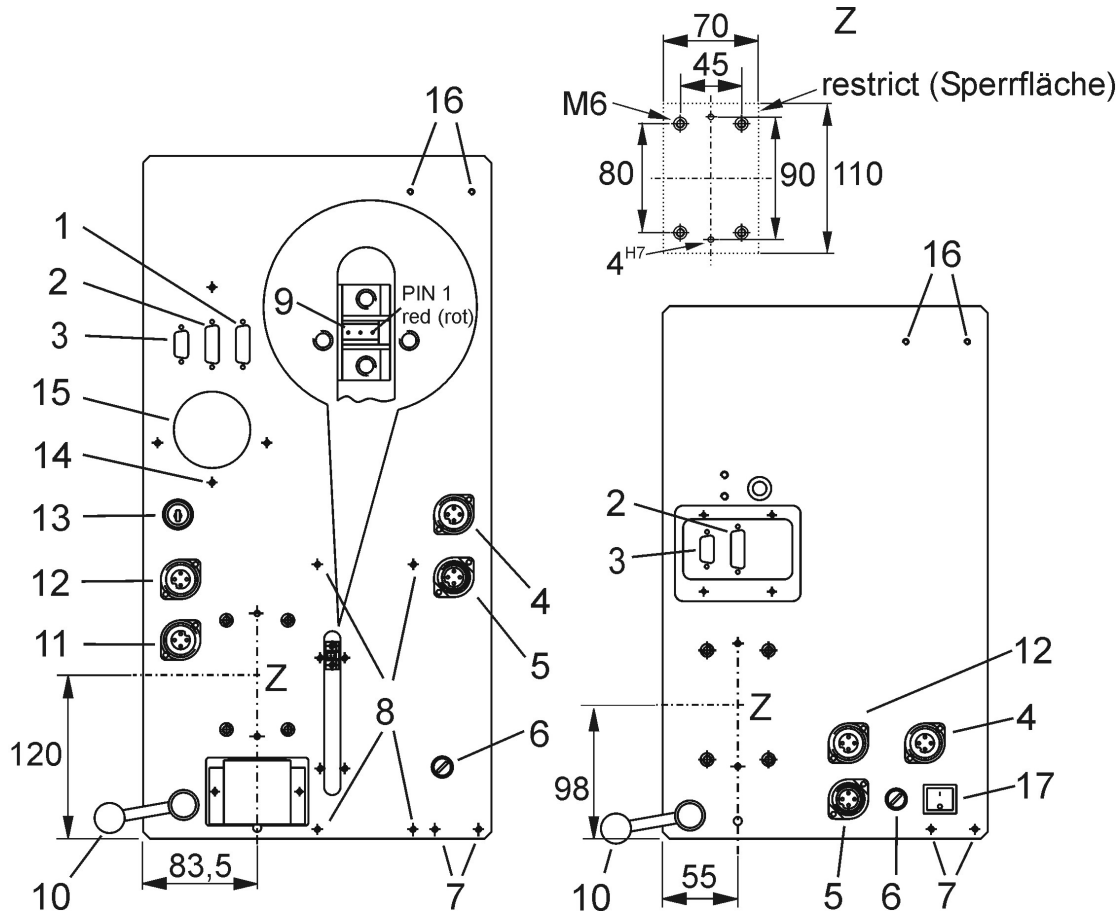


## Anschlussbelegung

### microtap & megatap / labtap



Rückseite Gerätekopf megatap II

- 1 Anschluss: ZAP
- 2 Anschluss: E/A (SPS - I/O) parallele Schnittstelle
- 3 Anschluss: V24 / RS 232D serielle Schnittstelle
- 4 Anschluss: Schmiersysteme SPE / SME
- 5 Anschluss: Netzanschluss (230VAC/50Hz)
- 6 Sicherung: megatap II 16A / T  
microtap II 3,15A / TT
- 7 Befestigung Schmiersysteme
- 8 Befestigung Zustelleinrichtung ZAP

Rückseite Gerätekopf microtap II

- 9 Anschluss: Andrucksensor ZAP  
PIN1 = rot
- 10 Einstellhebel für Rückzugkraft (Lageausgleich)
- 11 Anschluss: Bedienhebel
- 12 Anschluss: Fußschalter ZAP
- 13 Schlüsselschalter (Option)
- 14 Zugentlastung für Leitungen
- 15 Ansaugöffnung für Lüfter
- 16 Befestigung ASL
- 17 Hauptschalter

## I/O Schaltschema

Parallele Schnittstelle I/O

SUB-D 15-poliger Stecker

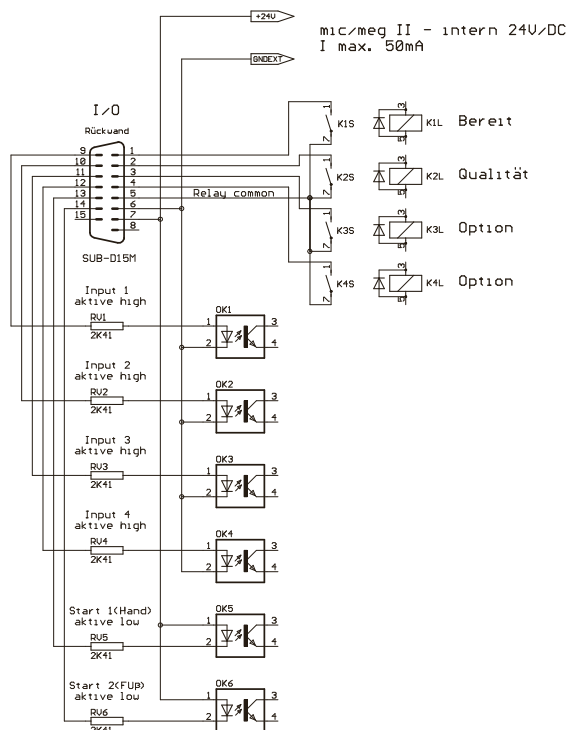
Galvanisch getrennte Eingänge/Ausgänge aktiv mit Bezug auf GND extern.

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	

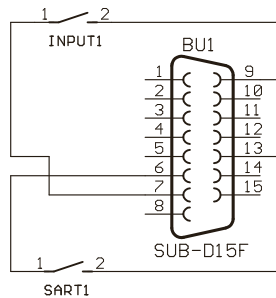
## I/O Schaltschema



## I/O Beispiele / Serielle Schnittstelle

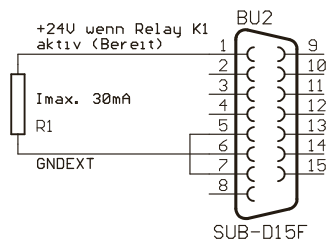
Beispiel 1: Eingabe Signal (z.B Werkstückerkennung) und externer Startbefehl

Die Eingänge 1 ... 4 können nur mit Software Option gelesen werden.

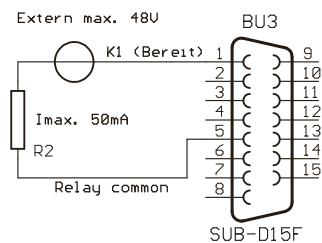


Start 2 gleiche Funktion im ZAP- Modus wird das Pneumatikventil betätigt.

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 Stoppbit)

PIN	Belegung
2	232 TX
3	232 RX
5	232 GND

## Serielle Schnittstelle / RS232 (V24)

### 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 übergeben.

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 Prüfsumme 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
Rücklauf	'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)

### Rückmeldung des Gewindefertigungsautomaten

Nach Beenden eines Vorganges melden sich die Maschinen folgendermaßen zurück:

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

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

Abfragen von speziellen Größen

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 zurück.

BEISPIEL: Q=2<CR>

Folgende Größen werden genau abgefragt:

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

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

## Qualität

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

Üblich ist es, den Qualitätsstatus bei der Rückmeldung „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 betätigt

In besonderen Fällen werden folgende weitere Werte abgefragt:

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

## Fernsteuerung (Remote-Betrieb)

Die Maschinen können fernbedient werden.

Dazu muss die Option ZAP (pneumatische Zustelleinrichtung) an der Maschine integriert sein. Eine Bedienung über die Tastatur an der Maschine ist dann nicht möglich.

Fernsteuerung EIN: H=1

Fernsteuerung AUS: H=0

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

## Kundenspezifische Automations- und Ansteuersoftware

Auf Anfrage erstellen wir kundenspezifische Automations- und Ansteuersoftware für maximal 4 Eingänge und 2 Ausgänge (Relaiskontakt) und ein Leistungsausgang (z.B. Ventilschleife) zur Ansteuerung von Handlungsaufgaben mit & ohne SPS