

Newsletter 2019

Die Entwicklung neuer Produkte und Innovationen für unterschiedliche Märkte und Anwendungen versteht KOCO MOTION als seine zentrale Aufgabe.

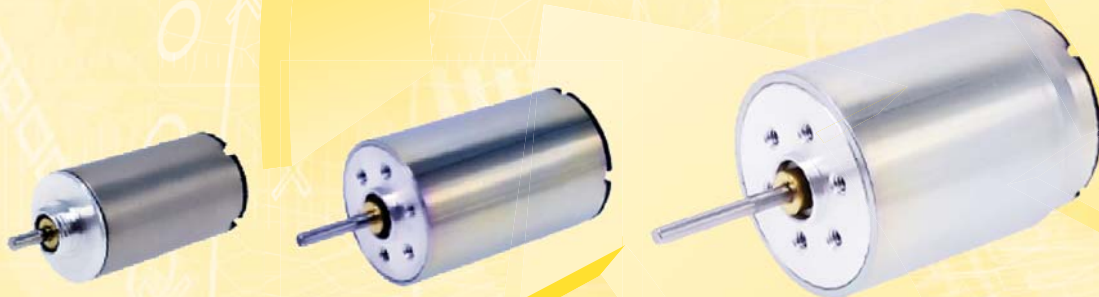
Die daraus resultierenden Produkte können kundenspezifisch angepasst werden und bieten so einen Mehrwert, weil sie dadurch große Flexibilität in den Anwendungen gestatten.

In diesem Jahr präsentieren wir neue Baureihen an eisenlosen Motoren, bürstenlosen Außenläufern, Sonic Motoren sowie Schrittmotortreiber/-Steuerungen mit unterschiedlichen Schnittstellen.

Eisenlose Motoren (coreless motors) gehören bereits seit 2001 zum Lieferprogramm von KOCO MOTION. Jetzt haben wir diese Motoren für spezielle Anwendungen in der Medizintechnik weiterentwickelt. Sie eignen sich insbesondere für batteriebetriebene Applikationen wie z. B. in Pumpen, Atemmasken oder Gas-Detektoren.

MOTOR	1221N7M	1625N9M	1925N9M
Abmessungen	Ø 12 x 21 mm	Ø 16 x 25 mm	Ø 19 x 25 mm
Anzahl Kommutierungs-segmente / Phasen	7	9	9
Arbeitstemperatur	-20 °C bis 80 °C	-20 °C bis 80 °C	-20 °C bis 80 °C
Max. Effizienz	80 %	80 %	80 %
Lagerart	Kugellager/Gleitlager	Kugellager/Gleitlager	Kugellager/Gleitlager
Kommutierungsmaterial	Edelmetall	Edelmetall	Edelmetall
Min. Lebensdauer*	4000 h	3000 h	3000 h

* unter Nennlast und unter Einhaltung von radialen und axialen Belastungsgrenzen



Anpassungen können kunden- und anwendungsspezifisch vorgenommen werden. Beispielsweise sind Änderungen von Wicklung, Lager, Welle, Kabel, Stecker, Flansch etc. möglich.

Um einen energieeffizienten Umgang mit netzunabhängigen Stromquellen sicherzustellen, ist es notwendig, den optimalen Wirkungsgrad der Wicklung dem Arbeitspunkt exakt anzupassen. Hierbei werden dann die besten Ergebnisse erreicht.

Bürstenlose Außenläufer sind die Kraftpakete unter den Antrieben. Sie kombinieren einen kleinen Bauraum mit einer hohen Leistung.

Unser Portfolio enthält Motoren mit einem Durchmesser von 10 mm bis 90 mm. Die Antriebe können vielfach mit Hall-Sensoren und zusätzlich mit Steuerungen und Treibern ausgestattet werden.

Nun erweitert der neue Antrieb B06452N3B die Produktpalette. Der Motor wurde für extreme Anwendungen im Elektrowerkzeugbereich entwickelt und wird beispielsweise in Schraub-, Bohr- oder Gartenwerkzeugen eingesetzt. Durch den Einsatz von hochfestem Aluminium konnte das Gewicht reduziert werden. Zudem verfügt der Motor über sehr starke Magnete. Beide Features führen zu beeindruckenden Kennwerten: Mit Durchmesser 65 mm und 52 mm Höhe liefert der Motor mehr als 2 kW Leistung. Mit integrierten Temperatursensoren kann das thermische Verhalten überwacht werden und der Motor so vor Schaden bewahrt werden.



B06452

Sonic Motoren werden oft in Zahnbürsten, Gesichtsreinigungs- und Massagegeräten eingesetzt. Es gibt sie in unterschiedlichen Größen von Durchmesser 14 mm bis 32 mm. Optisch sind die Motoren kaum von normalen rotativen Motoren zu unterscheiden.



Bauform ZDR



Bauform ZDF

MOTOR		1434ZDF	1640 ZDF	1839ZDF	2038 ZDF	2724 ZDR	2734 ZDR	3220ZDR
Spannung	VDC	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Größe	mm	Ø 14,5 x 34	Ø 16 x 40	Ø 18,3 x 39	Ø 20,3 x 38	Ø 27 x 24	Ø 27 x 34	Ø 32 x 20
Frequenzbereich	Hz	220 – 380	220 – 360	200 – 340	200 – 340	100 – 240	100 – 240	100 – 240
Leerlaufstrom	mA	90	90	90	90	70	150	150
Nennlast	g	3,8	4	4	4	7,7	13,8	6,4
Lastfrequenz	n/min	31200	31200	36000	31200	24000	20400	21600
Laststrom	mA	400	340	460	400	550	470	450

Die Motoren haben keine segmentübergreifende mechanische Kommutierung und führen nur kurze Bewegungen von 30-40° aus mit Frequenzen von ca. 90 – 350 Hz. Dadurch sind die Antriebe kompakt, äußerst zuverlässig, erreichen hohe Lebensdauern und laufen leise.

Die Motorwellen werden kundenspezifisch angepasst z.B. für die Aufnahme des Zahnbürstenkopfes.

Schrittmotortreiber sind schon lange im Portfolio von KOCO MOTION, jetzt kommt die nächste Generation. **EM-S** heißen die neuen Schrittmotortreiber, die über die Takt-Richtungs-Schnittstelle angesteuert werden.



MOTOR	EM415S (V2.0)	EM422S (V2.0)	EM542S (V3.0)	EM556S (V3.0)	EM870S (V3.0)	EM882S
Versorgungsspannung	18 – 36 VDC	18 – 36 VDC	20 – 50 VDC	20 – 50 VDC	20 – 80 VDC	20 – 80 VDC
Schutzspannung	42 VDC	42 VDC	60 VDC	60 VDC	92 VDC	113 VDC
Ausgangsstrom	0,3 – 1,5 A	0,3 – 2,2 A	0,5 – 4,2 A	0,5 – 5,6 A	0,5 – 7,0 A	0,5 – 8,2 A
Max. Taktfrequenz	70 kHz	70 kHz	200 kHz	200 kHz	200 kHz	200 kHz
TTL Spannung	5 V / 24 V	5 V / 24 V	5 V / 24 V	5 V / 24 V	5 V / 24 V	5 V / 24 V
Geeignet für Motoren	≤ Nema 8, 11, 14, 17	≤ Nema 17	Nema 17, 23	Nema 23, 24	Nema 23, 24, 34	Nema 24, 34

Die Vorteile

- Verbesserte DIP Schaltereinstellungen für mehr Einstellungsmöglichkeiten
- 5 V oder 24 V Eingänge (ab EM5xxS) einstellbar über Schiebeschalter
- "Anti-Resonance"-Eigenschaften für optimales Drehmoment, besonders gleichmäßige vibrationsarme Bewegung, geringe Motorerwärmung und Geräuschentwicklung
- Automatische Haltestromreduzierung
- Automatische Konfiguration für verschiedene Schrittmotorgrößen
- Softstart ohne Einschaltbewegung des Motors
- Fehlerausgang, Bremsenausgang (ab EM5xxS)
- Überspannungs- und Überstromschutzeinrichtung

Schrittmotorsteuerung über CANopen

- Verbesserte DIP Schaltereinstellungen für mehr Einstellungsmöglichkeiten
- 5 V oder 24 V Eingänge (ab EM5xxS) einstellbar über Schiebeschalter
- „Anti-Resonance“-Eigenschaften für optimales Drehmoment, besonders gleichmäßige vibrationsarme Bewegung, geringe Motorerwärmung und Geräuschentwicklung
- Automatische Haltestromreduzierung
- Automatische Konfiguration für verschiedene Schrittmotorgrößen
- Softstart ohne Einschaltbewegung des Motors
- Fehlerausgang, Bremsenausgang (ab EM5xxS)
- Überspannungs- und Überstromschutzeinrichtung

	Unterstützte Protokolle	Unterstützte Betriebsarten	Phasen	Leistung	Ausgangsstrom (A)	Digitale Eingänge	Digitale Ausgänge	Geeignet für Motoren Nema
EM522-CAN	CiA 301/402	PP, PV, HM	2	20 – 50 VDC	0.1 – 2.2	3	1	8, 11, 14, 17
EM556-CAN	CiA 301/402	PP, PV, HM	2	20 – 50 VDC	0.1 – 5.6	3	1	17, 23, 24
EMA882-CAN	CiA 301/402	PP, PV, HM	2	20 – 80 AC/ 30 – 110 VDC	0.1 – 8.2	4	2	23, 24, 34, 42

Schrittmotorsteuerung über EtherCAT

Die neuen EtherCAT Steuerungen können Open Loop oder auch Closed Loop Schrittmotoren in den Bus integrieren – einfach und günstig. Sie unterstützen folgende Betriebsarten: Profile Position (PP), Profile Velocity (PV), Homing (HM) and Cyclic Synchronous Position (CSP).



Die Vorteile

- Kein Schrittwverlust in der Closed Loop Version
- CANopen over EtherCAT (CoE) mit voller Unterstützung von CiA 402, 100 Mbps Vollduplex
- Bis zu 7 konfigurierbare, digitale Ein- und Ausgänge inkl. Bremsenausgang
- „Anti-Resonance“-Eigenschaften für optimales Drehmoment, besonders gleichmäßige, vibrationsarme Bewegung, geringe Motorerwärmung und Geräuschentwicklung
- 20 – 110 VDC Versorgungsspannung, max. 7 A Ausgangsstrom
- USB-Anschluss zur Parametrierung
- Encoder Auflösung: 1000/5000 Linien für NEMA 23/24 CS Motoren
- Optische Anzeige für Geschwindigkeit, Slave-ID, Betriebsart oder Fehlercode
- Überspannungs- und Überstromsicherheit, Positionsfehlererkennung etc.

	Unterstützte Protokolle	Unterstützte Betriebsarten	Phasen	Leistung	Ausgangsstrom (A)	Digitale Eingänge	Digitale Ausgänge	Geeignet für Motoren Nema
EM3E-522	CoE, CiA 402	CSP, PP, PV, HM	2	20 – 50 VDC	0.5 – 2.2	5	2	8, 11, 14, 17
EM3E-556	CoE, CiA 402	CSP, PP, PV, HM	2	20 – 50 VDC	2.1 – 5.6	5	2	17, 23, 24
EM3E-870	CoE, CiA 402	CSP, PP, PV, HM	2	20 – 80 VDC	2.1 – 7.0	5	2	23, 24, 34
EM3E-A882	CoE, CiA 402	CSP, PP, PV, HM	2	20 – 80 VAC/ 30 – 100 VDC	2.1 – 8.2	7	7	23, 24, 34, 42