

Zuführstation

Typ 6854-10



Bedienungsanleitung

Softwareversion ZUK 1.06

BA 020414

Inhalt

	Inhalt	Seite	Ausgabedatum
1	Gerätebeschreibung	1-1	
1.1	Aufgabe	1-1	
1.2	Funktionen	1-1	19.12.02
1.3	Aufbau der Zuführstation	1-2	17.01.05
1.4	Technische Daten	1-4	
2	Sicherheitsvorkehrungen	2-1	
3	Installation	3-1	
3.1	Aufstellen und Einrichten der Zuführstation	3-1	
3.2	Anschlüsse	3-2	
3.3	Sicherungen	3-3	
3.4	Erstinbetriebnahme	3-4	
4	Bedienung	4-1	
4.1	Inbetriebnahme	4-1	
4.2	Bildschirmgestaltung	4-1	10.05.05
4.3	Tastatur	4-2	
4.4	Vorbereitung des Betriebes	4-3	
4.5	Programmlauf	4-4	19.12.02
	Bayern-Modus	4-5	19.12.02
4.6	Entnahme von Proben	4-6	
4.6.1	Entnahme aus dem Puffer für Kontrollproben	4-6	
4.6.2	Entnahme aus dem Fehlerpuffer	4-7	
4.7	Programm unterbrechen	4-7	
4.8	Fehler- und Warnmeldungen	4-8	17.01.05
4.9	Programm beenden	4-8	
4.10	Testlauf	4-8	19.12.02
4.11	Zusatzverstöpselung	4-9	10.05.05
5	Konfiguration	5-1	
5.1	Ablauf der Konfiguration	5-1	24.02.05
5.2	Schema der Konfigurationsmenüs	5-4	17.01.05
5.3	Ändern der Konfigurationsparameter	5-6	19.12.02
5.3.1	Geräteparameter	5-6	
5.3.1.1	Gerätenummern	5-6	
5.3.1.2	Datenübertragung	5-6	19.12.02
5.3.2	Programmparameter	5-7	
5.3.2.1	Sprache	5-7	
5.3.2.2	Ablaufparameter	5-7	17.01.05
5.3.2.3	Rundmagazin	5-8	
5.3.3	Datum	5-9	
5.3.4	Uhrzeit	5-9	
5.3.5	Standardwerte	5-9	
5.3.6	Test 1	5-10	
5.3.7	Test 2	5-10	17.01.05
5.3.8	V24-Test	5-11	
5.3.9	HostKomTest	5-11	
5.3.10	Programminfo	5-11	
6	Wartung	6-1	
6.1	Druckluftwartungseinheit	6-1	
6.2	Reinigung der Zuführstation	6-1	

*Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.
Eine Vervielfältigung, Verarbeitung und Verbreitung dieses Dokuments,
sowohl im Ganzen als auch auszugsweise,
ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch BARTEC gestattet.*

Copyright © 2005 by BARTEC
Schulstraße 30,
D-94239 Gotteszell

Dokument:
Revision:
Autor:

BA 020414
Softwareversion ZUK 1.06
G. Rothe

gültig ab: 01.05
10.05.05

1 Gerätebeschreibung

Grundlage für die vorliegende Bedienungsanleitung ist die Softwareversion ZUK 1.06.

Auf Grund eines anderen Softwarestandes oder einer anderen Konfiguration können die hier beschriebenen Bedienschritte oder Bildschirmanzeigen geringfügig von denen an Ihrer Anlage abweichen.

1.1 Aufgabe

Die Zuführstation Typ 6854-10 dient zur Zuführung von Probeflaschen Typ 6845 mit Barcodeetikett aus Rundmagazinen Typ 6875 für Untersuchungsgeräte mit einer Taktzeit von minimal 6 Sekunden.

Die Zuführstation ist an folgende Geräte anschließbar:

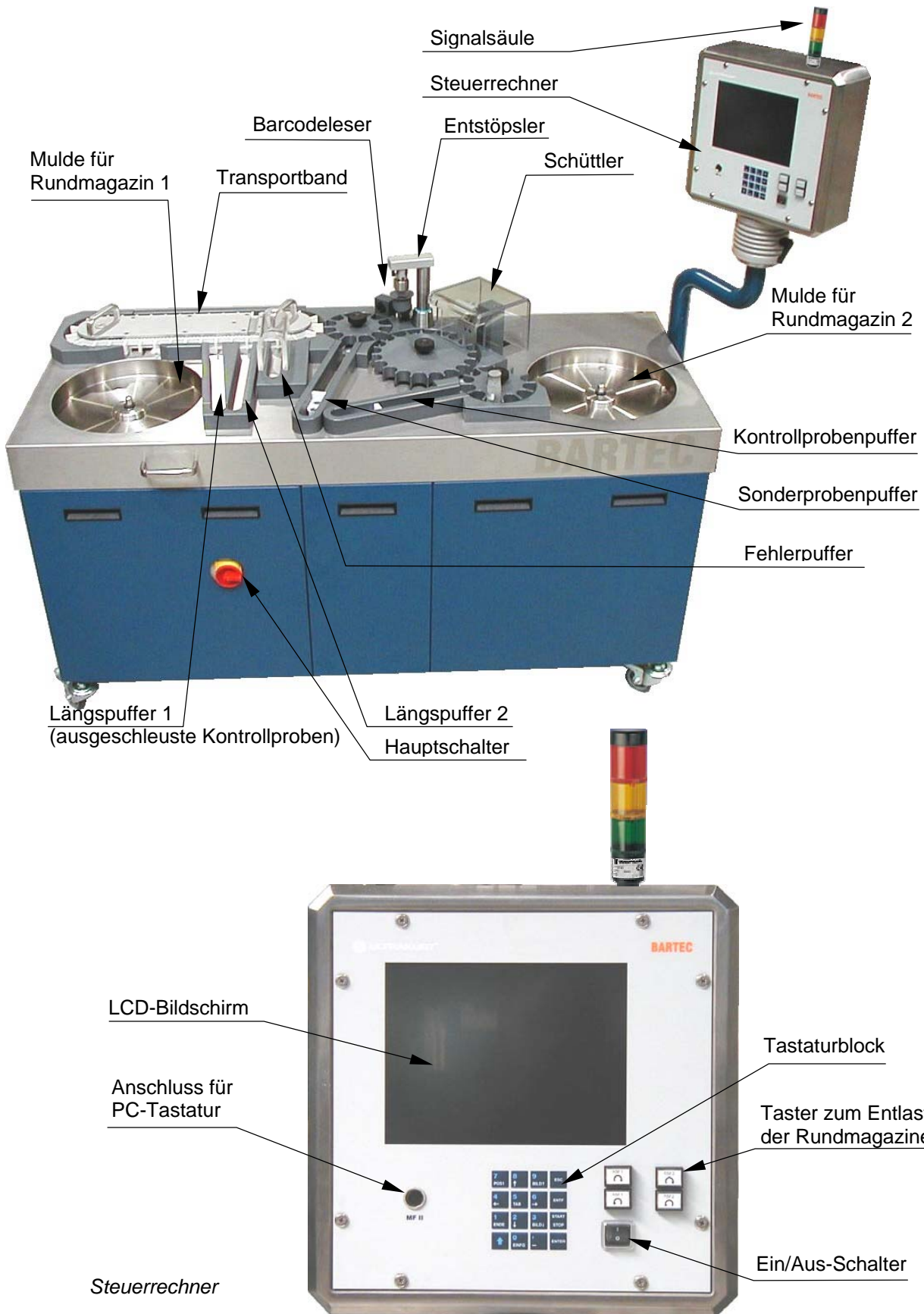
- FOSS Bactoscan FC 50/100/150 für kalte Milchproben
- FOSS System 4000/6000 mit vorhergehender externer Erwärmung
- Scalar - Harnstoffuntersuchung
- Rundmagazinumsetzung mit Barcodelesung oder andere Logistik-Aufgaben

1.2 Funktionen

Folgende Funktionen werden durch die Zuführstation 6854-10 ausgeführt:

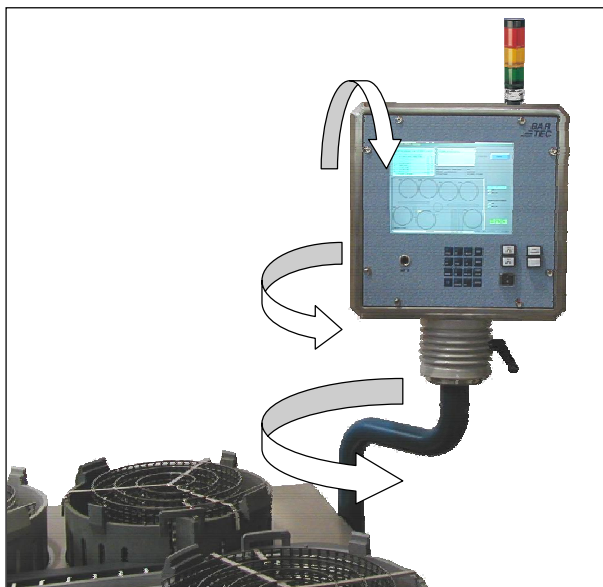
- Aussteuern der Probeflaschen aus dem Einlaufrundmagazin
- Softwaregesteuerte Zuführung von Kontrollproben (Eichproben) aus dem Kontrollprobenpuffer
- Schütteln der Probeflaschen (über Kopf Schwenkradius ca. 150 °)
- Entstöpseln der Probeflaschen
- Lesen des Barcodes und Aussteuerung der nicht lesbaren Barcodes nach der Pipettierung in einen Puffer, der die Entnahme nur in der Aussteuerungsreihenfolge erlaubt
- Berührungslose Messung der Flaschentemperatur
- Bereitstellung der Probenflasche an der Pipettierposition und Senden der Probeninformation entsprechend CS83-Protokoll an den HOST-PC
- Aussteuerung der Proben in einen Ringpuffer, aus dem nach ca. 26 Positionen entsprechend Untersuchungsergebnissen der Zielpuffer bestimmt werden kann. Wiederholungen werden direkt aus dem Ringpuffer in den Pipettierstern zurückgeführt.
- Sammeln der verarbeiteten Proben im Auslaufrundmagazin
- Aussteuerung der Kontrollproben nach der Untersuchung in einen gesonderten Puffer
- Die Synchronisierung der Zuführstation mit dem Analysengerät erfolgt softwaremäßig über ein RS232 Protokoll.
- Betrieb mit eigenem Takt für Logistikaufgaben. Die Taktzeit dafür ist optimiert.

1.3 Aufbau der Zuführstation

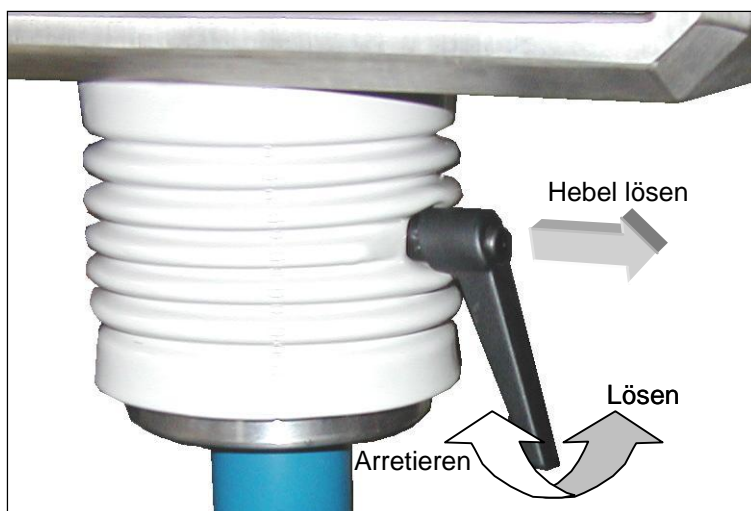


Verstellmöglichkeiten

Zum Gewährleisten einer optimalen Erkennbarkeit des Bildschirms können Sie den Steuerrechner schwenken, drehen und neigen.



Zum Neigen lösen Sie die Arretierung, neigen den Steuerrechner in die gewünschte Lage und arretieren ihn danach wieder. Wenn der Bewegungsspielraum des Arretierhebels nicht ausreicht, können Sie den Arretierhebel lösen indem Sie ihn ein Stück herausziehen und dann „leer“ in die gewünschte Stellung bringen. Wenn Sie den Hebel loslassen, rastet er wieder ein und Sie können die Arretierung erneut betätigen.



Signalsäule



Die Signalsäule signalisiert über drei farbige Leuchten verschiedene Betriebszustände.

Rot: (blinkt) Auf dem Steuerrechner wurde eine Fehlermeldung ausgegeben. Das Programm ist gestoppt (s. 4.8).

Gelb: Auf dem Steuerrechner wurde eine Warnmeldung ausgegeben (s. 4.8).

Grün: normaler Programmlauf

1.4 Technische Daten

Anschlussdaten	
elektr. Anschluss	230 V Wechselspannung 50...60 Hz
elektr. Leistungsaufnahme	ca. 0,6 kW
FI-Schutzschalter	30 mA
Schnittstellen	RS 232, 9 poliger Stecker Netzwerk RJ 45 (10 MBit)
Druckluft	6 bar Schnellverschluss NW 9 mm
Umgebungsbedingungen	
zul. Arbeitstemperatur	0...+50 °C
zul. Lagertemperatur	-10...+60 °C
zul. Luftfeuchte	max. 80 %, keine Betauung
Klimaklasse	KWF nach DIN 40040
Leistungsdaten	
Probendurchsatz	max. 600 Probeflaschen /h
Überkopfschüttler	1...20 Schüttelhübe pro Takt, entsprechend Taktgeschwindigkeit einstellbar
Flaschenpuffergrößen	Eingangsmagazin : 72 Probeflaschen Ausgangsmagazin: 72 Probeflaschen Kontrollprobenpuffer Einführung: 8 Probeflaschen Sonderprobenpuffer Einführung: 10 Probeflaschen Längspuffer Kontrollproben Aussteuerung: 11 Probeflaschen Längspuffer 2: 11 Probeflaschen Puffer BC-Lesefehler: 6 Probeflaschen
Ausführung	
Aufbau des Gerätes	Gestell mit Edelstahlrahmen, fahrbar auf arretierbaren und höhenverstellbaren Rollen mit Schaltschrank und Versorgungsanschlüssen Tischüberbau aufklappbar (enthält Funktions- und Transportelemente). Tischhöhe verstellbar ± 20 mm Einzelteile zur Reinigung ohne Werkzeug abnehmbar / montierbar Tischfläche nach unten dicht
Abmessungen	Tischgestell Länge: 1400 mm Breite: 600 mm Höhe Arbeitsfläche: 880 mm ± 20 mm ohne Aufbauten Bedieneinheit verstellbar Höhe über Tisch ca. 450 mm max. Höhe gesamt ca. 1400 mm Pipettierposition Höhe verstellbar im Bereich 880 mm ± 20 mm min 4 mm über Tischplatte Abstand von Tischkante: 120 mm
Gewicht	ca. 150 kg
Schutzart	IP 53 Schaltschrank: IP 65 (Lüfter IP 43) Steuerrechner: IP 40

2 Sicherheitsvorkehrungen

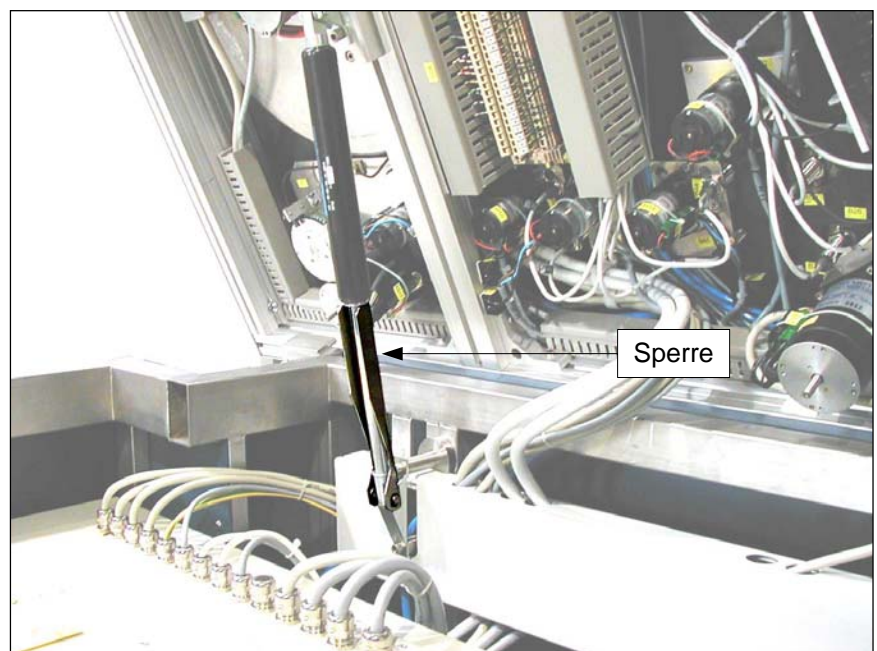
Die Geräte wurden unter Beachtung der geltenden Vorschriften hergestellt und haben das Werk nach gründlicher Prüfung in einwandfreiem Zustand verlassen.

- Die Installation und Wartung der Geräte hat durch qualifiziertes Fachpersonal zu erfolgen.
- Stellen Sie sicher, dass die von BARTEC angegebenen Daten und Betriebsbedingungen eingehalten werden.
- Lesen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung. Sollten Sie zu bestimmten Punkten Fragen haben, erhalten Sie sachkundige Auskünfte durch unsere Mitarbeiter.
- Stellen Sie vor Anschluss der Netzspannung sicher, dass die Betriebsspannung des Gerätes mit der verwendeten Netzspannung übereinstimmt.
- Setzen Sie die Anlage unverzüglich außer Betrieb und schützen Sie sie gegen Wiederinbetriebnahme, wenn anzunehmen ist, dass diese nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann (z. B. bei sichtbaren Beschädigungen).
- Entlasten Sie die Bodenrollen während des Transportes. Die Rollen dienen nur zum Positionieren der Zuführstation.
- Achten Sie beim Aufstellen der Zuführstation auf einen ebenen Untergrund. Die Bodenfreiheit beträgt 60 mm.
- Legen Sie keine Magnetspeicherkarten (EC-Karte u.dgl.) auf dem Zuführtisch ab. Die Kartendaten könnten durch die Magnetfelder des Zuführtisches zerstört werden.



Schalten Sie vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten den Hauptschalter der Anlage aus!

- Bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten, bei denen der Tisch aufgeklappt wird, muss die Sperre an der Teleskopstütze anliegen um ein unbeabsichtigtes Absenken der Arbeitsplatte zu verhindern.



Haftungsausschluss

Eine Haftung der BARTEC GmbH und deren Erfüllungsgehilfen erfolgt grundsätzlich nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Der Haftungsumfang ist dabei auf den Wert des jeweils erteilten Auftrags an BARTEC beschränkt.

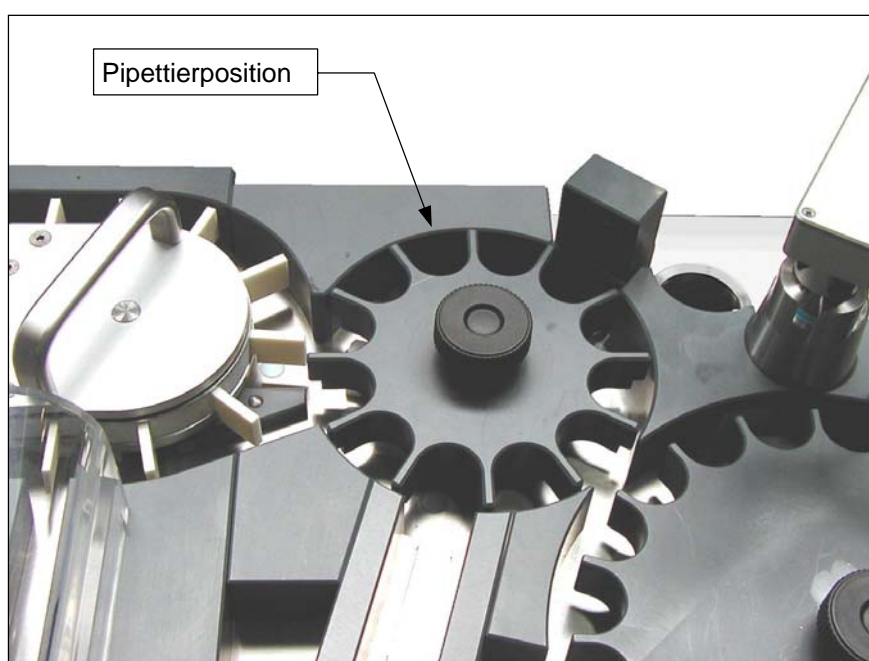
Für Schäden, die auf Grund der Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise, Nichteinhaltung der Bedienungsanleitung oder der Betriebsbedingungen entstehen, haftet BARTEC nicht. Folgeschäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

3 Installation

3.1 Aufstellen und Einrichten der Zuführstation

Achten Sie beim Aufstellen der Zuführstation darauf, dass der Untergrund eben ist.

Stellen Sie die Zuführstation so vor dem Analysengerät auf, dass die Pipette des Analysengerätes in Mitte der Flaschen in Pipettierposition eintaucht und sich im abgesenkten Zustand ca. 5 mm über dem Flascheninnenboden befindet.



Die Aufstellhöhe können Sie gegebenenfalls an den Rollenfüßen korrigieren.

- Entlasten Sie die Rolle.
- Lösen Sie die Kontermutter.
- Regulieren Sie die Höhe durch Drehen des Rollenflansches.
- Ziehen Sie die Kontermutter wieder fest.

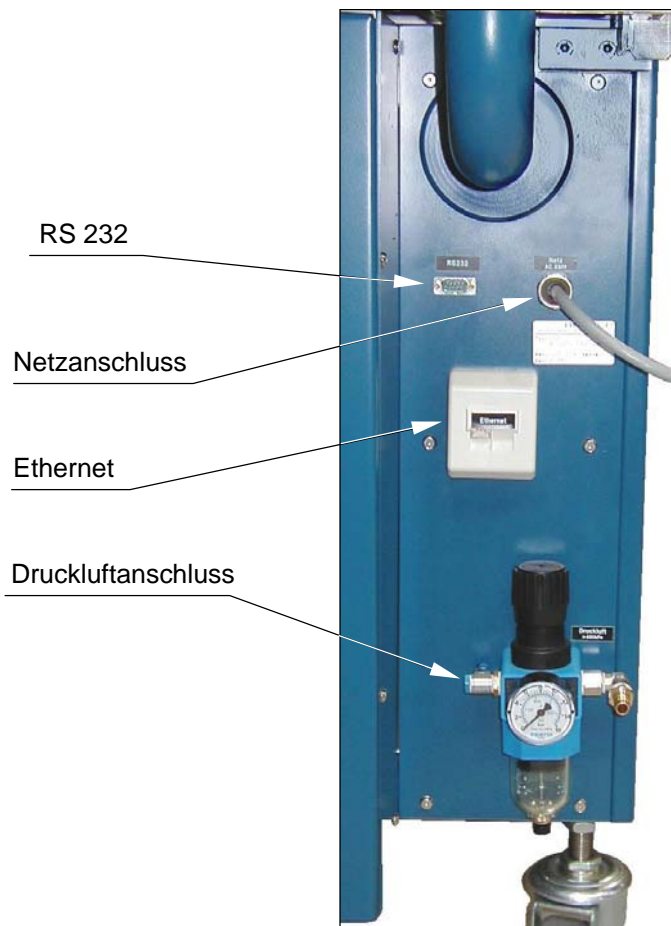
Achten Sie auf einen waagerechten Stand der Zuführstation. Fixieren Sie die Zuführstation durch Arretierung der Rollenfüße in ihrer Position.



Kontermutter SW 30

3.2 Anschlüsse

Vor der Inbetriebnahme sind alle erforderlichen Anschlüsse herzustellen. Die Anschlüsse befinden sich an der rechten Seite der Station.



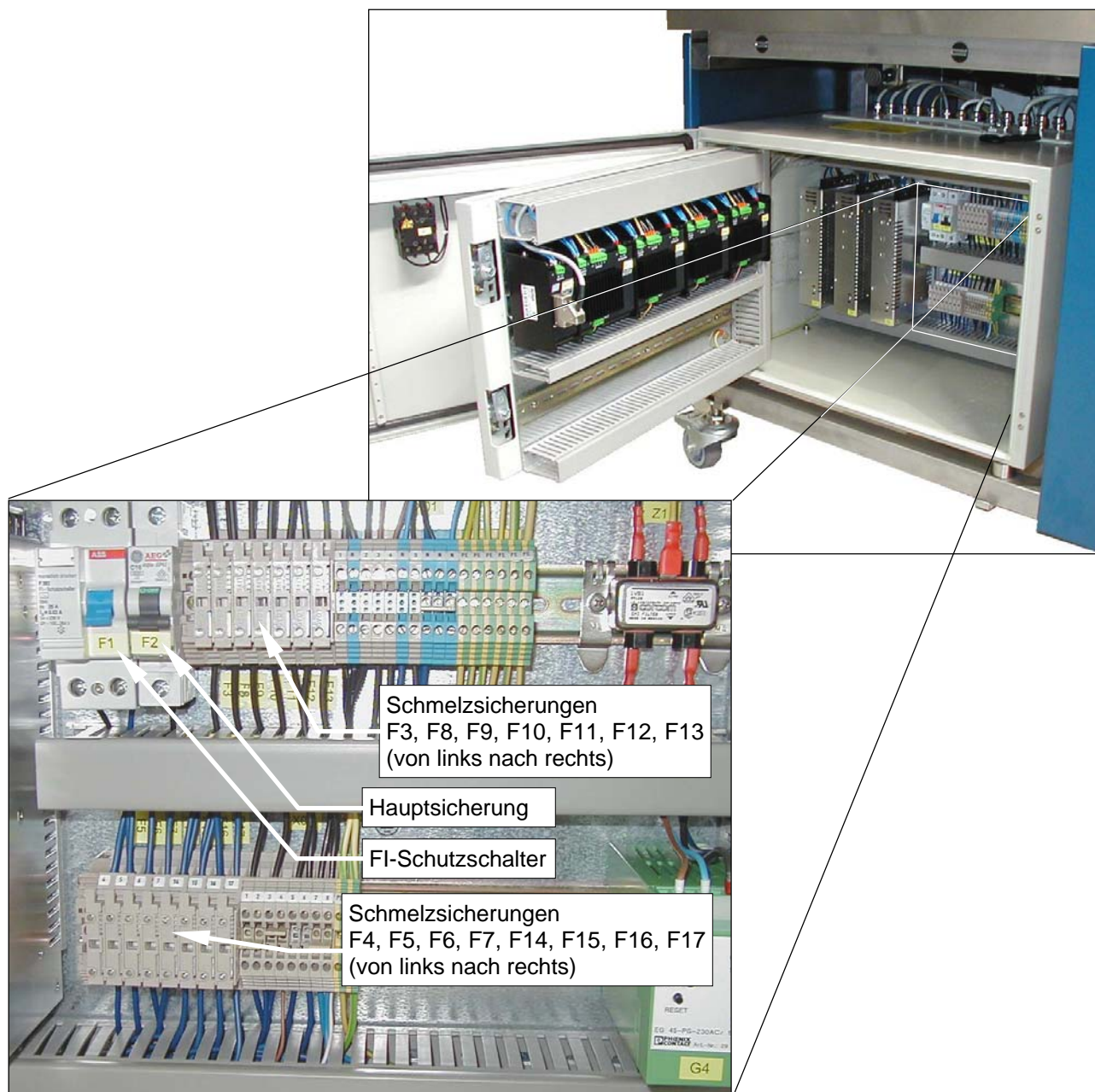
Der elektrische Anschluss erfolgt über das vorhandene Netzkabel an eine Schuko Steckdose, die mit 16 A abgesichert ist.

Nach Anschluss der Druckluft ist an der Druckluft-Wartungseinheit der Druck zu prüfen (5...6 bar) und gegebenenfalls zu regulieren.

Die Verbindung zum HOST-Rechner erfolgt über die RS 232-Schnittstelle mit dem 9-poligen Kabel.

3.3 Sicherungen

Die Sicherungen befinden sich im linken Schaltschrank. Falls Sicherungen gewechselt werden müssen, trennen Sie die Anlage vom Netz, nehmen Sie die Verkleidung ab und öffnen Sie den Schaltschrank mit dem zugehörigen Schlüssel. Entarretieren Sie den Schwenkrahmen mit dem Schlüssel und schwenken Sie den Schwenkrahmen heraus. Danach haben Sie Zugang zu den Sicherungen.



Kennzeichnung	Wert	Typ	Beschreibung
F1	25,0 A		FI-Schutzschalter 30 mA
F2	B 16,0 A	LS-Automat	Hauptsicherung
F3	M 4,0 A	Feinsicherung 5x20	Netzteil G1 Steuerung
F4	M 4,0 A	Feinsicherung 5x20	Steuerspannung
F5	M 4,0 A	Feinsicherung 5x20	Versorgung Eingänge
F6	T 6,3 A	Feinsicherung 5x20	Versorgung Ausgänge (SPS)
F7	T 6,3 A	Feinsicherung 5x20	Versorgung Ausgänge (Relais, Motor)
F8	M 4,0 A	Feinsicherung 5x20	Netzteil G2 Schrittmotoren
F9	M 4,0 A	Feinsicherung 5x20	Netzteil G3 Schrittmotoren
F10	M 1,0 A	Feinsicherung 5x20	Versorgung Barcodeleser
F11	M 3,15 A	Feinsicherung 5x20	Versorgung HUB
F12	M 3,15 A	Feinsicherung 5x20	Versorgung Steuerrechner
F13	M 1,0 A	Feinsicherung 5x20	Schaltschranklüftung
F14	M 3,15 A	Feinsicherung 5x20	Schrittmotor Band
F15	M 3,15 A	Feinsicherung 5x20	Schrittmotor Pipettierung
F16	M3,15 A	Feinsicherung 5x20	Schrittmotor Stern mitte
F17	M3,15 A	Feinsicherung 5x20	Schrittmotor Stern rechts

3.4 Erstinbetriebnahme

Setzen Sie die Abdeckhaube auf den Schüttler auf.

Prüfen Sie alle Anschlüsse (s. 3.2).

Zur Inbetriebnahme schalten Sie den Hauptschalter ein. Damit wird gleichzeitig die Druckluftzufuhr über ein Magnetventil im Gerät zugeschaltet. Nach dem Einschalten wird automatisch ein RESET mit Betätigung aller Baugruppen ausgeführt. Für ca. 1 min erscheint im Fenster für Programmierungen die Meldung „Initialisierung läuft“.

Bei der Erstinbetriebnahme ist die Zuführstation zunächst zu konfigurieren. Die Beschreibung der Konfiguration finden Sie unter 5.

4 Bedienung

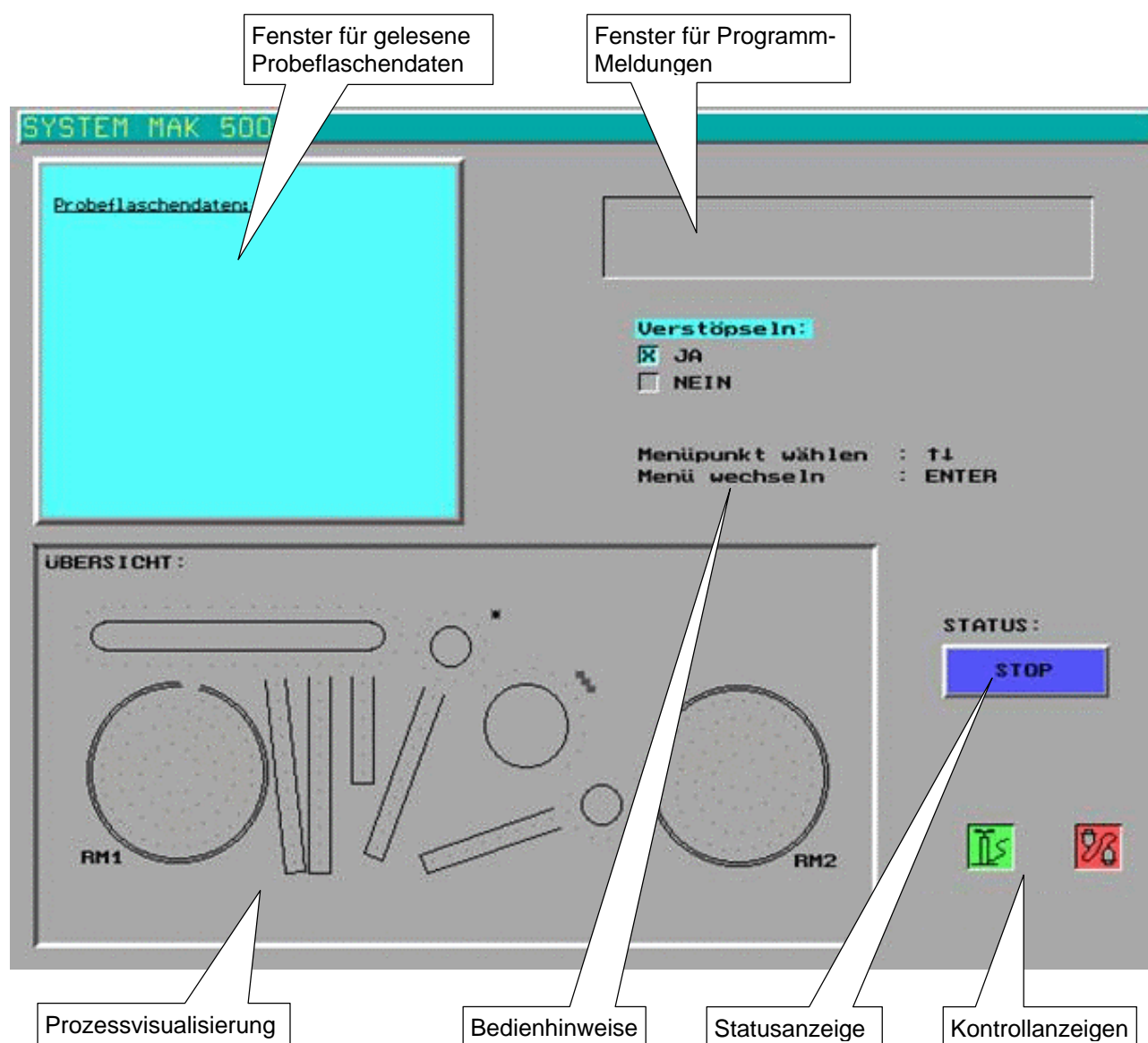
4.1 Inbetriebnahme

Setzen Sie die vor dem Einschalten die Abdeckhaube auf den Schüttler auf. Prüfen Sie die Druckluftzufuhr und regulieren Sie, falls erforderlich, den Druck an der Druckluftwartungseinheit auf 5...6 bar.

Die Zuführstation wird mit Einschalten des Hauptschalters in Betrieb genommen. Der Steuerrechner besitzt einen separaten Schalter.

Nach dem Einschalten der Anlage erfolgt ein Selbsttest. Anschließend erscheint das Bedienfenster auf dem Bildschirm. Für ca. 1 min erscheint im Fenster für Programmierungen die Meldung „Initialisierung läuft“.

4.2 Bildschirmgestaltung



Bedeutung der Kontrollanzeigen

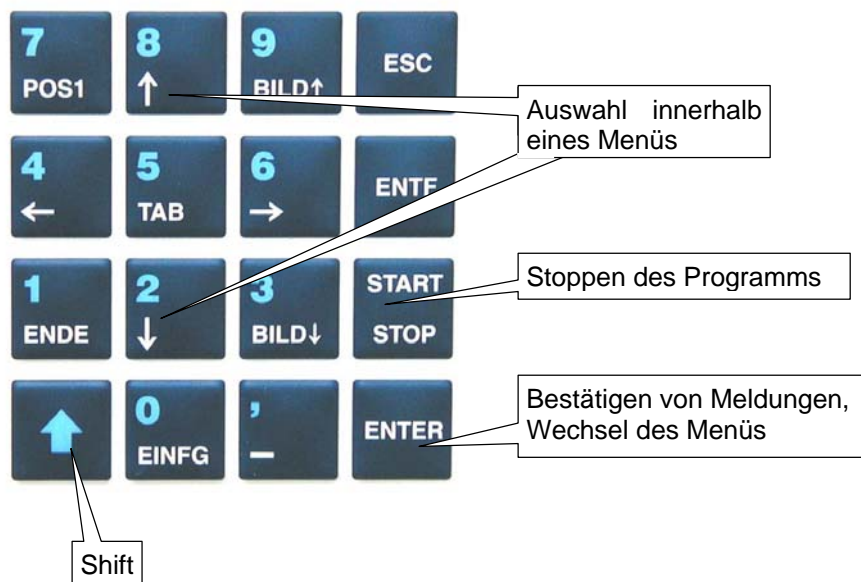
Die Kontrollanzeigen signalisieren das Vorhandensein geforderter Betriebsparameter. Gegebenenfalls muss eine entsprechende Störung beseitigt werden.



	Anzeige bei Sollzustand	Anzeige bei Störung	Bedeutung
Druckluft	grün	Rot	Druckluftzufuhr gestört
RS 232	blau, bei Datenübertragung grün	Rot	Verbindung gestört

4.3 Tastatur

Die Bedienung erfolgt über das Tastenfeld des Steuerrechners.



Innerhalb des Übersichtsfensters zur Prozessvisualisierung dienen die Pfeiltasten zur Positionierung des Cursors.

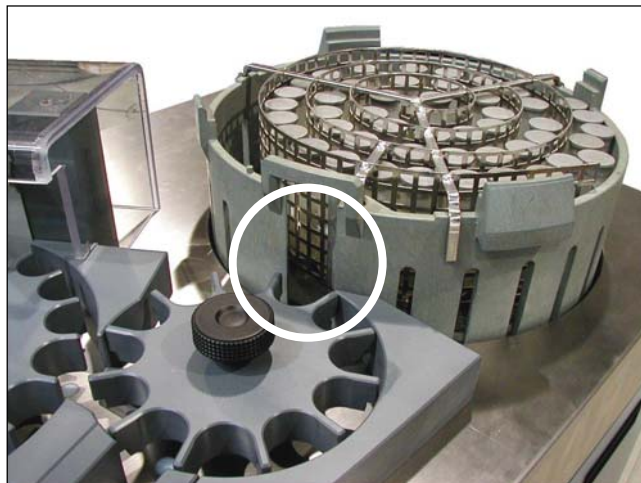
Zur Eingabe von Ziffern muss die Shift-Taste mit gedrückt werden. Wenn eine PC-Tastatur an den Steuerrechner angeschlossen ist, kann die Bedienung auch über diese erfolgen.

4.4 Vorbereitung des Betriebes

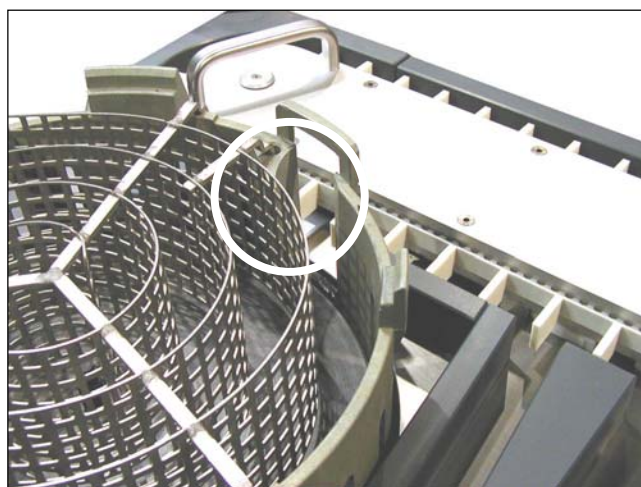
Vor dem Starten der Zuführstation muss diese für den Betrieb vorbereitet werden. Fehlende oder nicht richtig positionierte Bauteile werden im Übersichtsfenster des Steuerrechners rot markiert. Sobald das entsprechende Teil richtig positioniert ist, verschwindet die rote Markierung im Übersichtsfenster.

Setzen Sie die **Rundmagazine** auf. Beachten Sie dabei, dass die Rundmagazine nur in einer bestimmten Stellung einrasten.

Die Auslauföffnung von Rundmagazin 2 muss in Richtung Stern zeigen.



Die Einlauföffnung von Rundmagazin 1 muss in Richtung Transportband zeigen.



Stellen Sie die **Kontrollproben** im Kontrollprobenpuffer bereit.



4.5 Programmlauf

Das Programm des Zuführtisches wird durch den HOST-PC entsprechend Schnittstellenprotokoll gestartet. Zum Programmstart müssen Losdaten vorliegen, die vom HOST-Rechner übertragen werden.

Im Übersichtsfenster wird der laufende Prozess grafisch dargestellt.

In der Statusanzeige wird [AUTO] gemeldet.

Probeflaschendaten

Gelesene Probeflaschendaten werden im linken Fenster angezeigt. Mit den Pfeiltasten können Sie hier den Cursor positionieren. Die Daten der jeweils unter dem Cursor befindlichen Flasche werden angezeigt.

Wenn Sie den Cursor auf eine Position setzen, die keine Flaschenposition ist, werden Systemdaten angezeigt.

Zunächst erfolgt automatisch der Vorlauf der Proben bis zur Pipettierposition. Dabei werden Kontrollproben entsprechend Losdateninformation und Konfiguration zugeführt. Die Probeflaschen werden geschüttelt, entstöpselt und der Barcode bzw. TAG wird gelesen.

Stöpselüberwachung

Wird nach einer Entstöpselung kein Stöpsel im Fallrohr erkannt wird die Fehlermeldung „Stöpsel nicht durch Fallrohr gefallen“ ausgegeben und die Zuführstation wird angehalten. Einen auf dem Tisch liegenden oder noch auf der Flasche sitzenden Stöpsel müssen Sie dann von Hand entfernen. Bestätigen Sie dann den Fehler mit der Taste [ENTER], um das Programm fortzusetzen.

Temperaturmessung

An der Leseposition wird die Flaschentemperatur berührungslos gemessen und der dortigen Flasche zugeordnet. Im Flaschendatenfenster wird die Temperatur der mit dem Cursor angewählten Flasche angezeigt. An der Pipettierposition wird die Temperatur der entsprechenden Flasche mit den sonstigen Daten an den Host übermittelt.

Wenn die erste Probeflasche in der Position vor der Pipettiereinrichtung des Analysengerätes angekommen ist, wird das dem HOST-PC und damit dem Analysengerät mitgeteilt. Das Analysengerät fordert dann über ein spezielles Kommando die erste/nächste Probenflasche an. Diese wird daraufhin der Pipettiereinrichtung zugeführt und gleichzeitig eine Quittungsmeldung mit zugehöriger Probeninformation (Barcode/Probentyp usw.) dem HOST-PC übermittelt.

Die weitere Probenzuführung erfolgt, getaktet durch das Analysengerät, durch Kommandos vom HOST-PC entsprechend Schnittstellenprotokoll.

Nach der Pipettierung werden die Probeflaschen dem Pufferverteiler zugeführt und dort entsprechend softwaremäßiger Probeflaschenmarkierung in die jeweiligen Puffer oder das Auslaufmagazin angesteuert. Nicht gelesene Barcodes werden erkannt, markiert und in den entsprechenden Fehlerpuffer angesteuert. Doppelproben, Wiederholproben usw. werden, gesteuert vom HOST-PC, in die entsprechenden Puffer ausgeschoben.

- ⇒ Probeflaschen eines neuen Loses verbleiben so lange im zweiten Stern, bis alle Flaschen des vorangegangenen Loses verarbeitet sind (einschließlich eventueller Wiederholproben).
- ⇒ Wenn Kontrollproben am Ende eines Loses konfiguriert sind, wird immer eine Kontrollprobensequenz angehängt. (Ausnahme: Kontrollprobensequenz unmittelbar zuvor).

- ⇒ Bei ausgeschalteter Ausschleusung (in Längspuffer) werden Kontrollproben auch mit Lesefehler ins Rundmagazin geschoben.

Es können Sonderlose untersucht werden. Hierzu ist die Eingabe der entsprechenden Losdaten am HOST-Rechner erforderlich. Die zu diesem Los gehörenden Probeflaschen sind im Sonderprobenpuffer bereitzustellen.

Im Fenster „Übersicht“ wird der Status der Probeflaschen farblich unterschiedlich dargestellt:

Barcode nicht gelesen	weiß
Barcode gelesen	grün
Barcode nicht lesbar	rot
Kontrollprobe nicht gelesen	gelb
Kontrollprobe nicht lesbar	braun
Wiederholprobe	dunkelgrün

Bayern-Modus

Im Bayern-Modus erfolgt eine Anpassung des Ablaufs und der Kommunikation mit dem HOST für den Betrieb der Zuführstation im Bereich des Bayerischen Milchprüfringes MPR. Der Modus wird in den Ablaufparametern konfiguriert (s. 5.3.2.2).

- ⇒ *Zwischenflaschenmodus*: Unerwartete Flaschen auf dem Sonderprobensensor in ST3 werden in das laufende Los übernommen, und lösen die Übernahme aller noch im Puffer stehenden Flaschen aus.
- ⇒ Die Funktionen „Stern 3 leeren“ und „Tisch leeren“ können durch wiederholen des Kommandos abgebrochen werden.
- ⇒ Die letzte Kontrollprobe im Los wird gekennzeichnet (zum Probecode wird 4 addiert).
- ⇒ Das aktuelle Los wird nach Stern leeren beendet. Flaschen in St1 u. St2 werden dem nächsten Los zugeteilt (es werden neue Losdaten verlangt).
- ⇒ Zum Einfügen von Sonderlosen kann mit der Taste [EINFG] ein LOS unterbrochen werden (es werden keine Flaschen mehr aus ST2 nachgezogen).
- ⇒ Nach der letzten Flasche wird nicht auf das Kommando „Weiter“ gewartet.

4.6 Entnahme von Proben

4.6.1 Entnahme aus dem Puffer für Kontrollproben

- Schieben Sie eine Flasche ganz an die Bande.
- Warten Sie 1 Sekunde.
- Nehmen Sie dann die Flaschen aus dem Puffer.

Falls die Flaschen am Bildschirm nicht gelöscht werden, stellen Sie bitte noch einmal eine Flasche an die letzte Flaschenposition, warten Sie 1 Sekunde und nehmen die Flasche dann wieder weg.
Falls die Flaschen jetzt nicht vom Bildschirm gelöscht sind, wiederholen Sie den Vorgang.



4.6.2 Entnahme aus dem Fehlerpuffer

- Warten Sie, bis sich eine Flasche in der Position außerhalb der Abdeckung befindet.
- Nehmen Sie dann die Flaschen aus dem Puffer.



Falls die Entnahme nicht erkannt wurde (die Flasche wird am Bildschirm nicht gelöscht) warten Sie auf die nächste Flasche bzw. falls der Fehlerpuffer leer ist, stellen Sie wieder eine Flasche in den Fehlerpuffer und entnehmen diese.

Falls die Flaschen jetzt nicht vom Bildschirm gelöscht sind, wiederholen Sie den Vorgang bitte.

Die Abfrage des Barcodes erfolgt beim Einfahren in den Puffer am PC.

4.7 Programm unterbrechen

Das Zuführprogramm sollte im Normalfall nur auf ein entsprechendes Kommando vom HOST-Rechner gestoppt werden. Sollte es in einer Ausnahme-situation erforderlich sein, können Sie das Programm manuell unterbrechen. Drücken Sie hierzu die Taste [START/STOP]. Auf Kommando des HOST-Rechners wird daraufhin das Programm unterbrochen. In der Statusanzeige erscheint [STANDBY].

Zusätzlich wird die Meldung „Bedienerstop“ ausgegeben. Nach Bestätigen der Meldung mit der Taste [ENTER] wird das Programm fortgesetzt, sobald vom HOST-Rechner das Kommando dazu erfolgt.

4.8 Fehler- und Warnmeldungen

Fehlermeldungen werden in einem eigenen Fenster rot hinterlegt ausgegeben. Die Signalsäule blinkt rot (s. S. 1-3).

Das Programm stoppt automatisch, wenn ein Fehler gemeldet wird (z.B. „Magazin voll“). Der Zuführtisch geht in den Status „Halt“. Fehlermeldungen müssen bestätigt werden.

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm; beseitigen Sie die Ursache für die Programmunterbrechung.

Bestätigen Sie die Meldung mit der Taste [ENTER]. Danach wird das Programm fortgesetzt, wenn durch den HOST-Rechner das entsprechende Kommando gesendet wird.

Warnmeldungen werden im Fenster für Programmmeldungen gelb hinterlegt ausgegeben. Die Signalsäule leuchtet gelb (s. S. 1-3).

Der HOST-Rechner erhält bei Zuständen, die zum Stillstand führen den Status „WAIT“.


Warnmeldungen müssen nicht bestätigt werden. Wenn die Ursache für die Meldung beseitigt ist, verschwindet die Meldung und die Arbeit wird fortgesetzt.

4.9 Programm beenden

Wenn alle Probeflaschen zugeführt sind wird das Programm auf Kommando des HOST-Rechners beendet.

4.10 Testlauf


Aus dem Zustand „STOP“ können Sie einen Testlauf starten.

Drücken Sie dazu gleichzeitig die Tasten  und [START-STOP] bzw. die Taste [F3] auf der PC-Tastatur. Über der Warnanzeige erscheint „Testlauf“.

Es wird ein normaler Ablauf mit Einschleusen von Kontrollproben, Schütteln, Entstöpseln und Lesen durchgeführt. Kontrollprobenanzahl und Kontrollprobenabstand werden der Konfiguration entnommen.

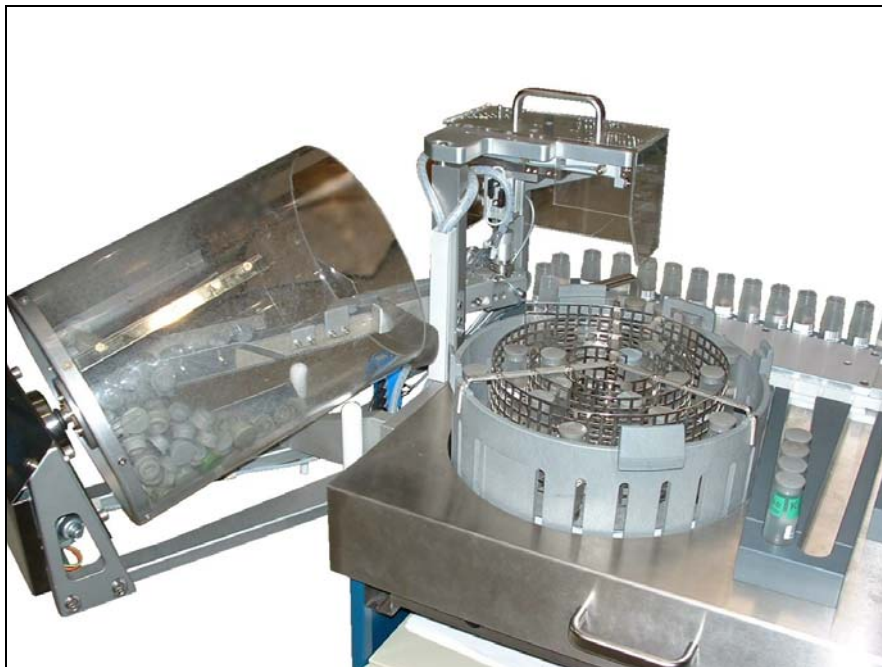
Wenn das zuführende Rundmagazin und der Stern1 leer werden, wartet die Zuführstation bis das Rundmagazin gewechselt oder die Taste [ENDE] gedrückt wird. Nach Drücken der Taste [ENDE] läuft der Tisch leer und beendet den Testmodus (Rückkehr in den Zustand „STOP“).

Mit der Taste [START-STOP] (auf der PC-Tastatur [F10]) können Sie den Ablauf jederzeit anhalten und wieder starten.

Im Zustand „STANDBY“ (angehalten) können Sie den Testlauf durch erneutes Drücken von  und [START-STOP] auch endgültig abrechnen (Rückkehr in den Zustand „STOP“). Flaschen auf dem Tisch müssen in diesem Fall von Hand abgeräumt werden.

4.11 Zusatzverstöpselung

Die Zuführstation kann mit einer zusätzlichen Verstöpselungseinrichtung Typ 6854-64 ausgerüstet werden.



Die Steuerung der Verstöpselung erfolgt über die SPS.

Beachten Sie bei der Arbeit mit der Zusatzverstöpselung folgende Hinweise:

Vorbereitung

- Füllen Sie 150...200 Stöpsel in die Trommel (entspricht etwa dem Inhalt von zwei 1-Liter Messbechern).
- Setzen Sie die Abdeckhaube auf.

Ablauf der Verstöpselung

- Die Flasche wird mit dem Klemmzylinder im Band kurz geklemmt und wieder losgelassen. Dadurch wird die Flasche positioniert.
- Der Stöpsel wird auf die Flasche gedrückt.
- Wenn der Stöpsel ohne Fehler auf die Flasche gedrückt wurde, wird vom Greifer ein neuer Stöpsel aufgenommen und für den nächsten Verstöpsel-Vorgang bereitgestellt.
- Durch Drehen der Trommel wird zusammen mit dem Förderband ein Stöpsel für den Greifer und ein Stöpsel als Reserve bereitgestellt. Sollte nach Ablauf von ca. 25 Sekunden kein Stöpsel bereitstehen, wird das Band kurz rückwärts bewegt. Danach wird weitere 25 Sekunden versucht einen Stöpsel bereit zustellen, bevor eine Fehlermeldung ausgegeben wird.
- In der Regel wird der Stöpsel während der Zykluszeit der Anlage bereitgestellt. Die Zykluszeit beträgt ca. 20 Sekunden.
- Fehler bei der Verstöpselung werden angezeigt.



Verletzungsgefahr durch die Druckluftzylinder!
Fassen Sie während des Betriebes nicht unter die Abdeckung oder in die Trommel des Verstöpslers.

Reinigung

Sensoren

Reinigen Sie regelmäßig den Sensor im Greifer und die Sensoren im Band (Lichtschranken und Reflexlichttaster).

Benutzen Sie dazu einen weichen Pinsel oder Lappen.

Band und Trommel

Reinigen Sie das Transportband und die Trommel bei Verschmutzung mit Wasser und einem Zusatz an Spülmittel.



Verwenden Sie zur Reinigung von Plexiglas-Teilen **keine** spiritus- oder alkoholhaltige Reinigungsmittel!

Wartung

- Spannen Sie das Transportband bei Bedarf.
- Stellen Sie die Rutschkupplung der Trommel bei Bedarf nach.
- Schmieren Sie die Antriebsschnecke der Trommel periodisch.

Reinigung und Wartung s. a. Kapitel 6.

5 Konfiguration

Für den Betrieb der Zuführstation sind verschiedene Betriebsparameter und -funktionen konfigurierbar.


Eine Übersicht über die Menüs im Konfigurationsmodus finden Sie unter 5.2.

5.1 Ablauf der Konfiguration

Zur einfacheren Eingabe im Konfigurationsmodus empfiehlt es sich, eine PC-Tastatur zu verwenden. Stecken Sie diese an die Anschlussbuchse mit der Bezeichnung „MF II“ an.

Konfigurationsmodus aufrufen

Der Konfigurationsmodus kann nur aufgerufen werden, wenn in der Statusanzeige „ENDE“ angezeigt wird.


Zum Aufrufen des Konfigurationsmodus drücken Sie die Taste [F4] auf der PC-Tastatur oder die Tasten  und [ENTER] am Steuerrechner gleichzeitig.


Menüauswahl



Es erscheint ein Fenster, in dem Sie mehrere Menüs auswählen können. Menüs, die Untermenüs enthalten, sind mit einem ▶ gekennzeichnet.

Ein Menü können Sie mit den Tasten  und  wählen.

Um das gewählte Menü aufzurufen oder ein weitere Untermenüs anzuzeigen, drücken Sie die Taste [ENTER] oder .

Bei angezeigten Untermenüs können Sie mit der Taste  oder [Esc] auf die übergeordnete Menü-Ebene zurückwechseln.

Zum Öffnen eines Untermenüs wählen Sie es an und drücken die Taste [ENTER].

Passwort

Die Geräte- und Programmparameter sind passwortgeschützt. Ohne Eingabe eines gültigen Passworts können die Parameter nur eingesehen, aber nicht verändert werden. Die Funktion „Standardwerte“ (s. 5.3.5) wird ohne gültiges Passwort ebenfalls nicht ausgeführt.

Passworteingabe

Nach Aufruf des Menüpunktes Passwort erscheint ein Fenster, in dem Sie das Passwort (maximal 4 Zeichen) eingeben können.



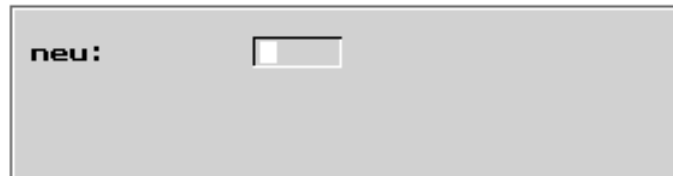
Bei Eingabe eines falschen Passwortes erscheint für ca. 2 Sekunden die Meldung „falsch“ und das Fenster wird geschlossen.
Wenn das eingegebene Passwort gültig ist, erscheint die Meldung „OK“ und die beiden Schaltflächen „fertig“ und „ändern“.



Wenn Sie die Schaltfläche „fertig“ mit der Taste [ENTER] bestätigen, werden die Parameter bis zum Verlassen des Konfigurationsmodus zur Bearbeitung freigegeben.

Passwort ändern

Wenn Sie die Schaltfläche „ändern“ mit der Taste [ENTER] bestätigen, können Sie ein neues Passwort vergeben.



Anschließend müssen Sie das neue Passwort wiederholen.



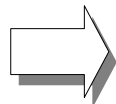
Wenn die beiden Eingaben übereinstimmen, wird das neue Passwort übernommen. Andernfalls wird die Wiederholung des Passwortes so oft gefordert, bis beide Eingaben übereinstimmen.

Nach der Installation des Programms ist kein Passwort vergeben. Um Zugriff auf die Parameter zu erhalten müssen Sie an der Eingabeaufforderung für das Passwort nur die Taste [ENTER] drücken. Anschließend können Sie ein Passwort vergeben (s.o. „Passwort ändern“)

Ändern von Parametern

Nach Öffnen eines Menüs erscheint meist ein Fenster, in dem die einzelnen Parameter dargestellt sind. Der momentan eingestellte Wert wird angezeigt. Mit den Tasten \uparrow und \downarrow können Sie die Auswahl ändern.

Wenn in einem Menü mehrere Parameter geändert werden können, gelangen Sie zum jeweils nächsten Parameter, wenn Sie die Taste [ENTER] drücken. Dabei wird der eingetragene Wert übernommen. Drücken Sie statt der Taste [ENTER] die Taste [ESC] gelangen Sie zum nächsten Parameter, ohne dass vorgenommene Änderungen übernommen werden. Der bisherige Wert bleibt erhalten.



Wenn die Eingabe von numerischen Werten über eine angeschlossene PC-Tastatur erfolgt, muss als Dezimaltrennzeichen der Punkt verwendet werden!

Nach dem Ändern von Parametern können Sie mit den Tasten \rightarrow oder \leftarrow eine der drei Schaltflächen unter der Frage „Daten übernehmen?“ auswählen.



Bedeutung der Schaltflächen:

[dauerhaft] : die Werte werden in das EEPROM bzw. in ein Konfigurationsfile übernommen.

[temporär_] : die Werte werden nur in den Arbeitsspeicher übernommen. Nach Neustart werden wieder die ursprünglichen Werte wirksam. Auf diese Weise können Sie die Wirkung von Parameteränderungen prüfen, ohne dass das EEPROM umprogrammiert werden muss.

[__NEIN__] : die neu eingetragenen Werte werden verworfen, die zuvor eingestellten bleiben gültig.

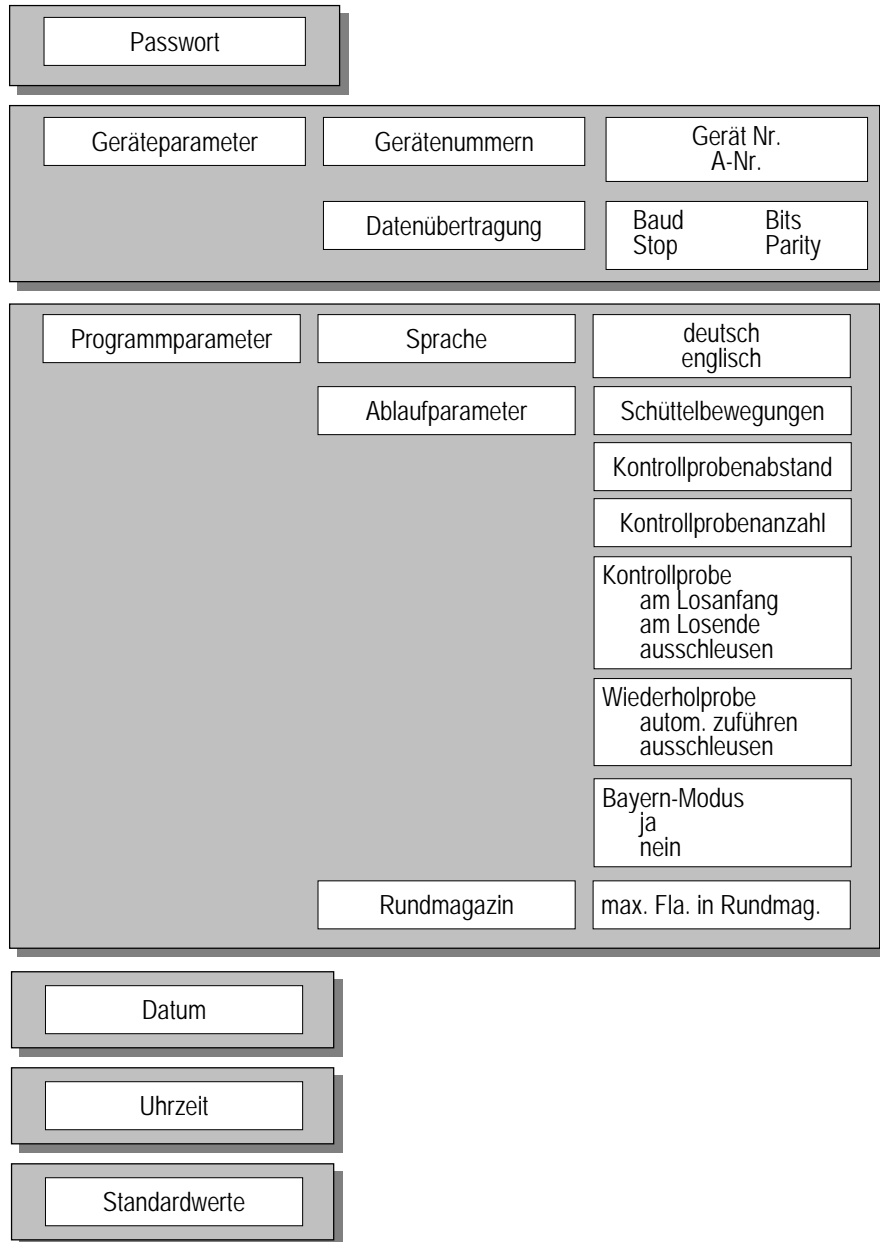
Bestätigen Sie die Auswahl mit der ENTER-Taste. Danach wird das Menü verlassen.

Konfigurationsmodus verlassen

Nach Schließen aller Untermenüs verlassen Sie den Konfigurationsmodus mit der Taste [Esc] oder der Taste \leftarrow .

Das folgende Schema gibt Ihnen einen Überblick über die Konfigurationsmenüs.

5.2 Schema der Konfigurationsmenüs



Test 1	SPS Registeranzeige Fehlerreg. löschen Barcode lesen Barcode anzeigen RM1 E/A RM2 E/A Re.+ mi. Stern dreh. Rechten Stern dreh. Mittl. Stern dreh. Pipettierstern dreh. Magneteller E/A Transportband Transp. Kontrollpr. Transp. Sonderpr. Transp. Fehlerpu. Schieber Ba-Fehlerp. Schieber Puffer li. Schieber Puffer re. Schieber Stern-Band Schieber St. mi.-li. Schieber bei RM1 Schieber bei RM2 Flaschenklemmung Entstöpsler AUF/AB Stöpselklemmung Schüttler-Greifer Schüttler bewegen
Test 2	Verst. Greifer Verst. hoch/runter Verst. Position Verst. Band/Trommel Verst. Flaschenklemm
V24-Test	Empfang: SPS: HOST: Eingaben senden zu: SPS/Host/SPS+Host
HostKommTest	Puffer:
Programminfo	

5.3 Ändern der Konfigurationsparameter

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration in allen Menüs und die Bedeutung der einzelnen Parameter erklärt. Die Reihenfolge entspricht der Reihenfolge, in der die Menüs und Parameter erscheinen.

Es werden nur Werte akzeptiert, die innerhalb eines zulässigen Wertebereichs liegen. Bei Eingabe eines Wertes der außerhalb dieses Bereichs liegt, erscheint die Meldung „Eingabewert nicht erlaubt“. Diese Meldung ist mit [Enter] zu bestätigen. Wenn der Wert oberhalb des zulässigen Wertebereichs lag, wird danach der größte zulässige Wert vorgeschlagen. Lag der Wert unterhalb des zulässigen Wertebereichs, wird der kleinste zulässige Wert vorgeschlagen.

Beachten Sie, dass die Parameter passwortgeschützt sind (s. S. 5-1).

5.3.1 Geräteparameter

5.3.1.1 Gerätenummern

Gerät Nr. : 1
ANr : 00000000

Daten übernehmen?

dauerhaft temporär NEIN

Gerät Nr. Hier ist die Gerätenummer der Zuführstation einzutragen (z.B. fortlaufende Nummerierung bei Verwendung mehrerer Stationen).

A-Nr. A-Nr. der Zuführstation lt. Typenschild.

5.3.1.2 Datenübertragung

Hier erfolgt die Konfiguration der Datenübertragung zum HOST-Rechner.

Baud: 2400 Bits: 7
 4800 8
 9600

Stop: 1 Parity: no
 2 odd
 even

Daten übernehmen?

>dauerhaft< temporär NEIN

Baud: Übertragungsrate

Bits: Anzahl der Datenbits

Stop: Anzahl der Stop-Bits

Parity: no: keine Paritätsprüfung

 odd: ungerade Parität

 even: gerade Parität

5.3.2 Programmparameter

5.3.2.1 Sprache

deutsch
 englisch
 Daten übernehmen?
 dauerhaft temporär NEIN

Hier erfolgt die Auswahl der Sprache, in der die Programmtexte auf dem Bildschirm erscheinen. Die Sprachen Deutsch und Englisch stehen zur Auswahl (in der vorliegenden Version ist das Programm nur teilweise in Englisch verfügbar).

5.3.2.2 Ablaufparameter

Schüttelbewegungen : 3
 Kontrollprobenabstand : 80
 Kontrollprobenanzahl : 3
 Kontrollprobe: am Losanfang
 am Losende
 ausschleusen
 Wiederholprobe: autom. zuführen
 ausschleusen
 Bayern-Modus: JA
 NEIN
 Daten übernehmen?
 dauerhaft temporär NEIN

Schüttelbewegungen Tragen Sie hier ein, wie viel Schüttelbewegungen pro Probenflasche ausgeführt werden sollen.

Kontrollprobenabstand Tragen Sie hier ein, nach jeweils wie viel Probenflaschen eine oder mehrere Kontrollproben zugeführt werden sollen.

Kontrollprobenanzahl Tragen Sie ein, wie viele Kontrollproben im festgelegten Abstand zugeführt werden sollen.

Die hier vorgenommenen Einstellungen der Parameter „Kontrollprobenabstand“ und „Kontrollprobenanzahl“ werden nur wirksam, wenn diese Parameter nicht in den Losdaten vorhanden sind.

Kontrollprobe	<p>am Losanfang: Kontrollprobe wird am Losanfang zugeführt</p> <p>am Losende: Kontrollprobe wird am Losende zugeführt</p> <p>ausschleusen: die Kontrollproben werden in den Puffer für ausgeschleuste Kontrollproben gesteuert.</p> <p>Sie können ein, zwei oder alle drei Optionen aktivieren. Wenn Sie den Menüpunkt „Kontrollprobe“ gewählt haben (durch Drücken der Taste [ENTER] oder [ESC]) wird der Schriftzug blau hinterlegt. Eines der drei Kontrollkästchen ist weiß hinterlegt. Wenn Sie die Taste [EINFG] drücken, erscheint darin ein Häkchen; die Option ist aktiviert. Mit der Taste [ENTF] können Sie die Option deaktivieren. Mit den Tasten <input type="button" value="↑"/> und <input type="button" value="↓"/> gelangen Sie zum nächsten bzw. vorherigen Kontrollkästchen, welches dann weiß hinterlegt ist. Hier können Sie die jeweilige Option ebenso aktivieren oder deaktivieren. Mit der Taste [ENTER] wird die Auswahl übernommen, mit der Taste [ESC] verlassen Sie die Optionsauswahl, ohne das Änderungen übernommen werden.</p>
Wiederholprobe	<p>autom. zuführen als Wiederholproben gekennzeichnete Flaschen werden automatisch wieder zugeführt.</p> <p>ausschleusen Wiederholproben werden in den Längspuffer 2 ausgeschleust. Sie können dann manuell entstöpselt und wieder in den Sonderprobenpuffer gestellt werden. Damit werden Programmstopps bei der Arbeit mit Verstöpsler vermieden.</p>
Bayern-Modus	<p>Der Bayern-Modus ist einzuschalten, wenn die Zuführstation im Bereich des Bayerischen Milchprüfringes MPR betrieben wird. In diesem Modus erfolgt eine MPR-spezifische Anpassung des Ablaufes und der Kommunikation mit dem HOST (s. 4.5).</p>

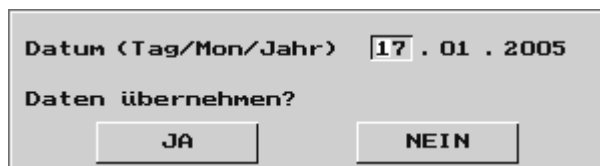
5.3.2.3 Rundmagazin

max. Fla. im Rundmag.:

Daten übernehmen?

Tragen Sie hier ein, wie viele Flaschen in das Rundmagazin 1 transportiert werden sollen (maximal 72). Wenn die vorgegebene Anzahl erreicht ist, wird die Meldung „Rundmagazin voll! P... bitte wechseln!“ ausgegeben.

5.3.3 Datum



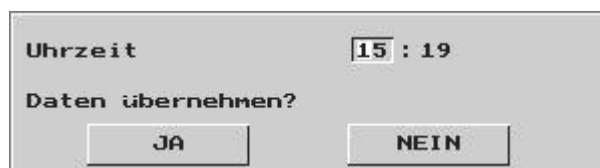
Datum (Tag/Mon/Jahr) 17 . 01 . 2005

Daten übernehmen?

JA NEIN

Hier erfolgt die Einstellung des Datums (Tag, Monat, Jahr).

5.3.4 Uhrzeit



Uhrzeit 15 : 19

Daten übernehmen?

JA NEIN

Hier erfolgt die Einstellung der Uhrzeit (Stunde, Minute).

5.3.5 Standardwerte



Standardwerte Programmparameter

Daten übernehmen?

>dauerhaft< temporär NEIN

Die Standardwerte (Defaulteinstellungen) der Programmparameter sind fest gespeichert. Mit diesem Menüpunkt können Sie die Standardwerte jederzeit wieder übernehmen.

5.3.6 Test 1

Das Menü Test dient dem Servicepersonal zum Testen und Einstellen einzelner Funktionen.

Bei Anwählen eines Menüpunktes (außer „SPS-Registeranzeige“), wird die jeweilige Funktion mit jedem Drücken der Enter-Taste einmal ausgeführt bzw. abwechselnd EIN/AUS-geschaltet.

Mit der SPS-Registeranzeige können einzelne Register gewählt und geprüft werden.

```

SPS-Registeranzeige
Fehlerreg. löschen
---
Barcode lesen
Barcode anzeigen
---
RM1 E/A
RM2 E/A
Re.+ mi. Stern dreh.
Rechten Stern dreh.
Mittl. Stern dreh.
Pipettierstern dreh.
Magneteller E/A
Transportband
Transp. Kontrollpr.
Transp. Sonderpr.
Transp. Fehlerpu.
Schieber Ba-Fehlerp.
Schieber Puffer li.
Schieber Puffer re.
Schieber Stern-Band
Schieber St. ni.-li.
Schieber bei RM1
Schieber bei RM2
Flaschenklemmung
Entstöpsler AUF/AB
Stöpselklemmung
Schüttler-Greifer
Schüttler bewegen
  
```

Reg	hex	bin	dezimal		
0000	0x000000	00000000	00000000	0	<input type="checkbox"/>
0000	0x000000	00000000	00000000	0	<input type="checkbox"/>
0000	0x000000	00000000	00000000	0	<input type="checkbox"/>

5.3.7 Test 2

Das Menü Test dient dem Servicepersonal zum Testen und Einstellen der Funktionen des Verstöpslers.

```

Verst.Greifer
Verst.hoch/runter
Verst.Position
Verst.Band/Trommel
Verst.Flaschenklemm.
  
```

5.3.8 V24-Test

```
Empfang:  
SPS :  
HOST:  
  
Eingaben senden zu:  
SPS
```

Der V24-Test ist eine Servicefunktion zum Testen der Schnittstelle. Wenn über die jeweilige Schnittstelle Daten empfangen werden, werden diese als Zeichenkette angezeigt.

Tastatureingaben können Sie senden : – zur SPS,
 – zum HOST
 – zur SPS + HOST.

Die Auswahl der Schnittstelle erfolgt mit der [Tab]-Taste.

5.3.9 HostKomTest

Das Menü dient zur Überprüfung der Verbindung zum HOST-Rechner über CS 83-Protokoll. Kommandos vom HOST-Rechner werden in den Puffer geschrieben. Zunächst wird nur die Anzahl der empfangenen Kommandos angezeigt. Mit der Taste [R] auf der angeschlossenen PC-Tastatur werden die Kommandos in der Reihenfolge des Empfangs ausgelesen und angezeigt.

```
Puffer:3  
8E16 Kontrollprobe
```

Das Senden zum HOST-Rechner wird mit der Taste [S] überprüft. Bei jedem Drücken dieser Taste werden abwechselnd der Status „5Q00 AUTO“ und „5Q03 STOP“ gesendet.

5.3.10 Programminfo

Nach Anwählen und Bestätigen dieses Menüs wird die vorliegende Programmversion angezeigt.

```
ZUK V1.06  
10.01.2005  
SPS: 0 V0  
BARTEC Gotteszell
```


6 Wartung

6.1 Druckluftwartungseinheit



Sperren Sie die Druckluftzufuhr und machen Sie die Leitung drucklos bevor Sie mit Wartungsarbeiten an der Druckluftwartungseinheit beginnen.

Die Druckluftwartungseinheit und der Filter sind in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und, wenn erforderlich, zu reinigen.

6.2 Reinigung der Zuführstation



Schalten Sie vor Beginn von Wartungs- und Reinigungsarbeiten den Hauptschalter der Anlage aus.

Es wird empfohlen, den Zuführtisch mindestens einmal wöchentlich gründlich zu reinigen. Dabei sollten alle abnehmbaren Teile abgenommen werden. Sie benötigen zur Demontage und Montage keinerlei Werkzeug oder andere Hilfsmittel. Alle Teile sind gesteckt oder mit Rändelschrauben befestigt.

Zur Reinigung können Sie handelsübliche Haushaltreiniger verwenden.

Banden, Transportsterne, Bandkanäle und Transportgestänge können in einer Spülmaschine gereinigt werden.



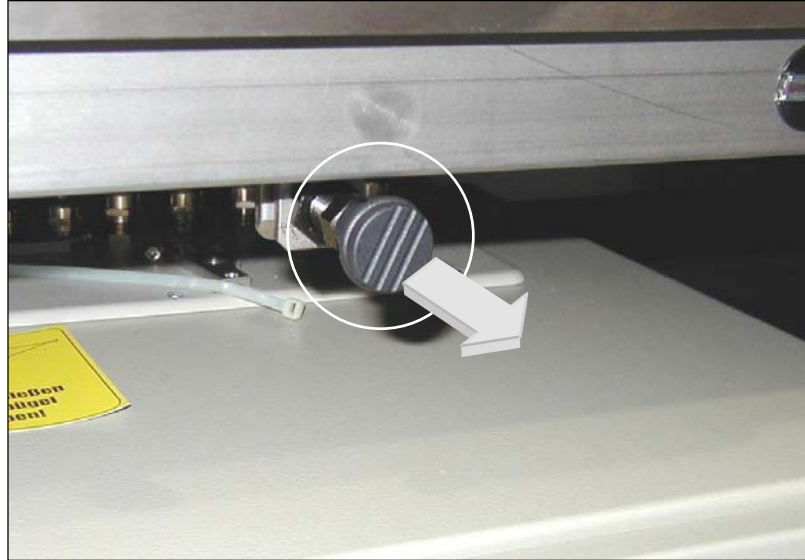
- Die Spültemperatur darf 55 °C nicht überschreiten!
- Der Greifer der Entstöpselungsvorrichtung ist von Hand zu reinigen.
- Beachten Sie bei der Wiedermontage dass alle Teile in richtig positioniert werden und dass bei angetriebenen Teilen die Mitnehmer richtig einrasten.
- Spannungsführende Teile (Stecker u. ä.) müssen vor der Wiedermontage trocken sein. Trockenen Sie schwer zugängliche Stellen möglichst mit Druckluft.



Verwenden Sie zur Reinigung von Plexiglas-Teilen **keinen Spiritus** oder spiritushaltige Reinigungsmittel!

Für Wartungs- und Reinigungsarbeiten können Sie die Arbeitsplatte nach oben klappen.

- Nehmen Sie dazu alle Teile von der Arbeitsplatte ab.
- Nehmen Sie das linke Abdeckblech ab.
- Ziehen Sie den Knopf zum Entriegeln der Arbeitsplatte.



- Jetzt können Sie die Arbeitsplatte nach oben klappen.

Beachten Sie die Handhabung der Sperre der Teleskopstütze zum Verhindern des unbeabsichtigten Absenkens der Arbeitsplatte (s. 2)!