



Bedienungs-, Montage- und Wartungsanleitung des diskontinuierlichen Probenehmerhahns BR 27g



Bild 1 - senkrechter Probenehmerhahn BR 27g in Sonderausführung mit Heizmantel



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 27g> für Probenehmer BR 27g zu entnehmen.

2. Einbau, Inbetriebnahme und Wartung

Richtlinien zum Einbau, Inbetriebnahme und Wartung sind

- für automatisierte Probenehmer der Betriebsanleitung <BA 27a-01>,
- für handbetätigte Probenehmer der Betriebsanleitung <BA 27a-02> zu entnehmen.

0. Einleitung

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

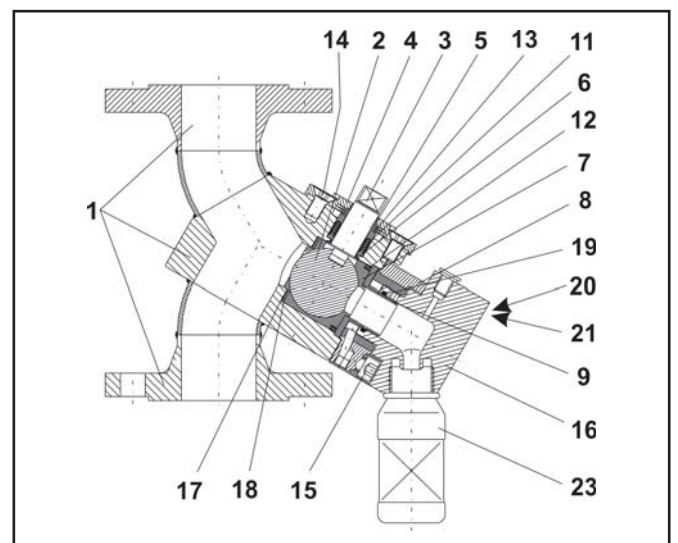


Bild 2 - Schnitt durch einen Probenehmer BR 27g => Stückliste siehe Tabelle 1 auf Seite 2

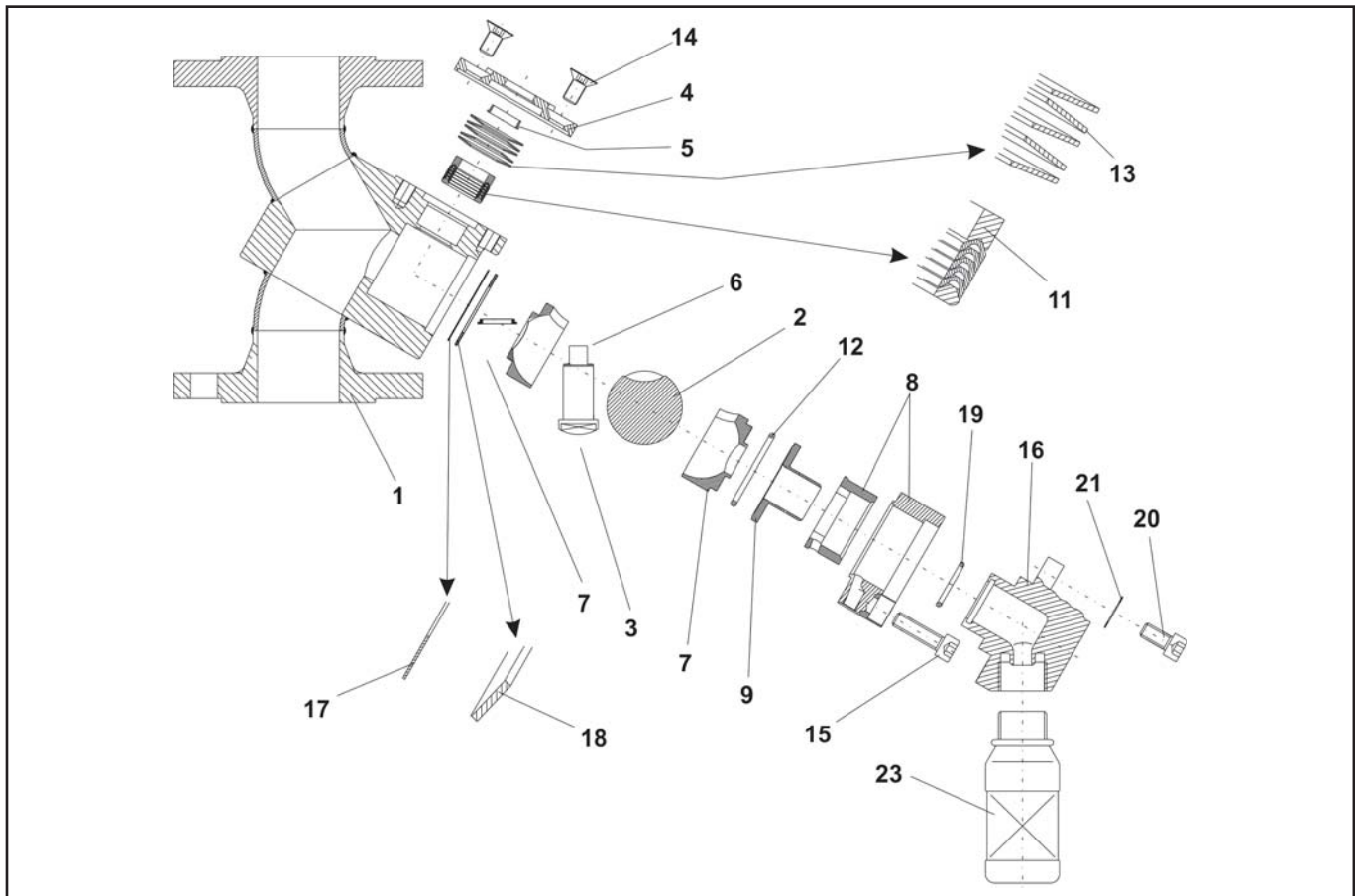


Bild 3 - Explosionszeichnung des Probenehmerhahns BR 27g

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Werkstoff
1	1	Grundgehäuse	1.4571
2	1	Kugel	1.4571
3	1	Schaltwelle	1.4571
4	1	Stopfbuchse	1.4571
5	1	Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
6	1	Lagerbuchse	PTFE mit 25% Glas
7	1	Dichtelement	TFM
11	1	V-Ring Packung	1.4305 / PTFE
12	1	O-Ring	Viton
13	1	Tellerfedersatz	1.8159 - Deltatone
14	2	Schraube	A2-70
17	1	Dichtscheibe	PTFE
18	1	Tellerfeder	1.4310

Tabelle 1 - Stückliste

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Werkstoff
8	1	Deckel mit Einsatz	1.4571/PTFE-40%Glas
9	1	Einlaufstück	1.4571
15	4	Schraube	A2-70
16	1	Entnahmeadapter	PTFE
19	1	O-Ring	Viton
20	4	Schraube	A2-70
21	4	Scheibe	A2
23	1	Laborflasche	Glas

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 etc.) gelegt. Zu berücksichtigen ist, dass Kunststoffteile fast immer weich und sehr empfindlich sind und insbesondere die Dichtungsflächen nicht beschädigt werden dürfen.



Hinweis: Die in der Explosionszeichnung dargestellte Lage und Anordnung der Einzelteile ist bei der Montage einzuhalten.

3.2 Montage des Probenehmers

Das Grundgehäuse (1) wird mit dem Flansch auf eine saubere, in Arbeitshöhe positionierte Fläche aufgestellt, so dass der Dichtbereich der Kugel nach oben weist und zur Montage gut erreichbar ist.

Die Dichtscheibe (17) und die Tellerfeder (18) werden in das Gehäuse eingelegt. Die Lage der Tellerfeder ist der Explosionszeichnung (Bild 3) zu entnehmen.

Die Lagerbuchse (6) zur späteren Lagerung der Welle wird in die dafür vorgesehene Stelle eingedrückt.

Nachdem das Dichtelement-Unterteil (7) eingelegt ist, wird die Welle (3) in die schon montierte Lagerbuchse (6) eingeführt. Die Kugel (2) wird mit dem Schlitz auf die Welle geschoben und mit leichtem Druck und gleichzeitig leichte Drehung der Welle bis auf die Dichtschale geschoben.

Anschließend wird die Kugel um 90° gedreht, so dass die Probebohrung nach vorne zeigt. Das Dichtelement-Oberteil (7) wird eingelegt und die Kugel langsam gedreht, so dass das Dichtelement sauber arretiert.

Der O-Ring (12) und das Einlaufstück (9) werden auf das Dichtelement gelegt. Die Schrauben (15) werden eingefettet (z.B. Gleitmo Fett 805, Fa. Fuchs oder gleichwertig). Der Deckel mit Einsatz (8), wird sauber aufgesteckt und mit den Schrauben justiert. Anschließend werden die Schrauben gleichmäßig und wechselseitig angezogen.

Das Grundgehäuse wird nun gedreht und auf den gegenüberliegenden Flansch gestellt, so dass der Stopfbuchsbereich nach oben weist und zur weiteren Montage leicht erreichbar ist.

Die PTFE - Dachmanschettenpackung (11) wird in der Reihenfolge PTFE-Grundring, PTFE-V-Ringe und Stahl-V-Ring zusammen in die Gehäusebohrung eingefügt.

Die Anordnung der Dachmanschetten sowie der Tellerfedern ist der Explosionszeichnung (Bild 3) zu entnehmen.

Die Schrauben (14) werden leicht eingefettet. Die Stopfbuchse (4), vormontiert mit der Lagerbuchse (5) wird aufgesetzt und mit den Schrauben (14) justiert. Anschließend werden die Schrauben gleichmäßig und wechselseitig angezogen.

Nach der Dichtigkeitsprüfung des Probenehmerhahns erfolgt die Fertigmontage.

Der Probenehmerhahn wird mit dem Flansch auf eine saubere, in Arbeitshöhe positionierte Fläche aufgestellt, so dass der Deckel mit dem Einlaufstück nach oben weist und zur Montage gut erreichbar ist.

Die Schrauben (20) werden eingefettet. Der Entnahmeadapter (16), vormontiert mit dem O-Ring (19), wird aufgesetzt und mit den Schrauben (20) und Scheibe (21) justiert. Anschließend werden die Schrauben gleichmäßig und wechselseitig angezogen.

Die Montage des Probenehmers ist damit beendet.

4. Störungen und ihre Beseitigung

Hilfe bei Störungen sind

- Für automatisierte Probenehmer der Betriebsanleitung <BA 27a-01>,
- Für handbetätigte Probenehmer der Betriebsanleitung <BA 27a-02> beschrieben.

Hilfe erhalten sie auch direkt bei Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH.

5. Reparatur des Kugelhahns

5.1 Austausch der Dachmanschettenpackung

Ist der Kugelhahn an der Stopfbuchse undicht, muss die Dachmanschettenpackung (11) wie folgt ausgetauscht werden:

- Schraube (14) lösen und entfernen
 - Stopfbuchsflansch (4) abnehmen
 - Lagerbuchse (5) auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf auswechseln
 - Tellerfedersatz (13) entfernen
 - Druckring der Dachmanschettenpackung entnehmen
 - PTFE - V-Ringe der Dachmanschettenpackung (11) aus dem Packungsraum des Gehäuses vorsichtig entfernen.
 - V-Ringe auf Beschädigungen prüfen und im Zweifelsfalle auswechseln.
- **Zusammenbau der Armatur**
 - Der Zusammenbau der Armatur erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage. Fehlende Angaben und Beschreibungen sind der Montageanleitung (Kapitel 3) zu entnehmen

5.2 Austausch der Dichtringe und der Kugel

Ist der Kugelhahn im Durchgang undicht, müssen die Dichtelemente (7) und die Kugel (2) wie folgt ausgebaut und geprüft werden:

- **Demontage des Entnahmeadapter**
 - Schrauben (20) lösen und mit Scheiben (21) entfernen
 - Entnahmeadapter (16) abnehmen, O-Ring (19) auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen

- **Demontage des ersten Dichtringes**
 - Schrauben (15) lösen und entfernen
 - Deckel (8) und Einlaufstück (9) vorsichtig abnehmen
 - O-Ring (12) auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen
 - Dichtring (7) entnehmen, auf Beschädigungen ebenfalls prüfen und bei Bedarf austauschen

- **Ausbau der Kugel**
 - Die Kugel (2) liegt nun frei im Gehäuse und kann vorsichtig entnommen werden
 - Kugel auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen

- **Demontage des zweiten Dichtringes**
 - Schaltwelle (3) und Lagerbuchse (6) aus dem Grundgehäuse (1) entnehmen
 - Dichtring (7) entnehmen, auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen

- **Zusammenbau der Armatur**
 - Der Zusammenbau der Armatur erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage. Fehlende Angaben und Beschreibungen sind der Montageanleitung (Kapitel 3) zu entnehmen

5.3 Ausbau der Schaltwelle

Bei Beschädigung oder im Zuge eines Dichtringwechsels kann es nötig sein, die Schaltwelle (3) wie folgt zu demontieren:

- **Demontage der Dachmanschettenpackung**
 - Schraube (14) lösen und entfernen
 - Stopfbuchsflansch (4) abnehmen
 - Lagerbuchse (5) und Tellerfedersatz (13) entfernen
 - Druckring der Dachmanschettenpackung entnehmen
 - PTFE - V-Ringe der Dachmanschettenpackung (11) aus dem Packungsraum des Gehäuses vorsichtig entfernen

- **Demontage des Gehäuses**
 - Schrauben (15) lösen und entfernen
 - Deckel (8) und Einlaufstück (9) vorsichtig abnehmen
 - O-Ring (12) und Dichtring (7) entnehmen

- **Ausbau der Kugel**
 - Die Kugel (2) liegt nun frei im Gehäuse und kann vorsichtig entnommen werden

- **Demontage der Schaltwelle**
 - Schaltwelle (3) und Lagerbuchse (6) aus dem Grundgehäuse (1) entnehmen
 - Die Schaltwelle (5) und die Lagerbuchse (7) können nun auf Beschädigungen geprüft und bei Bedarf ausgewechselt werden

- **Zusammenbau der Armatur**
 - Der Zusammenbau der Armatur erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage. Fehlende Angaben und Beschreibungen sind der Montageanleitung (Abschnitt 3) zu entnehmen

6. Bedienung des Probenehmers

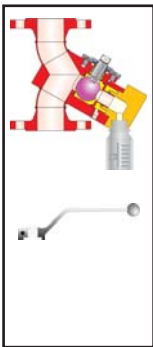
6.1 Wichtige allgemeine Hinweise



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



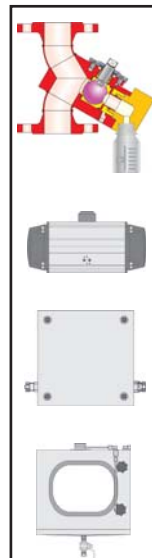
- Schutzkasten öffnen
- Probeflasche in das Gewinde bis zum Anschlag handfest anschrauben
- Schutzkasten schließen
- Handhebel um 180° drehen bis die Bohrung im Medienstrom steht
- Handhebel zurückdrehen und die Probe in die Probeflasche fließen lassen
- Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis die gewünschte 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 Allgemeine automatisierte Probenahme

- 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 entsprechen den 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 Probenahme 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

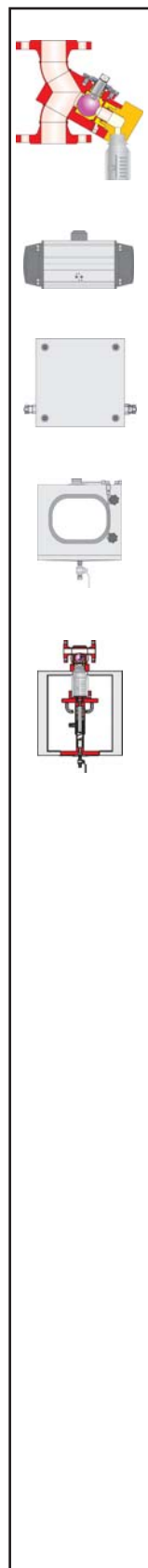


Beim Einführen der Flasche darauf achten, dass der Staudruckschlauch nicht abgeknickt wird!

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 Probenehmer mit automatisiertem 180° Schwenkantrieb und Schutzkasten mit Support



6.6.1 Allgemeine 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



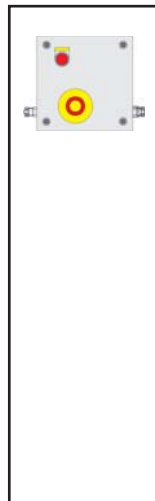
Beim Einführen der Flasche darauf achten, dass der Staudruckschlauch nicht abgknickt wird!

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

7. Bedienung der Automatisierungseinheiten

7.1 Automatisierung mit „AN/AUS“ - Schalter



Hinweis:

Die Impulszeit der Schaltung sowie die Be- und Entlüftungszeit des Antriebes sind werkseitig 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 werkseitig 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 Probeentnahme automatisch beendet.

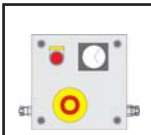


Achtung!

Treten bei der Probeentnahme 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 werkseitig 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.

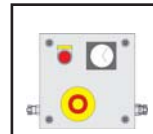


Bild 4 - Samsomatic - Zeitschalter 3970

- 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 Probeentnahme automatisch beendet.



Achtung!

Treten bei der Probeentnahme Störungen auf, ist der Notausschalter zu betätigen.



8. Schaltplan

Schaltplan für die Automatisierungseinheit. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

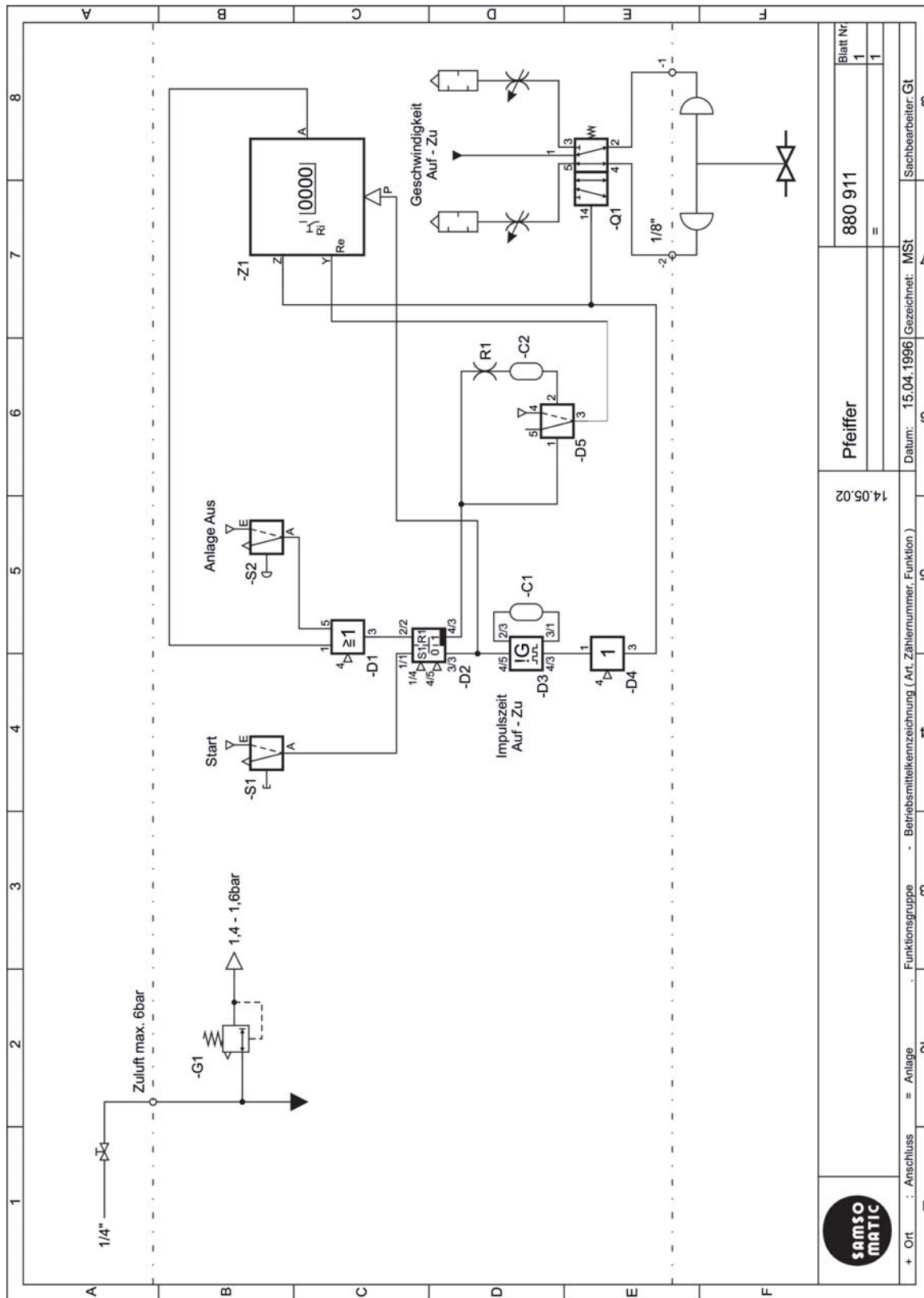


Bild 5 - Schaltplan

