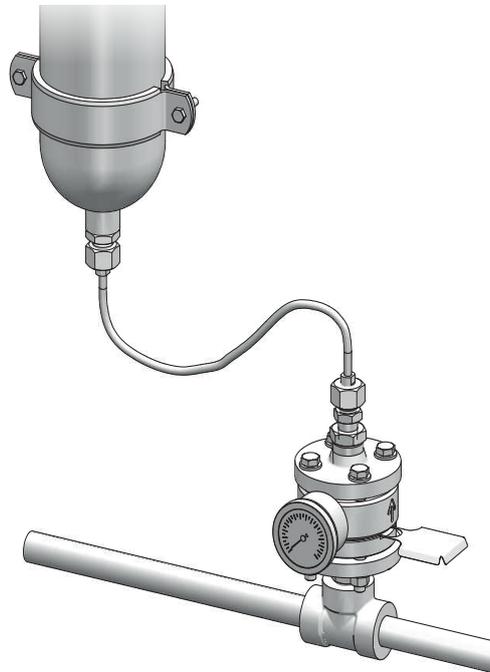


Druckentlastung für Flüssig-Chlor-Anlagen

Expansionssysteme für Chlorgasanlagen



Verwendung

Flüssiges Chlor dehnt sich bei Erwärmung stark aus und kann dadurch extrem hohen Druck erzeugen. Demzufolge müssen alle Leitungssysteme für flüssiges Chlor mit einem Entlastungssystem ausgerüstet werden. Typischerweise werden Entlastungssysteme an folgenden Stellen installiert:

- an jedem Rohrstück für flüssiges Chlor, das an zwei Seiten abgesperrt werden kann sowie
- am Chlorverdampfer.

Aufbau

Expansionssysteme bestehen aus einer Berstscheibe, einem Kontaktmanometer und einem Expansionstank.

Die Berstscheibe ist eine gewölbte Metallscheibe, die zwischen Flanschen montiert ist. Bei Erreichen des Ansprechdruckes reißt das Metall an den gekerbten Stellen auf und entlastet das Drucksystem. Berstscheiben bieten einen sehr hohen Schutz vor Überdruck, weil sie keine bewegten Teile haben, die beispielsweise infolge von Verschmutzungen verklemmen können.

Das eingebaute Kontaktmanometer sorgt für die Anzeige und Fernmeldung des Störfalles.

Austretendes Chlor wird in einem Expansionstank (Chlorgasflasche) aufgefangen. Um Rohrleitungen vor zu hohem Druck abzusichern, muss der Expansionstank mindestens 20 % des Leitungsvolumens aufnehmen können. Demnach ist ein 10 Liter Tank für 50 Liter Leitungsvolumen ausreichend - das entspricht einer 100 Meter Rohrleitung der Nennweite 1".

Der einfache und solide Aufbau der Expansionssysteme steht für eine lange Lebensdauer und einen geringen Wartungsaufwand.

Funktionen

- Berstscheibe mit Ansprechdruck 22,5 bar
- Kontaktmanometer 0 – 40 bar zur Anzeige und zur Fernmeldung
- Expansionstank gegen Freisetzung von Chlor
- Hochbeständige Werkstoffe

Technische Daten

Expansionsystem bestehend aus:

Berstscheibe		
Werkstoff der Berstscheibe		MONEL
Werkstoff des Berstscheiben-Halters		Messing, galvanisch beschichtet
Ansprechdruck	bar	22,5 bei 20 °C 21,8 bei 50 °C 20,9 bei 100 °C
Toleranz	%	± 10
Vakuumfest		ja
Nennweite		DN25
Gewicht Berstscheibe mit Halter, Flanschen und Gewindeanschlüssen	kg	ca. 8

Kontaktmanometer		
Werkstoff im Medienkontakt		Stahl, galvanisch beschichtet / Silber
Gehäuse		Kunststoff
Nenngröße	mm	Ø 63
Messbereich	bar	0 – 40
Genauigkeit	%	± 2,5
Kontaktbelastbarkeit		50 V / 0,5 A / 10 W
Schaltrichtung		NC (Kontakt ist drucklos geschlossen)
Gewicht	kg	ca. 0,3

Flexible Anschlussleitung		
Nennweite		DN6
Werkstoff		Kupfer, galvanisch beschichtet
Druckstufe		PN40
Gewicht (mit Überwurfmuttern)	kg	L = 2 m: ca. 0,6 L = 6 m: ca. 1

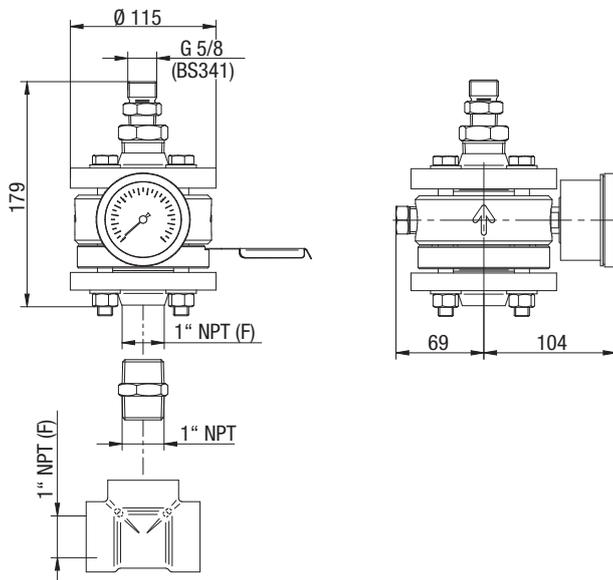
Expansionsstank		
Werkstoff		Stahl, außen lackiert
Prüfdruck	bar	300
Gewicht (mit Wandhaltern)	kg	10 dm ³ : ca. 15 20 dm ³ : ca. 30

Die zulässige Umgebungstemperatur für das komplette Expansionsystem beträgt 0 –60 °C.

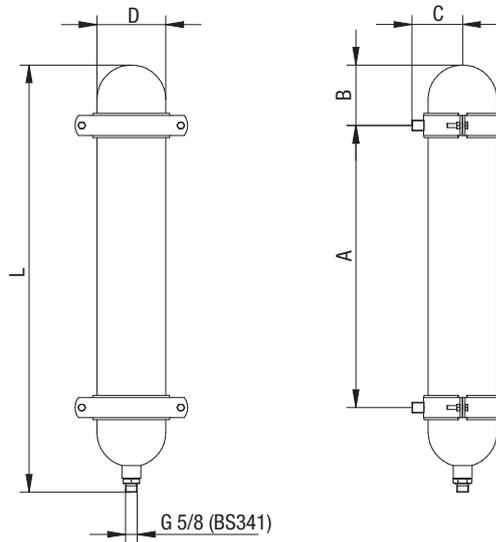
Abmessungen

Berstscheibe

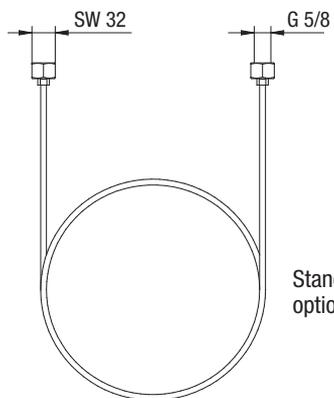
Alle Maße in mm



Expansionsstank



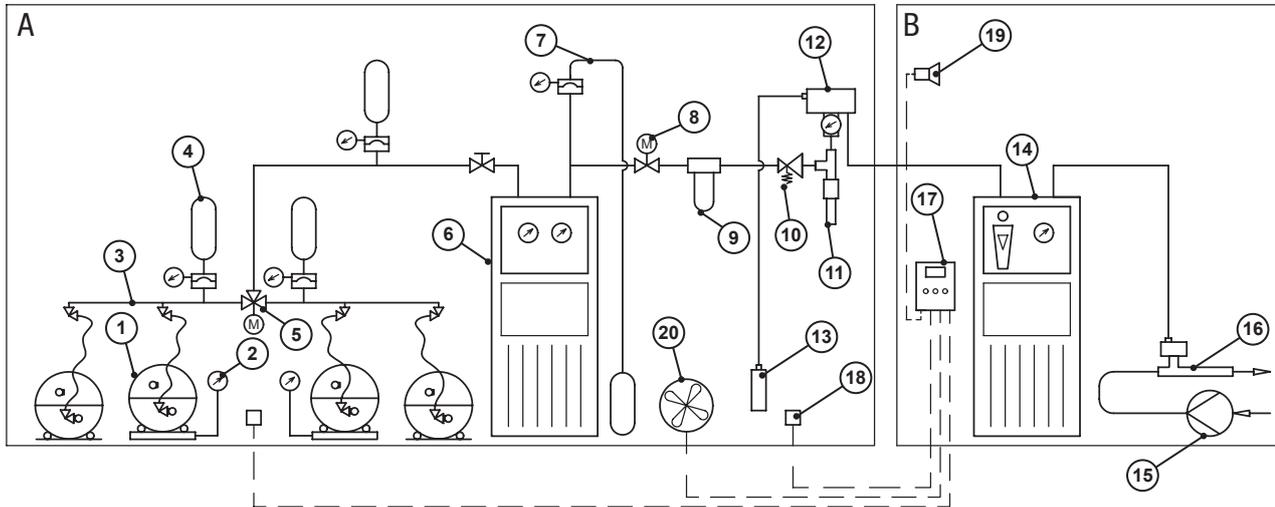
Flexible Verbindungsleitung



Standard-Länge 2 m,
optional 6 m

Maß	10 dm ³	20 dm ³
L	ca. 850	ca. 815
D	135	204
A	ca. 560	ca. 520
B	ca. 120	ca. 150
C	ca. 100	ca. 135

Installationsbeispiel



Pos.	Bezeichnung
A	Raum für die Chlorversorgung
B	Dosiergeräte Raum
1	Chlorfass
2	Chlorfasswaage
3	Drucksammelleitung
4	Expansionssystem für Rohrleitungen
5	Umschalter
6	Chlorverdampfer
7	Expansionssystem für Chlorverdampfer
8	Automatischer Chlor-Kugelhahn
9	Chlorgasfilter

Pos.	Bezeichnung
10	Druckreduzierventil
11	Tropfenabscheider mit Heizmanschette
12	Vakuumregler
13	Aktivkohlepatrone
14	Dosiergerät
15	Treibwasserpumpe
16	Injektor mit Rückschlagventil
17	Gaswarngerät
18	Gassensor
19	Hupe
20	Ansaugöffnung des Chlorvernichters