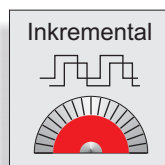




CPS20

Compakt-Positionier-System für Rundtische / Teilapparate

- Leichte Anpassung an verschiedenen Rundtische/Teilapparate
- Sinusförmige Beschleunigungskurven
- Automatische Klemmung
- Optional als Kompletgerät mit eingebautem Servoverstärker



Kurzbeschreibung CPS20 Rundtisch / Teilapparate

Das CPS20 ist eine freiprogrammierbare CNC - Positioniersteuerung mit speziellen Funktionen für Rundtische oder Teilapparate mit lagegeregelten Antriebssystemen. Über Parameter, die im Klartext auf einem beleuchteten LC - Display erscheinen, kann das CPS20 an den jeweiligen Rundtisch oder Teilapparat angepasst werden.

Sinusförmige Beschleunigungskurven reduzieren erheblich die mechanische Beanspruchung der Komponenten. Die Klemmung wird automatisch bearbeitet und überwacht.

Die Programmierung und Bedienung ist durch menügeführte Abläufe einfach und komfortabel.

Folgende Betriebsarten stehen zur Verfügung:

- Referenzfahren : Selbstätiges Suchen des Maschinen-Referenz-Punktes.
- Automatik : Abarbeiten des angewählten Programmes oder der programmierten Teilungsschritte mit den entsprechenden Geschwindigkeiten.
- Programmeingabe :
 1. Bei gleichbleibenden Abständen genügt die einfache Eingabe einer Teilung.
 2. Für unregelmäßige Aufteilungen ist die Programmierung in Grad vorgesehen. Hierbei kann absolut, inkremental, auf kürzestem Weg und in Segmenten programmiert werden.
- Handbetrieb : Anfahren beliebiger Positionen mittels Pfeiltasten oder gezieltes Fahren auf eine zuvor eingestellte Grad - Position. Nullpunkt setzen ist ebenfalls möglich.
- Parametereingabe : Codewortgesicherte Einstellung der maschinenspezifischen Parameter in mehreren Parameterebenen.
- Inbetriebhilfe : Testfunktion mit der bei der Inbetriebnahme oder bei Störfällen die Eingänge und Ausgänge überprüft werden können.

Optionen:

- Handrad Für präzise und empfindliche Handpositionierungen
- PC-Software WIN-CPS Komfortable Programmierung aller Daten

Technische Daten CPS 20 Rundtische / Teilapparate

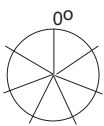
Programmiersystem	Absolut, inkremental, Segment	Software-Verfahrensgrenze	einstellbar
Kleinster Eingabewinkel	0.0001 Grad	autom. Klemmung	einstellbar über Parameter
Größter Eingabewinkel	+/- 999.9999 Grad	Driftkompensation	ja
Max. Gleichteilungsber.	1 - 9.999 Teilungen	Beschl.- und Bremsrampe	10 - 10000ms
Anzahl der Achsen	1	Prog. Geschwindigkeit.	0.01-649 Tischumdr./min
Eingabe	Folientastatur mit taktiler Rückmeldung	Max. Impulsgeberfrequenz	250kHz (Vervierfachung 1MHz)
Anzeige	LC - Display (Klartext) 2 x 24 Zeichen beleuchtet	Positionserfassung	inkremental, absolut (SSI oder EnDat Schnittstelle)
Speicherbare Programme	1 - 90	Signal-Eingänge	8 Eingänge; 24V; 10mA
Programmierbare Sätze	760 (Netzausfallsicher)	Signal-Ausgänge	6 Ausgänge; 24V; 0,8A
Auflösung	bis 7.200.000 Inkr./Umdr.	Analogausgang	+ / - 10V (12Bit-Auflösung)
Referenz Null fahren	ja	Anschlüsse	Steckverbinder mit Käfigzugfeder (Signale) 9pol Sub-D (Schnittstellen)
Impulsstart.	ja	Anschlußspannung	24 V Gleichspannung ca. 0,3 A; Option: Netzmodul 230V; 50Hz
Startkurvenüberwachung	ja	Umgebungstemperatur	0 bis + 45° C
Stop mit Restweg fahren	ja	Abmessungen (BxHxT)	213 x 133 x 68 mm
Fehlerdiagnose	mit Klartextmeldung		
Lineare Rampe	ja		
Sin ² Rampe	ja		

Eingänge und Ausgänge

Signal-Eingänge :	Signal-Ausgänge :	Sonstige Ausgänge
Referenzschalter Klemmung geklemmt Klemmung gelöst Endschalter Minus Endschalter Plus Automatik / Handbetrieb Freigabe Start	Betriebsbereit Programmende In Position / Positionieren Klemmung M-Funktion 2 / Stückzahlende M-Funktion 1	Bereitschaftskontakt 1 Bereitschaftskontakt 2 Analogausgang +/- 10 Volt Analogmasse

Programmierbeispiel für einfache Teilungseingabe

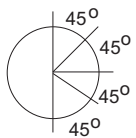
Teilung mit einem Teilungsfaktor von 7



Programm-Eingabe
Teiler : 7

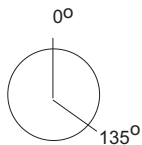
CPS 20 berechnet selbständig die Teilungswinkel :
 $360 \text{ Grad} / 7 = 51.4285 \text{ Grad}$

Programmierbeispiele für Programmierung in Grad



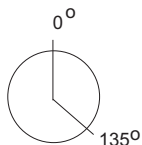
1.1 I:+45.0000 F:1.12
R: 3

Inkrementelles Winkelmaß von 45 Grad mit
3 Wiederholungen (R: 3)



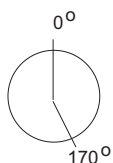
1.2 A:+135.0000 F:12.0

Absolute Positionierung auf 135 Grad mit
einer positiven Verfahrrichtung.



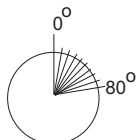
1.3 A:-135.0000 F:12.0

Absolute Positionierung auf 135 Grad mit
einer negativen Verfahrrichtung.



1.4 A: 170.0000 F:3.23

Absolute Positionierung auf dem kürzesten
Weg. (Programmierung ohne Vorzeichen)



1.5 S:+80.0000 F:1.00
T: 9

Programmierung eines Segmentes von 80 Grad
mit einem Teilungsfaktor von 9 ($80/9 = 8.8888 \text{ Grad}$)

Allgemeines :

Die Umschaltung zwischen den Positionierarten erfolgt sehr einfach durch einen Tastendruck (Menütaste).

Zusätzlich können in jedem Block Maschinenfunktionen (M:) und die Verfahrgeschwindigkeit (F:) programmiert werden. Mit FS: kann bestimmt werden, ob ein nachfolgender Block / Wiederholung ohne Startsignal ausgeführt werden soll.

Die Bearbeitung der Klemmung erfolgt grundsätzlich automatisch.

Komplettgeräte

Die CPS20 gibt es als Komplettgerät mit eingebauten Servoverstärkern für bürstenlose AC/Servomotoren. Verschiedene Verstärker für jeweiligen Motorstrom sind verfügbar. Es gibt schmalere Einheiten mit (63TE) mit einem maximalen Motorstrom von 10A und breitere Geräte (84TE) bis zu einem maximalen Motorstrom von 22A. Die Versorgungsspannung ist 230VAC für die schmaleren Geräte und 400VAC für die breiten.

Optionale Interpolationselektroniken (Serie IBV600 und EXE600) können integriert werden.

Die komplette Einheit ist ein kompaktes Tischgerät bei dem alle Steckverbinder als stabile Industriestecker auf der Rückseite herausgeführt sind. Die erforderlichen Netzteile sind ebenfalls integriert.

Für höhere Leistungsanforderungen gibt es die CPS20 auch in einem Pultgehäuse.

Verfügbare Verstärker

Typ ¹⁾	$I_{N \text{ Dauer}}$ A_{eff}	$I_{\text{max}}^{2)}$ A_{eff}	Motor Induktivität min [mH]	
DSD6-0204	2,0	4,0	6,0	
DSD6-0408	2,0	4,0	3,0	
DSD6-0612	6,0	12,0	2,0	
DSD6-0612/600	6,0	12,0	4,0	Nur im 84TE rack
DSD6-1020	10,0	20,0	1,2	
DSD6-1020/600	10,0	20,0	2,4	Nur im 84TE rack
DSD6-1632/600	16,0	32,0	2,0	Nur im 84TE rack
DSD6-2244/600	22,0	44,0	1,1	Nur im 84TE rack
DSD6-3060/600	30,0	60,0	0,8	Nicht für Tischgerät

¹⁾ Alle Verstärker gibt es als 230V oder 400V - Typ (DSD6-..../600).

²⁾ Maximalströme für mindestens 5 Sekunden

Technische Daten Komplettgeräte (Tischgeräte)

Rack - Breite	63TE	84TE
Stromversorgung:	230V; 50Hz	400V, 50Hz,
Abmessungen (BxHxT):	366 x 288 x 330 mm (ohne Stecker)	473 x 288 x 390mm (ohne Stecker)
Gewicht:	ca. 12 kg	ca. 16 ... 20kg (Abhängig vom eingesetzten Verstärker)



CPS20 Tischgerät (63TE) mit optionalem Not-Aus und Interpolationselektronik.

Änderungen vorbehalten.