

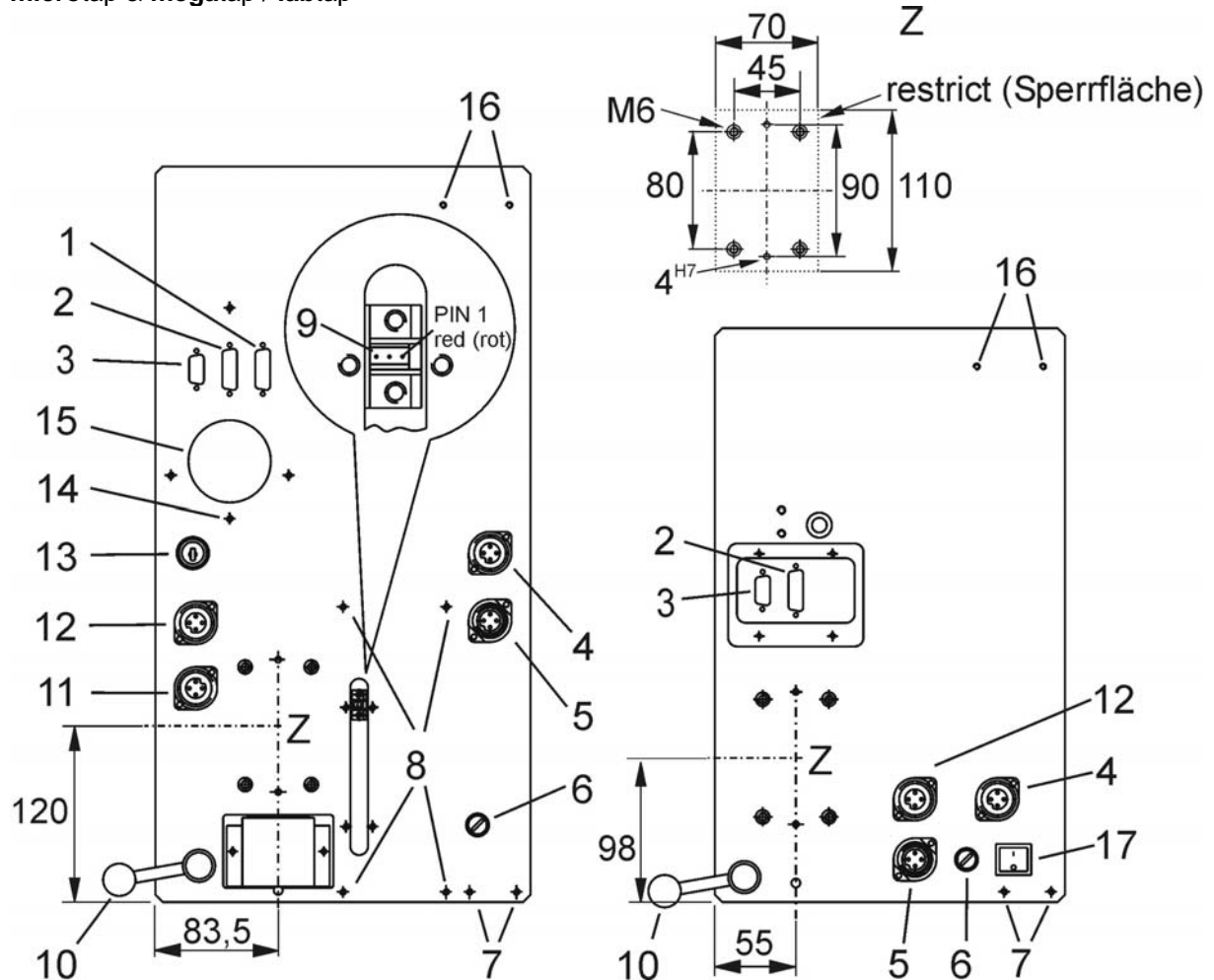
Interface / Schnittstellen

Gewindefertigungseinheiten



Anschlussbelegung

microtap & megatap / labtap



Rueckseite Geraetkopf **megatap II**

Rueckseite Geraetkopf **microtap II**

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Anschluss: ZAP 2 Anschluss: E/A (SPS - I/O)
parallele Schnittstelle 3 Anschluss: V24 / RS 232D
serielle Schnittstelle 4 Anschluss: SchmierKuehlSysteme
SPE / SME 5 Anschluss: Netzanschluss
(230VAC / 50Hz) 6 Sicherung: megatap II 16A / T
microtap II 3,15A / TT 7 Befestigung SchmierKuehlSysteme 8 Befestigung Zustelleinrichtung ZAP | <ul style="list-style-type: none"> 9 Anschluss: Andrucksensor ZAP
PIN1 = rot 10 Einstellhebel fuer Rueckzugkraft
(Lageausgleich) 11 Anschluss: Bedienhebel 12 Anschluss: Fußschalter ZAP 13 Schluesselschalter (Option) 14 Zugentlastung fuer Leitungen 15 Ansaugoeffnung fuer Luefter 16 Befestigung signaltap 17 Hauptschalter |
|--|---|

Interface / Schnittstellen

Gewindefertigungseinheiten



I/O Schaltschema

microtap & megatap / labtap

Parallele Schnittstelle I/O

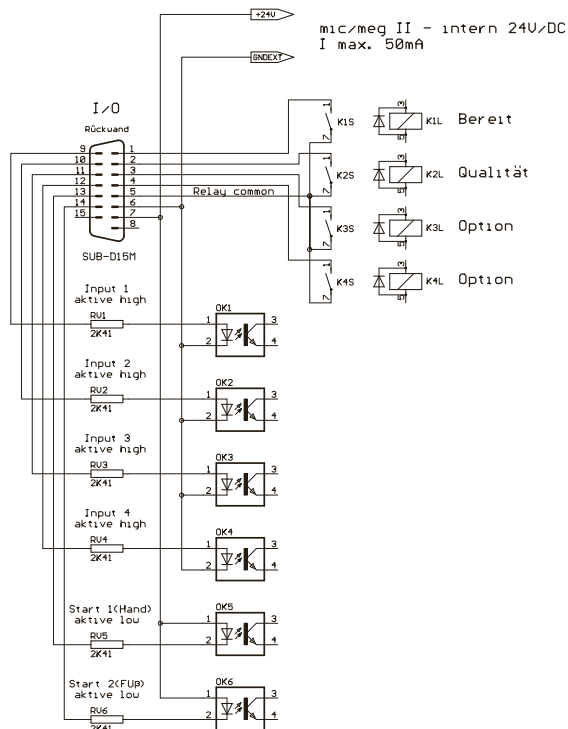
SUB-D 15-poliger Stecker

Galvanisch getrennte Eingaenge/Ausgaenge aktiv mit Bezug auf GND extern.

Kontaktbelastung max. 0,1 A / 48 V

PIN	Belegung/Kontakte
1	Relais 1, Kontakt a Kontakt geschlossen (Maschine bereit)
9	externer Eingang 1 Option
2	Relais 2, Kontakt a Kontakt geschlossen (Qualitaet in Ordnung)
10	externer Eingang 2 Option
3	Relais 3, Kontakt a Kontakt offen
11	externer Eingang 3 Option
4	Relais 4, Kontakt a Kontakt offen
12	externer Eingang 4 Option
5	gemeinsamer Bezugspunkt für Relais 1; 2; 3; 4 (jeweils Kontakt b)
13	Eingang Start 1
6	GND extern
14	Eingang Start 2
7	+ 24 V, Hilfsversorgung max. 0,05 A

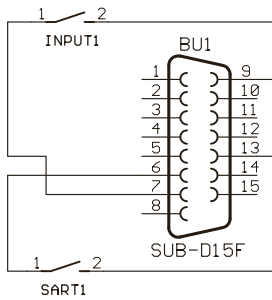
I/O Schaltschema



I/O Beispiele / Serielle Schnittstelle

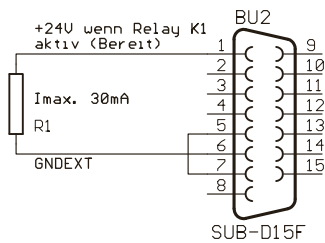
Beispiel 1: Eingabe Signal (z.B Werkstueckerkennung) und externer Startbefehl

Die Eingaenge 1 ... 4 koennen nur mit Software Option gelesen werden.

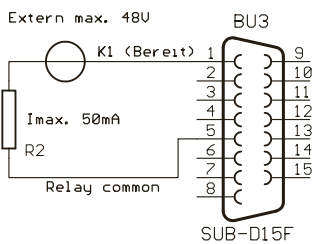


Start 2 gleiche Funktion im ZAP-Mode wird das Pneumatikventil betaetigt.

Beispiel 2: Ausgang Relaykontakt mit Spannungsquelle intern



Beispiel 3: Ausgang Relaykontakt mit Spannungsquelle extern



Serielle Schnittstelle (RS232 / V24)

Anschlußdose RS232, SUB-D 9-polige Buchse (9600 Baud, 8Bit, no parity, 1 Stopbit)

PIN	Belegung
2	232 TX
3	232 RX
5	232 GND

Interface / Schnittstellen

Gewindefertigungseinheiten



Serielle Schnittstelle / RS232 (V24)

microtap & megatap / labtap

Kommunikation PC → Gewindefertigungsautomat

Die Kommunikation zwischen PC und der Maschine erfolgt über die serielle Schnittstelle RS 232 auf Basis des ASCII-Zeichensatzes.

9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit, no parity

Parametersatz

Der Parametersatz wird als ASCII-Block uebergeben.

Jeder Parameter hat als Label einen entsprechenden Buchstaben, gefolgt von einem „=“ und dem entsprechenden Wert.

Das Ende des Parameters ist mit „CR“ gekennzeichnet.

Der gesamte Block ist mit > abzuschließen. Eine Pruefsumme wird nicht gebildet.

BEISPIEL: T=105<CR> (^= Tiefe = 1,5 mm)

Der Parametersatz umfaßt folgende Parameter:

Parameter	Label	Wertebereich
Tiefe	'T'	0.0 - 80.0 mm (^= 0 - 800)
Drehzahl	'N'	300 - 3000 min ⁻¹
Bruchmoment	'B'	30 - 5000 Ncm
Entspanen	'E'	0 - 5
Gewinde	'G'	0 = rechts; 1 = links
Ruecklauf	'R'	0 = 100% 1 = 200 % 2 = 50 %
Start-Art	'A'	0 = manuell 1 = autostart 2 = autostart + Sz
Sz	'S'	0.0 - 70.0 mm (^= 0 - 700)
Delta Sz	'D'	0.0 - 10.0 mm (^= 0 - 100)
Fz	'F'	0 - 10.0 N (^= 0 - 100)

Rueckmeldung des Gewindefertigungsautomaten

Nach Beenden eines Vorganges melden sich die Maschinen folgendermaßen zurueck:

- 'Y' Maschine bereit, kein Fehler
- 'X' Fehler

Im Falle eines Fehlers kann mit „Q?“ die Fehlerart abgefragt werden.

Abfragen von speziellen Groeßen

Die Abfrage erfolgt durch Ausgeben eines Labels gefolgt von einem „?“ und „CR LF“.

BEISPIEL: Q?<CR>

Der Gewindefertigungsautomat liefert anschließend denselben Label mit dem entsprechenden Wert zurueck.

BEISPIEL: Q=2<CR>

Interface / Schnittstellen

Gewindefertigungseinheiten



Serielle Schnittstelle / RS232 (V24)

microtap & megatap / labtap

Folgende Groeßen werden genau abgefragt:

Groeße	Label	Wertebereich
Mz	'M'	30 - 5000
Qualitaet	'Q'	siehe unter „Qualitaet“
Tiefe	'T'	0.0 - 80.0 (^= 0 - 800)
Ruecklauf	'R'	0 - 2
Sz	'S'	0.0 - 70.0 (^= 0 - 700)
Mz Schnitt	'C'	0 - 5000

Nach der Rueckmeldung „Y“ erfolgt das Abfragen von „Mz“!

Qualitaet

Der Qualitaetsstatus kann mit einem „Q?“ abgefragt werden.

Ueblich ist es, den Qualitaetsstatus bei der Rueckmeldung „X“ (Fehler) abzufragen.

Die Werte haben folgende Bedeutung:

- 0 = in Ordnung
- 1 = Tiefe nicht erreicht
- 2 = Anschnittfehler
- 3 = nicht belegt
- 4 = Abbruch durch Benutzer
- 5 = Reversier-Fehler
- 6 = Fehler Sz
- 7 = NOT AUS betaetigt

In besonderen Faellen werden folgende weitere Werte abgefragt:

Qualitaetsstatus	weitere Abfrage	Label
- 1	erreichte Tiefe	t?
- 5	Anzahl Reversierungen	r?
- 6	Sz	s?

Fernsteuerung (Remote-Betrieb)

Die Maschinen koennen fernbedient werden.

Dazu muß die Option ZAP (pneumatische Zustelleinrichtung) an der Maschine integriert sein.

Eine Bedienung ueber die Tastatur an der Maschine ist dann nicht moeglich.

Fernsteuerung EIN: H=1

Fernsteuerung AUS: H=0

Bei »Fernsteuerung EIN« bewegt sich die Spindel (Motor) selbsttaetig!

Kundenspezifische Automations- und Ansteuersoftware

Auf Anfrage erstellen wir kundenspezifische Automations- und Ansteuersoftware fuer maximal 4 Eingaenge und 2 Ausgaenge (Relaiskontakt) und ein Leistungsausgang (z.B. Ventilschule) zur Ansteuerung von Handlungsaufgaben mit & ohne SPS