

**SMART MECHATRONIX**

**SMART FUNCTION KIT**

**FOR PRESSING**

**PLUG & PRODUCE**

**ZERO PROGRAMMING**

**FAST COMMISSIONING**



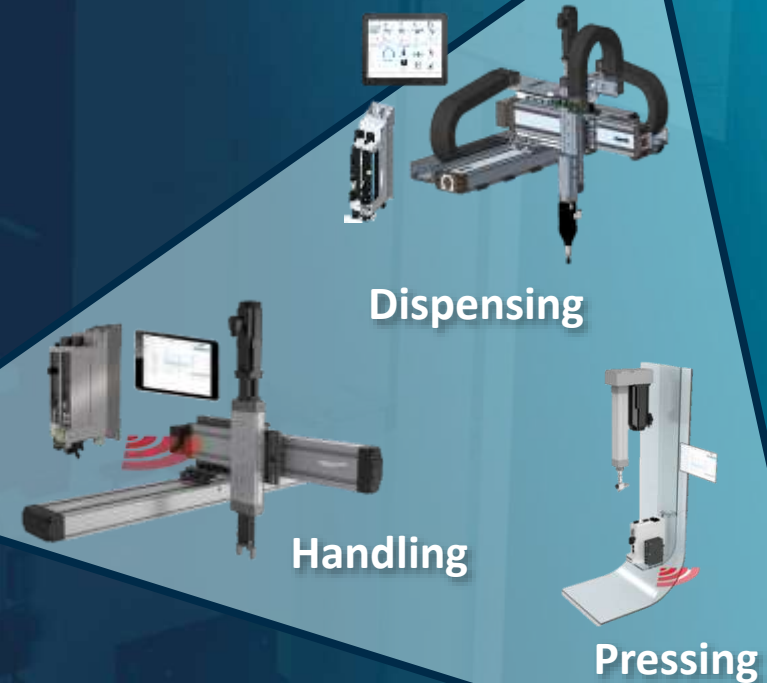
**rexroth**  
A Bosch Company

# SMART FUNCTION KIT

## PRODUKTVISION

**Best-in-Class** Lineartechnik  
Komponenten + Software  
von Bosch Rexroth + Automations-  
hardware = SMART  
FUNCTION KITS  
**Subsysteme**

- Einfache Produktauslegung
- Intuitives User Interface
- Geführte Inbetriebnahme
- Graphische Programmierung
- Offene Schnittstellen



# Smart Function Kit

## Pressing



# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## HIGHLIGHTS



### Einfache Produktauswahl

- Vorausgewählte mechanische, elektrische und Software-Komponenten sind in verschiedene Kits für Kräfte bis 70 kN gebündelt
- Alle Komponenten von einem Lieferanten – in bewährter Rexroth Qualität



### Plug & Produce

- Lieferung in einem Paket, inklusive vorinstallierter Bediensoftware
- Auto-Parametrierung des Reglers
- Funktionsbausteine für die schnelle Anbindung an übergeordnete Steuerungen



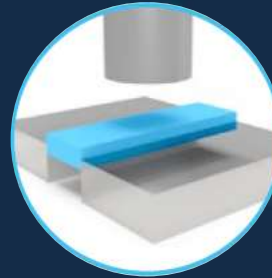
### Zero Programming

- Modernes und intuitives Design
- Keine Programmierkenntnisse notwendig
- Einfache und logische Konfiguration des Prozesses und der Bewertungselemente
- Browserbasierte Web HMI, nutzbar auf diversen Endgeräten

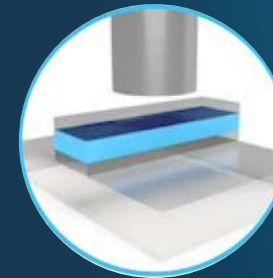
# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## ANWENDUNGEN

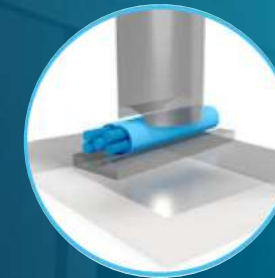
- Effiziente **Montage- und Fügeprozesse** in unterschiedlichsten Industriebranchen
- **Umformprozesse** in der Metall- und Kunststoffindustrie sowie der Verpackungstechnik
- **Prüf- und Testaufgaben** in der Entwicklung, Qualitätssicherung oder in Testlaboren



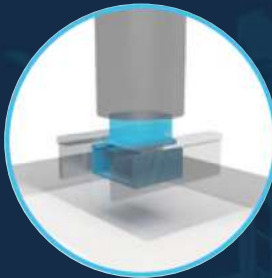
EINPRESSEN



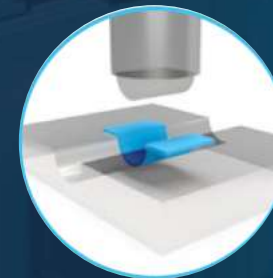
PRESSEN



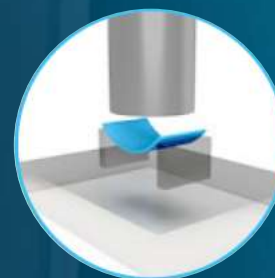
CRIMPEN



CLIPSEN



FORMEN



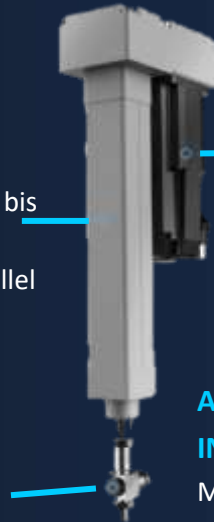
TESTEN

# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## HIGHLIGHTS

### ELEKTROMECHANISCHER ZYLINDER EMC / EMC-HP

- Frei konfigurierbarer Hub bis 400 mm
- Motoranbau axial oder parallel



### SERVOMOTOR MS2N

- Mit Absolutwertgeber und Motorbremse
- Systemkonfiguration im Geberspeicher

### ANTRIEBSREGLER INDRADRIE HCS01

Mit integrierter SPS (MLD)

- 7 digitale Eingänge
- 1 umschaltbarer digitaler I/O
- Sicherheitsfunktionen: Safe Torque Off oder Safe Motion
- Bis Performance Level e

### KRAFTSENSOR

- Kraftmesssensor wählbar (mit/ohne)
- DMS Technologie
- Ab Werk vorkalibriert

### I4.0 FÄHIG

OPC-UA:

- Datenaustausch und Vernetzung
- Aufruf aller Funktionen des SFK

REST-API:

- Einfache Kommunikation mit dem SFK aus einem IT-System heraus



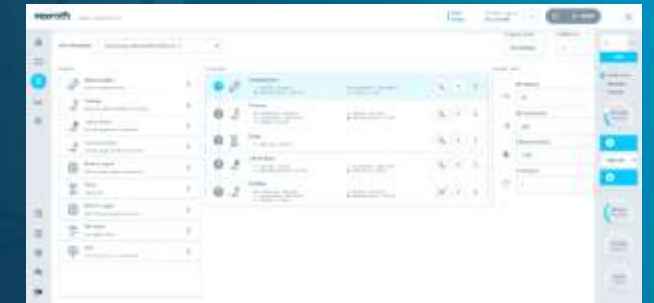
### INDUSTRIE PC PR21

- Linux (Ubuntu Core) Betriebssystem
- Webserver mit HMI
- Integrierte Datenbank

### FELDBUS Anbindung

Einfachste Integration durch Funktionsbausteine für Profinet & Sercos

- Sercos || Profinet
- Ethernet || EthernetIP



### SOFTWARE

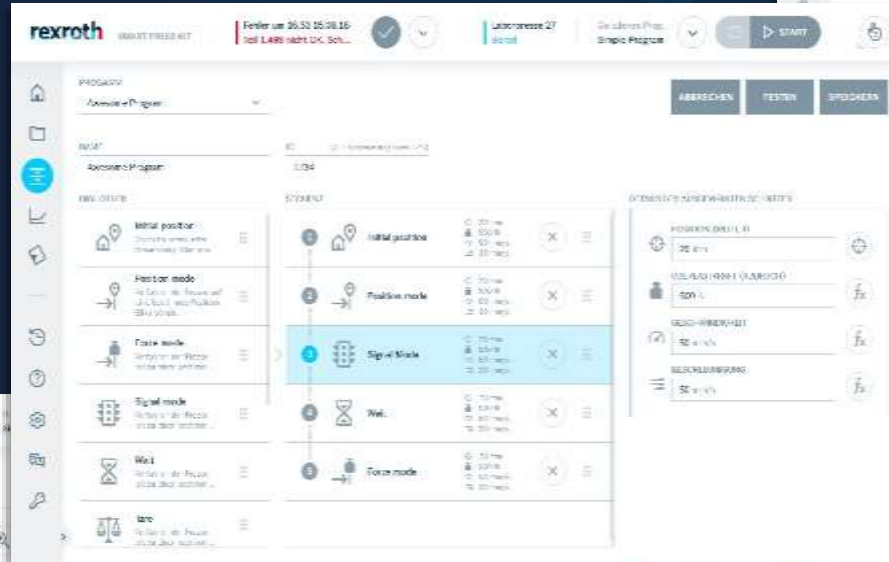
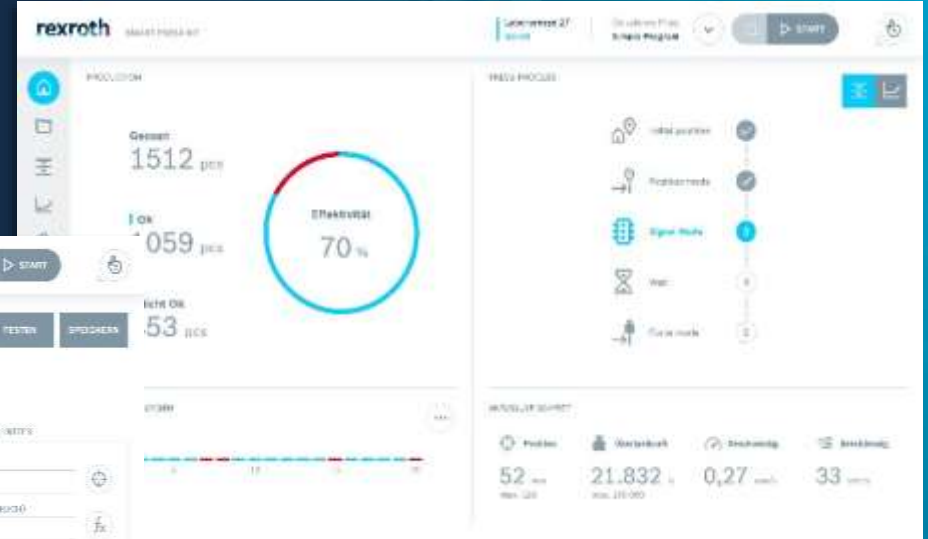
- Web HMI
- Inbetriebnahme Wizard
- Prozesskonfiguration und Auswertung
- Endgerätunabhängig

# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

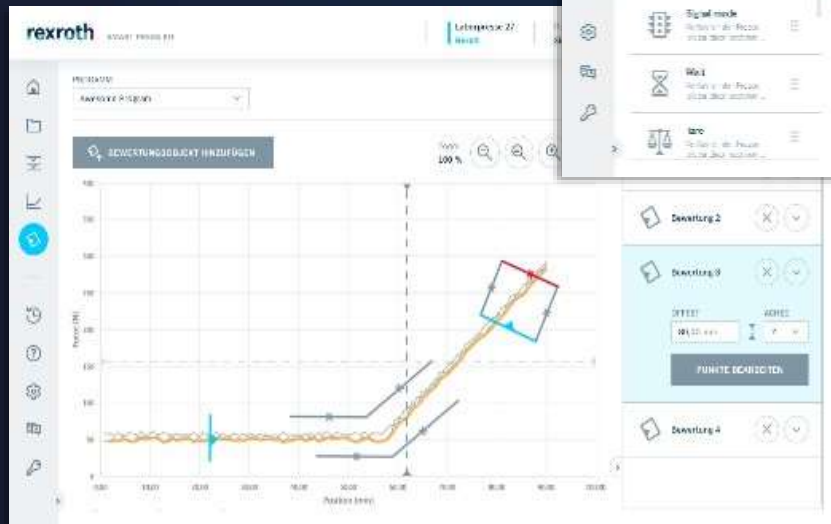
## INTUITIVE HMI



Einfache Inbetriebnahme  
dank Wizard



Einfache Integration in überlegende  
Steuerungs- & IT-Infrastruktur









- Drag & Drop Prozesskonfiguration
- Programmerstellung in Sekunden
- Keinerlei Programmierkenntnisse nötig

# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## SOFTWARE FEATURES

### Intuitive Programmerstellung

-  Bibliothek
-  Drag & Drop Prozesskonfiguration
-  Ohne jegliche Programmierkenntnisse bedienbar
-  Hohe Anpassbarkeit & Flexibilität im Prozess
-  Einfachste Integration in Steuerung durch Feldbus ID
-  Überwachtes System, keine Beschädigung durch falsche Parameter möglich









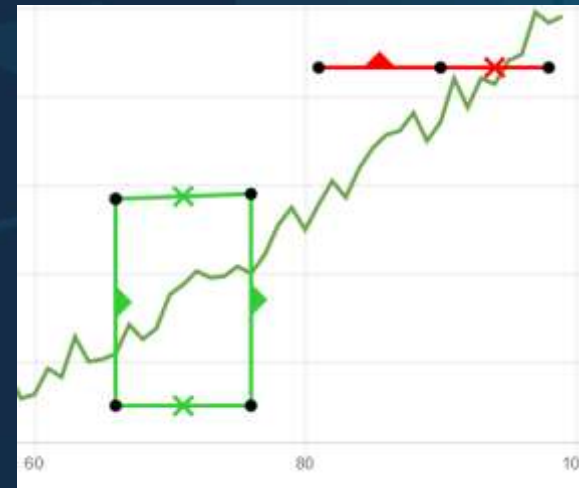


# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## SOFTWARE FEATURES

### Auswertung und Diagnose via Dashboard

-  Analyse der Kraft-Weg-Kurven
-  Visualisierung des Prozessergebnisses (OK/NOK)
-  Speicherung von Prozessdaten zur Qualitätssicherung in interner Datenbank
-  Presshistorie mit Filter- und Exportfunktion
-  Integriertes Logbuch mit Klartextfehlermeldungen
-  Datenzugriff über ReST Programmierschnittstelle



# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## PRODUKTKONFIGURATION

Nennkraft	BAUGRÖSSE	VERFAHRWEG	MOTORANBAU	SICHERHEITS-TECHNOLOGIE	KRAFTSENSOR	KABELLÄNGE
2 kN	SPK-002	35 – 400 mm	Axial Parallel	Safe Torque Off	ohne	5 m
4 kN	SPK-004	40 – 400 mm			mit	10 m
7 kN	SPK-007	65 – 400 mm		Safe Motion	ohne	5 m
12 kN	SPK-012	80 – 400 mm			mit	10 m
19 kN	SPK-019	70 – 400 mm		ohne	5 m	
30 kN	SPK-030	90 – 400 mm		mit	10 m	
45 kN	SPK-045	110 – 400 mm		ohne	5 m	
70 kN	SPK-070	130 – 400 mm		mit	10 m	

Mit nur sechs Klicks zum individuellen Smart Function Kit.

### AUSLEGUNGS-TOOLS

LinSelect



Online-Konfigurator

# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## TECHNISCHE DATEN

GRÖÖE	002	004	007	012	019	030	045	070
Verfahrweg [mm]	35...400	40...400	65...400	80...400	70...400	90...400	110...400	130...400
Nennkraft [kN]	2	4	7	12	19	30	45	70
Maximalkraft [kN]	3	6	10	15	20	40	47	72
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,38	0,32	0,55	0,5	0,37	0,5	0,32	0,26



KRAFTMESSUNG	Messtechnologie: DMS							
Messbereich [kN]	-0,3...+3	-0,6...+6	-1...+10	-1...+15	-1...+20	-1...+40	-1...+55	-1...+75
Abtastrate [Hz]	1000							
Auflösung [Bit]	14							
Genauigkeit (Linearität) [% MB]	+/- 0,3							

# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## TECHNISCHE DATEN



ANTRIEBSREGLER (mit MLD)	002	004	007	012	019	030	045	070
Netzanschlussspannung [V]	1 x AC 110...230 3 x AC 110...230	1 x AC 110...230 3 x AC 110...230	3 x AC 200...500	3 x AC 200...500	3 x AC 200...500	3 x AC 200...500	3 x AC 200...500	3 x AC 200...500
Netzeingangsdauerstrom [A] (einphasig)	8,30	8,30	x	x	x	x	x	X
Netzeingangsdauerstrom [A] (dreiphasig)	4,50	4,50	8,00	8,00	8/25	25,00	25,00	25,00
Sicherheitsfunktion nach EN 61800-5-2	sicher abgeschaltetes Moment (STO) oder Safe Motion							
Feldbusschnittstelle	Profinet, Ethernet/IP, EtherCAT, Sercos III							

# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## REDUZIERTER ENGINEERING AUFWAND

Einfache  
und intuitive  
Auslegung  
Dank  
LINselect

Perfekt  
abgestimmte  
Komponenten  
auf Kopfdruck

Reduktion

um **90%**



● Konventionell ● Smart Function Kit

Berechnungsgrundlage:  
Reduktion von 20 auf 2 Mannstunden

Reduktion

um **80%**



● Konventionell ● Smart Function Kit

Berechnungsgrundlage:  
Reduktion von 3 auf 0,5 Manntage

Schnelle  
Inbetriebnahme  
durch  
automatische  
Antriebs-  
parametrierung

Erleichterte  
Integration  
durch  
fertige  
Funktionsblöcke  
(Sercos & Profinet)

# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

## CUSTOMER SUCCESS STORY

### SENSATA TECHNOLOGIES

Sensata ist einer der weltweit führenden Anbieter für Sensorik Lösungen, Steuerung und Energiemanagement.

#### Entscheidungsgründe für Sensata:

- Individuelle Lösung durch modularen mechatronischen Baukasten
- Intuitive Software für einfachste Inbetriebnahme und Prozesskonfiguration
- Dokumentation von Prozessdaten zu Qualitätszwecken
- Flexibilität im Hinblick auf kleine Losgrößen
- Alles aus einer Hand

*„Das Smart Function Kit ist eine zukunftsfähige Lösung für die Fabrik von morgen. Aufbau und Inbetriebnahme benötigten keine Programmierkenntnisse und erfolgten schnell und einfach.“*

Jean-Marc Hubsch, Sensata



Hohe Prozess-  
transparenz

Reduktion der  
Engineeringzeit

# SMART FUNCTION KIT FOR PRESSING

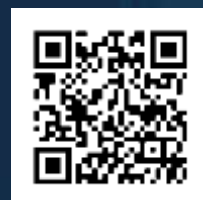
## MEHR INFORMATIONEN



Hier klicken!

Unsere Experten helfen  
Ihnen gerne weiter:

[smartproducts@boschrexroth.de](mailto:smartproducts@boschrexroth.de)



Oder hier scannen!