



Umbau Sinumerik 828

1. Steuerpanel WIAP der Sinumerik CNC Beispiel einer 8 Achsen, 2 Kanalmaschine, „Design“ und Festlegung von WIAP.



Bild 1. Beispiel einer Lösung von einer 8 Achsen Maschine mit 3 Spindeln. Bei uns sind neutrale Frontplatten an Lager mit denen wir individuell Ihre Bedürfnisse diese gestalten können. Beschriftet wird dann mit Schilder



Bild 2. Am Bedienpanel der CNC-Steuerung sind alle Schutz-zonen mit Leuchten versehen, so dass, wenn Personen Zonen betreten und die Anlage in einen Stopp geht, sofort erkannt wird, welche Zone den Alarm auslöste. Nur mit Löschen des Alarms kann die Anlage wieder gestartet werden.



Bild 3: Oben (blau markiert) die Anzeige, wenn eine der 4 Schutzzonen betreten wurde.
Unten (blau markiert) Schutzzonen löschen/rücksetzen

2. CNC-Steuerung (Beispiel für eine 8 Achsen Maschine)

- CNC-Steuerung SIEMENS SINUMERIK 828; Zwei-Kanal-Lösung
gemäss nachfolgender Beschreibung:
Panelbasierte kompakte CNC-Steuerung.
Technologie Drehen. CNC ausgelegt für 8 Achsen/Spindeln.
PLC S7-200 PLC.
Das Bearbeitungsprogramm wird parametrisiert programmiert.
Es gibt pro Werkstück ein CNC-Programm, das Parameter für das jeweilige Werkstück enthält. Die Parameter enthalten Werkstück-Länge und -Wege nach Parameter. Die restlichen Werte sind immer identisch und in einem Haupt-Unterprogramm enthalten, das bei jedem Durchlauf abgearbeitet wird.
Der ganze Programm-Ablauf läuft über das WIAP parametrisierte System.
Die Maschine läuft in einem Zwei-Kanal-Lösungssystem.

Kanal 1 Fräsen oben, A- und B-Achse, Fräsen links und Fräsen rechts je 2 Achsen =
Total Kanal 1: 6 Achsen
Kanal 2 Bohren unten, X- und Z-Achsen
- Beide Kanäle können einzeln gestartet werden wie zwei eigene CNC-Steuerungen.
- Beide Kanäle können auch einzeln gestoppt werden, wie eigene CNC-Steuerungen.

3. Beschreibung der Komponenten

Sinumerik CNC-Steuerung, 10,4-TFT-Farbdisplay, vollwertige QWERTY-Tastatur,
Kurzhubtasten, mit 16 Softkeys schnell zu allen Bedienmasken
Einfache Datenübertragung durch IP65-geschützte Frontschnittstelle
USB 2.0, RJ45, Ethernet, CF_Card
Näherungsabstand-Sensor für Displaysteuerung
Panel aus Magnesiumdruckguss
Bedienung mit Arbeitshandschuhen möglich
NV-RAM-Speichertechnologie ohne Pufferbatterie
Lüfter und festplattenloser Einbau



Fernbediengerät mit Start, Stopp und Notstopp
HMI anstelle Poti für Drehzahlen und Werkz.-Amp.-Anzeige
Bruch-Kontrolle

4. Externes Bedienpanel WIAP BP MEMV



Bild 4: vorher



Bild 5 : nachher
Das neue externe Steuerpanel kann alle 8 Achsen fahren mit Handrad und Inkrementen.

- Alle Schrittmassse einzeln oder mit Handrad fahren
- Inkrement-Anwahl 0.01, 0.1 und 1 mm
- Plus-Minus-Richtungstasten Normal- Vorschubverfahren

5. Beispiel einer von diversen Lösungen_



Bild 6. Unter dem Steuerchrank sind die 4 Achsmodule angeordnet, welche jeweils ein Achsenpaar der 4 Gruppen ansteuert.

Steuerschrank rechte und linke Seite



Bild 7. In der linken Schrankhälfte sind 3 Frequenzumformer angebracht.

1. Für die Bohrspindel.
2. Für Fräsen oben, Fräsen links und Fräsen rechts.
3. Für die Verstellung des Querbalkens. Alle Drehzahlen können mit Einzelpotentiometer verstellt werden für den Schrupp- und Schlichtvorschub.



Bild 8 / 9. Einzelpotentiometer für die Einstellung aller Drehzahlen der Fräs- und Bohrspindeln. Schrupp- und Schlichtgeschwindigkeit programmierbar über die CNC.



Bild 10. Steuerpanel WIAP unter Sinumerik 828, Handbedienung

[Link zu den Wiap Umbau Projekten](#)

Erstellt: JW/SW/HPW/IW/AN

20201010

WIAP ® AG Ltd SA

Industriestrasse 48L

CH-4657 Dulliken

Phone: ++ 41 62 752 42 60

Fax: ++ 41 62 752 48 61

wiap@widmers.info

www.widmers.info / www.wiap.ch

