

Übersicht über das SmiPi-System

Software und Elektronik zum Fräsen, Gravieren und Lasern.

- Endstufen für Schrittmotoren bis 65V / 10A (7A RMS)
- Module mit drei Schrittmotorendstufen für 3-Achsige Maschinen
- Steuerung für 3-Achs-Maschinen mit Software zum Fräsen, Gravieren und Lasern in 2½D
- Anschlussfertige und Betriebsbereite Mini-PC's dazu

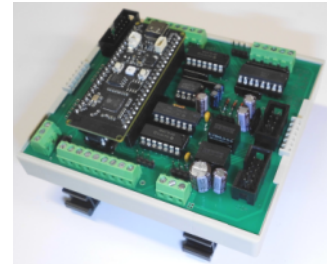
Ideal für DIY-Projekte, zum ausrüsten von kleinen 3-Achsigen Fräsmaschinen u.v.a.

SmiPi-Drive

Zentrales 'Herzstück' vom SmiPi-System.

Anschlüsse für :

- Drei Achsen mit Step/Dir und Referenzschalter
- Werkzeug-Korrektur
- Cycle-Hold und -Start
- Notstop
- Kühlmittel
- Laser, Leistungsregelung mit PWM
- Spindel (Fräsmotor), Drehzahlregelung mit PWM oder Analog 10V
- Lizenz für SmiPi-Soft



Version SmiPi-Drive-Flex

Anschluss von drei externen Endstufen für Schritt- oder Servomotoren über Adapterkabel.

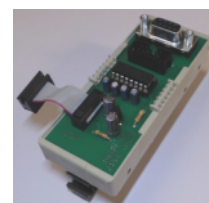
Version SmiPi-Drive-Mod

Direkter Anschluss von Erweiterungs-Modulen mit Endstufen

- | | |
|--------------------------|---|
| SmiPi-3Achs-Step55-HW | : Für Schrittmotoren bis 55V / 4A (2,8A RMS) |
| SmiPi-3Achs-Step65-5-HW | : Für Schrittmotoren bis 65V / 5A (3,5A RMS) |
| SmiPi-3Achs-Step65-10-HW | : Für Schrittmotoren bis 65V / 10A (7,0A RMS) |
| SmiPi-3Achs-Hybrid | : Für individuelle Verkabelung mit externen Endstufen, Hybrid-Servos o.ä. |

SmiPi-RS

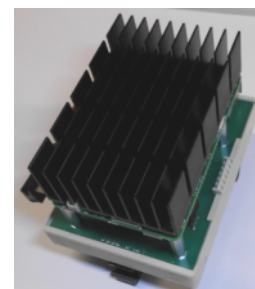
Zusatzmodul zum Anschluss vom SmiPi-Drive an eine RS232-Schnittstelle.



SmiPi-UP

Mini-PC UP4000

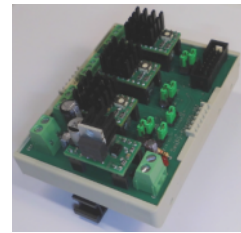
- HDMI, 3x USB, LAN
- 2 GB RAM, 32GB eMMC
- Linux Mint 21
- SmiPi-Soft
- Fertig Betriebsbereit für SmiPi-Drive



Zusatzmodule zum Anschluss von drei Schritt- bzw. Servomotoren

SmiPi-3Achs-Step55-HW

Für drei Schrittmotoren bis 55V / 4A (2,8A RMS)
Inklusive drei Stück SmiPi-Step55-4-HW



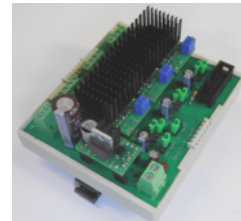
SmiPi-3Achs-Step65-5-HW

Für drei Schrittmotoren bis 65V / 5A (3,5A RMS)
Inklusive drei Stück SmiPi-Step65-5



SmiPi-3Achs-Step65-10-HW

Für drei Schrittmotoren bis 65V / 10A (7,0A RMS)
Inklusive drei Stück SmiPi-Step65-10

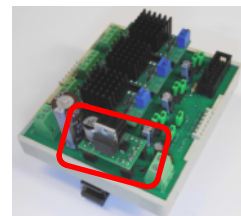


SmiPi-3Achs-Hybrid

Für individuelle Verkabelung mit externen Endstufen, Hybrid-Servos o.ä.

Optional zu allen Zusatzmodulen SmiPi-3Achs...

Bei Betriebsspannungen zwischen 30V und 60V erspart der Spannungsregler SmiPi-SpgRegler in den meisten Fällen ein separates Netzteil für SmiPi-Drive und die 24V-Elektrik.



Endstufen für Schrittmotoren

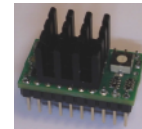
SmiPi-Step55-4-HW

Endstufe für Schrittmotoren bis 55V / 4A (2,8A RMS)
Stromeinstellung mittels Trimmer
Einstellung der Mikrosteps per Jumper



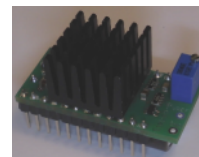
SmiPi-Step55-4-SPI

Endstufe für Schrittmotoren bis 55V / 4A (2,8A RMS)
Stromeinstellung mittels Trimmer
Einstellung der Mikrosteps und weiteren Funktionen über eine SPI-Schnittstelle



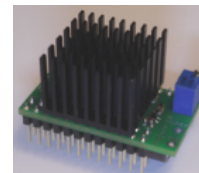
SmiPi-Step65-5

Endstufe für Schrittmotoren bis 65V / 5A (3,5A RMS)
Stromeinstellung mittels Spindeltrimmer
Umschaltbar zwischen HW und SPI



SmiPi-Step65-10

Endstufe für Schrittmotoren bis 65V / 10A (7,0A RMS)
Stromeinstellung mittels Spindeltrimmer
Umschaltmöglichkeit zwischen HW und SPI



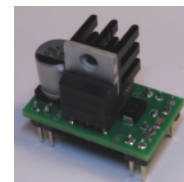
Zubehör

SmiPi-SpgRegler

Spannungsregler, Eingang 30 bis 60V, Ausgang 24V / 1A
Erspart in den meisten Fällen ein separates Netzteil für SmiPi-Drive und die 24V-Elektrik

Passend für :

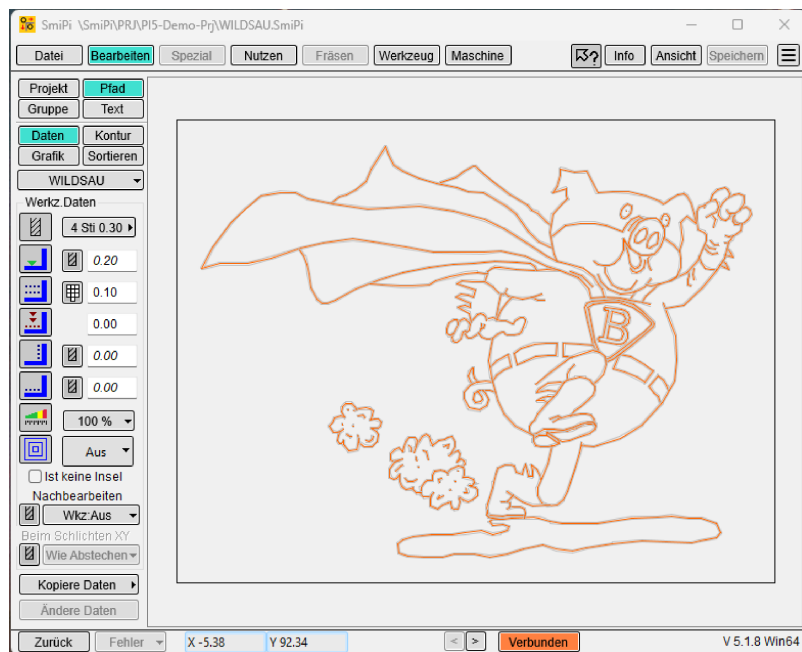
- SmiPi-3Achs-Step55-...
- SmiPi-3Achs-Step65-...
- SmiPi-3Achs-Hybrid



SmiPi-Soft

Software zum Fräsen, Gravieren und Lasern in 2½D.

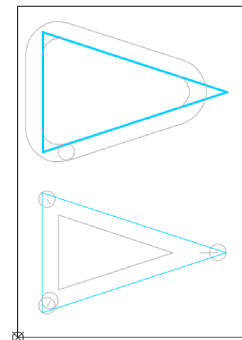
- Import von DXF und HPGL-Dateien
- Grafische Echtzeitanzeige der Fräsbahnen
- Einfache Bedienung ohne CNC-Code



Taschenfunktionen auch zur Herstellung von Erhabenen und Vertiefen Gravuren (Stempel) geeignet

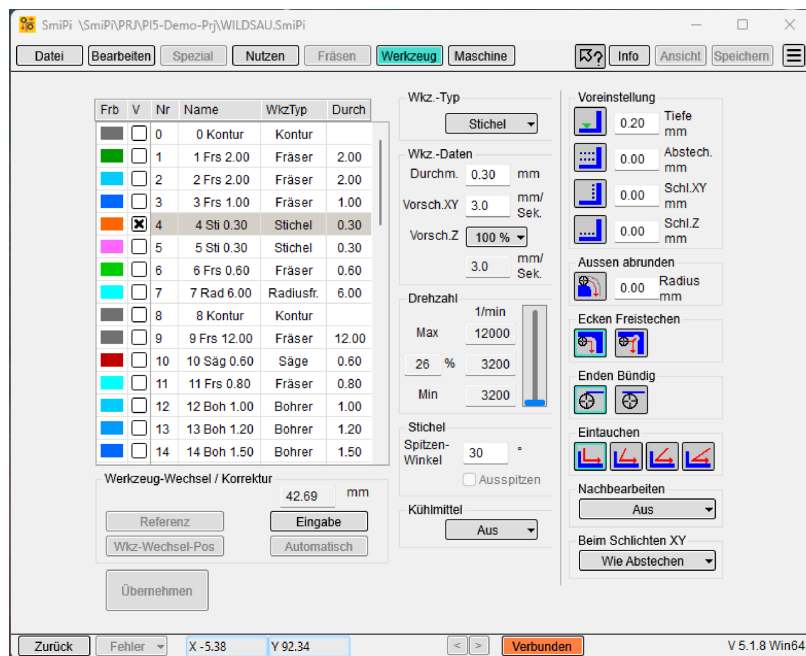


Automatisches Abrunden von Aussenliegenden Ecken und Freifräsen von Innenliegenden Ecken

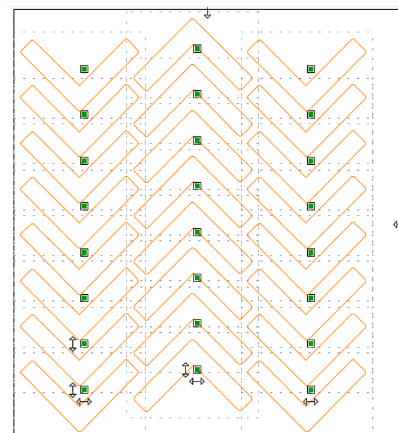


Vielfältige Vorgabewerte in den Werkzeugdaten

- Tiefe, Schruppaufmass, Abstechen, Fräsrichtung, Innen/Aussen, Ecken Abrunden/Freifräsen, u.v.m.



Materialsparende Anordnung der Nutzen bei Serienfertigung. Die Reihen und Spalten können gedreht und ineinander verschoben werden



Keine CNC-Kenntnisse nötig, kein Zahlensalat mit GCode.

Vom import einer DXF- oder HPGL-Datei bis zum Fräsen bleibt alles in einer einzigen App.

Bereits beim importieren werden den Farben beliebig Werkzeuge zugewiesen, bei denen wiederum Standardwerte hinterlegt sind, z.B. Frästiefe, Abstechen, Innen oder Aussen fräsen u.v.a..

So werden z.B. bereits beim importieren einer Frontplatte automatisch alle Durchbrüche für Schalter und Stecker mit einem Fräser auf der Innenseite der Kontur im Uhrzeigersinn 3 mm tief gefräst, inkl. Abstechen, Schrappaufmass u.s.w.. Die Gravuren die im CAD in einer anderen Farbe gezeichnet wurden, bekommen einen Gravierstichel zugewiesen bei dem wiederum eigenen Fräsdaten hinterlegt sind. Sollen nun z.B. alle Gravuren etwas tiefer graviert werden, muß die Frästiefe nur an einer einzigen Stelle beim Werkzeug geändert werden. Dennoch lassen sich bei jedem Fräspfad individuell Fräsdaten ändern und bei Bedarf auch zu anderen Fräspfaden weiterkopieren.

Aussenliegende Ecken können automatisch abgerundet werden, das erspart das abrunden im CAD oder das nachträgliche anfasen des fertigen Teiles mit der Feile.

Innenliegende Ecken lassen sich automatisch freistechen. Dies erspart das ausfeilen der Ecken, wenn der Radius des Fräasers in den Ecken stört.

Setzen von Perforationen (Stege).

Verschiedene Arten von Taschen, z.B. mit und ohne Inseln, Stempel erhaben und vertieft.

Einfache Grafikfunktionen zum Linien zeichnen, löschen oder abzuändern, Offene Konturen schließen, Fräspfade verschieben oder löschen.

Mehrere Sortiermöglichkeiten um die Reihenfolge der Fräspfade festzulegen.

Erstellen von Nutzen, Materialsparende Möglichkeiten zum drehen und verschieben der Reihen und Spalten. Sperren einzelner Nutzen, z.B. bei Materialfehlern (Astlöcher u.ä.).

Text in verschiedenen Schriftarten und Schreibrichtungen, Kursiv, Gespiegelt, Outline-Schriften können ausgefüllt werden.

Projekte können als Gruppen eingelesen werden, z.B. wird ein Firmenlogo einmal erstellt und auf vielen verschiedenen Frontplatten verwendet. Gruppen können beliebig positioniert, gespiegelt, gedreht und skaliert werden.

Projekte können gespiegelt, gedreht oder auf einem Material zentriert oder positioniert werden.

Teile können komplett oder auch nur teilweise gefräst werden, z.B. 'Nur dieses Werkzeug', 'Nur dieser Fräspfad', 'Ab diesem Fräspfad'.

Werkzeuge : Fräser, Radiusfräser, Stichel, Bohrer, Säge, Laser

Spezialfunktionen für Gitarrenbauer : Messuren und Gitarrenhals.

Maschinen können vielfältig angepasst werden. Drehrichtung der Achsen, Eingänge Schließer oder Öffner, Referenzschalter Links oder Rechts usw.

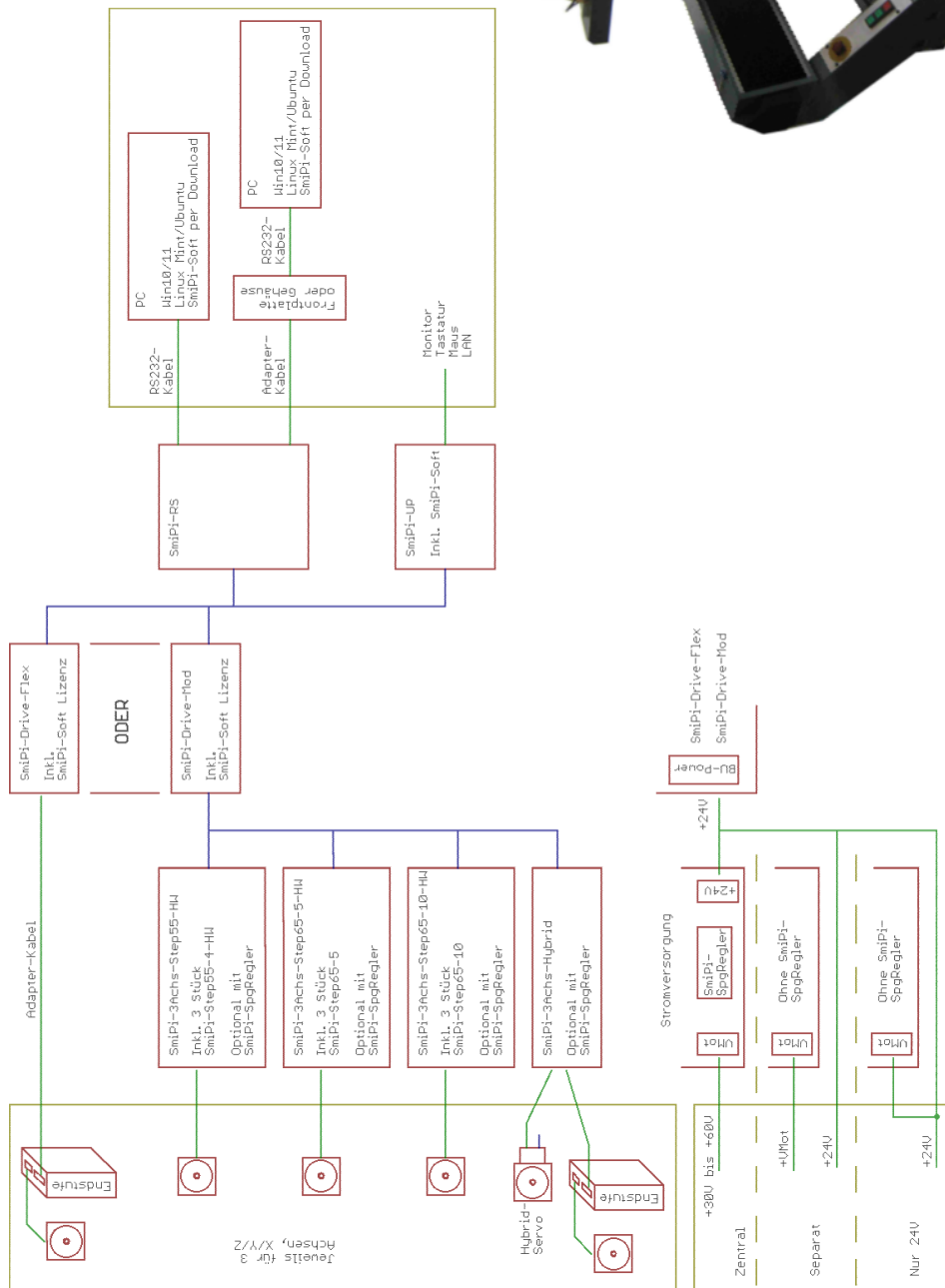
Und noch vieles mehr

Mehr Infos siehe Bedienungsanleitung SmiPi-Anleitung.

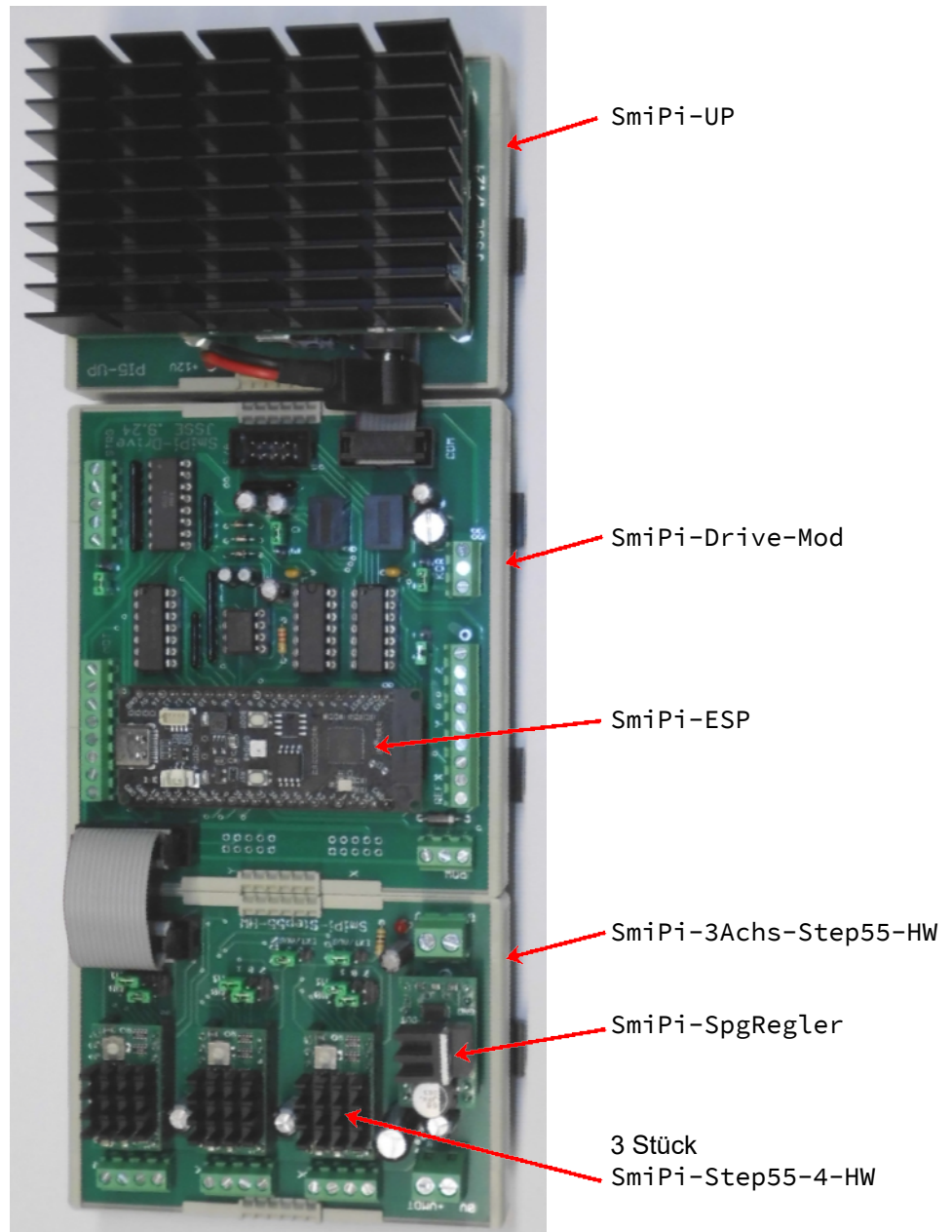
Betriebssystem : Windows 10/11, Linux Mint

SmiPi-Soft kann von unserer Website kostenlos heruntergeladen werden. Auch ohne angeschlossenen SmiPi-Drive kann SmiPi-Soft als vollwertiges Programm verwendet werden. Es gibt keine Einschränkungen der Funktionalität und kann auf beliebig vielen PC's installiert werden. Lediglich zum Fräsen, Gravieren oder Lasern wird eine Maschine mit SmiPi-Drive benötigt.

Übersicht über die Kombinationsmöglichkeiten der SmiPi-Module



Beispiele für Set's



Beispiele für Set's

