

# Steuerungen und Software

SCHMIDT<sup>®</sup> PressControl 75, 700, 7000 RT und 7000 HMI



# SCHMIDT® PressControl Maschinensteuerungen

Die **SCHMIDT® PressControl 75, 700 und 7000** ermöglichen die Konzeption moderner Produktionsprozesse vom Einzelarbeitsplatz bis zur Vollautomatisierung. Sie profitieren von unserer Kompetenz in

- Sicherheitstechnik – EG-baumustergeprüfte Geräte
- Prozessmesstechnik – simultane Messtechnik im Prozess
- Prozessdokumentation

**SCHMIDT® PressControl** Steuerungen haben folgende Merkmale:

- Effizient durch intuitive Bedienoberflächen
- Schnelles und sicheres Einrichten von Prozessen, z.B. durch „TouchScreen“ sowie zusätzliche Handradfunktion bei der **SCHMIDT® PressControl 700 und 7000** in Verbindung mit **ServoPress/TorquePress**
- Die integrierte SPS erlaubt die Ansteuerung von weiteren Ein- / Ausgängen bzw. Sensorik / Aktorik und damit die applikations-spezifische Einrichtung des Arbeitsplatzes bzw. der Anlage
- Die integrierte Messdatenverarbeitung ist unempfindlich gegen Störeinflüsse (EMV). Daraus resultiert eine hohe Messsicherheit des Gesamtsystems
- Mit der eingebundenen Sicherheitstechnik wird das Gesamtsystem zum EG-baumustergeprüften Einzelarbeitsplatz
- Service-Funktionen ermöglichen einfache und effiziente Wartung
- Gewährleistung der vollständigen Prozessdokumentation mit eindeutig nachvollziehbarer Bauteilzuordnung

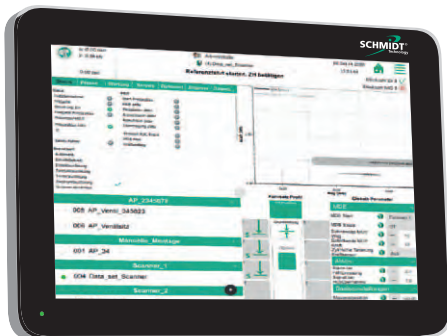
SCHMIDT® PressControl 75



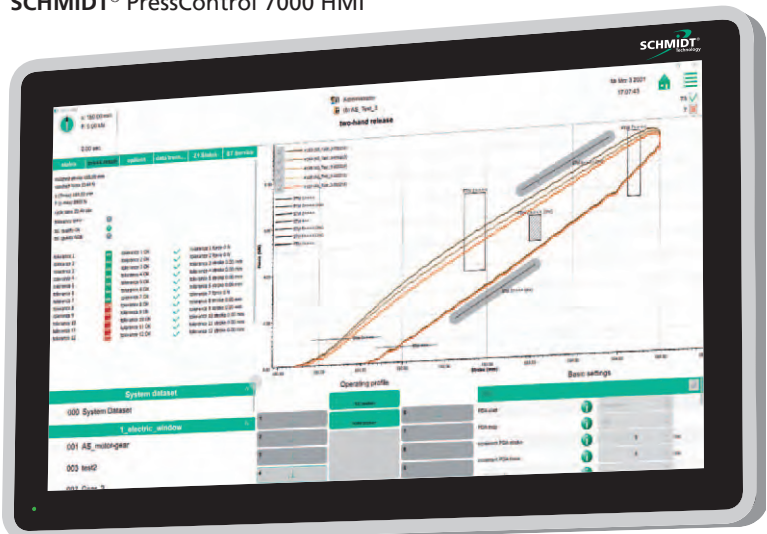
SCHMIDT® PressControl 7000 RT



SCHMIDT® PressControl 700



SCHMIDT® PressControl 7000 HMI



# SCHMIDT® PressControl 75

## Funktionalität auf kleinstem Raum

Die hochkompakte und dennoch multifunktionale Pressensteuerung **SCHMIDT® PressControl 75** findet ihren Einsatz in den Pressensystemen

- **SCHMIDT® ElectricPress**
- **SCHMIDT® PneumaticPress**
- **SCHMIDT® HydroPneumaticPress**

Die einfache und intuitive Bedienung über TFT-Touchscreen versetzt den Anwender in die Lage schnell und effizient einen Prozessablauf einzurichten oder umzurüsten. Die prozessspezifischen Daten können in bis zu 24 Datensätzen abgelegt und bei Bedarf wieder aufgerufen werden.

In Verbindung mit dem **SCHMIDT® SafetyModule** sind Einzelarbeitsplätze mit Zweihandauslösung, Schutztür oder Lichtvorhang mit baumustergeprüfter Sicherheitstechnik realisierbar.



Technische Daten	
Versorgungsspannung	24 V DC
Strom	< 3 A
Betriebstemperatur	0 – 40 °C
Schutzart	IP 54
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CANopen für PRC-Gateway oder CANopen Kompakt Box IP 2401</li> </ul>
Elektrische Anschlüsse	alle Anschlüsse sind steckbar
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,8" TouchScreen</li> <li>■ Prozessinformationen</li> </ul>
Bedienung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 Funktionstasten</li> <li>■ 3-sprachig, umschaltbar</li> </ul>
Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zweihandauslösung mit SafetyModule</li> <li>■ Lichtvorhang mit SafetyModule</li> <li>■ Start-Taster für Betrieb ohne SafetyModule</li> </ul>
Zusatzfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Werkstück-Kontrolle</li> <li>■ Schiebetisch-Ansteuerung</li> <li>■ Rückhubeinleitung mit externem Signal</li> <li>■ Ausblas-/Abblasfunktion</li> </ul>
Bedienfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stück- oder Vorwahlzähler</li> <li>■ Einrichtbetrieb</li> <li>■ UT-Verweilzeit</li> <li>■ Benutzerverwaltung</li> </ul>
Maße	90 x 120 x 60 (H x B x T)
Montage	Befestigungsschrauben, Magnethalter

>>Pressparameter<<
Verweilzeit Endposition 0,5 s
>>Zähler<<
Vorwahlzähler Aus
Vorwahl Stückzahl 10 Stk

Dateneingabe

DATENSATZ1 (1)		
Stückzahl IO	4	Stk
Stückzahl NIO	1	Stk
Verweilzeit	0,5	s
Zweihandauslösung		

Datenausgabe

DATENSATZ1 (1)		
Stückzahl IO	4	Stk
Stückzahl NIO	1	Stk
Two-hand release		

Datenausgabe

# SCHMIDT® PressControl 700

## „All in one“ Steuerung und Visualisierung für den Einzelarbeitsplatz

Die **SCHMIDT® PressControl 700** für Einzelarbeitsplätze zur Steuerung und Überwachung von Press- und Fügevorgängen. Neben präzisen Montageaufgaben nimmt die schnelle Erfassung von umfangreichen Prozessdaten und bidirektionalem Datenaustausch mehr und mehr an Bedeutung zu.

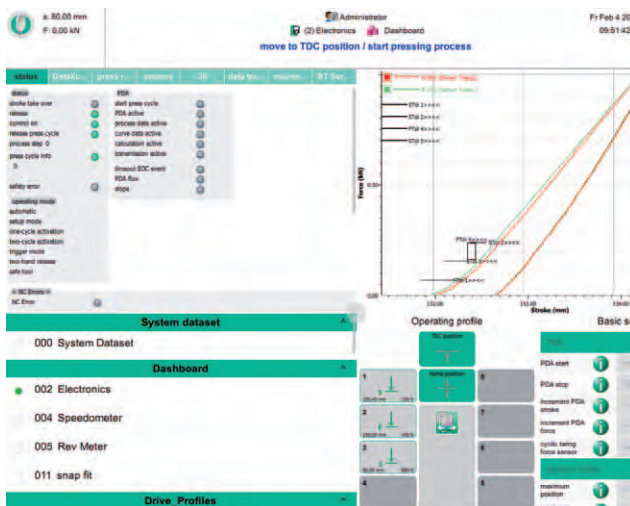
Die Echtzeitsteuerung **SCHMIDT® PressControl 700** kommuniziert mit den Prozesskomponenten über den leistungsfähigen und schnellen Feldbus EtherCAT mit einer Übertragungsrate von 100 Mbit/s und Übertragungsgeschwindigkeit von 0,5 ms. Damit erfüllt die Pressensteuerung die Voraussetzung für das schnelle Verarbeiten von großen Datenvolumen. Der Sprung in andere Feldbus-Welten wird durch den Einsatz von optionalen Feldbus-Gateways realisiert.

Die Prozessvisualisierung erfolgt direkt auf der PressControl 700. Über die Schnittstelle Ethernet kommuniziert die Steuerung mit übergeordneten MES-Systemen und externen PCs sowie der Software **PRC DataBase** und **PRC FileXchange**.

Die Maschinensteuerung ist optimal ausgelegt für **SCHMIDT® Pressensysteme**. Dank der integrierten SPS, der Prozessvisualisierung wird bestmögliche Kompatibilität und Performance erzielt. Alle Komponenten sind im Verbund getestet und aufeinander abgestimmt und damit sofort einsatzbereit.

### Bedienoberfläche

- 10,1“ Full HD Multi-Touch-Bildschirm
- Einricht- und Parametrierfunktionen per „drag & drop“
- Kompakte Darstellung des gesamten Prozesses in der Home-Ansicht
- Individuelle Größeneinstellung der Prozessfenster (Splitterfunktion)
- Sprachumschaltung



### Technische Daten

Industrie-PC	Intel E3990 Prozessor 2 GB Hauptspeicher 16 GB onboard Flash (eMMC) 4 GB CFAST Linux Betriebssystem
Schnittstellen	2 x USB 2.0 2 x USB 3.0 1 x Ethernet, M12 (LAN1) 1 x Ethernet, M12 (LAN2) 1 x EtherCAT-P, M8 1 x CAN optional
Stromversorgung	24 V DC (EtherCAT-P)
Stromaufnahme	max. 1,3 A
Gewicht	ca. 1,9 kg
Umgebungstemperatur	0 °C ... +40 °C
Luftfeuchtigkeit	0 ... 90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Schutzart	IP 54

# SCHMIDT® PressControl 7000 RT und 7000 HMI

## Echtzeitsteuerung und Visualisierung über 21" Full HD Multi-Touchscreen

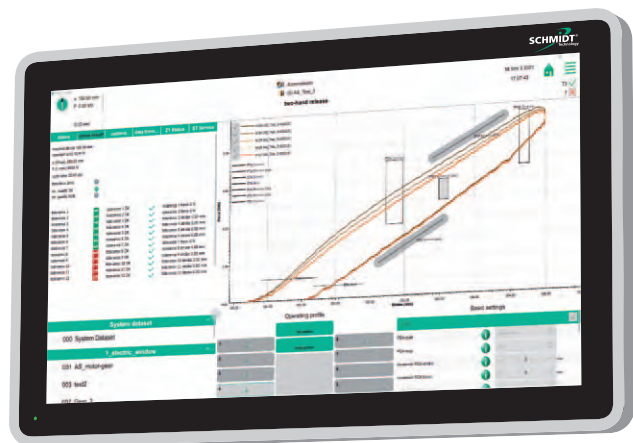
**SCHMIDT® PressControl 7000 RT** in Kombination mit **PressControl 7000 HMI** zur Steuerung und Überwachung von Press- und Fügevorgängen. Neben präzisen Montageaufgaben nimmt die schnelle Erfassung von umfangreichen Prozessdaten und bidirektionalem Datenaustausch mehr und mehr an Bedeutung zu; im Einsatz an manuellen Arbeitsplätzen oder im Automationsumfeld.

Die Echtzeitsteuerung **SCHMIDT® PressControl 7000 RT** kommuniziert mit den Prozesskomponenten über den leistungsfähigen und schnellen Feldbus EtherCAT mit einer Übertragungsrate von 100 Mbit/s und Übertragungsgeschwindigkeit von 0,5 ms. Damit erfüllt die Pressensteuerung bestens die Voraussetzung für das schnelle Verarbeiten von großen Datenvolumen. Der Sprung in andere Feldbus-Welten wird durch den optionalen Einsatz von dezidierten Feldbus-Modulen realisiert.

Die Prozessvisualisierung erfolgt über die Schnittstelle Ethernet zur Steuerung **SCHMIDT® PressControl 7000 HMI** sowie zu übergeordneten MES-Anwendungen (Manufacturing Execution System) und externen PCs als auch der Einsatz von der Software **SCHMIDT® PRC DataBase** und **PRC FileXchange**. Die Prozess-Visualisierung kann alternativ zu **SCHMIDT® PressControl 7000 HMI** auch auf PCs mit Windows-Betriebssystem realisiert werden. Die Maschinensteuerung ist optimal ausgelegt für **SCHMIDT® Pressensysteme**. Dank der integrierten SPS, der Prozessvisualisierung wird bestmögliche Kompatibilität und Performance erzielt. Alle Komponenten sind im Verbund getestet und aufeinander abgestimmt und damit sofort einsatzbereit.

### SCHMIDT® PressControl 7000 HMI

- 21,5" Full HD Multi-Touch-Bildschirm
- Multi-Achsanwendungen visualisierbar
- Einricht- und Parametrierfunktionen per „drag & drop“
- Die Installation von optionalen Software-Tools wie **SCHMIDT® PRC DataBase** oder **PRC FileXchange** ist vorbereitet.



Technische Daten PressControl 7000 RT	
Industrie-PC	Intel E3990 Prozessor 2 GB Hauptspeicher 16 GB onboard Flash (eMMC) 4 GB CFAST Linux Betriebssystem
Schnittstellen	1 x Display Port 2 x USB 2.0 2 x USB 3.0 3 x Ethernet, RJ45 (LAN1 über integrierten Switch auf 3 Ports) 1 x Ethernet, RJ45 (LAN2) 1 x EtherCAT, RJ45 Universeller Feldbus, integrierter Schacht zur Modul-Aufnahme
Stromversorgung	24 V DC (über 3-pol. Stecker)
Stromaufnahme	1 A
Gewicht	730 g
Umgebungstemperatur	0 °C ... +65 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit	0 ... 90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Schutzart	IP 20; PressControl 7000 RT im Schaltschrank untergebracht

Technische Daten PressControl 7000 HMI	
Industrie-PC	Intel i5-7xxx Prozessor 64 GB CFAST Betriebssystem 512 GB HDD Datenspeicher Windows 10 Betriebssystem
Bildschirm	21,5" Full-HD (1920 x 1080) mit kapazitivem Multi-Touchscreen
Schnittstellen	1 x HDMI 2 x USB 2.0 2 x GBit Ethernet, M12, X-codiert (LAN1, LAN2) 2 x integrierte Lautsprecher
Stromversorgung	24 V DC (über 4-pol. M12 Stecker, T-codiert)
Stromaufnahme	2 A
Gewicht	9,5 kg
Umgebungstemperatur	0 °C ... +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +60 °C
Luftfeuchtigkeit	5 ... 90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Schutzart	IP 54
Montage	VESA 75

# Bedienoberfläche zum professionellen Fügen

## Für PressControl 700 und 7000

Die Bedienoberfläche zum professionellen Fügen ist bei der Steuerung **SCHMIDT® PressControl 700** und **7000** vorinstalliert. Die Funktionalität ist speziell für Montageoperationen mit unmittelbarer Reaktion in den Prozess entwickelt worden.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Prozessvisualisierung
- Prozessdatenmanagement
- Entwicklungswerkzeug (SPS-Editor)
- **SCHMIDT® PRC DataBase, PRC FileXchange, PRC OPC optional**

### Prozessüberwachung

- hohe grafische Kurvenauflösung für detaillierte Betrachtung von Kurvensegmenten
- drei grafische Anzeigen; Kraft/Weg, Kraft/Zeit und Weg/Zeit zur Prozessanalyse und -optimierung
- umfangreiche Werkzeugliste
- Ergebnisvisualisierung IO/NIO (grün/rot)
- Toleranzbeobachter

### Prozessausgabe

Aktuelle Systemzustände werden sowohl textorientiert als auch grafisch dargestellt und ermöglichen dadurch die transparente Prozessübersicht zur schnellen Analyse und Fehlerbehebung.

### Software-Optionen

Die umfangreichen Software-Pakete zum Prozessdaten-Management und der Prozessoptimierung sind individuell aktivierbar und spezifisch in Datensätzen ablegbar.

### Merkmale

- Einfaches und schnelles Parametrieren der Prozesse
- Festlegung der Datensätze und Fahrprofile durch Parametrierung
- Prozessoptimierung durch Umschalten der Prozessdarstellung (F/s, F/t, s/t)
- Einfache Definition und Auswertung der Prozesse über Qualitätsbeobachter
- 12 QS-Beobachter sind beliebig als F/s-Fenster oder Wegtoleranzen definierbar
- Sicheres Erkennen von Schlechtteilen (NIO)
- Eindeutige Dokumentation und Bauteilzuordnung
- Software SPS um Abläufe frei zu programmieren
- Service-Funktionen für Diagnose- und System-Updates

### Bedienoberfläche SCHMIDT® PressControl 700



1 + 2 Alle Toleranzen können auch invertiert eingesetzt werden (Sperrbereiche). 3 Wegtoleranzen sind an Kurvensteigung anpassbar.

# SCHMIDT® ServoPress/TorquePress

## Fahrprofile und Anwendungen

SCHMIDT® ServoPress/TorquePress ermöglichen eine einfache Parametrierung der Fahrprofile mit Fahrsätzen. Um ein schnelles Einrichten zu realisieren, stehen verschiedene Standardfahrprofile

zur Verfügung. Erfahrungsgemäß decken diese Standardfahrprofile und Kombinationen die meisten Anwendungen ab. Bis zu 8 Fahrsätze lassen sich beliebig kombinieren.

### Positionieren auf "Weg"

Normales Fahrprofil, wird typischerweise kombiniert mit der Aufbiegungskompensation.

### Regeln auf "Kraft"

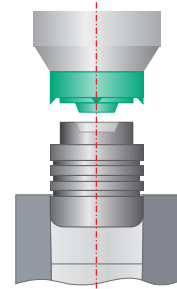
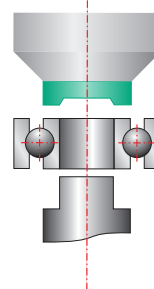
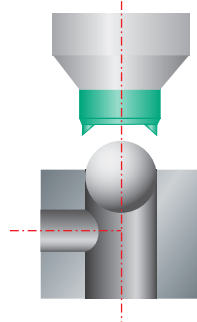
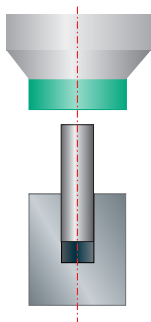
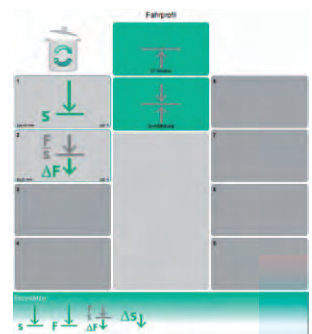
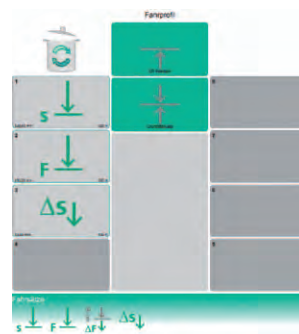
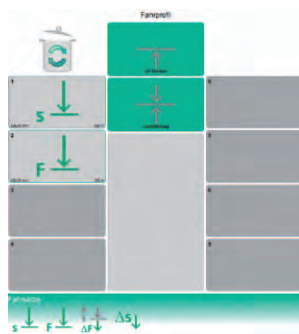
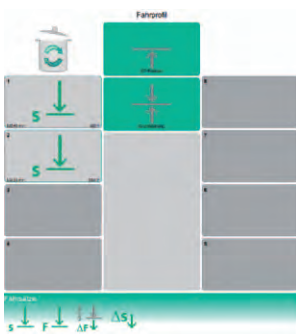
Für Prozesse, bei denen die erreichte Kraft ein Maß für die Prozessgüte darstellt, z.B. materialverdichtende Prozesse

### Fahren auf "delta Weg" mit Antastkraft

Für Prozesse, in denen Bauteiltoleranzen erkannt werden müssen. Die Presse tastet die Oberfläche ab und presst ab hier auf ein bestimmtes Differenzmaß ein

### Fahren auf "Kraftanstieg"

Die Einleitung des Rückhubs erfolgt bei einem definierten Kraftanstieg (Slope).

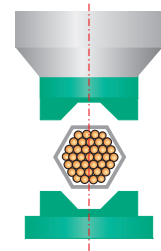
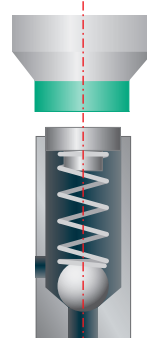
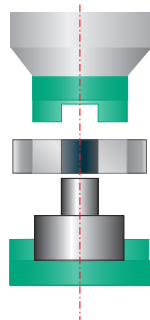
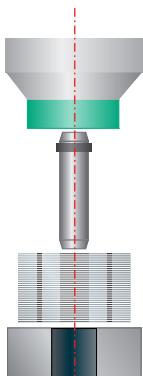


Pressen auf ein vorgegebenes Positionsmaß führt zu präzisen Ergebnissen in Verbindung mit der Aufbiegungskompensation.

Verschluss von Blindbohrungen – Kugel wird eingepresst und verstemmt. Unabhängig vom Weg ist das verdrängte Material bzw. die Einpresskraft ein Maß für die Dichtheit und Haltekraft oder der sichere Festsitz von Lager auf Wellen.

Pressen auf ein Funktionsmaß mit kraftgeregeltem Antasten der Körperkante und anschließender Relativbewegung (delta Weg).

Einpressen von Expandern oder Crimpen von Kabelschuhen. Die Abdichtung bzw. Haltefunktion ist abhängig von der Wechselbeziehung Kraft und Weg.



# Visualisierung und Prozessanalyse

## Für PressControl 700 und 7000

### Visualisierungsoberfläche

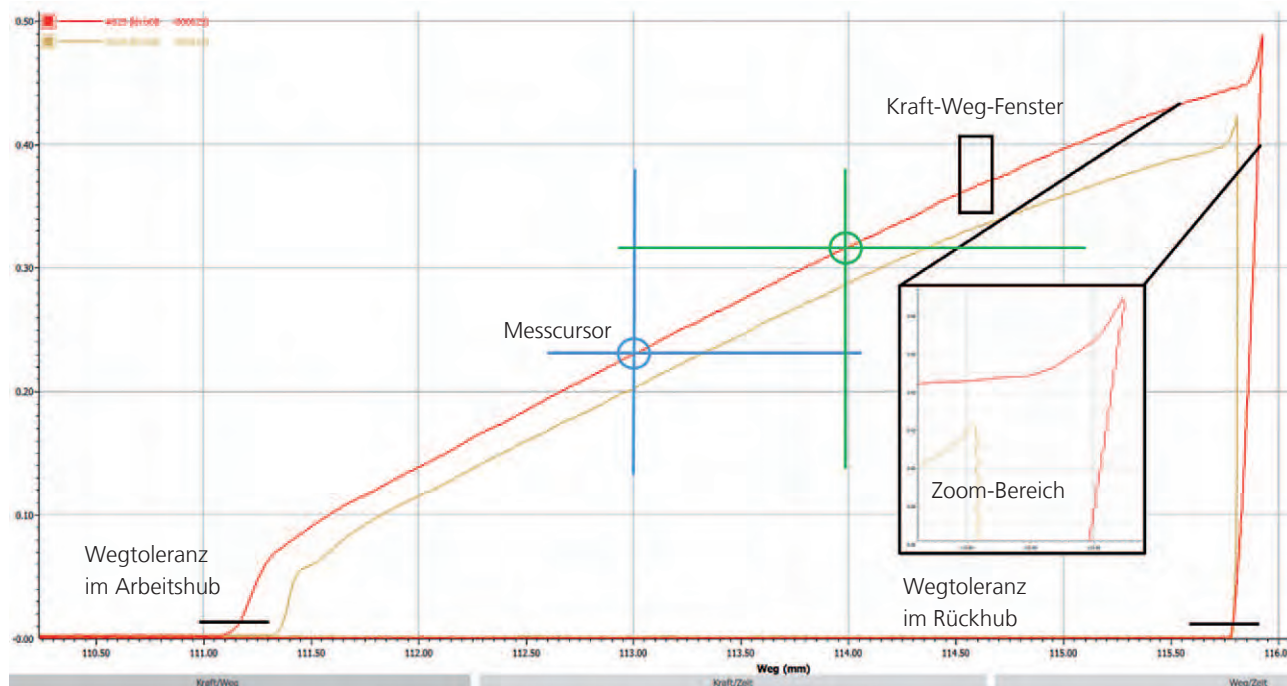
Wichtige Kenngrößen für die Beurteilung der Qualität von Pressverbindungen sind die Presskraft und der Pressweg. Die Daten dieser Messgrößen werden während des Prozesses erfasst und durch die Software als Kraft-Weg-Verlaufskurve F/s oder F/t bzw. s/t dargestellt.

Zur Qualitätssicherung des Fügeprozesses werden frei definierbare Toleranzen in Form von Kraft-Weg-Fenstern und Wegtoleranzen zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe dieser Kriterien können die qualitätskritischen Bereiche exakt überwacht werden. Wenn

die Toleranzen in den überwachten Kurvenbereichen nicht eingehalten werden, können applikationsspezifisch entsprechende Reaktionen erfolgen (z.B. Selektionsmaßnahmen).

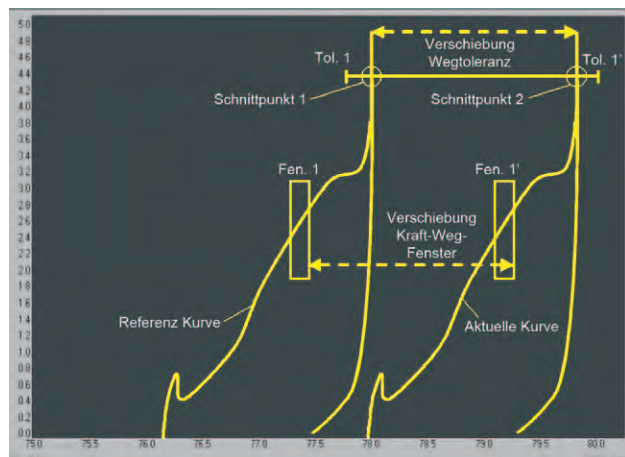
Toleranzkriterien lassen sich sehr leicht erstellen und Verlaufskurven exakt darstellen. Für die Beurteilung der Verlaufskurven sind nicht nur der Arbeitshub, sondern auch der Rückhub bedeutend. Die hohe Auflösung unserer Messsysteme ermöglicht eine Vielzahl von Messpunkten, die für eine prozesssichere Auswertung erforderlich sind. Integrierte Zoom- und Messfunktionen ermöglichen detaillierte Aussagen zu den Fügeprozessen.

### Prozessanalyse – Grafische Darstellung Kraft über Weg



## SCHMIDT® MoveTol

### Toleranzdatenversatz für PressControl 700 und 7000



Montageteile unterliegen bestimmten Fertigungstoleranzen. Höhenabweichungen der Teile ergeben einen Versatz der Kurven im Kurvenfenster. Die Kurven der Teile mit größeren Toleranzabweichungen können dann außerhalb der angelegten Toleranzgrenzen liegen und werden als Schlechttteil deklariert.

Mit der Funktion „Toleranzdatenversatz“ können die Höhentoleranzen der Bauteile berücksichtigt werden. Die definierten Toleranzfenster und Wegtoleranzen werden um den Abstand zu einer Referenzposition verschoben. Danach wird die Gut-/Schlecht-Bewertung durchgeführt.

Versatz der Toleranzdaten ist relativ zu den frei wählbaren Referenzen.

# SCHMIDT® Software-Tools

## Die Werkzeuge zur Archivierung, Auswertung und Steuerung

Um die vielseitigen Anforderungen im Bereich Datenmanagement abzudecken, bietet **SCHMIDT Technology** modulare Software-Tools.

- PRC OPCUA
- PRC DataXchange
- PRC DataBase
- PRC FileXchange

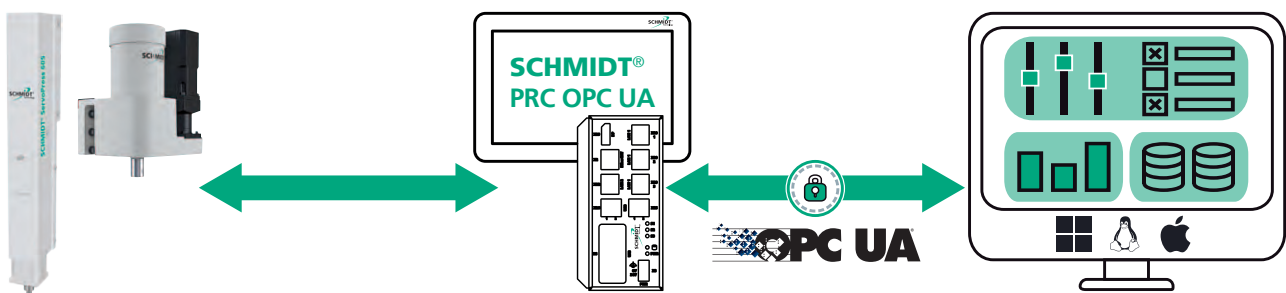
Diese umfassen Möglichkeiten im Bereich Anlagensteuerung, Datenspeicherung und Austausch sowie Visualisierung und Analyse. Dadurch können vielseitige Anforderungen der Qualitätssicherung, statistische Prozessregelung, Nachverfolgbarkeit und Optimierung der Produktionsabläufe realisiert werden.

# SCHMIDT® PRC OPC UA

## Ethernetbasierender Datenaustausch, plattformunabhängig, sicher

Unser **OPC UA-Server** stellt alle prozessrelevanten Daten (Arbeitsparameter, Prozessergebnisse, SPS-Variablen, ...) zur Verfügung, welche individuell von einem OPC-Client abonniert werden können.

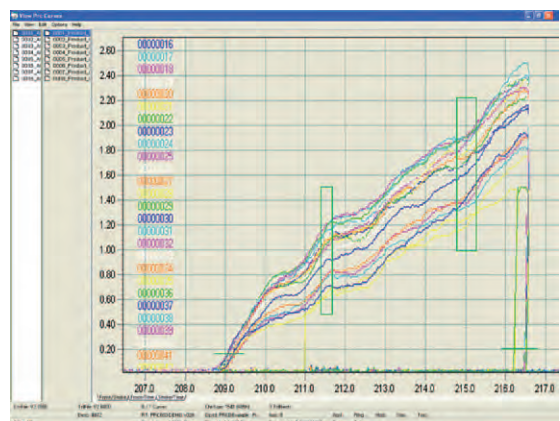
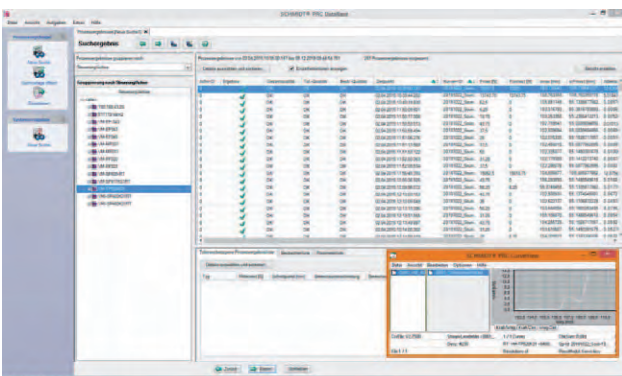
Diese abonnierten Daten sind die Grundlage für übergeordnete Daten-Management-Systeme (SCADA, MES, usw.). Der bi-direktionale Datentransfer lässt auch Prozesskorrekturen zu, welche z. B. auf Prozessergebnisse basieren.



# SCHMIDT® PRC DataBase

## Datenbank-Software für PressControl 700 und 7000

**SCHMIDT® PRC DataBase** ist eine optionale Software für das modulare Steuerungssystem **SCHMIDT® PressControl 7000** oder die **SCHMIDT® PressControl 700**. Die Datenbank-Software dient zur Speicherung und Auswertung der im Steuerungssystem anfallenden Daten – Prozessvorgaben und Prozessergebnisse – insbesondere unter Qualitätssicherungsaspekten.



### Merkmale

- Dokumentation
- Analyse
- Qualitätssicherung
- Traceability (Rückverfolgung)
- Datenexport im CSV-Format
- Q-DAS-Schnittstelle mit Zertifizierung

# SCHMIDT® PRC FileXchange

## Sicherer Austausch von Prozessdaten

Neben dem Datenaustausch innerhalb einer Automationslösung über Feldbus kann der Datenaustausch auch über Dateien erfolgen.

Prozessergebnisse, Toleranzen, Observer und Parameter werden je Pressvorgang in eine Datei geschrieben, deren Format und Inhalt über eine intuitive Oberfläche konfiguriert werden können.

Als Ausgabeformate stehen zur Verfügung:

- Microsoft Excel (CSV)
- Q-DAS
- SCHMIDT® CRV/TOL
- XML

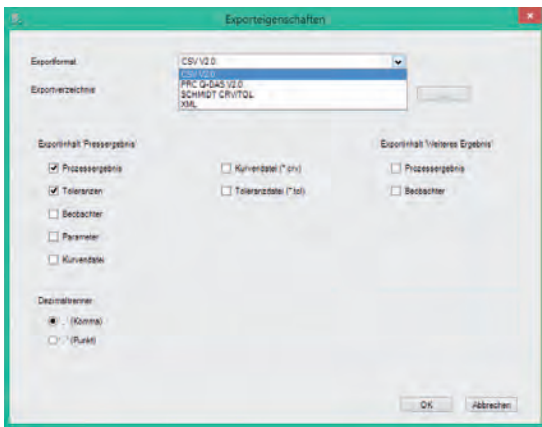
Die Daten werden dabei produktionssicher von der PressControl an den PC (Dateisystem) übertragen. D.h. falls die Verbindung

zwischen der **PressControl** und PC abbricht, wird dies registriert und der Prozess gestoppt. Steht die Verbindung später wieder, werden bei Bedarf die Daten der letzten Pressung noch einmal übertragen.

Es können auch Vorgabewerte für Pressvorgänge aus einer Konfigurationsdatei eingelesen werden. So kann zum Beispiel ein mehrere unterschiedliche Produkte umfassendes Produktionsspektrum über eine Standard-PC Anwendung verwaltet und als Produktionsdatenbank genutzt werden.

Die jeweilige produktspezifische Konfigurationsdatei kann über die **SCHMIDT® PressControl HMI** für alle relevanten Prozessparameter erstellt und an die kundenseitige Verwaltungs-Software mittels xml-Datei übergeben werden.

## Export



Konfiguration des Ausgabeformat und -inhaltes

Ablage der Ergebnisse im vordefinierten Verzeichnis

➤

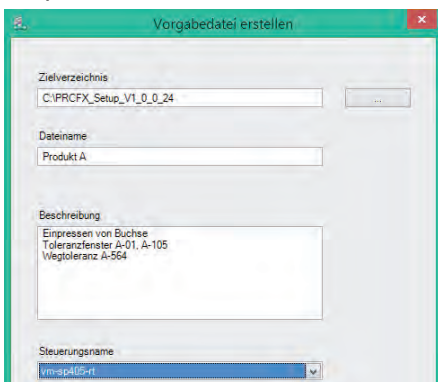
Übernahme ins Zielsystem zur Auswertung und Weiterverarbeitung

▼

Visualisierungsbeispiel

Anwender

## Import



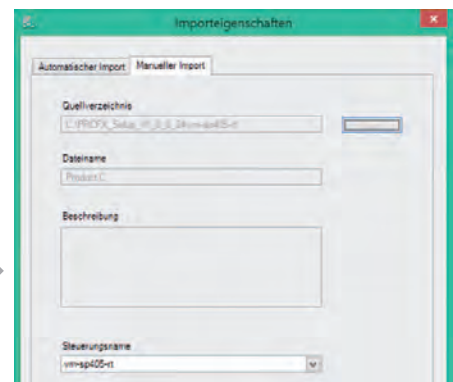
Erzeugen von Vorgabedateien (Parameter für Fügeprozesse je Produkt)

Verwaltung der Produkt-Vorgabedateien

▼

Übergabe der Prozessparameter mittels xml-Datei

Anwender

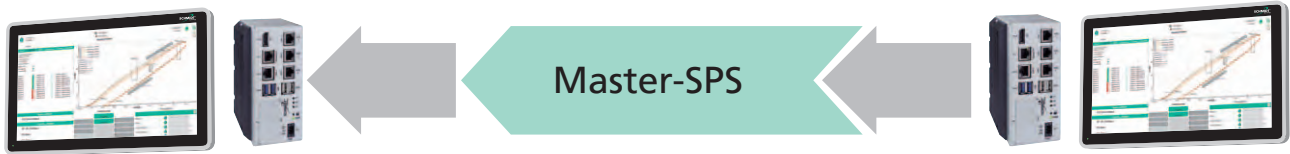


Automatischer oder manueller Import in die Pressensteuerung

# SCHMIDT® PRC DataXchange

## Bi-direktionaler Datenaustausch mit übergeordneter Steuerung

Zur Kommunikation zwischen einem **SCHMIDT® Pressensystem** und einer übergeordneten Steuerung steht die Schnittstelle **PRC DataXchange** zur Verfügung.



### DataXchange Input

Parameter-Transfer zur PressControl

Dynamische Anpassung der Prozesse

- Regelart (Kraft, Position, ext. Signal, Relativposition, ...)
- Position
- Geschwindigkeit
- Kraft
- Fahrsatzwechsel (stoppend, fliegend, ext. Triggersignal)
- Verweilzeit

### DataXchange Output

Daten-Transfer an Master SPS

zur Anbindung an MES und ERP Systeme

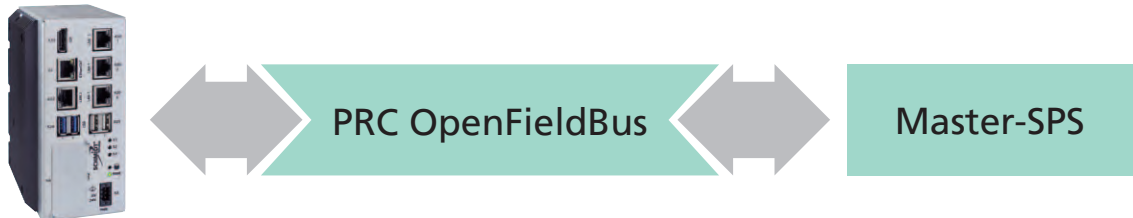
- Erreichte Position
- Erreichte Kraft
- Aktuelle Werte Position und Kraft
- Kurvenergebnisse
- Toleranzwerte
- Statussignale System
- Fehlerzustände
- Pressachsen-Informationen

# SCHMIDT® PRC OpenFieldBus

**OpenFieldBus** erlaubt die komplett freie Vorgabe und Programmierung von Fahrprofilen und Abläufen durch eine übergeordnete Steuerung sowie die bidirektionale Übertragung aller relevanten Daten. Zur Umsetzung individueller Anforderungen im Fügeprozess kann auf den kompletten Befehlssatz zugegriffen werden. Gleichzeitig können die Vorteile der integrierten Kraft-Wege Überwachung und Steuerung des Pressensystems mit allen Auswertefunktionen genutzt werden.

### Merkmale

- Zugriff auf den gesamten Befehlssatz der **SCHMIDT® Pressensteuerung**
- Übertragung der Prozessergebnisse an die übergeordnete Steuerung
- Individuelle Definition von Fügeprozessen, Fahrsätzen und des Datenaustauschs

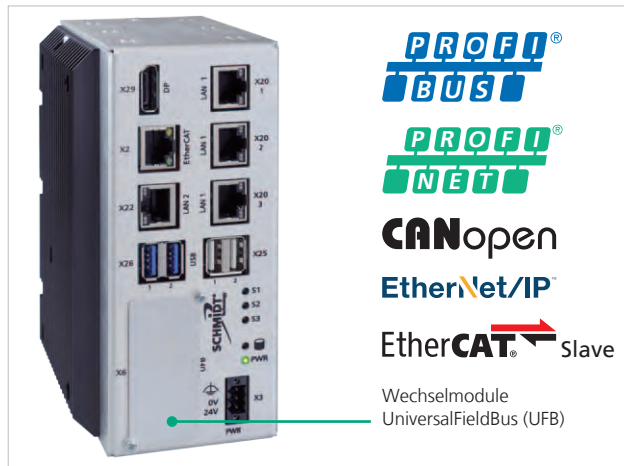
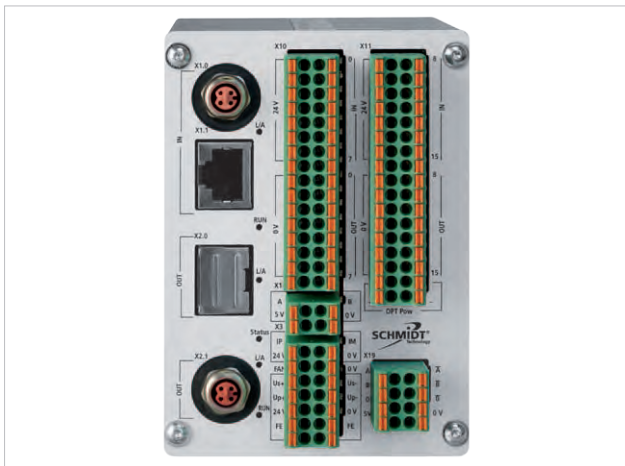


# SCHMIDT® Hardware-Tools

## Bewährte Komponenten für die System-Integration

Die Kommunikation zu übergeordneten Steuerungssystemen erfolgt bei **SCHMIDT® PressControl 700** und **7000** über ein standardisiertes Schnittstellenprogramm.

Alle relevanten Systemzustände sowie Schlechteileddetektion erfolgen über einfachen Signalaustausch von der einen zur anderen Steuerung.



### SCHMIDT® PRC Gateway

- EtherCAT-Anschlüsse zur PressControl (Master) und MDE (Slave), mit 24V-Spannungsversorgung über EtherCAT-P
- 24 V-Interface mit 16 Ein- und 16 Ausgängen (bis 0,5 A / Ausgang)
- Kurzschlussfest und überlastsicher
- Status-LEDs für EtherCAT-Bus und Ein- / Ausgänge
- Encoder-Schnittstelle
- Schnittstelle für externes Handrad als Handheld
- Hutschienenmontage

### Kommunikation über Feldbus-Systeme

Alle gängigen physikalischen Schnittstellen können zum Signalaustausch mit der Automatisierungsumgebung genutzt werden

- Wechselmodule UniversalFieldBus (UFB)
- weitere Feldbusanbindungen über externes Gateway
- USB



### Externes Handrad als Handheld

für die Steuerungen **SCHMIDT® PressControl 700** und **7000 RT** in Verbindung mit **SCHMIDT® ElectricPress** mit Prozessüberwachung oder **SCHMIDT® ServoPress/TorquePress**, Anschluss über **SCHMIDT® PRC Gateway**.



### EtherCAT-P Kompakt Box

- 8 digitale Kanäle, einsetzbar als Ein- oder Ausgänge
- Signalanschluss schraubbar über M8-Steckverbinder
- Spannungsversorgung (24 V) über EtherCAT-P
- Lastströme der Ausgänge bis 0,5 A
- Summenstrom aller Ausgänge 3 A

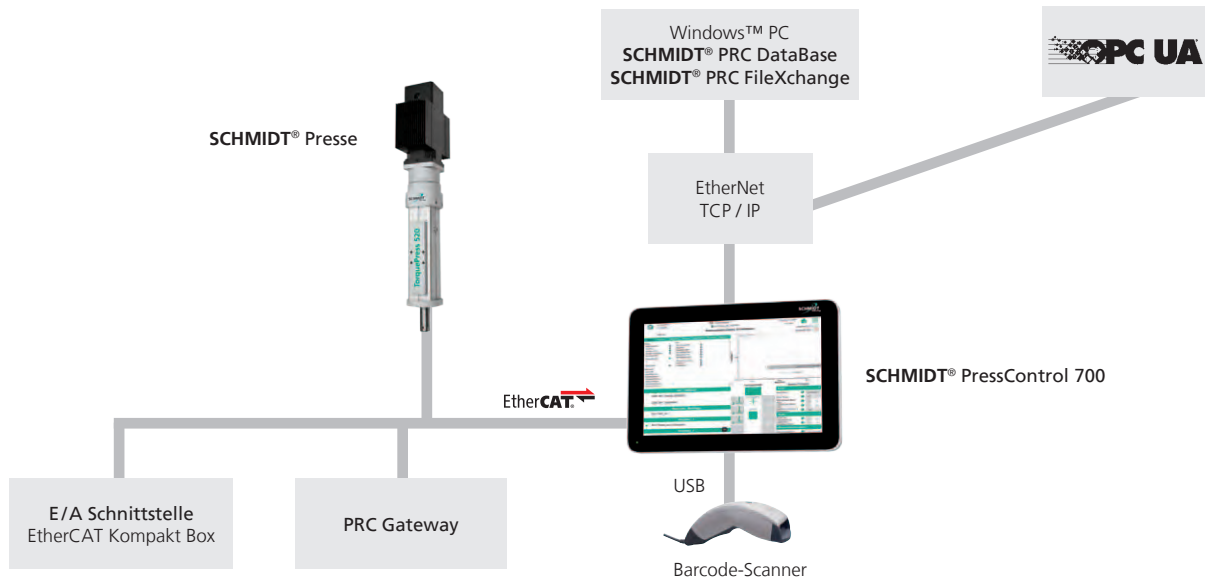
# SCHMIDT® PressControl Systemarchitektur

SCHMIDT® PressControl dient gleichermaßen zur Anlagensteuerung und Prozessüberwachung. Die verwendeten Hard- und Software-Komponenten bilden ein Systemkonzept mit Echtzeitverhalten. Gewährleistet wird dies durch eine Systemarchitektur mit CANopen-Feldbus.

Über diesen wird dabei eine SCHMIDT® ManualPress, SCHMIDT® (Hydro-) PneumaticPress, SCHMIDT® ElectricPress (jeweils mit Prozessüberwachung) oder SCHMIDT® ServoPress/TorquePress gesteuert und erfasste Messdaten sowie E/A-Daten ausgetauscht.

## SCHMIDT® PressControl 700 Systemarchitektur

Systemarchitektur



## SCHMIDT® PressControl 7000 RT mit 7000 HMI oder 700 HMI Systemarchitektur

Systemarchitektur

