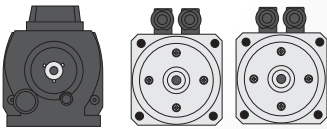


# APPLIKATION KUNSTSTOFFMASCHINEN

DE

# KUNSTSTOFFTECHNIK



**MOTORS 360°**

Servomotoren stehen für höchste Dynamik und maximale Flexibilität in der Anbindung zur Maschinenkonstruktion. Mit hoher Überlast und geringem Massenträgheitsmoment sind sie die ideale Lösung für Ihre Kunststoffmaschine. In Kombination mit den Drive Controllern COMBIVERT F6/S6/H6 sowie konfektionierten Geber-/Motorleitungen, entstehen leistungsfähige Antriebssysteme, die exakt aufeinander abgestimmt sind.



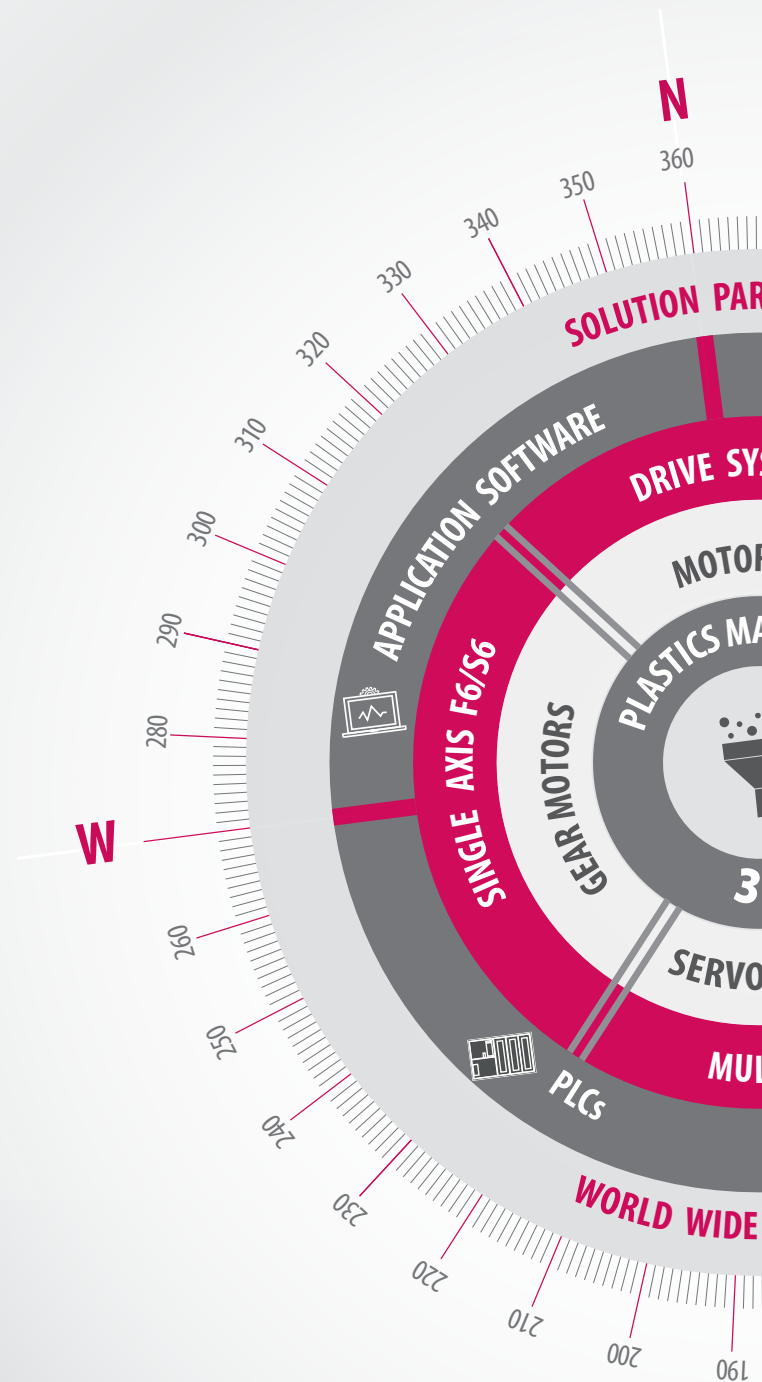
**DRIVES 270°**

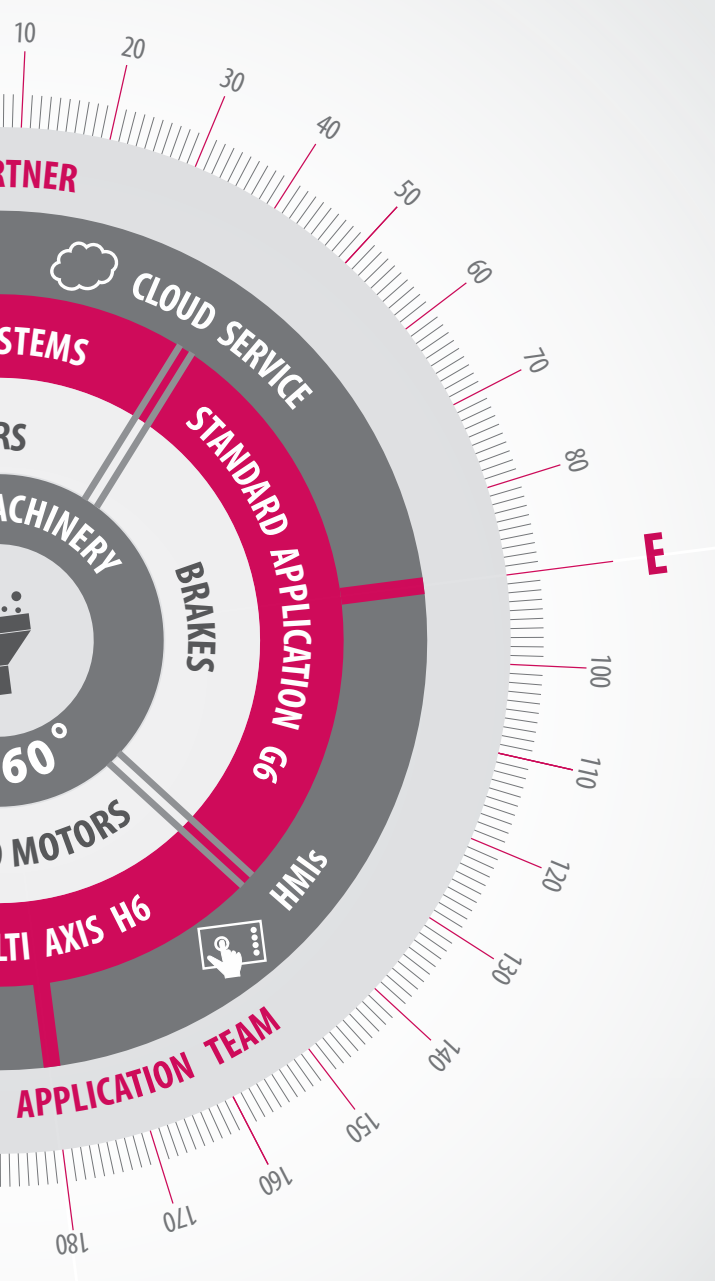
Neben Funktionalität und Wirtschaftlichkeit spielt Flexibilität eine zentrale Rolle in modernen Antriebssystemen. Drive Controller von KEB unterstützen die Umsetzung neuer Maschinenkonzepte mit erweiterten Anforderungen an Leistung, Kommunikation und integrierter Sicherheit. Sie betreiben unterschiedliche Motoren im Leistungsbereich von 0,37 kW bis 900 kW und bieten eine Vielzahl von applikationsspezifischen Sonderfunktionen für Ihre Kunststoffmaschine.

## PRÄZISION, LEISTUNG UND QUALITÄT

Präzision, Leistung und Qualität – die Stärken unserer Systeme kommen besonders bei Kunststoffmaschinen zum Tragen, einem unserer Hauptanwendungsfelder. Ergänzt werden sie durch unseren weltweiten Service, ein global agierendes Applikationsteam und mehr als 20 Jahren Erfahrung in Kunststoffanwendungen.

360° für Kunststoffmaschinen? Heute bieten wir mit unserem Portfolio individuell aufeinander abgestimmte 360°-Lösungen – angefangen bei der Software inklusive Cloud-Lösung über das HMI und die PLC bis hin zum Drive Controller. Abgerundet wird das System durch Servo- und Getriebemotoren mit passenden Permanentmagnetbremsen.



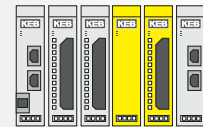


## SOFTWARE 90°



Für Applikationen im Bereich Kunststoff bieten wir passende Softwarelösungen. Sie können beispielsweise direkt im Drive Controller integriert werden, um zeitkritische Aufgaben reibungslos zu bearbeiten. Darüber hinaus sind Softwarelösungen separat für die PLC vorgesehen, welche durch eine fertige HMI-Oberfläche ergänzt werden können. Sowohl die PLC-Software als auch die HMI-Oberfläche sind individuell erweiterbar. So wird Ihre Kunststoffmaschine problemlos zu Ihrer Visitenkarte.

## PLC 180°



Das skalierbare System von KEB, bestehend aus Steuerungstechnik und funktionaler Sicherheit, lässt sich optimal auf die Anforderungen Ihrer Kunststoffmaschine abstimmen. Unser Portfolio deckt sowohl den Bedarf nach hoher Rechenleistung zur schnellen Umsetzung der Maschinenfunktionen, als auch eine große Auswahl an Displaygrößen zur Darstellung der HMI-Oberfläche ab. Die Systeme lassen sich mit offenen Softwaretools basierend auf Standards wie IEC 61131 automatisieren. So können je nach Bedarf individuelle Lösungen im Bereich der Steuerung, Visualisierung und Sicherheit für Ihre Maschine erstellt werden.

## S

Aus unserem breiten Portfolio erstellt das Team für Kunststoffapplikationen eine Lösung abgestimmt auf Ihre Anforderungen. Die KEB Automation Gruppe ist international aufgestellt und erreicht durch einen kontinuierlichen Austausch mit Ihnen ein optimales Ergebnis für Ihre Maschine.

Wir begleiten den Prozess von der Idee über die Entwicklung und Inbetriebnahme bis zum Service.

# SPRITZGIESSTECHNIK



## SERVOPUMP KERNEL

Intelligente Servopumpen-Regelung



## COMBIVIS studio 6

Automatisierungs-Tool für CNC, SPS, Safety und Drives



## COMBIVIS studio HMI

Maschinen Visualisierung



## COMBIVIS CLOUD

Einsatzbereit für Industrie 4.0



## COMBIVIS CONNECT

Fernwartung



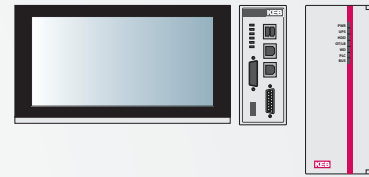
Neben dem COMBIVERT H6 und F6 für vollelektrische Lösungen bietet KEB auch die Funktion der Servopumpen-Regelung für hybride Maschinenlösungen. Die Anpassung der Pumpendrehzahl im Teillastbereich und außerhalb des Maschinenzyklus in Kombination mit einer Volumenstrom- oder Druckregelung direkt über das Pumpensystem, bietet bis zu 70 Prozent Energieeinsparpotenzial, in Hydrauliksystemen.

Bei bedarfsgerechtem Betrieb der Pumpe werden die Geräuschemissionen um bis zu 20 dB(A) reduziert und tragen zu einer besseren Umwelt und Wirtschaftlichkeit bei.



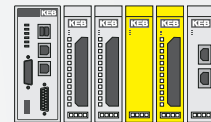
### EMBEDDED CONTROLS IPC CONTROLS

Skalierbare Echtzeit-  
Steuerungslösungen



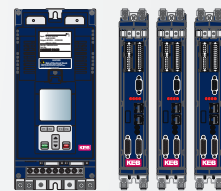
### REMOTE I/O SAFETY PLC

EtherCAT® basiertes I/O System  
Safety over EtherCAT®



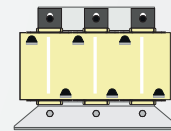
### DRIVES

Modulare Antriebssysteme



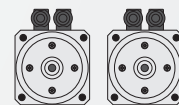
### FILTER

Flexible Antriebs- und  
Motorfilter



### MOTOREN

Umfangreiches  
Motorenprogramm



Eine hochdynamische Regelung wird mit der Motorensérie DL4 erreicht, die auf unsere Drive Controller abgestimmt ist. Diese zeichnet sich durch ein geringes Massenträgheitsmoment im Zusammenspiel mit beispielsweise einer Innenzahnradpumpe aus. Dank der im COMBIVERT F6 integrierten Regelparameter der Servopumpe können die Zykluszeiten der Stellglieder drastisch verkürzt werden.

In Zusammenarbeit mit Hydraulikexperten haben wir effektive Werkzeuge sowie Auto-Tuning Funktionen entwickelt. Daraus resultiert eine vereinfachte Systeminbetriebnahme, welche wiederum zu weniger Betriebskosten und Zeitaufwand führt.



## HIGHLIGHTS

- Regler Auto-Tuning
- Pumpenschutzfunktion
- Inbetriebnahme-Wizard
- Pumpenenergieverbrauch
- I/O Interface in (bar – l/min)

# EXTRUSIONSTECHNIK



## HMI-OBERFLÄCHE

Moderne HMI-Oberfläche mit vielen vorgefertigten Funktionen



## REGLERTUNING

Speziell entwickelte Regler mit Auto-Tuning Funktion



## FUNKTIONSBAUSTEINE

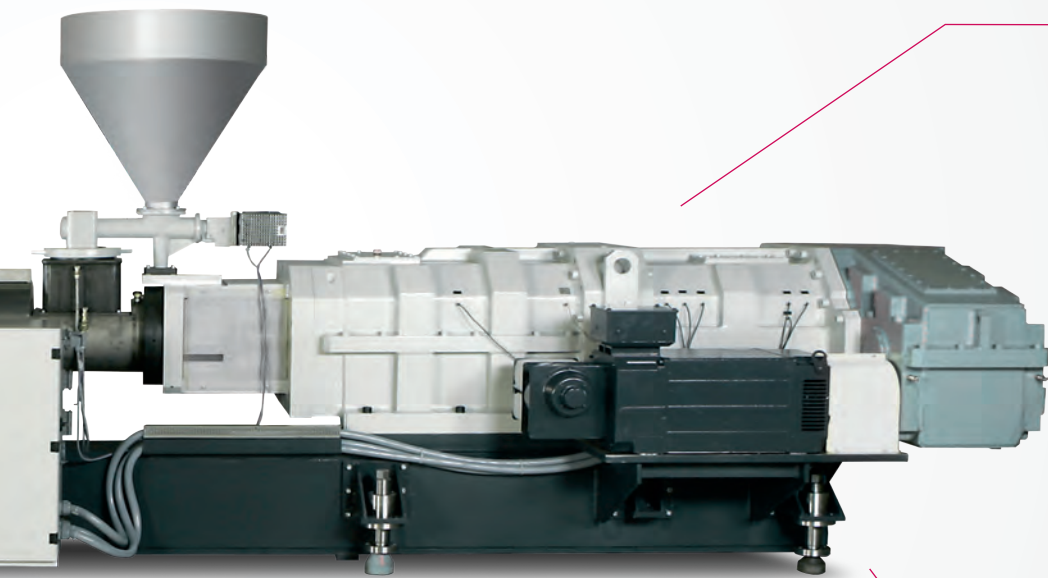
Vorgefertigte Bausteine für die Extruder-Applikation



## DIE 360°-LÖSUNG FÜR IHREN ERFOLG:

Für die komplette Automatisierung einer Extruderanlage bietet KEB ein umfangreiches Projekt-Framework an, mit dem es möglich ist, sowohl den Extruder selbst, als auch die Nachfolgeaggregate zu betreiben. Angefangen von der neuentwickelten Extrudersoftware, die perfekt auf die Performance unserer Steuerungstechnik abgestimmt ist, über die KEB Drive Controller, bis hin zu den Motoren.

Unser Portfolio ermöglicht dem Anwender eine 360°-Lösung für seine Maschine zu erstellen. Dabei lässt sich die Extruderlösung sowohl soft- als auch hardwaretechnisch optimal an die Anforderungen der Kundenmaschine anpassen.



### EUROMAP

Einhaltung der Euromap  
84 und 83 Standards



### OPC UA

Schnittstelle für OPC UA

### MOTORENTYPEN

Diverse Motorentypen  
(IPM, SynRM, SM, ASM)



## EXTRUDERSOFTWARE

Die Extrudersoftware beinhaltet sowohl ein modernes HMI-Design als auch ein Basis-Steuerungsprojekt mit bereits vorgefertigten Bausteinen. Durch die offene und nach Euromap programmierte Lösung können Sie das Steuerungsprojekt und die HMI-Oberfläche nach Ihren Wünschen erweitern und individuell gestalten. Darüber hinaus bietet die Software in ihrer Grundstruktur bereits viele anwendungsspezifische Funktionen. Durch einen integrierten Inbetriebnahme-Wizard ist es möglich, ein vollständiges Setup der Maschine über die HMI-Oberfläche durchzuführen. Des Weiteren verfügt die Software über hervorragende Regler, die sich über ein Auto-Tuning eigenständig konfigurieren lassen und speziell für die Extruder-Applikation entwickelt wurden.

Neben der Prozessvisualisierung bietet die HMI-Oberfläche zusätzlich noch weitere Features wie zum Beispiel eine fertige Benutzerverwaltung, eine Langzeittrenddarstellung und ein umfangreiches Errorhandling, um dem Anwender die Visualisierung und Programmierung zu erleichtern.



### HIGHLIGHTS

- Umfangreiches Projekt-Framework um Extruderanlagen zu automatisieren
- Perfekt aufeinander abgestimmte Hard- und Software
- Spezielle Regler für Extruder-Applikationen
- Entwickelt nach Euromap-Standards



**Automation with Drive**

**keb-automation.com**

KEB Automation KG Südstraße 38 32683 Bartrup Tel. +49 5263 401-0 E-Mail: info@keb.de

© KEB 00.00.000-4KUN 10.2019 Technische Änderungen vorbehalten!