

# Bedienungs-, Montage- und Wartungsanleitung des diskontinuierlichen Probenehmerhahns BR 27i



Bild 1 - Probenehmerhahn BR 27i

Zuwendungen sind strafbar und verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für die Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.



Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, demontiert und zerlegt werden.

Fachpersonal im Sinne dieser Reparatur- und Montageanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

## 1. Aufbau, Wirkungsweise und Abmessungen

Aufbau, Wirkungsweise, Abmessungen sowie alle weiteren Details und technische Daten sind dem **Typenblatt < TB 27i\_DE >** für Probenehmer **BR 27i / BR 27k** zu entnehmen.

## 0. Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender bei Montage, Reparatur und Bedienung von Probenehmern der Baureihe 27i unterstützen.

Technische Änderungen, im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Anweisung behandelten Armaturen, behalten wir uns vor.

Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang bzw. einer evtl. Ersatzteilbestellung.

Zeichnungen und Grafiken sind unmaßstäblich. Kundenspezifische Spezialausführungen, die nicht unserem angebotenen Standard entsprechen, werden nicht ausgeführt.

Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte darf nur mit schriftlicher Zustimmung der Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH erfolgen.

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt.

Weitergabe sowie Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

## 2. Einbau, Inbetriebnahme und Wartung

Richtlinien zum Einbau, Inbetriebnahme und Wartung sind den jeweiligen Betriebsanleitungen nach Rücksprache für Probenehmer zu entnehmen.

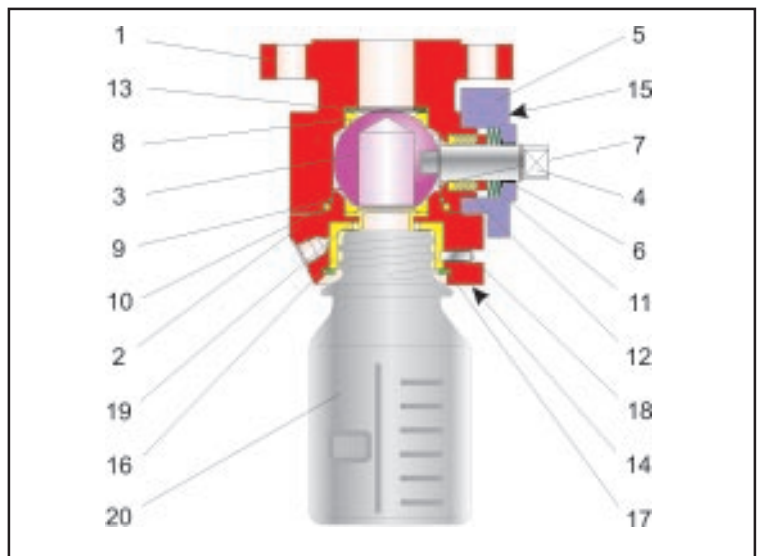


Bild 2 - Schnitt durch einen Probenehmer BR 27i => Stückliste siehe Tabelle 1 auf Seite 2

# Probenehmerhahn BR 27i

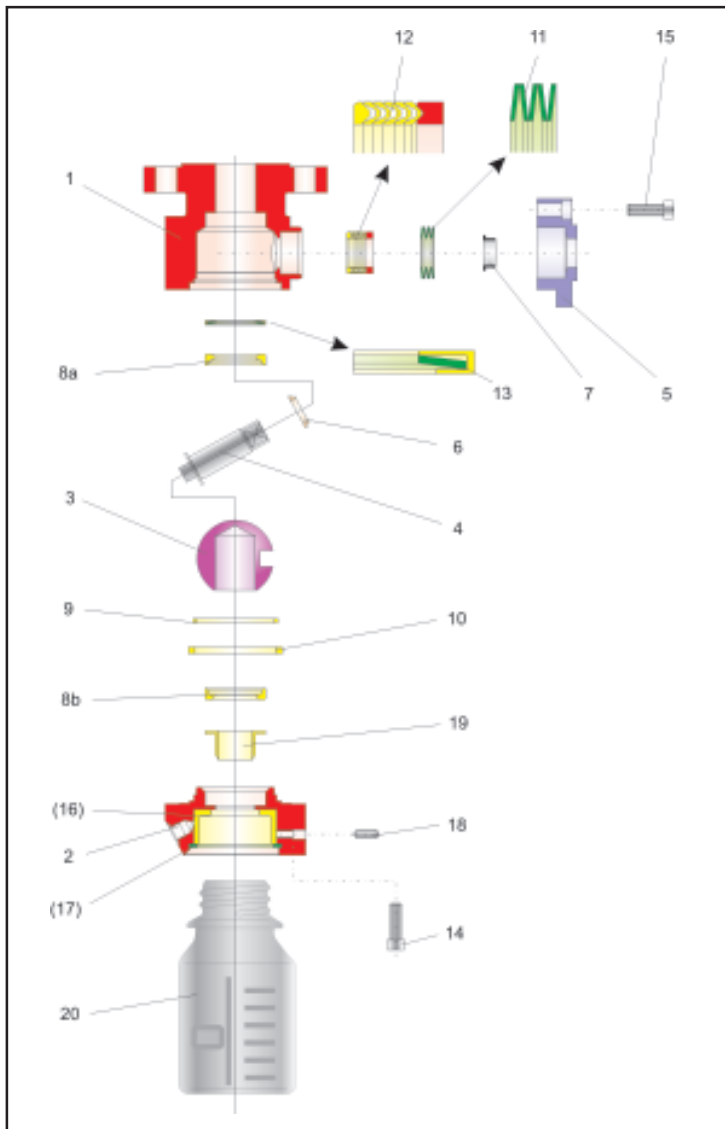


Bild 3 - Explosionszeichnung des Probenehmerhahns BR 27i

Pos.	Anz.	Benennung	Werkstoff
1	1	Grundgehäuse	WN 1.4571
2	1	Deckel	WN 1.4571
3	1	Kugel	WN 1.4571
4	1	Schaltwelle	WN 1.4571
5	1	Stopfbuchse	WN 1.4571
6	1	Lagerbuchse	PTFE mit 25% Glas
7	1	Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
8	1	Dichtringsatz	TFM
9	1	Ring	PTFE
10	1	Ring	PTFE
11	1	Tellerfedersatz	WN 1.8159 - Deltatone beschichtet
12	1	Dachmanschettenpackung	WN 1.4305 / PTFE
13	1	Tellerfeder	WN 1.4310
14	4	Zylinderschraube	A2-70
15	4	Zylinderschraube	A2-70
16	1	Einsatz	PTFE
17	1	Sicherungsscheibe	1.4310
18	1	Gewindestift	A2-70
19	1	Tropfkante	PTFE
20	1	Laborflasche	Glas

Tabelle 1 - Stückliste

## 3. Montage des Probenehmerhahns

### 3.1 Vorbereitung der Montage

Zur Montage des Probenehmers müssen alle Teile vorbereitet werden, d. h. die Teile werden sorgfältig gereinigt und auf eine weiche Unterlage ( Gummimatte ect.) gelegt. Zu berücksichtigen ist, daß Kunststoffteile fast immer weich und sehr empfindlich sind und insbesondere die Dichtungsflächen nicht beschädigt werden dürfen.



**Achtung:** Um ein Kaltverschweißen der Schrauben in den Gehäusen zu verhindern, wird herstellerseitig eine Hochleistungsfettpaste verwendet (z.B. Gleitmo 805. Fa. Fuchs). Bei Armaturen für den Einsatz in Sauerstoff darf dieses Mittel nicht eingesetzt werden. Für fettfrei Armaturen, insbesondere im Einsatz in Sauerstoff ist ein geeignetes Schmiermittel zu wählen.



**Hinweis:** Die in der Explosionszeichnung (Bild 3) dargestellte Lage und Anordnung der Einzelteile ist bei der Montage einzuhalten.

### 3.2 Gehäusemontage des Kugelhahns

Die Montage beginnt beim Grundgehäuse ( 1 ). Die ummantelte Tellerfeder ( 13 ) wird in das Grundgehäuse ( 1 ) eingelegt. Die Einbaulage der Tellerfeder ist der Zeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.

Der Dichtring ( 8a ) wird bis auf die Tellerfeder eingedrückt.

Die Lagerbuchse ( 6 ) wird mit einer leichten Drehbewegung auf die Schaltwelle ( 4 ) geschoben. Die Schaltwelle ( 4 ) wird nun zusammen mit der Lagerbuchse ( 6 ) von innen durch die Schaltwelledurchführung im Grundgehäuse ( 1 ) eingeführt.



Die Dichtfläche der Schaltwelle ( 4 ) darf dabei nicht beschädigt werden. Es ist ausserdem darauf zu achten, dass die Lagerbuchse ( 6 ) mit der Schaltwelle ( 4 ) ohne zu verkanten in die Eindrehung im Grundgehäuse ( 1 ) positioniert wird.

Die Schaltwelle ( 4 ) muss nun so gedreht werden, dass der Zweiflach senkrecht zur Arbeitsunterlage steht.

Nun kann die Kugel ( 3 ) vorsichtig eingesetzt werden.

Die Gehäuseabdichtungen ( 9 und 10 ) werden in die Ausdrehungen im Grundgehäuse ( 1 ) eingesetzt.

Der Deckel ( 2 ) wird mit dem Einsatz ( 16 ) und der Sicherungsscheibe ( 17 ) sowie dem Gewindestift ( 18 ) zur Arretierung vormontiert.

Die Tropfkante ( 19 ) in den Deckel ( 2 ) eingesetzt.  
Ebenso wird der Dichtring ( 8b ) in den Deckel gelegt.

Der so vormontierte Deckel ( 2 ) wird auf das Grundgehäuse ( 1 ) gesetzt und vorsichtig zusammengeschoben.

Der Deckel ( 2 ) wird so gedreht, daß die Verbohrungen der beiden Gehäuseteile ( 1 und 2 ) übereinander liegen.

Mit den leicht eingefetteten Schrauben ( 14 ) werden das Grundgehäuse ( 1 ) und der Deckel ( 2 ) miteinander gleichmässig und wechselseitig verschraubt.

### 3.3 Endmontage des Kugelhahns

Die Dachmanschettenpackung ( 12 ) wird mit einer leicht drehenden Bewegung über die montierte Schaltwelle ( 4 ) geschoben und in die Packungsaufnahme des Grundgehäuses ( 1 ) eingelegt.

Die Anordnung der V-Ringe sind der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.

Auf die Packung wird nun der Tellerfedersatz ( 11 ) gelegt. Auch die Anordnung der Tellerfedern sind der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.

Die Lagerbuchse ( 7 ) wird in den Stopfbuchsflansch ( 5 ) eingedrückt.

Anschliessend wird der Stopfbuchsflansch ( 5 ) über die Schaltwelle auf das Gehäuse aufgesetzt und mit den gefetteten Zylinderschrauben ( 15 ) justiert und anschliessend gleichmässig und wechselseitig angezogen.



**Hinweis:** Vor der Dichtheitsprüfung sollte die Armatur einige Male betätigt werden, damit sich die Kugel auf den Dichtringen zentrieren kann und somit optimal abdichtet.

Der Probebehälter bzw. die Laborflasche ( 20 ) wird an den Probenehmer angebracht.

**Die Montage des Probenehmers ist damit beendet.**

## 4. Störungen und ihre Beseitigung

Hilfe bei Störungen sind in den jeweiligen Betriebsanleitungen für Probenehmer beschrieben. Hilfe erhalten sie auch direkt bei Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH.

## 5. Reparatur des Probenehmers

### 5.1 Austausch der Dachmanschettenpackung

Stellt man an der Stopfbuchse eine Undichtigkeit fest, können die PTFE-Ringe der Dachmanschettenpackung ( 12 ) defekt sein.  
Es empfiehlt sich, den Zustand der Packung zu überprüfen.

Zum Ausbau der Dachmanschettenpackung wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 3 beschrieben demontiert.  
Die PTFE-Ringe der Dachmanschettenpackung werden dabei ebenso wie alle Kunststoffteile auf Beschädigungen geprüft und im Zweifelsfalle ausgewechselt.

### 5.2 Austausch der Dichteinheit und der Kugel

Ist der Probenehmer im Durchgang undicht, können die Dichtringe ( 8a und 8b ) und die Kugel ( 3 ) defekt sein.  
Es empfiehlt sich, den Zustand dieser Bauteile zu überprüfen.

Zum Ausbau der Dichtringe und der Kugel wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 3 beschrieben demontiert.  
Die Dichtringe und die Kugel werden dabei ebenso wie alle Kunststoffteile auf Beschädigungen geprüft und im Zweifelsfalle ausgewechselt.

### 5.3 Weitere Reparaturen

Bei weiteren grösseren Schäden empfiehlt es sich, eine Reparatur im Hause Pfeiffer vornehmen zu lassen.

# Probenehmerhahn BR 27i

## 6. Bedienung des Probenehmers

### 6.1 Wichtige allgemeine Hinweise



Je nach Medium ist es gegebenenfalls erforderlich den Proberaum und die Sacklochbohrung nach der Probeentnahme zu reinigen.

Dies ist vom Anwender selbst festzulegen.

- Es ist unbedingt darauf zu Achten, daß nur temperaturangepasste Gefäße für die Probeentnahme verwendet werden!
- Bei Medientemperaturen über 60°C sind Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, da Verbrühungsgefahr besteht.
- Die allgemein gültigen Unfallverhütungsvorschriften bei Probeentnahmen sind unbedingt einzuhalten!

### 6.2 Probenehmer mit Handhebel



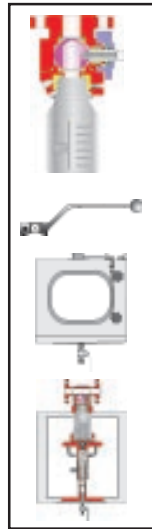
- Probeflasche in das Gewinde bis zum Anschlag handfest anschrauben.
- Handhebel um 180° drehen bis die Bohrung im Medienstrom steht.
- Handhebel zurückdrehen und die Probe in die Probeflasche fließen lassen.
- Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis die gewünschte Probemenge im Gefäß ist.
- Probeflasche losschrauben und ggf. mit Deckel versehen.

### 6.3 Probenehmer mit Handhebel und Schutzkasten



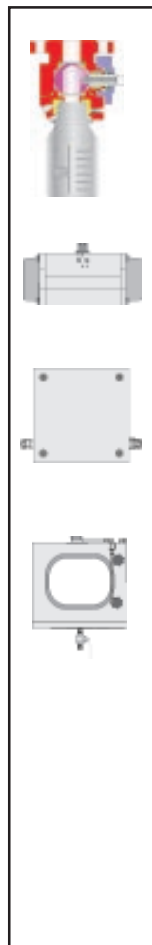
- Schutzkasten öffnen.
- Probeflasche in das Gewinde bis zum Anschlag handfest anschrauben.
- Schutzkasten schliessen.
- Handhebel um 180° drehen bis die Bohrung im Medienstrom steht.
- Handhebel zurückdrehen und die Probe in die Probeflasche fließen lassen.
- Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis die gewünschte Probemenge im Gefäß ist.
- Schutzkasten öffnen, Probeflasche entnehmen und gegebenenfalls verschliessen.
- Schutzkasten schliessen.

### 6.4 Probenehmer mit Handhebel und Schutzkasten mit Support



- Schutzkasten öffnen.
- Support am Handgriff herunterziehen.
- Probeflasche in die PTFE-Aufnahme des Supports stellen.
- Support nach oben führen.
- Schutzkasten schliessen.
- Handhebel um 180° drehen bis die Bohrung im Medienstrom steht.
- Handhebel zurückdrehen und die Probe in die Probeflasche fließen lassen.
- Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis die gewünschte Probemenge im Gefäß ist.
- Schutzkasten öffnen, Support nach unten führen, Probeflasche entnehmen und gegebenenfalls verschliessen.
- Schutzkasten schliessen.

### 6.5 Probenehmer mit automatisiertem 180° Schwenkantrieb und Schutzkasten



#### 6.5.1 allgem. automatisierte Probeentnahme

- Schutzkasten öffnen.
- Probeflasche in das Gewinde bis zum Anschlag handfest anschrauben.
- Schutzkasten schliessen.
- Zuluftbahn an der Automatisierungseinheit öffnen.
- **Achtung:** Die Bedienung der jeweiligen Automatisierungseinheit ist der entsprechenden Anleitung **Kapitel 7** ( Bedienung der Automatisierungseinheiten ) zu entnehmen.
- Zuluftbahn an der Automatisierungseinheit schliessen.
- Schutzkasten öffnen, Probeflasche entnehmen und gegebenenfalls verschliessen.
- Schutzkasten schliessen.

#### 6.5.2 automatisierte Probeentnahme mit Staudruckmelder

- Die Bedienung dieser Probenehmervariante ist identisch mit der Bedienungsanleitung **Kapitel 6.5.1**
- Zusätzlich zu der oben genannten Variante ist folgende Funktion:
  - Steigt der Probestand in der Glasflasche bis zum Staudruckrohr, schaltet die Automatisierung ab und es kann keine Probe mehr entnommen werden.



Beim Einführen der Flasche darauf achten, dass der Staudruckschlauch nicht abgeknickt wird!

### 6.5.3 automatisierte Probenahme mit Gabelluftschranke

- Die Bedienung dieser Probenehmervariante ist identisch mit der Bedienungsanleitung **Kapitel 6.5.1**
- Zusätzlich zu der oben genannten Variante ist die folgende Funktion:
  - Wird der Schutzkasten während der Probeentnahme geöffnet, schaltet die Automatisierung ab und es kann keine Probe mehr entnommen werden.

### 6.6.3 automatisierte Probenahme mit Gabelluftschranke

- Die Bedienung dieser Probenehmervariante ist identisch mit der Bedienungsanleitung **Kapitel 6.6.1**
- Zusätzlich zu der oben genannten Variante ist die folgende Funktion:
  - Wird der Schutzkasten während der Probeentnahme geöffnet, schaltet die Automatisierung ab und es kann keine Probe mehr entnommen werden.

## 6.6 Probenehmer mit automatisiertem 180° Schwenkantrieb und Schutzkasten mit Support



### 6.6.1 allgem. automatisierte Probenahme

- Schutzkasten öffnen.
- Support am Handgriff herunterziehen.
- Probeflasche in die PTFE - Aufnahme des Supports stellen.
- Support nach oben führen.
- Schutzkasten schliessen.
- Zuluftahn an der Automatisierungseinheit öffnen.
- **Achtung:** Die Bedienung der jeweiligen Automatisierungseinheit ist der entsprechen den Anleitung **Kapitel 7** ( Bedienung der Automatisierungseinheiten ) zu entnehmen.
- Zuluftahn an der Automatisierungseinheit schliessen.
- Schutzkasten öffnen, Support nach unten führen und Probeflasche entnehmen und gegebenenfalls verschliessen.
- Schutzkasten schließen

### 6.6.2 automatisierte Probenahme mit Staudruckmelder

- Die Bedienung dieser Probenehmervariante ist identisch mit der Bedienungsanleitung **Kapitel 6.6.1**
- Zusätzlich zu der oben genannten Variante ist folgende Funktion:
  - Steigt der Probestand in der Glasflasche bis zum Staudruckrohr, schaltet die Automatisierung ab und es kann keine Probe mehr entnommen werden.



Beim Einführen der Flasche darauf achten, dass der Staudruckschlauch nicht abgeknickt wird!

## 7. Bedienung der Automatisierungseinheiten

### 7.1 Automatisierung mit „AN/AUS“ - Schalter



**Hinweis:** Die Impulszeit der Schaltung sowie die Be- und Entlüftungszeit des Antriebes sind werksseitig vorgegeben und eingestellt.

Änderungen dieser Einstellungen sollten nur nach Rücksprache mit Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH vorgenommen werden!

- Startknopf betätigen.  
Es wird nun eine komplette Schaltung zur Probeentnahme durchgeführt.
- Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis die gewünschte Probemenge im Gefäß ist.

### 7.2 Automatisierung mit Zählwerk



**Hinweis:** Die Impuls- und Pausenzeit der Schaltungen sowie die Be- und Entlüftungszeit des Antriebes sind werksseitig vorgegeben und eingestellt. Änderungen dieser Einstellungen sollten nur nach Rücksprache mit Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH vorgenommen werden!

- Anzahl der Schaltungen am Zählwerk einstellen.



**Achtung:** Anzahl der Schaltungen in Abhängigkeit vom Auffangvolumen der Probeflasche vorwählen.

- Startknopf betätigen.  
Es werden nun die vorgewählten Schaltungen zur Probeentnahme durchgeführt.
- Wenn die gewünschten Schaltungen erfolgt sind, ist die Probenahme automatisch beendet.

# Probenehmerhahn BR 27i



**Achtung!** Treten bei der Probenahme Störungen auf, ist der Notausschalter zu betätigen.

## 7.3 Automatisierung mit Zählwerk und Zeitschalter



**Hinweis:** Die Impulszeit der Schaltungen sowie die Be- und Entlüftungszeit des Antriebes sind werksseitig vorgegeben und eingestellt. Änderungen dieser Einstellungen sollten nur nach Rücksprache mit Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH vorgenommen werden!

- Die gewünschte Pausenzeit zwischen den einzelnen Schaltungen wird am Zeitschalter eingestellt.



Bild 4 - Samsomatic - Zeitschalter 3970

- Zeitbereich auswählen  
Die Bereichsumschaltung erfolgt am Drehknopf in der Mitte der Zeitskala. Dabei wird der gewünschte Bereich am Markierungspfeil eingestellt.

Auswahl	Zeitbereich
s	0,3 bis 6 Sekunden
x10s	3 bis 60 Sekunden
m	0,3 bis 6 Minuten
x10m	3 bis 60 Minuten
h	0,3 bis 6 Stunden
x10h	3 bis 60 Stunden

Tabelle 2 - Zeitbereiche

- Zeitablauf festlegen  
Der gewünschte Zeitablauf wird am Drehring eingestellt. Der Zeitablauf wird durch einen Ablaufzeiger angezeigt.
- Anzahl der Schaltungen am Zählwerk einstellen.



**Achtung:** Anzahl der Schaltungen in Abhängigkeit vom Auffangvolumen der Probeflasche vorwählen.

- Startknopf betätigen.  
Es werden nun die vorgewählten Schaltungen in den ebenfalls vorgewählten Zeitintervallen zur Probeentnahme durchgeführt.
- Wenn die gewünschten Schaltungen erfolgt sind, ist die Probenahme automatisch beendet.



**Achtung!** Treten bei der Probenahme Störungen auf, ist der Notausschalter zu betätigen.

## 8. Schaltplan

Schaltplan für die Automatisierungseinheit.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

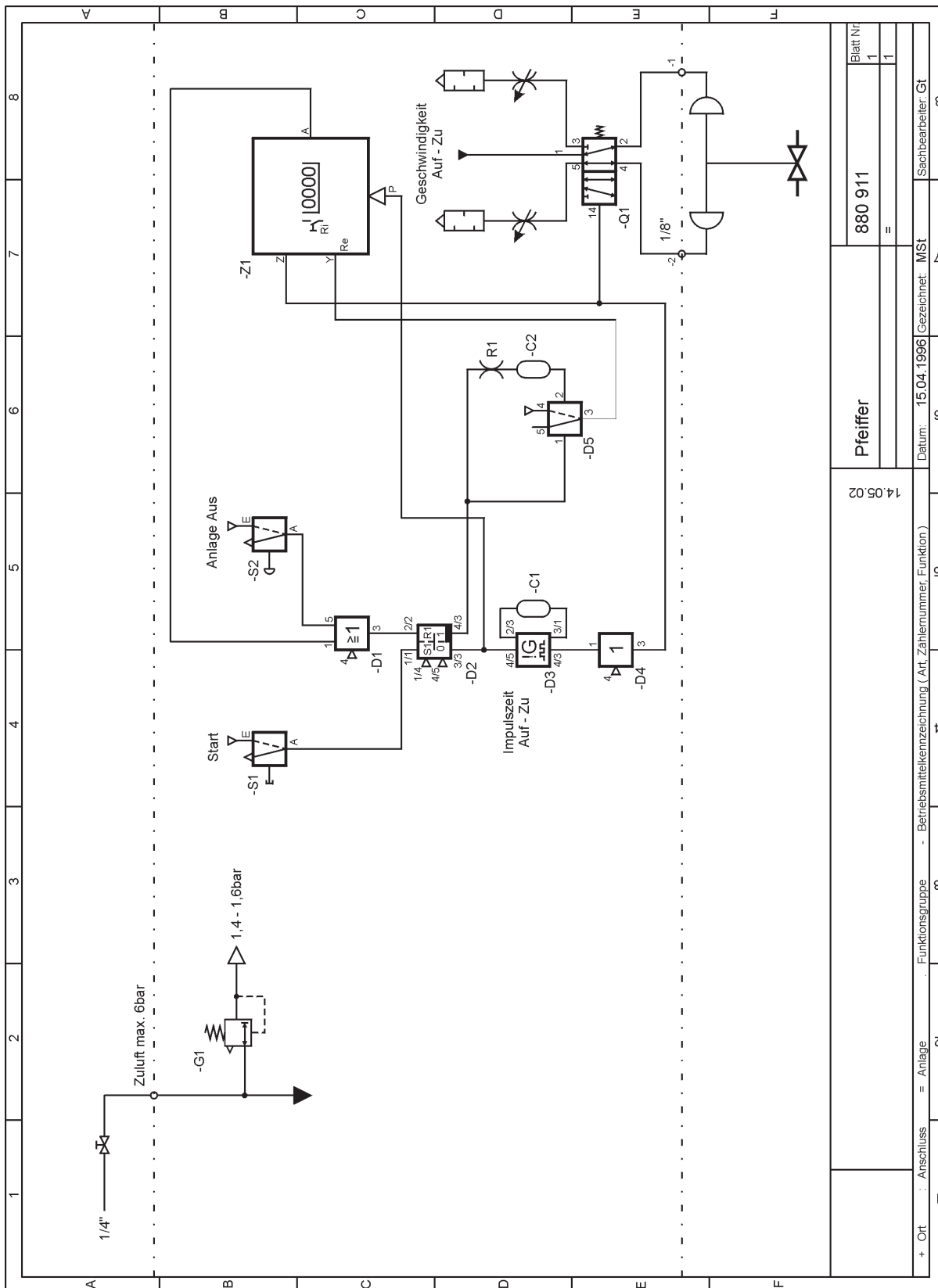


Bild 5 - Schaltplan

## 9. Rückfragen an Hersteller

Angaben nach Anfrage- und Reparaturcheckliste.

<b>Anfrage- und Reparaturcheckliste für Probennehmer BR 27i</b>	
<b>Allgemein</b>	Kommissionsnummer: ( auf Typenschild eingeschlagen) _____ Kunde: _____ Telefon: _____                      Telefax: _____
<b>Medium</b>	Medium: _____ Temperatur: _____ °C                      Betriebsdruck: _____ bar Viscosität: <input type="checkbox"/> wie Wasser <input type="checkbox"/> wie Honig <input type="checkbox"/> wie Öl <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ Eigenschaft: <input type="checkbox"/> toxisch <input type="checkbox"/> ätzend <input type="checkbox"/> korrosiv <input type="checkbox"/> abrasiv <input type="checkbox"/> schäumend <input type="checkbox"/> sonstiges: _____
<b>Armatur</b>	Nennweite: <input type="checkbox"/> DN 25 <input type="checkbox"/> DN 50 <input type="checkbox"/> DN 80 <input type="checkbox"/> Entnahmenvolumen 1 bis 25ml _____
<b>Option</b>	Gehäuse: <input type="checkbox"/> Hastelloy C4 <input type="checkbox"/> Titan <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ Kugel: <input type="checkbox"/> Zirkoniumoxid <input type="checkbox"/> Titan 0,2% Pd <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ sonstiges: <input type="checkbox"/> Tellerfeder vernickelt <input type="checkbox"/> O-Ring Viton / FEP ummantelt <input type="checkbox"/> Heizmantel <input type="checkbox"/> sonstiges: _____
<b>Garnitur</b>	Probebehälter- anschluss: <input type="checkbox"/> Duran GL45 <input type="checkbox"/> Duran GL32 <input type="checkbox"/> Flanschanschluss <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ <input type="checkbox"/> Bajonettverschluss Anbau: <input type="checkbox"/> Schutzkasten <input type="checkbox"/> sonstiges: _____
<b>Zubehör</b>	Schutzkasten: <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> 1" Entlüftung <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ <input type="checkbox"/> Support (nicht bei Bajonettverschluss) Automatisierung: <input type="checkbox"/> mit Zählwerk <input type="checkbox"/> AN / AUS <input type="checkbox"/> Zeitschalter Betätigung: <input type="checkbox"/> AT-Schwenkantrieb (DAP 60 - 180°) <input type="checkbox"/> Handhebel <input type="checkbox"/> Antrieb                      Fabrikat: _____                      Typ: _____ Probebehälter: <input type="checkbox"/> Laborflasche DIN 4796 GL45 Duran Klarglas <input type="checkbox"/> wird vom Kunden zur Verfügung gestellt <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ Sonstiges:    _____ _____ _____

Tabelle 3 - Checkliste

**Für Ihre speziellen Anforderungen steht Ihnen unser Team gerne mit Rat und Tat zur Seite.**

## Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen  
 Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580  
 E-Mail: [vertrieb@pfeiffer-armaturen.com](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) • Internet: [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)

**Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten**