fax +49 7724 81-1309
info2@de.ebmpapst.com

**ebm-papst St. Georgen
GmbH & Co. KG
Werk 7 Lauf**

Industriestraße 9
91207 Lauf a. d. Pegnitz
Germany
Phone +49 9123 945-0
Fax +49 9123 945-145
info4@de.ebmpapst.com