

Notizen

1.3 Betriebsarten

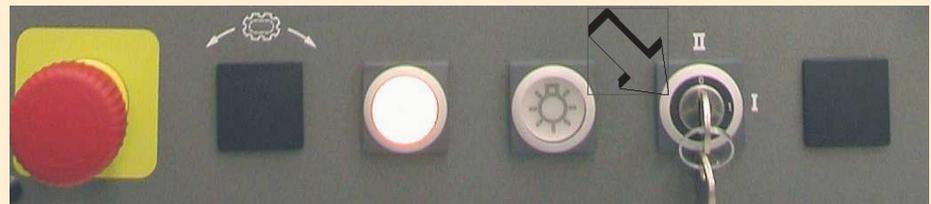
Die Maschine stellt zwei Betriebsarten zur Verfügung:

Betriebsart I Automatikbetrieb (Schlüsselschalterstellung I)

Betriebsart II Einrichtbetrieb (Schlüsselschalterstellung II)

Betriebsart anwählen

- Drehen Sie den Schlüsselschalter in die gewünschte Stellung.



TIPP

Wenn Sie den Wechsel der Betriebsart verhindern möchten, ziehen Sie den Schlüssel ab. Sie können den Schlüssel in beiden Schlüsselschalterstellungen abziehen.

Betriebsart I - Automatikbetrieb

- Wählen Sie die Betriebsart I, wenn Sie produktiv mit der Maschine arbeiten.

Die Betriebsart I stellt die höchstmögliche Sicherheitsstufe für den Bediener dar.

Funktionsumfang der Betriebsart I - Automatikbetrieb:

- Auswählen von NC-Programmen.
- Starten von NC-Programmen in den Maschine-Betriebsarten:
 - Programmlauf Einzelsatz
 - Programmlauf Satzfolge

Vorraussetzungen für das Starten von NC-Programmen:

- Kabinentür verriegelt

Betriebsart II - Einrichtbetrieb

- Wählen Sie die Betriebsart II ausschließlich für Rüst- und Einrichtarbeiten, sowie für Wartungsarbeiten, bei denen ein Bewegen der Achsen erforderlich ist!



Achtung! In der Betriebsart II ist Arbeiten bei offener Kabinentür möglich. Nur qualifiziertes Personal darf in dieser Betriebsart arbeiten. Es besteht erhöhte Verletzungsgefahr für das Bedienpersonal.

Funktionsumfang der Betriebsart II - Einrichtbetrieb

- Auswählen von NC-Programmen.
- Erstellen und Ändern von NC-Programmen in den Maschine-Betriebsarten:
 - Programm-Einspeichern/ Editieren (Smart.NC)
 - Programm-Einspeichern/ Editieren (Klartext)
- Starten von NC-Programmen in den Maschinen-Betriebsarten:
 - Programmlauf Einzelsatz
 - Programmlauf Satzfolge
- Manuelles Verfahren der Maschinenachsen in den Maschinen-Betriebsarten:
 - Manueller Betrieb
 - Elektronisches Handrad
- Erstellen und Starten von NC-Programmsätzen in der Maschinen-Betriebsart:
 - Positionieren mit Handeingabe
- Testen von NC-Programmen in der Programmier-Betriebsart:
 - Programm-Test

Notizen

Notizen

1.4 Werkzeug-Tabelle

In der „Werkzeug-Tabelle“ können bis zu 999 Werkzeuge definiert und deren Werkzeug-Daten gespeichert werden. Durch eine Änderung in den Maschinenparametern kann die Anzahl der Werkzeuge auf bis zu 30.000 erweitert werden.

- Anwahl Werkzeug-Tabelle
In jeder Maschinen-Betriebsart lässt sich über den Softkey in der horizontalen Ebene 1 die Werkzeug-Tabelle anwählen.



Werkzeug-Tabelle editieren Programm-Einspeichern

Datei: TOOL.T MM

T	NAME	L	R	RZ	DL	DR
0	SPINDEL	+0	+0	+0	+0	+0
1	MK_63	+102.34	+31.524	+0	+0	+0
2	SF_25	+98.326	+12.498	+0	+0	+0
3	SF_10	+110.543	+4.998	+0	+0	+0
4	SPI_BO_5	+68.945	+2.489	+0	+0	+0
5	SPI_BO_8	+67.476	+4.001	+0	+0	+0
6	GEW_BO_M6	+86.453	+2.996	+0	+0	+0
7	GEW_BO_M10	+96.713	+5.002	+0	+0	+0
8	SF_12	+91.319	+6.021	+0	+0	+0
9	KF_6	+78.235	+2.978	+0	+0	+0
10	KF_12	+125.26	+5.977	+0	+0	+0
11	ZB_10	+83.684	+5.002	+0	+0	+0
12	SPI_BO_10	+132.49	+4.998	+0	+0	+0
13	SPI_BO_12	+145.324	+5.995	+0	+0	+0
14	3728-12	+150.232	+5.998	+0	+0	+0
15	3728-15	+160.34	+7.453	+0	+0	+0
16	36291-34	+102.478	+17.008	+0	+0	+0

F% 0 15:45:55
S% 0 ANZAHL: 0

X +0.000 Y +0.000 Z +0.000
C +0.000 A +0.000

S1 0.000

IST 0 T 0 Z S 100 F 100 M 5 / 9

ANFANG ENDE SEITE SEITE EDITIEREN WERKZEUG-NAMEN PLATZ ENDE
↑ ↓ ↑ ↓ AUS EIN SUCHEN TABELLE

01 02 03 04

Position	Bedeutung	Beschreibung
01	Werkzeug-nummer	Nummer, mit dem das Werkzeug im Programm aufgerufen werden kann (alternativ zum Werkzeugnamen)
02	Werkzeugname	Name, mit dem das Werkzeug im Programm aufgerufen werden kann (alternativ zur Werkzeugnummer)
03	Editieren	An einer beliebigen Position können die gespeicherten Werte überschrieben oder neue Werte eingegeben werden.
04	Platz-Tabelle	Wird für die Belegung des Werkzeugmagazins benötigt

Werkzeug-Tabelle: Standard Werkzeug-Daten

Abk.	Eingaben	Dialog
T	Nummer, mit der das Werkzeug im Programm aufgerufen wird (z. B. 5, indiziert: 5.2)	–
NAME	Name, mit dem das Werkzeug im Programm aufgerufen wird (maximal 16 Zeichen, nur Großbuchstaben, kein Leerzeichen)	Werkzeug-Name?
L	Korrekturwert für die Werkzeug-Länge L	Werkzeug-Länge?
R	Korrekturwert für den Werkzeug-Radius R	Werkzeug-Radius R?
R2	Werkzeug-Radius R2 für Ecken-Radiusfräser (nur für dreidimensionale Radiuskorrektur oder grafische Darstellung der Bearbeitung mit Radiusfräser)	Werkzeug-Radius R2?
DL	Delta-Wert Werkzeug-Länge L	Aufmaß Werkzeug-Länge?
DR	Delta-Wert Werkzeug-Radius R	Aufmaß Werkzeug-Radius?
DR2	Delta-Wert Werkzeug-Radius R2	Aufmaß Werkzeug-Radius R2?
LCUTS	Schneidenlänge des Werkzeugs für Zyklus 22	Schneidenlänge in der Wkz-Achse?
ANGLE	Maximaler Eintauchwinkel des Werkzeug bei pendelnder Eintauchbewegung für Zyklen 22 und 208	Maximaler Eintauchwinkel?
TL	Werkzeug-Sperre setzen (TL: für Tool Locked = engl.: Werkzeug gesperrt)	Wkz gesperrt? Ja = ENT / Nein = NO ENT
RT	Nummer eines Schwester-Werkzeugs – falls vorhanden – als Ersatz-Werkzeug (RT: für Replacement Tool = engl.: Ersatz-Werkzeug); siehe auch TIME2	Schwester-Werkzeug?
TIME1	Maximale Standzeit des Werkzeugs in Minuten. Diese Funktion ist maschinenabhängig und ist im Maschinenhandbuch beschrieben.	Max. Standzeit?
TIME2	Maximale Standzeit des Werkzeugs bei einem TOOL CALL in Minuten: Erreicht oder überschreitet die aktuelle Standzeit diesen Wert, so setzt die TNC beim nächsten TOOL CALL das Schwester-Werkzeug ein (siehe auch CUR.TIME)	Maximale Standzeit bei TOOL CALL?
CUR.TIME	Aktuelle Standzeit des Werkzeugs in Minuten: Die TNC zählt die aktuelle Standzeit (CUR.TIME: für CURrent TIME = engl. aktuelle/laufende Zeit) selbsttätig hoch. Für benutzte Werkzeuge können Sie eine Vorgabe eingeben.	Aktuelle Standzeit?
DOC	Kommentar zum Werkzeug (maximal 16 Zeichen)	Werkzeug-Kommentar?

Notizen

Notizen



Vergleiche Heidenhain Werkzeug bei NC-Stopp automatisch von der Kontur abheben: M148 auf Seite 321

PLC	Information zu diesem Werkzeug, die an die PLC übertragen werden soll	PLC-Status?
PLC-VAL	Wert zu diesem Werkzeug, der an die PLC übertragen werden soll	PLC-Wert?
PTYP	Werkzeugtyp zur Auswertung in der Platz-Tabelle	Werkzeugtyp für Platztabelle?
NMAX	Begrenzung der Spindeldrehzahl für dieses Werkzeug. Überwacht wird sowohl der programmierte Wert (Fehlermeldung) als auch die Drehzahlerhöhung über Potenziometer. Funktion inaktiv: – eingeben	Maximaldrehzahl [1/min]?
LIFTOFF	Festlegung, ob die TNC das Werkzeug bei einem NC-Stopp in Richtung der positiven Werkzeug-Achse freifahren soll, um Freischneidemarkierungen auf der Kontur zu vermeiden. Wenn Y definiert ist, fährt die TNC das Werkzeug um bis zu 30 mm von der Kontur zurück, wenn diese Funktion im NC-Programm mit M148 aktiviert wurde (siehe <i>Werkzeug bei NC-Stopp automatisch von der Kontur abheben: M148</i> auf Seite 321).	Werkzeug abheben Y/N?
P1 ... P3	Maschinenabhängige Funktion: Übergabe eines Wertes an die PLC. Maschinen-Handbuch beachten.	Wert?
KINEMATIC	Maschinenabhängige Funktion: Kinematik-Beschreibung für Winkelfräsköpfe, die additiv zur aktiven Maschinenkinematik von der TNC verrechnet werden.	Zusätzl. Kinematikbeschreibung?
T-ANGLE	Spitzenwinkel des Werkzeuges. Wird vom Zyklus Zentrieren (Zyklus 240) verwendet, um aus der Durchmesser-Eingabe die Zentrier-Tiefe berechnen zu können.	Spitzenwinkel (Typ DRILL+CSINK)?
PITCH	Gewindesteigerung des Werkzeuges (momentan noch ohne Funktion)	Gewindesteigung (nur WZ-Typ TAP)?
AFC	Regeleinstellung für die adaptive Vorschubregelung AFC, die Sie in der Spalte NAME der Tabelle AFC. TAB festgelegt haben. Regelstrategie per Softkey AFC REGELEIN. ZUWEISEN (3. Softkey-Leiste) übernehmen.	Regelstrategie?

Werkzeug-Daten für die automatische Werkzeug-Vermessung

Abk.	Eingaben	Dialog
CUT	Anzahl der Werkzeug-Schneiden (max. 20 Schneiden)	Anzahl der Schneiden?
LTOL	Zulässige Abweichung von der Werkzeug-Länge L für Verschleiß-Erkennung. Wird der eingegebene Wert überschritten, sperrt die TNC das Werkzeug (Status L). Eingabebereich: 0 bis 0,9999 mm	Verschleiß-Toleranz: Länge?
RTOL	Zulässige Abweichung vom Werkzeug-Radius R für Verschleiß-Erkennung. Wird der eingegebene Wert überschritten, sperrt die TNC das Werkzeug (Status L). Eingabebereich: 0 bis 0,9999 mm	Verschleiß-Toleranz: Radius?
DIRECT.	Schneid-Richtung des Werkzeugs für Vermessung mit drehendem Werkzeug.	Schneid-Richtung (M3 = -)?
TT:R-OFFS	Längenvermessung: Versatz des Werkzeugs zwischen Stylus-Mitte und Werkzeug-Mitte. Voreinstellung: Werkzeug-Radius R (Taste NO ENT erzeugt R).	Werkzeug-Versatz Radius?
TT:L-OFFS	Radiusvermessung: Zusätzlicher Versatz des Werkzeugs zu MP6530 zwischen Stylus-Oberkante und Werkzeug-Unterkante. Voreinstellung: 0	Werkzeug-Versatz Länge?
LBREAK	Zulässige Abweichung von der Werkzeug-Länge L für Bruch-Erkennung. Wird der eingegebene Wert überschritten, sperrt die TNC das Werkzeug (Status L). Eingabebereich: 0 bis 0,9999 mm	Bruch-Toleranz: Länge?
RBREAK	Zulässige Abweichung von dem Werkzeug-Radius R für Bruch-Erkennung. Wird der eingegebene Wert überschritten, sperrt die TNC das Werkzeug (Status L). Eingabebereich: 0 bis 0,9999 mm	Bruch-Toleranz: Radius?

Werkzeug-Daten für die automatische Drehzahl-/Vorschub-Berechnung

Abk.	Eingaben	Dialog
TYP	Werkzeugtyp: Softkey TYP ZUWEISEN (3. Softkey-Leiste); die TNC blendet ein Fenster ein, in dem Sie den Werkzeugtyp wählen können. Nur die Werkzeug-Typen DRILL und MILL sind momentan mit Funktionen belegt.	Werkzeugtyp?

Notizen