

AC MOTOREN

DC MOTOREN / REGELUNGEN

GETRIEBEMOTOREN

FREQUENZUMRICHTER

SERVOTECHNIK

SCHRITTMOTOREN

POSITIONIER-STEUERUNGEN

NORMMOTOREN / GETRIEBE

ZUBEHÖR

SPEZIAL-LÖSUNGEN



# Bretzel GmbH

## Die Spezialisten für Antriebs- und Elektrotechnik

Seit über 65 Jahren profitieren unsere Kunden vom Wissen und der Erfahrung unserer Mitarbeiter.

Das Unternehmen wurde bereits 1949 als Handelsvertretung von Ing. Armin Bretzel gegründet. Seit mehr als 20 Jahren sind wir der Spezialist für Komplettlösungen im Rhein-Main-Gebiet. Angefangen von einfachen Anwendungen bis hin zu Antriebs- und Steuerungslösungen mit höchster Dynamik und Präzision.

Wir sind eine motivierte Frau- und Mannschaft mit elf Personen und ein anerkannter Ausbildungsbetrieb.



Klaus Kilper,  
Johannes Krutz  
Geschäftsleitung



Firmensitz BRETZEL GmbH  
Weiterstadt

### Hauptaktivitäten

- ✓ Planung, Auslegung und Lieferung von Antriebskonzepten und -komponenten
- ✓ durch unsere Werkstatt und unser Lager sind wir in der Lage, antriebstechnische Lösungen kostengünstig und kurzfristig zu liefern
- ✓ Lösungen von kundenspezifischen Steuerungsaufgaben mit kontrollierten Bewegungsabläufen für automatisierte Fertigungsvorgänge
- ✓ Inbetriebnahme und Softwareerstellung vor Ort an Ihrer Anlage

### Fachbereiche

- ✓ Servomotoren und -regler von 3 W bis 55 kW
- ✓ Getriebemotoren der kompletten Palette: Schnecken-, Stirnrad-, Kegelrad- und Planetengetriebe
- ✓ Frequenzumrichter von 120 W bis 1,2 MW
- ✓ Regelungen für DC-Antriebe bis 1 kW
- ✓ SPS- und NC-Steuerungen als Komponenten
- ✓ Steuerungen als Komplettlösung inklusive individueller Programmierung
- ✓ Fertigung von Schaltschränken und individuelle Kabelkonfektionierung nach Kundenwunsch

### Spezialgebiete

- ✓ Schaltschrankkomponenten
- ✓ Messtechnik
- ✓ Montageautomatisierung
- ✓ Handlingsysteme
- ✓ Längenanschlüsse, Positioniermodule
- ✓ Komponenten für CNC-Messtechnik und CNC-Werkzeugmaschinen
- ✓ Lösungen für den Sondermaschinenbau

# AC Motoren

## Genau passend für Ihre Anforderungen



Mit den Baureihen IGK/IGL haben wir die Leistungsfähigkeit unserer Motoren deutlich steigern können. Sie bestehen durch ein neues, zeitgemäßes Design, einen effizienten Wärmeaustausch, glatte Oberflächen und hohe Leistungsdichte.

Für den Serienbedarf können wir Ihnen zudem die Einbauvarianten IEK/IEL mechanisch und elektrisch individuell auf Ihre Aufgabe abgestimmt anbieten.

- ✓ Größen von 8 bis 750 W
- ✓ Lüfter- oder Konvektionskühlung
- ✓ vielfältige Optionen z.B. Bremsen, Geber, Wärmewächter



# DC Motoren

## Kompakte Kraftpakete



Ein hoher Wirkungsgrad sowie eine robuste Konstruktion sprechen für die Gleichstrombaureihen. Mit ihrer kompakten Bauform bei geringem Gewicht sind sie nahezu überall problemlos einsetzbar. Gerade in mobilen Anwendungen und in der Energietechnik werden diese hocheffizienten Gleichstrommotoren erfolgreich eingesetzt.

- ✓ Größen von 4 bis 260 W
- ✓ permanent- und felderregte Motoren
- ✓ Spannungen und Drehzahlen an Ihre Anforderungen anpassbar



# Getriebemotoren

## Kompakt, flexibel, variabel, wartungsfrei



Ob Schnecken-, Schnecken-Stirnrad-, Stirnrad- oder Planetengetriebe, wir führen die verschiedensten Getriebearten und beraten Sie gerne bei der Auswahl der richtigen Komponenten für Ihr Projekt. Dabei zeichnen die Produkte eine hohe Langlebigkeit und ein kompaktes, modernes Design aus.

### Einfach-Schneckengetriebe



Die glatten und gut zu reinigenden Kompaktgetriebe der Bau-reihen VE31, VE40 sowie E1, E3, E4 bieten hohe Wirkungs-grade und passen sich Ihren Maschinengeometrien an.

- ✓ 3 bis 45 Nm, Übersetzungen 5 bis 80:1
- ✓ hohe Laufruhe
- ✓ Hohl- und Vollwellentypen

### Zweifach-Schneckengetriebe



Durch die Kombination von zwei Schneckensätzen in einem kompakten Gehäuse ergeben sich große Übersetzungsmög-lichkeiten.

- ✓ 3 bis 60 Nm, Übersetzungen 25 bis 1500:1
- ✓ hohe Laufruhe
- ✓ geringer Platzbedarf

### Stirnradgetriebe / Planetengetriebe



Unsere axial bauenden Getriebearten SG und PD können an eine Vielzahl von Motoren adaptiert werden. Gerade die Pla-netengetriebe eignen sich hervorragend für hochdynamische Servoantriebe.

- ✓ 5 bis 480 Nm, Übersetzungen 1,24:1 bis 996:1
- ✓ geringes Verdrehspiel
- ✓ optimaler Wirkungsgrad

### Schnecken-Stirnradgetriebe



Durch die Kombination einer Schnecken- und einer Stirnrad-stufe vereinen sich die Vorteile beider Lösungen.

- ✓ bis 25 Nm, Übersetzungen 25 bis 375:1
- ✓ hoher Wirkungsgrad, auch bei großen Übersetzungen
- ✓ robuste Konstruktion

# Frequenzumrichter

## Mit individueller Parametrierung



Unsere Frequenzumrichter bewähren sich täglich in den vielfältigsten Branchen und Anwendungen. So zum Beispiel in der Pumpentechnik, Werkzeugmaschinen, Wickel-, Förder- und Verpackungstechnik. Die einfache Bedienung und die elektrische Stabilität (ausgelegt auf 10-jährigen Dauerbetrieb) wird von unseren Kunden geschätzt. Unser Service für Sie: Wir erstellen gerne einen individuellen Parametrierungsvorschlag für Ihren Frequenzumrichter.

- ✓ 0,12 bis 1200 kW
- ✓ flexible Bustechnik, z.B. ProfiNet, ProfiBus, CANopen, EtherCAT, DeviceNet, Modbus, ...
- ✓ leicht und durchgängig zu parametrieren
- ✓ vielfältiges Zubehör, z.B. Filter, Bremswiderstände, Rückspeiseeinheiten, Anzeigeelemente, ...



J1000



V1000



A1000



MFR

# Regler für Gleichstromantriebe

## Flexibel im Einsatz, verlustarm im Betrieb



Eine große Anzahl an Gerätevarianten passt sich an Ihre Anwendungen an. Dabei stehen Ihnen für den Schaltschrankbau offene oder für den Feldeinsatz gekapselte Ausführungen zur Verfügung. Über DIP-Schalter und Potentiometer sind Ihre Einstellungen schnell und einfach umsetzbar.

- ✓ für Kleinspannung: 24/48 V, 5 bis 22 A
- ✓ für Netzspannung: 230V AC, 2,5 bis 8 A
- ✓ 1- oder 4-Quadrantenbetrieb



ARI 605



ARI 311



DLRB

# Servotechnik

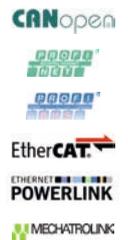
## Dynamik auf den Punkt gebracht



Wir bieten Ihnen eine breite Produktpalette und finden für Sie die flexibelsten Lösungen im Bereich der Servotechnik. Dabei entscheiden Sie zwischen einfachen Standardantrieben oder höchster Dynamik und Kompaktheit.

Aufgrund universeller Schnittstellen eignen sich die Geräte für die verschiedensten Anwendungsbereiche. Unsere Spezialisten können Sie gerne bei der Parametrierung Ihres Servoantriebs unterstützen.

- ✓ 3 W bis 55 kW
- ✓ unterschiedlichste Gebersystem, z.B. Resolver, Absolutwertgeber, Hallsysteme
- ✓ für übergeordnete Positioniersteuerungen oder mit eigenen Positionierfähigkeiten



### Rotierende Servomotoren

### Servomotoren mit integriertem Regler



### Servoregler mit eingebauter Intelligenz



### Lineare Servotechnik

### Zubehör

### Inbetriebnahme



Wir unterstützen Sie auch gerne bei der Programmierung Ihrer individuellen Anwendung.

*Sprechen Sie uns an!*

# Steuerungstechnik

## Praxisgerecht - Leistungsstark - Multifunktional



Unsere Positioniersteuerungen sind universell einsetzbar für Servo-, Schrittmotor- und Drehstrombremsantriebe.

Eine einfache Bedienung sowie eine umfangreiche Programmierbarkeit nach dem europäischen Standard IEC61131-3 zeichnen diese preiswerten und kompakten Achsteuerungen aus.

✓ 1 bis 64 Achsen, Punkt zu Punkt Betrieb oder interpolierte Bewegung

✓ fertige Funktionsbausteine

✓ erweiterbar mit Optionskarten oder Busmodulen



### Touchsteuerungen



PLM

Moderne Touchsteuerungen mit Visualisierung und vorbereiteten CAN-Bausteinen für unsere Regler

### NC-Steuerungen



PS52

Werkstattprogrammierbare kleine NC-Steuerungen

### Bahnsteuerungen



MP2300iec

Höchstdynamische, synchronisierte, mehrachsige Bahnsteuerungen

# Normgetriebemotoren

## Preiswert und universell einsetzbar



Die vielfältigen und individuellen Einsatzmöglichkeiten zeichnen auch unser Sortiment der Normmotoren aus. Sie sind außerdem hocheffizient nach den aktuellen Normen IE2 und IE3.

✓ Größen von 0,09 bis 640 kW

✓ kombinierbar mit Schnecken-, Stirnrad-, Kegelrad- oder Kombigetrieben



Normantrieb



Kegelstirnradgetriebe



Stirnradgetriebe

# Schrittantriebe

## Stellantriebe mit und ohne Rückführung



Schrittmotoren ermöglichen einen sehr einfachen und präzisen Positionierbetrieb. Neben einer großen Auswahl an Standardschrittmotoren können natürlich auch Kombinationen und intelligente Positioniersysteme für Ihr Projekt eingesetzt werden. Wir sind Ihnen bei der Auswahl eines geeigneten Schrittmotors gerne behilflich.

- ✓ Schrittmotoren in 2- oder 5-Phasen-Technik
- ✓ mit aufgebautem oder separatem Positioniercontroller
- ✓ optional mit Linear- oder Greifmechanik

### Schrittantrieb



### Mit aufgebautem Positioniercontroller



### Linearsysteme



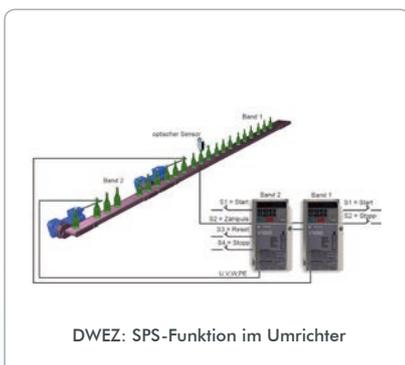
# Dienstleistungen

## Unsere Spezialisten arbeiten für Sie

In über 65 Jahren haben wir gemeinsam mit unseren Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen Lösungen und umfangreiche Erfahrungen erarbeitet. Lassen Sie uns gemeinsam davon profitieren.

- ✓ individuell
- ✓ optimal abgestimmt
- ✓ bedienerfreundlich

### Individuelle Kundensoftware



### Dimensionierung und Inbetriebnahme



### Maschinenautomatisierung





## **BRETZEL GmbH**

Antriebs- und Elektrotechnik

Am Rotböhl 8  
64331 Weiterstadt

Telefon 0 61 50 / 8 65 60 - 0  
Telefax 0 61 50 / 8 65 60 - 69

E-Mail [info@bretzel-gmbh.de](mailto:info@bretzel-gmbh.de)  
Web [www.bretzel-gmbh.de](http://www.bretzel-gmbh.de)

