

SCHMIDT® PressControl

Řídicí jednotky

Řídicí jednotky **SCHMIDT®** PressControl 75, 600 a 5000 umožňují koncipování moderních výrobních procesů od jednotlivého pracoviště až po plnou automatizaci. Profitujte z naší odbornosti v oblastech:

- bezpečnostní technika – typově odzkoušené přístroje
- procesní měřicí technika – simultánní měřicí technika v procesu
- procesní dokumentace

Řídicí jednotky **SCHMIDT®** PressControl mají tyto vlastnosti

- Efektivita díky intuitivnímu uživatelskému rozhraní
- Rychlé a bezpečné nastavení procesů, např. pomocí dotykového displeje a funkce ručního kola s „Teach In“ u jednotky **SCHMIDT®** PressControl 600 a 5000 ve spojení se zařízením ServoPress / TorquePress
- Integrované PLC umožňuje ovládání dalších vstupů/výstupů resp. senzoriky/aktoriky a tím specifické vybavení pracoviště resp. zařízení
- Integrované zpracování měřicích dat je odolné vůči rušivým vlivům (EMC). Z toho plyne vysoká jistota měření celkového systému
- Se zapojením bezpečnostní techniky se z celkového systému stává typově odzkoušené samostatné pracoviště
- Servisní funkce, jako např. „aktualizace firmwaru“ přinášejí záruku fungování v budoucnosti
- Zajištění kompletní procesní dokumentace s jednoznačně sledovatelným přiřazením součástí

SCHMIDT® PressControl 75



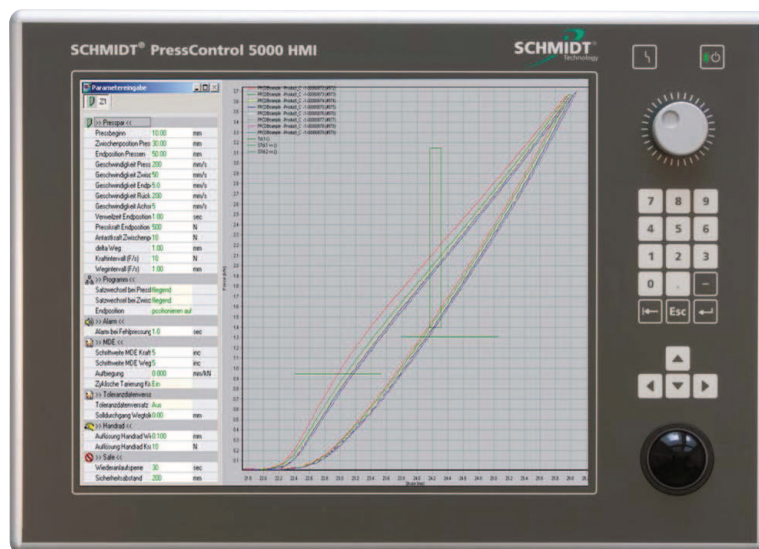
SCHMIDT® PressControl 5000 RT



SCHMIDT® PressControl 600



SCHMIDT® PressControl 5000 HMI



SCHMIDT® PressControl 75

Funkcionalita na minimální ploše

Vysoce kompaktní a přesto multifunkční řídicí jednotka **SCHMIDT® PressControl 75** se používá v lisovacích systémech

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

Jednoduché a intuitivní ovládání pomocí TFT dotykového displeje umožňuje uživateli rychle a efektivně nastavit nebo změnit průběh procesu. Specifická procesní data lze ukládat až do 24 datových záznamů a v případě potřeby je opět vyvolat.

Ve spojení s modulem **SCHMIDT® SafetyModule** lze realizovat ruční pracoviště s dvouručním spouštěním, ochrannými dveřmi nebo světelnou závorou s typově odzkoušenou bezpečnostní zkouškou.



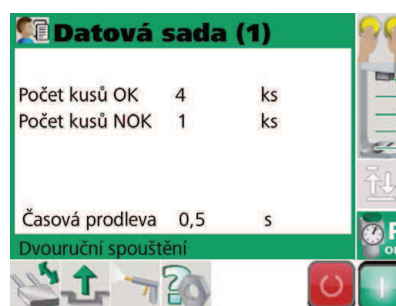
Technické údaje

Napájecí napětí	24 V DC
Proud	< 3 A
Provozní teplota	0 - 40 °C
Krytí	IP 54
Rozhraní	■ protokol RK512 ■ CANopen pro PRC - Gateway nebo CANopen Kompakt Box IP 2401
Elektrické připojení	všechny přípojky jsou zasunovací
Displej	■ 2,8" dotykový ■ procesní informace
Ovládání	■ 4 funkční klávesy ■ ve 3 jazycích
Provozní režimy	■ dvouruční spouštění pomocí SafetyModule ■ světelná závara s jednotkou SafetyModule ■ tlačítko Start pro provoz bez SafetyModule
Volitelné funkce:	■ kontrola založení dílu ■ ovládání posuvného stolu ■ zahájení zpětného zdvihu ■ funkce ofuk / odfuk
Uživatelské funkce:	■ počítadlo kusů / dopočtové počítadlo ■ režim nastavení ■ časová prodleva ve spodní úvratí ■ správa uživatelů
Rozměry	90 x 120 x 60 (v x š x h)
Montáž	přípevňovací šrouby, magnetický držák

Lisovací parametry

Časová prodleva v koncové pozici	0,5 s
Počítadlo	
Předvolbové počítadlo	VYP
Předvolbový počet kusů	10 ks

Zadávatel dat



Datový výstup



Datový výstup

SCHMIDT® PressControl 600

Řídicí jednotka s integrovaným PLC a řízením procesních dat

Jednotka **SCHMIDT®** PressControl 600 s integrovaným PLC a řízením procesních dat slouží k inteligentnímu procesnímu řízení lisů **SCHMIDT®** ManualPress, **SCHMIDT®** HydroPneumaticPress, **SCHMIDT®** ElectricPress (všechny s kontrolou procesů) nebo **SCHMIDT®** ServoPress / TorquePress. Za pomoci jednotky **SCHMIDT®** PressControl 600 lze realizovat i další automatizační úkoly týkající se lisovacího procesu.

Řídicí jednotka

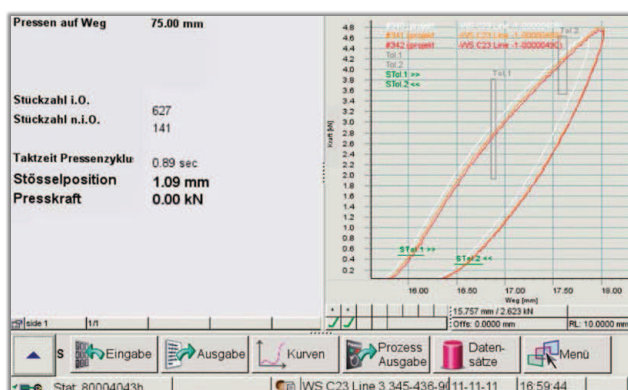
Všechny prvky systému podílející se na procesu a data jsou centrálně řízeny a spravovány řídicí jednotkou **SCHMIDT®** PressControl 600. Standardní systémová konfigurace již zahrnuje základní programování, speciální aplikace lze doplnit.

Integrovaný ovládací panel

Integrovaný ovládací panel jednotky **SCHMIDT®** PressControl 600 s kompletním uživatelským rozhraním slouží k parametrizování a obsluze řídicí jednotky a k vizualizaci, správě a dokumentaci procesních dat (řízení datových vět).

Vlastnosti

- Uživatelsky přívětivé, intuitivní ovládání pomocí menu na bezdotykovém displeji
- Individuální uspořádání uživatelského rozhraní
- Blok číselových kláves formou integrované fóliové klávesnice pro zadávání číselných hodnot a výběr funkcí
- Funkčním klávesám (softkeys) jsou na různých úrovních přiřazovány různé funkce a zjednodušují tak manipulaci
- Vyhodnocování kvality pomocí oken síly a dráhy a tolerancí dráhy, a tím bezpečné rozpoznání vadných dílů u lisů s kontrolou procesů
- Softwarové ruční kolo pro seřizovací režimu u **SCHMIDT®** ElectricPress (s kontrolou procesů) nebo **SCHMIDT®** Servo-Press / TorquePress), volitelně externí ruční kolo jako handheld (připojení přes **SCHMIDT®** PRC Gateway)
- Vhodné do průmyslového prostředí, i pro náročná prostředí
- Krytí IP 54



Technické údaje

Průmyslový počítač

- integrované PLC
- integrované CNC (u **SCHMIDT®** ServoPress / TorquePress)
- inteligentní řízení procesů
- diagnostické a servisní funkce
- operační systém Linux
- Solid State Drive

Jednotka Sběrnice

- CANopen s možnostmi připojení:
 - 1 **SCHMIDT®** ManualPress 3xx,
 - 1 **SCHMIDT®** HydroPneumatic Press,
 - 1 **SCHMIDT®** ElectricPress (všechny s procesní kontrolou) nebo
 - 1 **SCHMIDT®** ServoPress / TorquePress
- **SCHMIDT®** PRC Gateway
- CANopen Kompakt Box

Rozhraní

- EtherNet TCP/IP
- PROFIBUS (volitelně přes externí CANopen/PROFIBUS-Gateway)
- PROFINET (volitelně přes externí CANopen/PROFINET-Gateway)
- EtherCAT (volitelně přes externí CANopen/EtherCAT-Gateway)

Ovládací panel

- EtherNet (10/100 MBit)
- 2 x USB

Displej

- intuitivní uživatelské rozhraní
- diagnostické a servisní funkce
- integrovaný 7" širokoúhlý TFT monitor (800 x 480 s dotykovým displejem)

Napájecí napětí

- 24 V DC s integrovaným UPS

Montáž

- mech. adaptér VESA 75 pro volitelný držák na stůl, stěnu nebo držák pro krytovaná pracoviště

SCHMIDT® PressControl 5000

Kompaktní řídicí jednotka pro inteligentní regulaci procesů

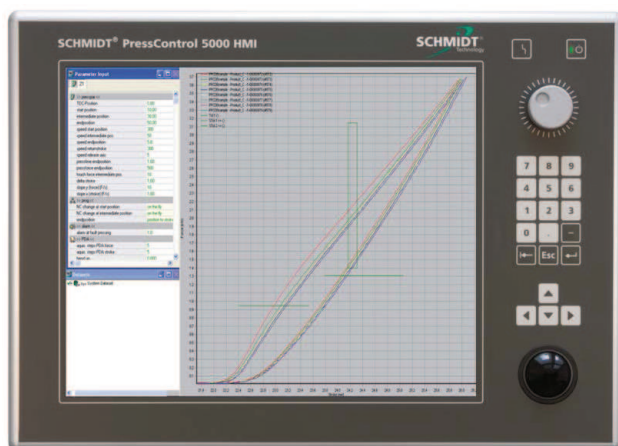
Řídicí jednotka 5000 RT

Všechny prvky systému účastníci se procesu a data jsou centrálně řízeny a spravovány řídicí jednotkou **SCHMIDT® PressControl 5000 RT**. Integrované rozhraní PROFIBUS umožňuje zapojení lisovacího systému jako inteligentní PROFIBUS slave do stávajících PROFIBUS sítí. Nastavení parametrů, obsluha a programování probíhá prostřednictvím softwarových komponent, které se instalují na ovládacím panelu **SCHMIDT® PressControl 5000 HMI** nebo na uživatelském PC. Standardní systémová konfigurace již zahrnuje základní programování pro různé lisovací profily, speciální aplikace lze dodatečně naprogramovat.



Ovládací panel 5000 HMI

Ovládací panel **SCHMIDT® PressControl 5000 HMI** s kompletním uživatelským rozhraním slouží k parametrizování a obsluze řídicí jednotky **SCHMIDT® PressControl 5000 RT** a k vizualizaci, správě a dokumentaci procesních dat (řízení datových větví).



Technické údaje 5000 RT

Průmyslový počítač	- integrované PLC - integrované CNC s plně digitální regulací pohonu (integrovaným regulačním obvodem síly, polohy a rychlosti) až pro 6 os (max. 4 lisy) - inteligentní regulace procesů - diagnostické a servisní funkce - operační systém Linux - montáž na DIN liště (TS 35) podle EN 50022 (35 mm x 7,5 mm)
Jednotka	integrovaný pevný disk 30 GB
Sběrnice	- CANopen s možnostmi připojení: - 4 moduly SCHMIDT® ServoPress/TorquePress nebo 2x NC osa a 4 x lis s kontrolou procesů SCHMIDT® ManualPress, SCHMIDT® HydroPneumaticPress - a SCHMIDT® ElectricPress - SCHMIDT® PRC Gateway - přes 2000 vstupů/výstupů
Rozhraní	- EtherNet TCP/IP - PROFIBUS: - rozhraní PROFIBUS Slave - 48 Byte vstupní/výstupní data - PROFINET (volitelně přes externí CANopen / PROFINET-Gateway) - EtherCAT (volitelně přes externí CANopen/ EtherCAT-Gateway) - EtherNet (10/100 Bit) 6 x USB 2 x RS 232 (COM 1 / COM 2) pro diagnostické účely 4 galvanicky oddělené digitální vstupy (24 V) 4 galvanicky oddělené digitální výstupy (24 V)
EMC	Odpovídající požadavkům zákona o elektromagnetické kompatibilitě
Elektrické napájení	24 V DC s integrovaným záložním zdrojem
Teplota prostředí	0 – 40 °C

Technické údaje 5000 HMI

Ovládací panel	- intuitivní uživatelské rozhraní - diagnostické a servisní funkce - operační systém Microsoft Windows 7/10
Bildschirm	integrovaný 19" TFT monitor (rozlišení SXGA) s dotykovým displejem
Jednotka	integrovaný pevný disk 80 GB
Rozhraní	1 x klávesnice PS / 2 1 x VGA 3 x USB 1 x RS 232 2 x EtherNet (10 /100 MBit)
EMC	Odpovídající požadavkům zákona o elektromagnetické kompatibilitě
Elektrické napájení	24 V DC
Přiklon proudů	4 A
Teplota prostředí	0 – 40 °C
Krytí	IP 54
Hmotnost	cca 15 kg

Uživatelské rozhraní pro profesionální spojování

Pro jednotky PressControl 600 a 5000

Uživatelské rozhraní pro profesionální spojování je u řídicí jednotky **SCHMIDT®** PressControl 600 a 5000 předinstalováno. Funkcionalita byla speciálně vyvinuta pro montážní operace s bezprostřední reakcí na proces.

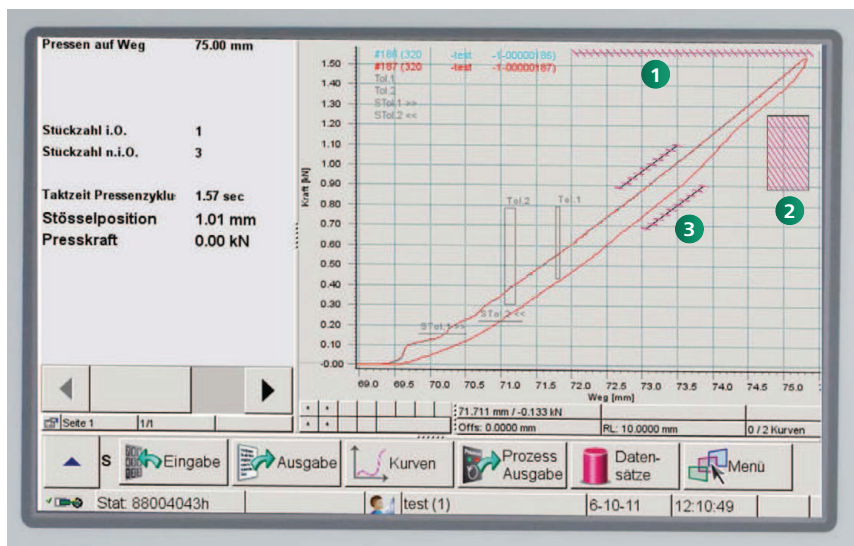
K dispozici jsou tyto funkce:

- vizualizace procesů
- řízení procesních dat
- vývojový nástroj (PLC editor)
- **SCHMIDT®** PRC DataBase volitelně

Vlastnosti

- Jednoduché a rychlé parametrizování procesů
- Stanovení datových záznamů a lisovacích profilů parametrizováním
- Optimalizace procesů díky přepínání mezi zobrazeními procesů (F/s, F/t, s/t)
- Jednoduché definování a vyhodnocování procesů přes pozorovatele kvality
- 12 pozorovatelů kvality lze libovolně definovat jako okna F/s nebo tolerance dráhy
- Bezpečné rozpoznání vadných dílů
- Jednoznačná dokumentace a přiřazení součástí
- Software PLC k volnému programování procesů

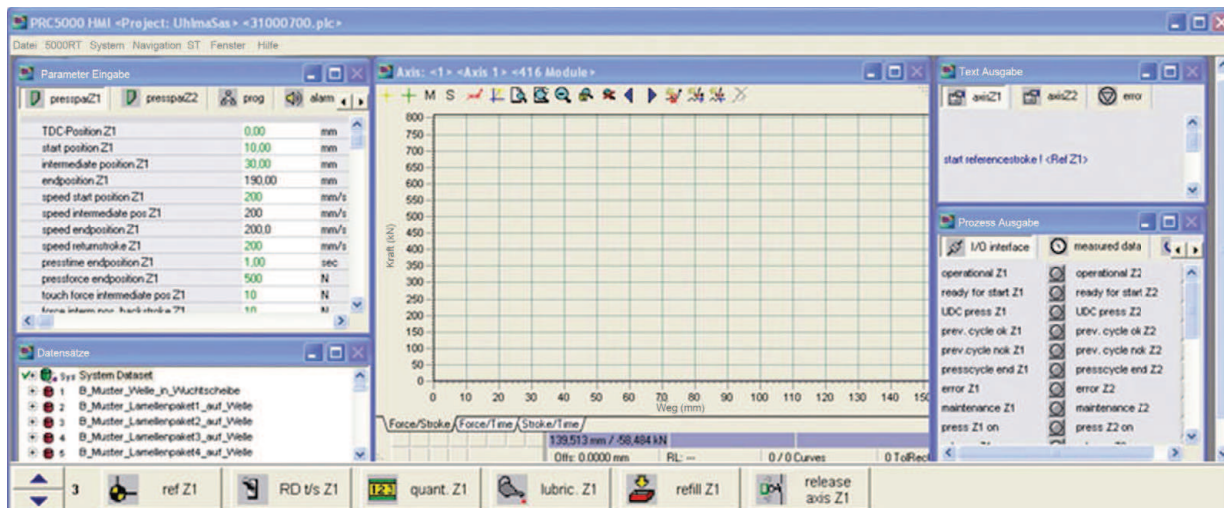
Uživatelské rozhraní **SCHMIDT®** PRC 600



1 + 2 Všechny tolerance lze použít i invertovaně (zablokované oblasti).

3 Tolerance dráhy lze přizpůsobit stoupání křivky.

Uživatelské rozhraní **SCHMIDT®** PRC 5000



Vizualizace a procesní analýza

Pro jednotky PressControl 600 a 5000

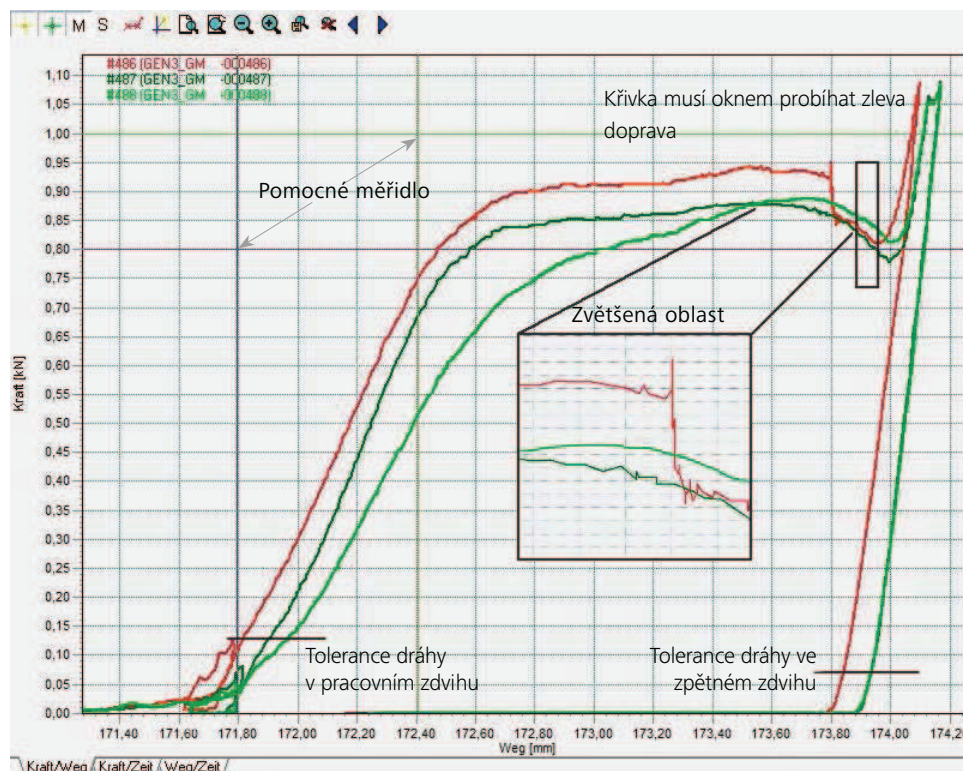
Plocha pro vizualizaci

Důležité veličiny pro posuzování kvality lisovaných spojů jsou lisovací síla a lisovací dráha. Data těchto měřených veličin se během procesu zachycují a prostřednictvím softwaru znázorňují jako průběhová křivka síla-dráha F/s, nebo F/t popř. s/t.

K zajištění kvality spojovacího procesu jsou k dispozici tři volně definovatelné tolerance ve formě oken síla-dráha a tolerancí dráhy. Pomocí těchto kritérií je možné přesně monitorovat oblasti, které jsou z hlediska kvality kritické. Jestliže nejsou tolerance ve sledovaných oblastech křivky dodrženy, mohou podle druhu aplikace následovat

příslušné reakce (např. selekční opatření).

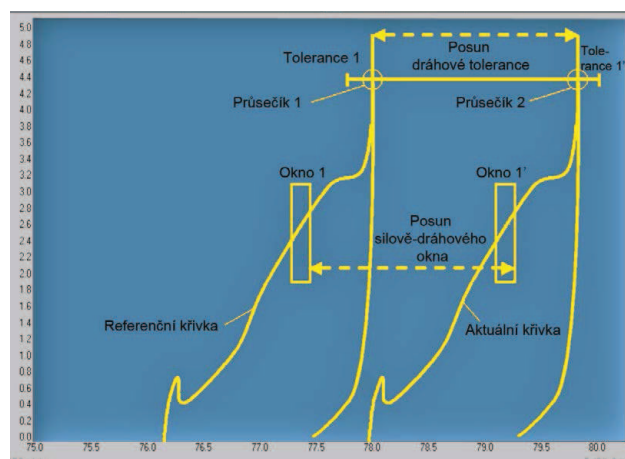
Pomocí softwaru lze velice snadno nastavit toleranční kritéria a přesně znázornit průběhové křivky. Pro posouzení průběhových křivek je významný nejen pracovní zdvih, ale i zpětný zdvih. Vysoké rozlišení našich měřicích systémů umožňuje velký počet měřicích bodů, které jsou nutné pro procesně bezpečné vyhodnocení. Funkce Zoom a funkce měření, které jsou v softwaru integrovány, proto umožňují podat podrobný popis spojovacích procesů.



Procesní analýza – Grafické znázornění síly a dráhy

SCHMIDT® MoveTol

Patentovaná kompenzace tolerančních dat pro jednotky PressControl 600 a 5000



Montážní díly podléhají určitým výrobním tolerancím. Výsledkem rozměrových odchylek dílů je kompenzace křivek v oknu s křivkami. Křivky dílů s většími tolerančními odchylkami pak mohou ležet mimo stanovené hranice tolerance a jsou vyhodnoceny jako vadný díl.

Pomocí funkce „Kompenzace tolerančních dat“ lze zohlednit výškové tolerance dílů. Definovaná okna tolerancí a dráhové tolerance se posunou o vzdálenost k referenční pozici. Potom se provede hodnocení dobrý/zpětný díl.

Posun tolerančních dat vztažený k volně volitelným referencím