

Wir steuern ihre Ideen.



Wir bewegen ihre Mechanik



Automation ab 1 Stück



Alles aus einer Hand

Automation  
Motion  
Controller

---

## 40 Jahre Erfahrung

Mit über 40-jähriger Erfahrung präsentiert sich sm motion control als Partner in der Steuerungstechnik, Automatisierungstechnik und Antriebstechnik. Die sm motion control gmbh ist Hersteller von elektronischen Steuerungen, die als Bahnsteuerungen, Positioniersteuerungen, Kompakt-Steuerungen und All-in-one-Steuerungen eingesetzt werden. Auf Basis unserer innovativen Steuerungsfamilie projektieren wir komplexe industrielle Automatisierungssysteme einschließlich Antriebstechnik und Mechanik.

---

## Kompetenzen

- Entwicklung und Herstellung von elektronischen Steuerungen
- Steuerungs- und Antriebsauslegung
- Elektrokonstruktion, Schaltschrankbau
- Softwareentwicklung und Inbetriebnahme
- Projektierung von kompletten Positioniersystemen
- Entwicklung und Produktion von kundenspezifischen elektronischen Geräten und Komponenten
- Retrofit von Maschinen
- Sondermaschinen

---

## Tradition

Wir legen Wert auf Tradition, Zuverlässigkeit und Vertrauen. Mit unseren Kunden pflegen wir langjährige Partnerschaften und arbeiten eng zusammen. Aus diesem Grund sind bei unseren Kunden häufig mehrere Steuerungsgenerationen gleichzeitig im Einsatz.

# smmx – Der Automation Controller

4 Steuerungsfunktionen in einem Gerät vereint:  
CNC – SPS – Motion Control – Visualisierung

# smmx



## Eigenschaften

Automation Controller für CNC, SPS,  
Motion Control und Visualisierung  
Leistungsfähig, modular, skalierbar  
Modernes Entwicklungssystem (CODESYS V3)

## CNC

Bahnsteuerung für bis zu 16 Schritt-  
oder Servoachsen  
Linear-, Zirkular- und Helix-Interpolation  
8 unabhängige CNC-Kanäle  
Programmerstellung nach DIN 66025

## SPS

CODESYS V3  
inkl. Bausteine für Motion Control

## Visualisierung

CODESYS V3  
- Target-Visualisierung für Farb-Touchpanels 5" – 15"  
- WEB-Visualisierung für Remote-PC

## Betriebssystem

Realtime Linux

## Schnittstellen

2x Ethernet 10/100 MBit, 2x RS232, 2x CAN, 2x USB  
EtherCAT, CANopen

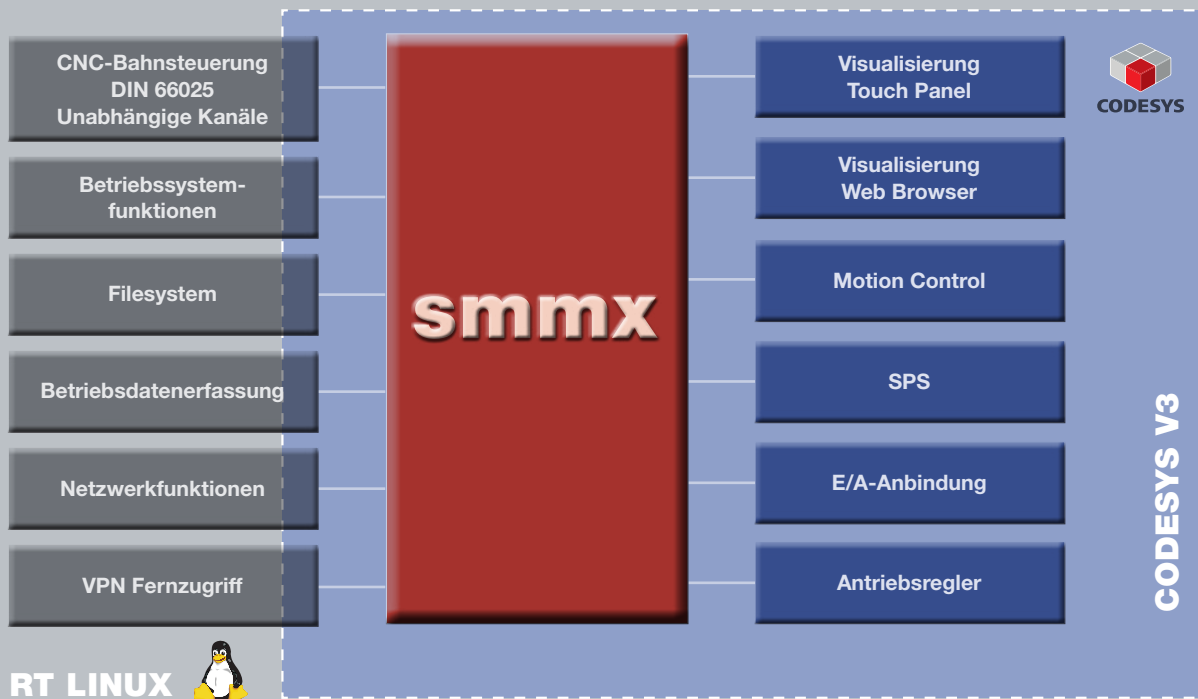
## Fernzugriff

Serverfunktionen für Setup und Betrieb:  
Web, FTP, ssh, OPC-UA, ModbusTCP

# smmx – Offene Plattform

Durch die offene Automatisierungsplattform hat der Anwender die Möglichkeit, eigenes Maschinen-Know-How zu integrieren. CNC-Programme in DIN66025-Sprache (G-/M-Befehle) können in mehreren unabhängigen Kanälen ablaufen. SPS-, Motion Control- und Visualisierungsfunktionen werden mit CODESYS V3 programmiert. So lassen sich über die Steuerung smmx auch Touch-Panel- und WEB-Visualisierungen realisieren. Die bisher notwendige Aufteilung zwischen Steuerung und Bediengerät wird dadurch überflüssig.

## Automation Controller smmx: Offene Systemarchitektur



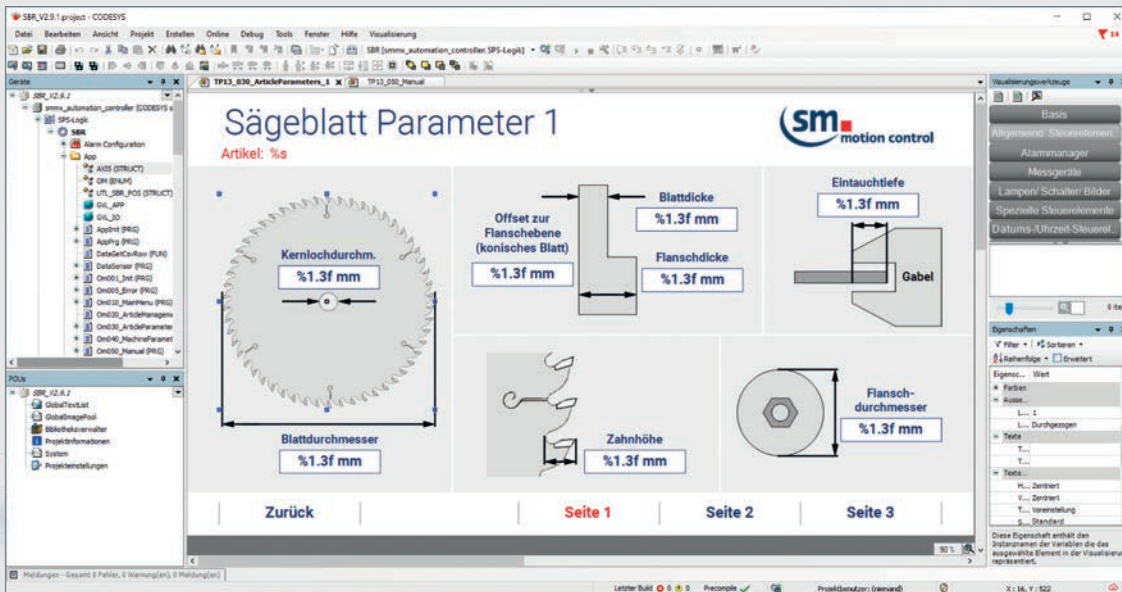
### Weitere Highlights

- Maschinenanwendungen skalierbar projektieren
- Gemeinsamer Variablenraum für CNC, SPS und Visualisierung
- Benutzerverwaltung
- Alarmmanagement
- Update der Applikation über USB-Stick
- Konfiguration über Initialisierungsdateien

# smmx – CODESYS integriert

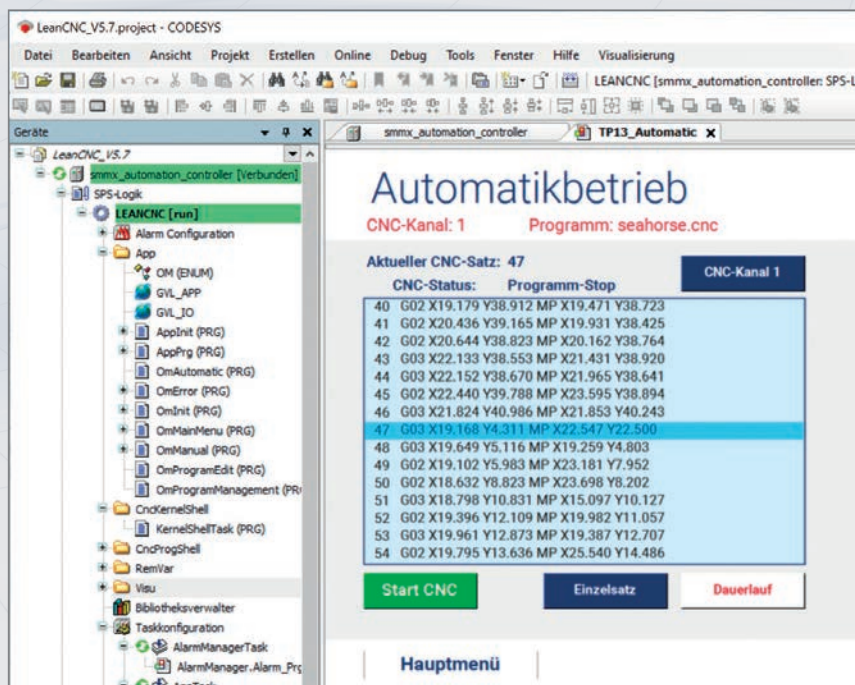
Der Automation Controller smmx wird mit dem objektorientierten Entwicklungssystem CODESYS V3 projiziert. Komplette Steuerungs-, Automatisierungs- und Visualisierungsaufgaben können dadurch mit nur einem Projektierungswerkzeug realisiert werden.

smmx



Beispielprojekt in der CODESYS-Entwicklungsumgebung

Vorbereitete CODESYS-Templates für alle Automatisierungsaufgaben stehen für die Steuerungsplattform smmx zur Verfügung



# smmx – Aktuelle Bauformen

Der Automation Controller smmx ist aktuell in folgenden Bauformen erhältlich:

## smmx.box

smmx als kompaktes Hutschienenmodul

- Abmessungen 46 x 130 x 84 mm
- Spannungsversorgung 24 VDC
- Visualisierung der Applikation über WEB-Browser



## smmx.tp5

smmx mit integriertem 5,7“ Farb-Touchpanel

- Auflösung 640 x 480 px
- Anzeigefläche 115 x 86 mm
- Kapazitiver Touch
- Al-Gehäuse mit Vollglasfront für Frontplatten-Einbau
- Abmessungen 160 x 132 x 45 mm
- Spannungsversorgung 24 VDC



## smmx.tp7

smmx mit integriertem 7“ Farb-Touchpanel

- Auflösung 1280 x 800 px
- Anzeigefläche 150 x 93 mm
- Kapazitiver Touch
- Al-Gehäuse mit Vollglasfront für Frontplatten-Einbau
- Abmessungen 208 x 134 x 55 mm
- Spannungsversorgung 24 VDC



## smmx.tp10

smmx mit integriertem 10“ Farb-Touchpanel

- Auflösung 1280 x 800 px
- Anzeigefläche 216 x 135 mm
- Kapazitiver Touch
- Al-Gehäuse mit Vollglasfront für Frontplatten-Einbau
- Abmessungen 264 x 184 x 49 mm
- Spannungsversorgung 24 VDC

Weitere Bauformen auf Anfrage – wir sind flexibel bezüglich Displaygröße, Gehäusematerial und -form.



### smmx.tp13

#### smmx mit integriertem 13,3" Farb-Touchpanel

- Auflösung 1366 x 768 px
- Anzeigefläche 294 x 168 mm
- Kapazitiver Touch
- AI-Gehäuse mit Vollglasfront für Frontplatten-Einbau
- Abmessungen 345 x 283 x 61 mm
- Spannungsversorgung 24 VDC



### smmx.tp15

#### smmx mit integriertem 15,6" Farb-Touchpanel

- Auflösung 1366 x 768 px
- Anzeigefläche 345 x 195 mm
- Kapazitiver Touch
- AI-Gehäuse mit Vollglasfront für Frontplatten-Einbau
- Abmessungen 400 x 258 x 50 mm
- Spannungsversorgung 24 VDC



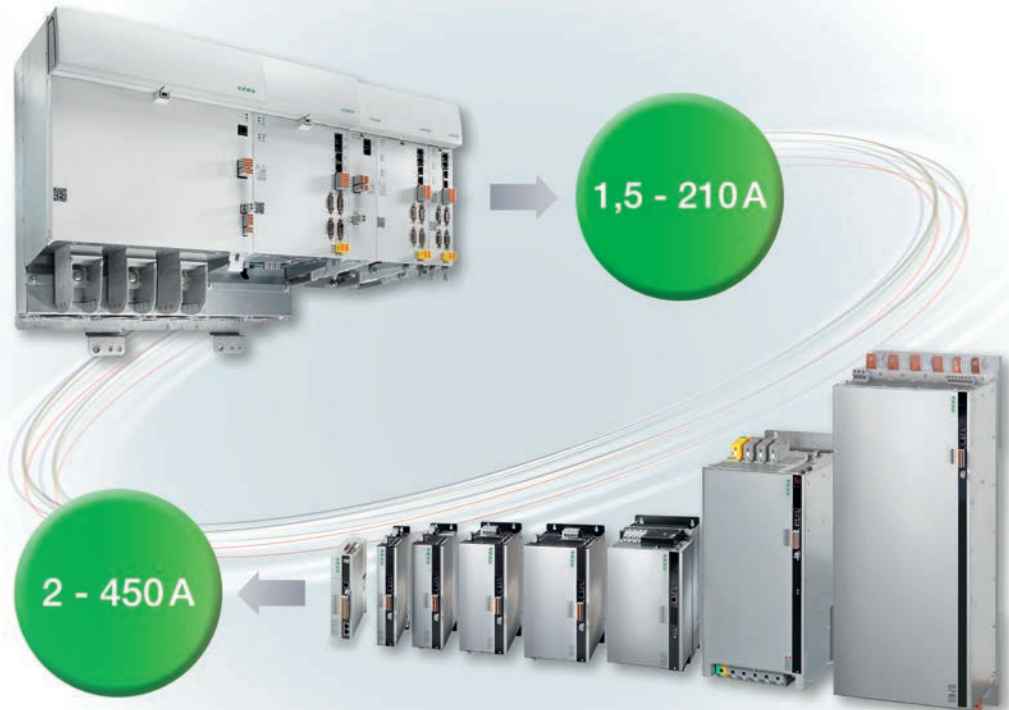
### smmx.4x11/3/320R im 19"-Rack

- Bis zu 4 integrierte, digitale AC-Servo- oder Schrittmotorverstärker
- Integriertes 7"-Farb-Touchpanel (Auflösung 800 x 480 px)
- Integriertes Not-Aus-Relais
- Ein- und Ausgänge wahlweise auf 37-pol. SUB-D-Stecker oder über externe EtherCAT-Klemmen
- USB- und Ethernet-Anschluss
- Stahlblechgehäuse im 19"-Format
- Spannungsversorgung 230VAC

Bauformen

# Starker Partner: KEBA

In der Servo-Antriebstechnik vertrauen wir auf einen starken Partner, mit dem wir seit vielen Jahren zusammenarbeiten - Hand in Hand für Ihre beste Automatisierungslösung!



## Highlights, die überzeugen

Unsere Antriebssysteme sind die Basis für Performance, Produktivität und Sicherheit Ihrer Maschine. Die Modularität sowie das große Produkt- und Leistungsspektrum gewährleisten Ihnen jederzeit eine optimale und schnelle Einbindung in die Maschinenautomatisierung.

- Energieeffiziente Mehrachssysteme (230 – 480 V AC mit 1,5 A – 450 A)
- Flexible Einzelachssysteme (24 V DC – 480 V AC mit 2 A – 450 A)
- Branchenspezifische Varianten und Systeme
- Skalierbare Safe Motion Lösungen nach PLe/SIL3





# Antriebskomponenten – Motoren und Leistungsverstärker



## Einkabellösung

- Mit nur einem Kabel zum Servomotor
- Weniger Hardware & Steckverbindungen
- Schnellere Installation
- Spart Platz, Gewicht & Lagerkosten
- Wirtschaftlich & betriebssicher



## Motoren

- Kompakt und Platz sparend
- Hohe Energieeffizienz, Leistungsdichte und Zuverlässigkeit
- Fein gestufte Drehzahl- und Drehmomentbereiche für die jeweilige Anwendung exakt ausgelegt

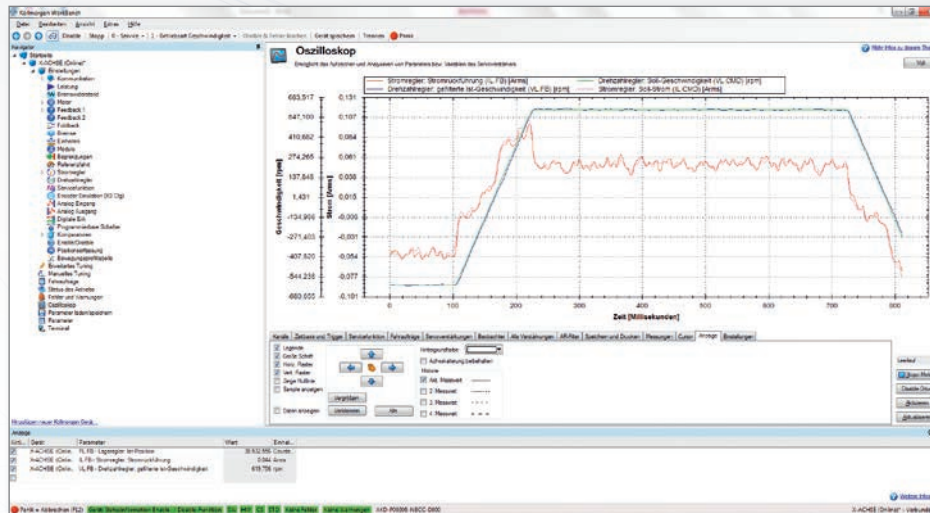


## Schrittmotor-Verstärker

- Sehr kompakter Leistungsverstärker für 2-Phasen-Schrittmotor
- Motostrombereich: 1,5 A – 8 A
- Motorspannungsbereich: 24 V – 48 V
- Schrittzahl einstellbar bis 10.000 Schritte/Motorumdrehung
- EtherCAT-Interface

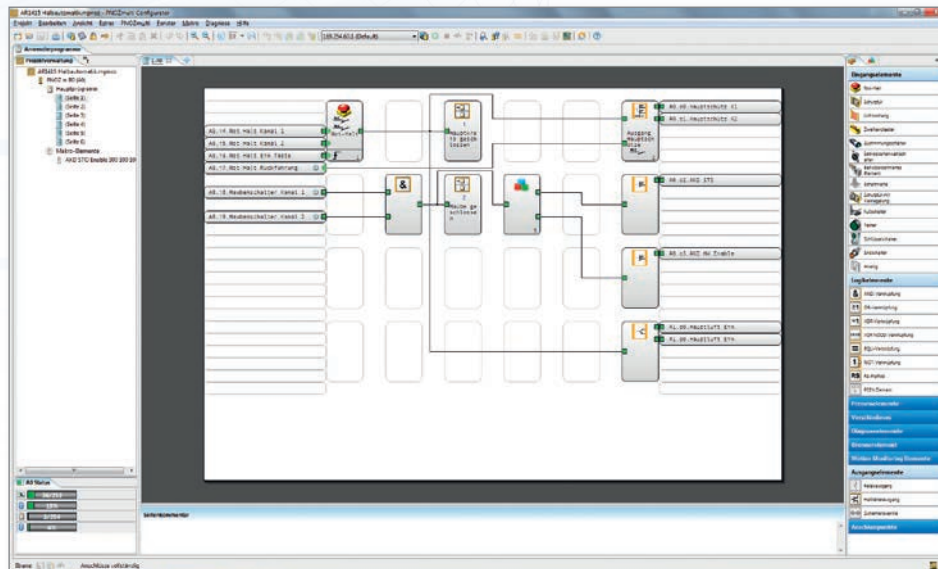
# Software nach Maß – flexible Bausteine, intuitive Bedienung

Unsere modernen Software-Werkzeuge decken alle Bereiche der industriellen Automatisierungstechnik ab. Aus komplexen einzelnen Anforderungen kann so eine einfache Systemlösung realisiert werden. Auf Wunsch übernehmen wir die komplette Software-Erstellung für eine schlüsselfertige Anwendung.



## Inbetriebnahme von elektrischen Antrieben

Die ergonomische Benutzeroberfläche vereinfacht die Arbeit mit dem Antrieb.



## Sichere Software

Mit dem PNOZ Multi Configurator werden Schaltungen für PILZ-Sicherheitsgeräte erstellt.



CODESYS

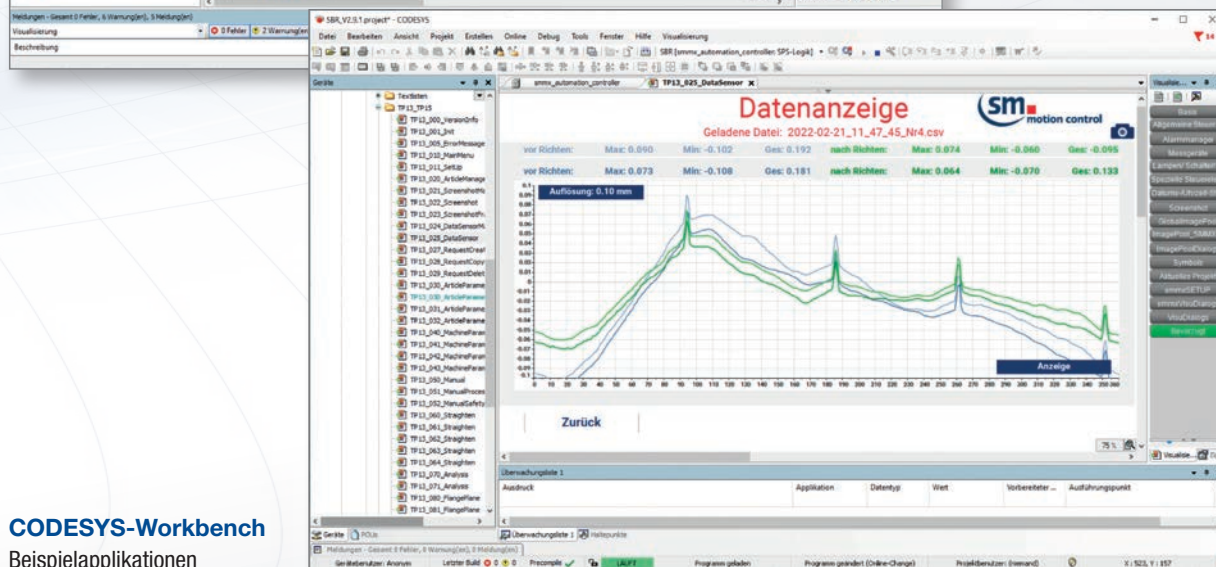
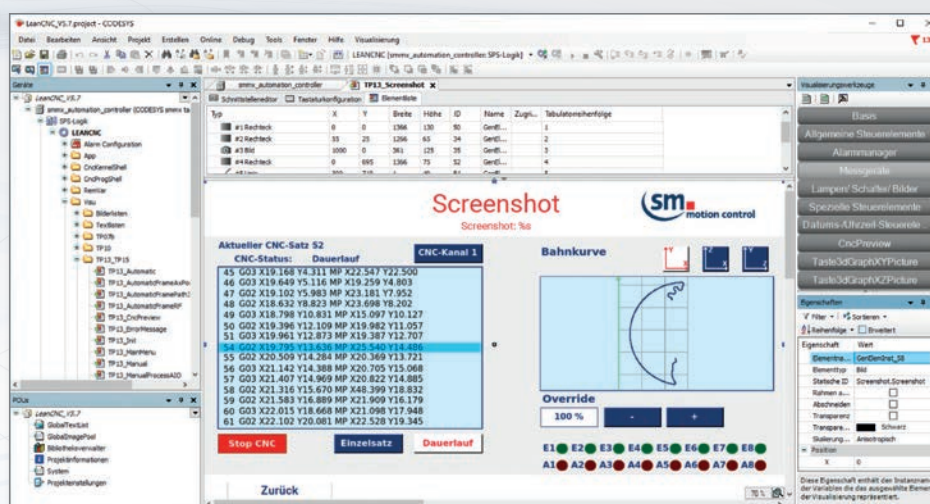
# SPS-Projektierung

## CODESYS V3 – die übergreifende Software-Suite für die Automatisierungstechnik

CODESYS ist eine Software-Plattform für viele Aufgabenstellungen in der industriellen Automatisierungstechnik. Basis ist das IEC 61131-3 Programmierwerkzeug CODESYS Development System.

- Programmierung
- Feldbus- und E/A-Konfiguration
- Visualisierung
- Motion Control
- Diagnose und Debugging
- Fernzugriff

Software

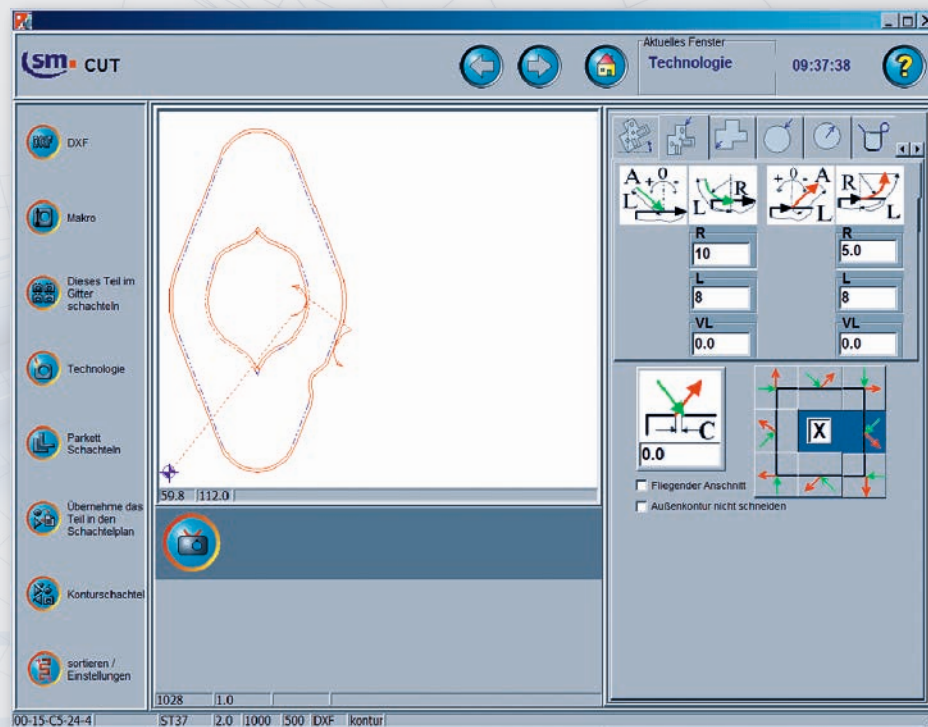


CODESYS-Workbench  
Beispielapplikationen



# smCut – CAD/CAM-System

smCut ist ein CAD/CAM-System mit vielfältiger Funktionalität, leichter Bedienung und herausragendem Preis-Leistungsverhältnis. Die Umsetzung von CAD-Zeichnungen in CNC-Programme, sowie der Download dieser Programme auf die Steuerung smmx, kann mit wenigen Klicks durchgeführt werden.



Software

- Import verschiedener Formate, wie z.B. DXF und DWG
- DXF-Analyser für Änderungen oder Reparaturen (z.B. Schliessen offener Konturen)
- 50 parametrierbare Makros – leicht zu bearbeiten und als DXF-Datei speicherbar
- Einstellung der Anschnitte für jedes einzelne Teil mit Innen- und Außenkonturen

# Systeme

## Systemlösungen

Wir liefern Ihnen schlüsselfertige Systemlösungen mit folgenden Leistungen/Komponenten:

- Projektierung, Beratung, Antriebsauslegung
- Schaltschrank/ Elektrokonstruktion
- Positioniersysteme/ Mechanische Konstruktion
- Steuerungs-/Antriebstechnik
- Softwareerstellung inkl. Bedienkonzept
- Inbetriebnahme bei uns oder bei Ihnen



# Lösungen



## Kundenspezifische Geräte

Geben Sie Ihre Ideen vertrauensvoll an uns. Wir realisieren für Sie zusätzlich zu den oben aufgeführten Leistungen:

- Hardware-/Platinenentwicklung
- Gehäusebau
- Verdrahtung/Montage/Endprüfung

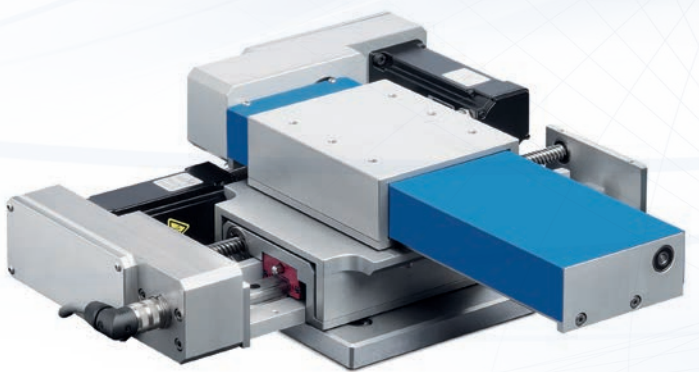
# Reetrofit von Maschinen

Ihre Altanlagen können wir auf moderne Steuerungstechnik, Antriebstechnik und Schaltschranktechnik umrüsten.



# Positioniersysteme

In Zusammenarbeit mit unseren Partnern projektieren wir komplette Positioniersysteme: Mechanik + Antriebstechnik + Steuerung.



## Folgende Mechanik-Komponenten bieten wir Ihnen

- Linearachsen mit Rollenführungen und Zahnriemenantrieb auf Basis von Al-Profilen (40 – 90 mm Profilgröße)
- Linearachsen mit Linearführungen und Kugelgewindetrieb auf Basis von Al-Profilen (30 – 200 mm Tischbreite)
- Linearführungen für den Präzisionsmaschinenbau (Stahl oder Graugußkörper mit integrierten Präzisionsführungen und -antrieben)
- Rundtische
- Mehrachssysteme
- Absolut-Maßstäbe

# HMI – Bedienen und Beobachten

Wir haben eine große Auswahl an mobilen und stationären Bediengeräten – fertig konfektioniert oder kundenspezifisch.

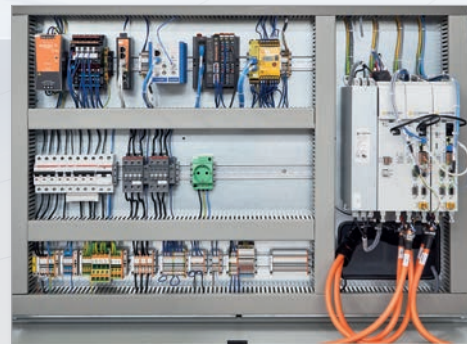


Lösungen

## Schaltschrankbau nach Maß

Ihre Applikation – unsere Umsetzung

Wir bauen den passenden Schaltschrank für Ihre Applikation, komplett dokumentiert mit Elektrokonstruktion.



Unsere hochqualifizierten Mitarbeiter setzen modernste Technik ein – sowohl in der Konstruktionssoftware als auch in der Komponentenauswahl.

# Steuern    Automatisieren    Realisieren



sm motion control gmbh  
Tel. +49 (0)7720/8504-0  
Fax +49 (0)7720/8504-99  
Dickenhardtstraße 39  
D-78054 Villingen-Schwenningen  
mail@smmotioncontrol.de  
www.smmotioncontrol.de

