



## Warum Servo?

Why servo?

**DE** Es gibt zwar sehr viele Aspekte die für einen Einsatz von Servo-Technologien bei der Automatisierung von Spritzgießwerkzeugen sprechen, aber man kann es auch schlicht auf einen Punkt bringen: **100% Kontrolle!**

**EN** There are many aspects which favor the use of servo technology in the automation of injection molding tools, but you can also bring it in a nutshell: **100% Control!**



## Sicherheit geht vor!

Safety first!

**DE** Sicherheit ist einer der hauptsächlichen Aspekte bei der Entwicklung unserer Steuerungen – Sicherheit für den Anwender – Prozesssicherheit beim Spritzgießen und Sicherheit für das Spritzgießwerkzeug.

Dieser Anspruch ist Bestandteil aller unserer Steuerungen und ermöglicht Ihnen die vollständige Kontrolle über Ihren Spritzgießprozess!

- Bediener-Sicherheit nach EG Maschinenrichtlinie
- Zugangskontrolle der Bediener Ebenen und Nachweisbarkeit bei Prozessabweichungen.
- Präzise und kontrollierbare Bewegungsabläufe beim Spritzgießen
- Permanente Drehmoment- und Kraftüberwachung mit Sicherheits-Stopp.

**EN** Security is one of the main aspects in the development of our controllers – security for the user – process safety during injection molding and safety for the injection mold.

This demand is part of all our control units, allowing you complete control over your injection molding process!

- Operator safety in accordance with EU Machinery Directive
- Access control of user levels and traceability in case of process deviations.
- Precise and controlled movement during injection molding
- Permanent torque and force monitoring with safety stop.

## Einheitliches Bedienkonzept

Uniform operating concept

**DE** Alle Servomold Steuerungen verfügen über ein einheitliches Bedienkonzept – die Software ist leicht bedienbar und kann über einfache Parametrierung individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden.



**Referenzfahrt-Modus**  
Homing mode



**Handbetrieb-Modus**  
Manual mode



**Automatik-Modus**  
Automatic mode

### Besondere Merkmale

- Programmverwaltung (Rezepturverwaltung) mit internem Speicher oder auf USB-Stick
- Drehmoment- und Kraftüberwachung durch Angabe reeller Werte in Nm (Drehbewegungen) oder N (Linearbewegungen).
- Anpassung der Servoregler auf unterschiedlichste mechanische Anforderungen mittels Autotuning
- Benutzerverwaltung mit 5 passwortgeschützten Bedienerbenen
- einfaches Umstellen von Sprachversionen
- Leistungsfähiger Programmeditor zur universellen Erstellung von Ablaufprogrammen (Rampen, Geschwindigkeiten, Beschleunigungen etc.)

### Special features

- Program management (recipe management) with internal memory or on a USB stick
- Torque and force monitoring by indicating real values in Nm (rotary motions) or N (linear movements).
- Adjusting the servo controller to many different mechanical requirements by autotuning
- User management with 5 password protected user levels
- Easily switchable language versions
- Powerful program editor for universal creation of sequence programs (ramps, velocities, accelerations, etc.)

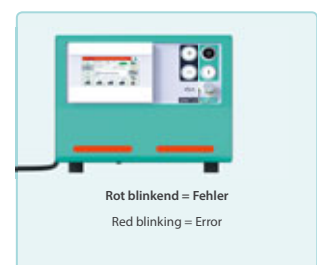
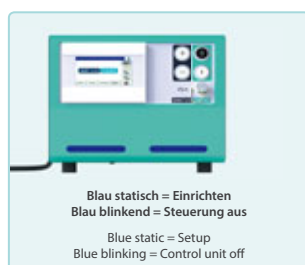
**EN** All Servomold control units feature a uniform operating concept – the software is easy to use and can be customized individually to the respective requirements by simple parametrization.

## LED-Leuchtband

LED light strip

**DE** Alle Servomold Steuerungen signalisieren durch ein LED-Leuchtband die verschiedenen Betriebszustände sowie die Überschreitung von Drehmomentgrenzen oder sonstigen Störungen. Dies trägt erheblich zur Sicherheit und zum Bedienkomfort der Steuerung bei – somit sind Sie jederzeit über den Status Ihres Fertigungsprozesses informiert.

**EN** All Servomold control units signal by an LED light strip the various operating states as well as the exceeding of torque limits or other disfunctions. This contributes considerably to the safety and ease of use of the control unit - so you are always informed about the status of your production process.



**DE** Grundsätzlich kann die Anbindung an Spritzgießmaschinen in die Themen Produktsicherheit und Kommunikation unterteilt werden.

### Schnittstell an Spritzgießmaschine

Interface on the injection molding machine

**EN** Basically, the connection to injection molding machines can be divided into the topics product safety and communication.

## Produktsicherheit

Product safety

**DE** Um der Produktsicherheit entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zu genügen, muss die Steuerung in das Nothalt- und Schutztürsystem der Spritzgießmaschine eingebunden werden. Möglichkeiten dazu bieten verschiedene Standardschnittstellen (Euromap), spezielle Nothalt- und Schutztürschnittstellen oder eine individuelle Erweiterung des Nothalt- und Schutztürsystems mittels Sicherheitsrelais.

**EN** In order to meet the product safety in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC, the control unit must be included in the emergency stop and protective door system of the injection molding machine. Possibilities for that are offered by various standard interfaces (Euromap), special emergency stop and protective door interfaces or a custom extension of the emergency stop and protective door circuit by means of safety relays.

## Kommunikation

Communication

**Die Kommunikation mit der Spritzgießmaschine erfolgt über 24 V Signale. Die Möglichkeiten dazu sind sehr vielfältig:**

### Kernzug Signale

Sie verwenden dazu die 24 V Schaltsignale eines hydraulischen Kernzuges (Kern einfahren / Kern ausfahren) und melden die Endpositionen (Kern ist eingefahren / Kern ist ausgefahren) beim Ende der jeweiligen Bewegung zurück.

### Euromap 74 Schnittstelle

Diese optionale Schnittstelle ist speziell für die Verwendung mit elektrischen Kernzügen vorgesehen und bietet sowohl für die Kommunikation als auch für die Produktsicherheit entsprechende Signale.

### Digitale Ein- und Ausgänge

Diese sind meist als frei programmierbare Ein- und Ausgänge vorhanden und können zur Kommunikation variabel verwendet werden.

**The communication with the injection molding machine takes place via 24 V signals. The possibilities for this are manifold:**

### Core puller signals

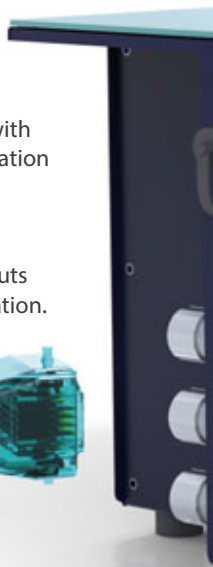
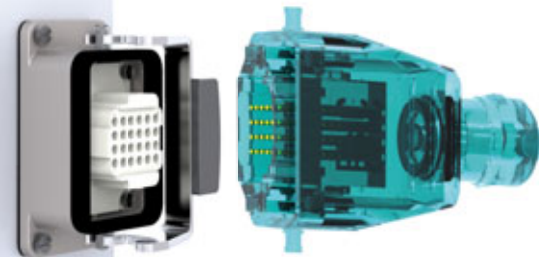
You can use the 24 V switching signals of a hydraulic core puller (core forward/ core retract) and report the final positions (core is forwarded / core is retracted) back at the end of each movement.

### Euromap 74 interface

This optional interface is specifically designed for use with electrical core pullers and provides both for communication as well as for signals relevant to product safety.

### Digital input and output signals:

These are usually available as freely programmable inputs and outputs and can be used arbitrarily for communication.



## SKS-3.1 / SKS-3.2 / SKS-3.3

**DE** Unsere gängigste Baureihe der Servo-Komplettsteuerungen bietet trotz kompakter Abmessungen eine komplette 400 V Steuerungslösung inklusive:

- 5,7" Touchpanel zur Bedienung und Überwachung der Bewegungsabläufe
- Sicherheitstechnik (Nothalt- und Schutztür)
- Für 1, 2 oder 3 Antriebe erhältlich
- 400 V Regelungstechnik mit max. 20 A oder optional 45 A für Motoren mit größerer Leistung.

**EN** Our most common series of servo control units provides, although compact, a complete 400 V control solution including:

- 5.7 „touch panel for operation and monitoring of the movements
- Security Technology (emergency stop and protective door)
- Available for 1, 2 or 3 drives
- 400 V control technology with max. 20 A or optional, 45 A for motors with higher power.

**Integrierter Touchpanel**  
Integrated Touchpanel

**USB-Schnittstelle**  
USB Interface

**LED-Leuchtband**  
LED lighting stripe



**Gehäuse IP32**  
Housing IP32

**Schnittstell an Servomold Steuerung**  
Interface on Servomold control unit.





## SUS-4.1 / SUS-4.2 / SUS-4.3 / SUS-4.4

**DE** Die Servo-Universalsteuerungen können durch ein separates Bedienteil je nach Anforderung flexibel zusammengestellt werden:

- Bedienteil mit Touchpanel in unterschiedlichen Leistungsklassen
- Sicherheitstechnik (Nothalt- und Schutztür) inklusive
- Steuerung kann außerhalb des Arbeitsbereiches platziert werden
- Für 1-4 Antriebe erhältlich

**EN** The servo universal control units can be combined flexibly with a separate operating panel, depending on the requirements:

- Operating panel with touch panel in different performance classes
- Security technology (emergency stop and safety door) included
- Control unit can be placed outside the working area
- Available for 1-4 drives



## SUS-Panel

**Bedienpanel zu SUS / SRS**  
Control panel for SUS / SRS



## SRS

**DE** Die Servo-Racksteuerung für größere Automatisierungsaufgaben:

- Bedienteil mit Touchpanel in unterschiedlichen Leistungsklassen
- Sicherheitstechnik (Nothalt- und Schutztür) inklusive
- Hochwertiges und robustes Rack-Metallgehäuse mit Laufrollen
- Für 4, 6 und 8 Antriebe erhältlich

**EN** The servo control unit „rack“ for larger automation tasks:

- Control panel with touch panel in different performance classes
- Security technology (emergency stop and safety door) included
- High quality and sturdy metal-case rack with casters
- Available for 4, 6 and 8 drives



**DE** Das Bedienpanel dient zur Steuerung der Antriebe bei den Steuerungen SUS und SRS. Es ist in zwei Leistungsklassen erhältlich:

- SUS-EcoPanel – Einfachere Ausführung für bis zu 4 Antriebe
- SUS-ProPanel – Leistungsstärkere Version für bis zu 8 Antriebe

**EN** The control panel is used to control the drives in the controls SUS and SRS. It is available in two performance classes:

- SUS Ecopanel – Standard version for up to 4 drives
- SUS ProPanel – More powerful version for up to 8 drives

