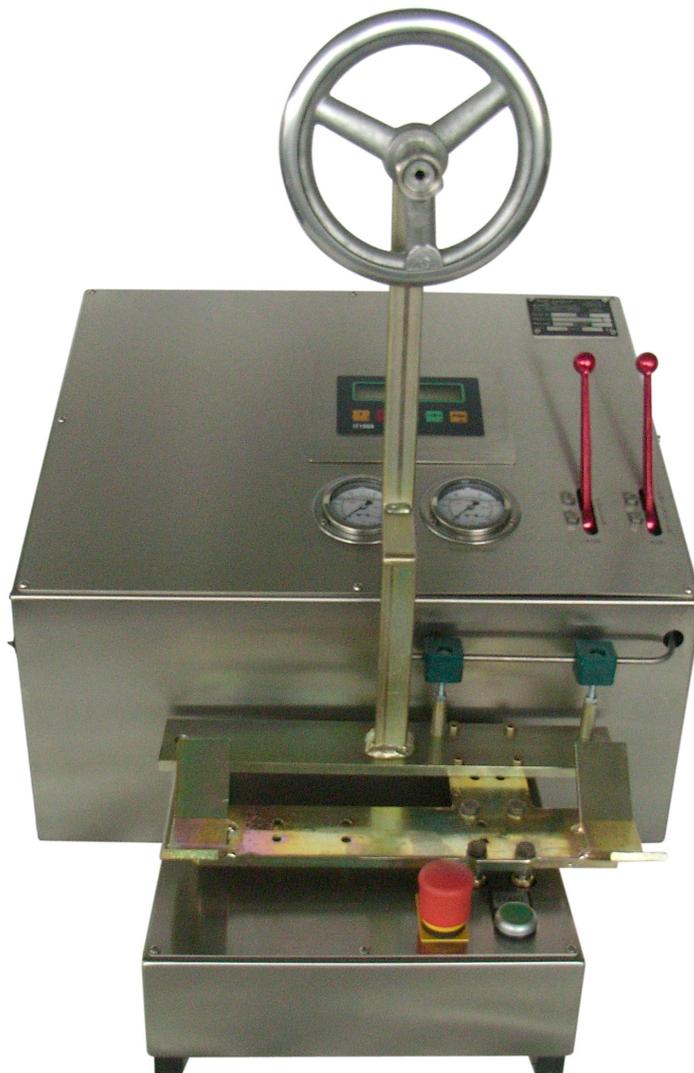


Bedienungsanweisung für Co2-Füllanlage CBF 218 F5
Anlagen Nr. 80310



Bedienungsanweisung

Ersatzteilliste

Co2-Umfüllanlage Typ CBF 218 mit Füllkopf F5

Füllflasche direkt angeschraubt (bis 2 Kg Löscher)



Füllflasche liegend mit Schlauch (bis 6 Kg Löscher)



Allgemeines

Die Betriebsanweisung muß ständig am Einsatzort der CO²-Umfüll-Anlage verfügbar sein.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Umfüllanlage darf nur von geschultem Personal unter Beachtung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungsanweisung betrieben werden.

Die CO²-Umfüllanlage darf nur für das Abfüllen von CO²-flüssig mit Temperaturen von + 0 bis + 20 Grad Celsius eingesetzt werden. Für das Umfüllen von CO²-flüssig-tiefkalt ist die Anlage nicht geeignet.

Bestimmungswidriger Gebrauch



Mit der CO²-Umfüllanlage darf ausschließlich CO² umgefüllt werden, ander Gase dürfen damit nicht umgefüllt werden.

Ausströmendes flüssiges CO² erzeugt eine Verdampfungskälte von ca. - 68 Grad Celsius und kann zu schweren Verbrennungen führen



Kohlendioxid / CO² ist schwerer als Luft, verdrängt die Raumluft und reichert sich in der Raumluft an.

Entleeren Sie deshalb Restmengen aus zu befüllenden Flaschen ins Freie und schließen Sie an der Anlage eine Entlastungsleitung an um ausströmendes CO² außerhalb des Raumes ins Freie zu entlasten !

Eine Anschlußverschraubung dafür ist an der Rückseite des Anlagengehäuses angebracht. Handelsübliches nahtloses Stahlrohr 10 x 1 und Schneidringverschraubungen 10 L sind dafür geeignet.

Sicherheit

Allgemeine Hinweise

Vor der Inbetriebnahme der CO²-Umfüllanlage und vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an der CO²-Umfüllanlage ist die Bedienungsanleitung unbedingt durchzulesen und deren Hinweise sind zu beachten.

Gesetzliche Bestimmungen

Die Errichtung und der Betrieb einer Füllanlage, in der Druckgase in Druckgas-behälter zur Abgabe an andere gefüllt werden, bedürfen der Erlaubnis der zuständigen Behörde (Erlaubnisbehörde), im Regelfall des zuständigen Gewerbe-aufsichtsamtes.

Die Betriebssicherheitsverordnung § 1 (2) 1.c. ist zu beachten und dazu die TRG 400, 401,402 sowie TRG 790

Auch für nicht erlaubnisbedürftige Anlagen an denen Arbeitnehmer beschäftigt werden gilt:

Vor der Inbetriebnahme einer CO²Umfüllanlage ist diese vom Sachverständigen der Technischen Überwachungsorganisation einer Sicherheitstechnischen Prüfung zu unterziehen.

Elektrische Sicherheit

Die elektrische Installation der CO²-Umfüllanlage muß den Anforderungen der europäischen Normen EN 1012 Teil 1 und EN 60204 Teil 1 entsprechen, gegebenenfalls sind die örtlichen Vorschriften der Elektroenergieversorgungsunternehmen zu berücksichtigen.

CO²-Umfüllanlagen müssen mit einer eigenen Hauptbefehlseinrichtung ausgerüstet sein, durch deren Betätigung Beginn und Ende der Energiezufuhr bestimmt werden können. Hauptbefehlseinrichtungen können Hauptschalter oder Steckverbindungen sein.

Für das Betreiben der CO²-Umfüllanlage sind deshalb bauseits folgende Maßnahmen durchzuführen:

CO²-Umfüllanlagen mit einem Antriebsmotor größer 3 kw und Stromstärken größer 16 A müssen mit einem abschließbaren Hauptschalter (siehe EN 60204 Teil 1 P5.3) und vorgeschalteten Sicherungen ausgerüstet werden. Der Hauptschalter ist entsprechend dem maximalen Nennstrom auszulegen. Anlagen mit einem Antriebsmotor kleiner 3 kw und Stromstärken kleiner 16 A können mit einer Steckverbindung ausgerüstet werden.

Arbeiten an kraftbetriebenen Arbeitsmitteln sind nur von unterwiesenem Personal oder ausgebildeten Fachkräften auszuführen.

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der CO²-Umfüllanlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Regeln vorgenommen werden.

Vor Durchführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen sind folgende Maßnahmen in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen:

**Anlage druckentlasten (Siehe Bedienungsanweisung der Anlage)
Allpolig vom Netz trennen (Netzstecker ziehen)
Gegen Wiedereinschalten sichern
Spannungsfreiheit prüfen**

Sicherheitseinrichtung des Verdichters / Sicherheitsventil

Einstelldruck und überprüfte Abblaseleistung des Sicherheitsventiles ist durch Plombe des Sachverständigen gesichert. Die Einstellung des Sicherheitsventiles darf nicht verändert werden. Bei fehlender Plombe ist das Sicherheitsventil gegen ein neues, mit Plombe gesichertes Ventil auszuwechseln oder aber das defekte Ventil zur Überprüfung, Instandsetzung und TÜV-Überprüfung zu übersenden.

Die Ausblaseöffnung des Sicherheitsventiles darf weder verschlossen noch mit Verschraubungen versehen werden, welche den Austrittsquerschnitt verengen.

Beschreibung der Füllanlage CBF218 F5

Die Füllanlage besteht aus einem Verdichter für Kohlendioxid - flüssig , eingebaut in ein Edelstahlgehäuse mit integriertem Ein/Aus-Schalter für den elektrischen Antrieb.

Verdichter: Der Kohlendioxidverdichter besteht aus einem Dreizylinderaggregat, welches direkt auf einem Kurbeltrieb aufgebaut ist. Die Kolben arbeiten wechselseitig um einen gleichmäßigen Förderstrom zu gewährleisten. Ein Elektromotor 380 Volt, 0,75 kw, mit einer Abtriebsdrehzahl von 1440 U/Minute dient als Antrieb. Die Kraftübertragung erfolgt über Keilriemen. Durch die unterschiedlichen Riemenscheiben beträgt die Drehzahl des Kurbeltriebes 400 U/Minute. Der Verdichter ist ausgelegt für einen Vordruck von 40 bar und einen Differenzdruck von maximal 90 bar. Die Rückschlagventilpatronen haben einen Öffnungsdruck von 1 bar

Sicherheitseinrichtungen:

Die zu befüllenden Kohlendioxidflaschen weisen nach TRG 101, Anlage 2, einen Mindestprüfüberdruck von 190 bar auf. Zur Absicherung des Füllvorganges ist unmittelbar nach dem Ausgang des Verdichters ein Sicherheitsventil mit einem Ansprechdruck von 130 bar (1,5 fache Sicherheit gegen Flaschenprüfüberdruck) eingebaut. Das Sicherheitsventil verhindert einen unzulässigen Druckaufbau in Flaschen und Anlagenteilen.

Armaturen und Verschraubungen:

Die Rohrleitungen der Anlage sind aus nahtlosem Edelstahlrohr, Abmessungen 10 x 1. Die Schneidringverschraubungen sind aus Stahl, verzinkt, nach DIN 2353 in L-Ausführung . Rohre und Verschraubungen sind für den Betriebsdruck von 250 bar ausreichend bemessen.

Die Blockkugelhähne haben einen Nenndruck von 150 bar.

Wiegeeinrichtungen:

Die zum Betrieb der Anlage notwendige Waage mit elektronischer Dosiersteuerung ist im Anlagengehäuse integriert
Die Abschaltung erfolgt automatisch bei Erreichung des eingestellten Füllgewichtes

Füllvorrichtung:

Füllkopf F 5 stehend mit gelagertem Handrad und Aufnahmeschale mit Füllschlauch

Sicherheitsventil:

Das Sicherheitsventil ist federbelastet, offene Bauart mit Einzel-TÜV-Abnahme

Fließschema:

Der Verlauf des einzufüllenden Gases ist aus der beiliegenden Schemazeichnung ersichtlich

Druckkontrolle:

Zur Druckkontrolle dienen zwei Rohrfederanometer Klasse 2.0 mit Glyzerinfüllung und mit Entlastungsbohrung als Splitterschutz. Die Manometer sind im Anlagengehäuse eingebaut

Entspannungsleitung:

Als Entspannungsleitung dient ein verzinktes, nahtloses Rohr 10 x 1

Datenblatt Füllanlage Kohlendioxid Fabr.Nr. : 80310

Hersteller: Birk-Technik, D-89281 Altenstadt

Typ: CBF218 F 5

Druckgas: Kohlendioxid-flüssig

Baujahr: November 2010

Förderleistung: ca. 3,0 kg / Minute bei Vordruck 40 bar

Fülleinrichtung: Füllkopf stehend Typ F 5

Meßeinrichtungen: Rohrfedermanometer zur Druckkontrolle
Bei Erreichung des Füllgewichtes wird der Verdichter über die Dosiersteuerung abgeschaltet. Kontrollwägung auf geeichter Kontrollwaage.

Verdichter: 3-Kolbenverdichter, einstufig

Hersteller: Birk-Technik, D-89281 Altenstadt

Fabriknummer: 803

Herstelljahr: 11/2010

Betriebsüberdruck: 130 bar

Prüfüberdruck: 250 bar

Sicherheitsventil:

Hersteller: Birk-Technik, D-89281 Altenstadt

Bauart: Federbelastet - ohne Bauteilkennzeichen

Fabriknummer: 803.2

Herstelljahr: 11/2009

Ansprechdruck: 130 bar

Abblaseleistung: 50 ltr. /Minute

Füllschlauch:

Hersteller: Birk-Technik, D-89281 Altenstadt

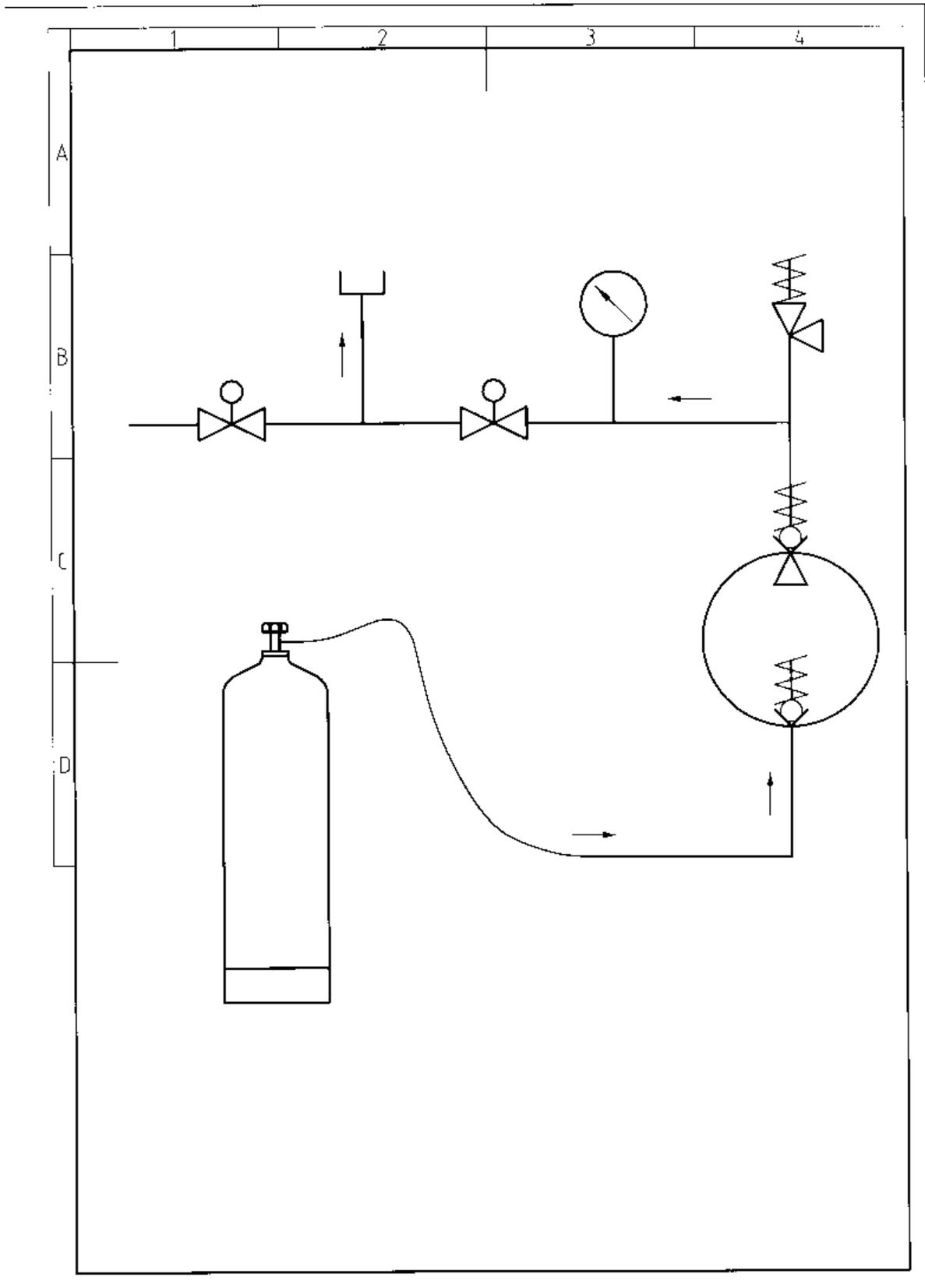
Werkstoff: PTFE mit VA-Drahtumflechtung

Fabriknummer: 803.1

Betriebsüberdruck: 130 bar

Prüfüberdruck: 195 bar

Fließschema-Verlauf des einzufüllenden Gases



Bedienungsanleitung für CO²-Umfüllanlage CBF 218 F 5
Schulungsnachweis für den Betreiber

1. Füllpersonal: 1.....
2.

2. Beschäftigte und ihre Unterweisung

2.1 Füllanlagen dürfen nur von Personen bedient und gewartet werden, welche

- 1. das 18. Lebensjahr vollendet haben,**
- 2. die erforderliche Sachkunde besitzen,**
- 3. erwarten lassen, dass sie ihre Aufgabe zuverlässig erfüllen.**

2.2 Unselbständige Arbeiten dürfen auch von Personen ausgeführt werden, bei denen die Voraussetzung nach Nr. 2.1 Ziffern 1 und 2 nicht gegeben sind.

2.3 Die Beschäftigten sind vor Aufnahme ihrer Tätigkeit und wiederkehrend in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch jährlich zu unterweisen in Bezug auf:

- 1. Die besonderen Gefahren beim Umgang mit Druckgasen**
- 2. die Sicherheitsvorschriften, insbesondere die TRG**
- 3. die Maßnahmen bei Störungen, Schadensfällen und Unfällen**
- 4. die Bedienung und Wartung der Füllanlage und zwar unter Zugrundelegung der Bedienungsanweisung.**

2.4 Über die Unterweisung nach Nummer 2.3. ist Buch zu führen. Die Beschäftigten haben die Unterweisung durch ihre Unterschrift zu bestätigen.

3. Es dürfen nur Druckgasflaschen für CO² gefüllt werden, welche die allgemeinen Prüfungen durchlaufen haben.

- 1. Gültige TÜV-Abnahme**
- 2. Äußerer Zustand**
- 3. Ventilkontrolle**
- 4. Berstscheibensicherung**
- 5. Taragewichtskontrolle**

4. Aufstellung der Füllanlage

Stellen Sie die Anlage auf einer festen Unterkonstruktion auf.

Mutterflasche neben der Anlage aufstellen und gegen Umfallen sichern.

Achten Sie auf gleichmäßige Temperatur von Mutterflasche, Füllanlage und zu befüllenden Flaschen. Optimal sind Temperaturen von +15 bis + 18Grad C Temperaturdifferenzen und höhere Temperaturen führen zur Bildung von Gasblasen und die Anlage, welche für das Umfüllen von CO²-flüssig ausgelegt ist, fördert dann nicht mehr. Durch kurzes Öffnen des Entlastungsventils können solche Gasblasen entfernt werden.

Am Gehäuse der Füllanlage befindet sich eine Ermeto - Schneidringverschraubung mit Hinweisschild „Entlastung“. Schließen Sie hier Ihre Entlastungsleitung (nahtloses Stahlrohr 10 x 1) an oder sorgen Sie für eine gute Durchlüftung des Raumes. CO² ist schwerer als Luft, verdrängt die Luft und kann dadurch zur Erstickung führen. Lassen Sie deshalb auch keine Restmengen in den Raum ab.

5. Bedienung der Füllanlage

Inbetriebnahme

Zuleitungsschlauch „CO²-Eingang“ mit dem Filterblock am Anschluss der Füllanlage „EINGANG“ und mit dem Ventil der Mutterflasche verbinden. Kugelhahn „Füllen“ auf „ZU“ und Kugelhahn „Entlasten“ auf „ZU“ Ventil der Mutterflasche öffnen.

NOT-AUS Knopf herausziehen und damit die Waage einschalten, das Gewicht des Füllkopfes wird angezeigt, da die automatische Tarierung nur über 2% des Wiegebereiches möglich ist.

Betätigen Sie die Tara-Taste und das Gewichtsanzeigedisplay zeigt 0,000kg

Befüllung von CO²-Flaschen

5.1. Befüllung von CO²-Flaschen

Flaschen bis 2 Kg Füllgewicht können am Füllkopf F 5 direkt angeschraubt werden.
(Für Army-System Gewintheadapter verwenden)

Flaschen bis 6 Kg auf die Halterung legen und mit Schlauch anschliessen.

An der Dosiersteuerung die Tara-Taste drücken und damit das Gewicht der Flasche tarieren.

Waagenanzeige = 0,000,

CO²-Kugelhahn Füllen öffnen , in Stellung AUF damit CO² in die Füllflasche überströmen kann.

Durch Betätigung des Start-Tasters die Pumpe einschalten, das Füllgewicht wird auf dem Waagendisplay angezeigt und bei Erreichung des eingestellten Füllgewichtes wird der Verdichter durch die Dosiersteuerung abgeschaltet.

Ventil der Flasche schließen,

Kugelhahn „Füllen“ auf „ZU“ stellen

Kugelhahn „Entlasten“ auf „AUF“ stellen.

Kugelhahn „Entlasten“ auf „AUF“ stehen lassen, damit sich bei evtl.

Undichtigkeiten des Ventils der Füllflasche kein Druck aufbauen kann.

Die gefüllte Flasche sofort Kontrollwiegeung unterziehen. ggfs. Mehrmenge ablassen und Dichtigkeitsprüfung im Wasserbad durchführen

Vor Befüllung der nächsten Flasche den Kugelhahn „ Entlasten“ wieder auf „ZU“ stellen.

Zur Befüllung der nächsten Flasche mit gleichem Füllgewicht ist keine neue Gewichtseingabe notwendig. Sie müssen auf der Tastatur der Steuerung lediglich nach dem Anschliessen der nächsten Flasche die Tara-Taste betätigen, (Die Taragewicht von den Flaschen sind unterschiedlich) und damit kann ein neuer Füllvorgang gestartet werden.

Außerbetriebnahme

An Füllschlauch eine Füllflasche aufschrauben,

So ist die Fülleitung verschlossen.

Nun Ventil der Mutterflasche zudrehen, Kugelhahn“Füllen“ auf „AUF“ stellen und Kugelhahn „Entlasten“ auf „AUF“ stellen, bis Anlage drucklos ist.

Fehlerursachen und deren Behebung:

Der Füllüberdruck steigt über 130 bar an und das Sicherheitsventil öffnet:

Mögliche Ursachen: Flaschenventil nicht geöffnet oder defekt, läßt kein CO² durch.

Füllvorgang durch Betätigung des Ausschalters abbrechen, Kugelhahn „Füllen“ auf ZU stellen, durch Öffnung des Kugelhahnes „Entlasten“ = Stellung „AUF“ die Füllflasche und den Füllschlauch entlasten. An Füllflasche Flaschenventil reparieren oder Flaschenventil wechseln.

Mögliche Ursache: Füllgewicht falsch, zu hoch eingegeben

Der Verdichter fördert nicht mehr, die zu befüllende Flasche wird nicht ausreichend gefüllt.

Mögliche Ursache: Vorratsflasche ist leer und eine Entnahme von flüssigem CO² ist nicht mehr möglich.

Durch Betätigung des Ausschalters den Füllvorgang abbrechen, Ventil der Füllflasche schließen, Ventil der Vorratsflasche schließen, bei geöffnetem Kugelhahn „Füllen“ den Entlastungskugelhahn öffnen und die Anlage entlasten. Gefüllte Vorratsflasche anschließen und Füllvorgang neu beginnen.

Bedenken Sie bitte: Keine Vorratsflasche kann die auf ihr angegebene Füllmenge CO² flüssig abgeben, ein Teil des CO² entspannt sich in der Flasche (ist also gasförmig vorhanden) und steht aber zur Flüssigentnahme nicht zur Verfügung. Auch die Länge des in der Flasche eingebauten Steigrohres bestimmt die Flüssigentnahmemenge. Aus einer Vorratsflasche mit Nenninhalt 30 kg CO² können also in der Regel zwischen 24 bis 26 kg CO² in flüssiger Form entnommen werden.

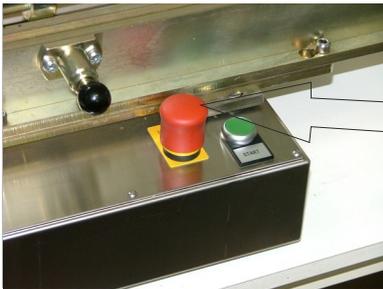
Mögliche Ursache: Der Durchmesser des Steigrohres ist zu gering. Die Flaschen der Gaswerke mit Steigrohr sind oftmals nur mit einem Steigrohr 10 x 1 versehen. Die Vorratsflaschen sollten mit einem Steigrohr 16 x 1 ausgerüstet sein, dann bekommt der Verdichter ausreichend CO²-flüssig und es kommt nicht zu Bildung von Gasblasen durch Erwärmung des Verdichters.

Mögliche Ursache: Vorratsflasche oder Anlage sind einer zu hohen Temperatur ausgesetzt und das unter Druck und bei Temperaturen bis ca. + 20 Grad Celsius flüssige CO² entspannt sich zu einem dichten Gasmisch, ist also nicht mehr flüssig und kann daher nicht mehr umgepumpt werden. Sie merken dies auch am hohen Vordruck, dem Druck der Vorratsflasche über 45 bar. Ist die Vorratsflasche kühl gelagert, die Anlage aber in einem warmen Raum oder vor einer Wärmequelle angeordnet, dann vergast das zunächst flüssig in die Anlage einströmende CO² und der höhere Druck schiebt das flüssige CO² wieder in die Vorratsflasche zurück. Der Verdichter kann nicht fördern, da CO²-flüssig nicht mehr zum Verdichter gelangt.

Nach dem Öffnen des Füllventiles strömt CO² innerhalb des Gehäuses der Füllanlage aus.

Mögliche Ursache: Sicherheitsventil durch zu häufiges Betätigen undicht = Ventil durch ein neues Ventil ersetzen.

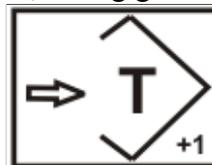
Manschettenringe der Kolbenabdichtung abgenutzt = erneuern.



NOT-AUS-Taster herausziehen und einrasten (gelber Ring muss sichtbar sein)



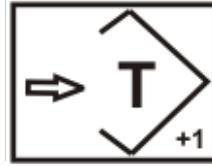
Die Waage schaltet sich ein, zeigt den Gewichtswert des Füllkopfes. Diese Gewichtsanzeige wird durch Betätigung der Tara-Taste auf 00,000 kg gesetzt.



Anschluss des Filterblockes an "EINGANG" an der Rückseite der Füllanlage. An der Verschraubung "Entlastung / Ausgang" schließen Sie nun Ihre Entlastungsleitung an (nahtloses Rohr 10 x 1) damit das zu entlastende CO² außerhalb des Füllraumes ins Freie abgegeben wird.



Nach Eingabe des Füllgewichtes oder aber auch bei unverändertem Füllgewicht betätigen Sie die Tara-Taste wenn die Flasche angeschlossen ist.



Das Gewicht der leeren Flasche wird tariert und das Gewichtsdisplay zeigt 00,000kg



Kugelhahn "Füllen" öffnen, in Stellung "AUF" bewegen, darauf achten, dass CO_2 in die Füllflasche überströmt, das Ventil also geöffnet ist. Über die Manometeranzeige "Fülldruck" kann dies kontrolliert werden.

Das CO_2 aus der Mutterflasche ist nun in die zu befüllende Flasche übergeströmt. Die Manometeranzeigen Vordruck und Fülldruck stimmen überein.



Durch Betätigung des Start-Tasters wird nun der CO_2 -Verdichter eingeschaltet.

Bei Erreichung des eingestellten Füllgewichtes wird der CO_2 -Verdichter automatisch abgeschaltet.

Schließen sie die gefüllte Flasche im Uhrzeigersinn



Schießen Sie nun den Kugelhahn "Füllen" in Stellung "ZU"



Öffnen Sie nun den Kugelhahn "Entlasten" in Stellung "AUF".



Nach vollständiger Öffnung des Kugelhahnes "Entlasten" zeigt das Manometer Fülldruck auf 0.



Das Nettofüllgewicht der Flasche wird nun auf dem Display der Waage angezeigt.

Wenn Sie die letzte Flasche befüllt haben, dann ist die Anlage komplett zu entlasten.

Schließen Sie also zunächst das Ventil der befüllten Flasche.

Schließen Sie dann das Ventil der Mutterflasche und lassen den Kugelhahn Füllen in geöffneter Stellung = Stellung "AUF".

Öffnen Sie nun langsam den Kugelhahn "Entlasten" in Stellung "AUF" und entlasten die Anlage bis beide Manometer 0 anzeigen.



Keinesfalls nach Beendigung der Befüllung eine Entlastung durchführen ohne dass eine Flasche am Füllanschluss angeschlossen ist! Aus dem Füllkopf F5 würde flüssiges CO₂ ausströmen welches durch die Verdampfungskälte von - 68Grad Celsius zu Verbrennungen führen kann ! Der Füllschlauch könnte unkontrollierte Bewegungen machen und Personen verletzen !

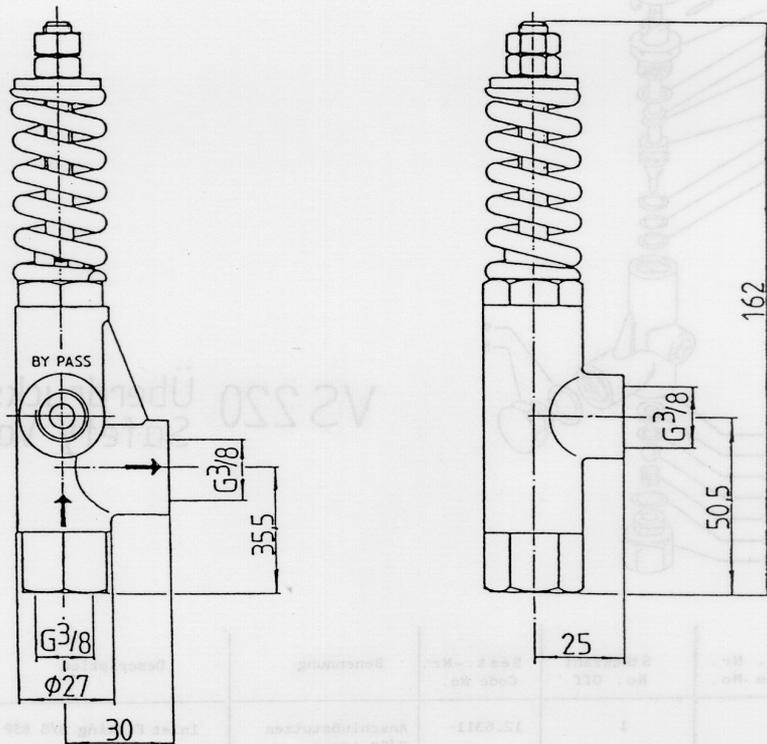
Ersatzteilverzeichnis Spare Parts List

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0858	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.4011	Ölmeßstab	Oil Dipstick
3	1	03.0326	Getriebedeckel	Crankcase Cover
3A	1	00.2372	Ölablaßstopfen kpl.	Oil Drain Plug Assy
4	1	06.0050	O-Ring	O-Ring
5	1	00.3842	Stopfen kpl.	Plug Assy
6	4	21.0069	Zylinderschraube	Cylinder Screw
6A	4	07.3052	Federring	Spring Washer
7	2	03.0229	Lagerdeckel	Bearing Cover
8	1	07.3065	Ölschauglas	Oil Sight Glas
9	1	06.0964	O-Ring	O-Ring
10	8	21.0028	Sechskantkombischraube	Hexagon Screw
11	1	06.0057	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
12A	1	05.0076	Rillenkugellager	Ball Bearing
12B	1	05.0077	Rillenkugellager	Ball Bearing
13	1	11.0618	Kurbelwelle NP10/10	Crankshaft NP10/10
13	1	11.0622	Kurbelwelle NP10/13	Crankshaft NP10/13
13	1	11.0612	Kurbelwelle NP10/15	Crankshaft NP10/15
14	1	07.3049	Paßfeder	Fitting Key
15	3	16.0036	Gleitlagerpleuel	Connecting Rod
16	3	00.3640	Plunger kpl. Ø18	Plunger Assy 18mm dia.
16A	3	11.0611	Plunger	Plunger
16B	3	11.0589	Plungerrohr	Plunger Pipe
16C	3	21.0351	Spannschraube	Tension Screw
16D	3	06.0306	Cu-Dichtring	Copper Washer
17	3	11.0585	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
18	3	06.1164	O-Ring	O-Ring
•19	3	06.1081	Getriebedichtung	Gear Seal
•20	3	07.2798	Dichtungsaufnahme	Seal Adaptor
•21	3	06.1080	O-Ring	O-Ring
•23	3	06.1174	Nutring (schwarz)	Grooved Seal (black)
•23A	3	06.1297	Nutring (braun)	Grooved Seal (brown)
•24	3	07.2116	Stützring	Support Ring
25	3	07.2797	LRF-Ring	Drip Return Ring
26	1	01.0632	Ventilgehäuse	Valve Casing
••27	6	07.1650	Ventilsitz	Valve Seat
••28	6	07.2173	Ventilplatte	Valve Plate
••29	6	07.2544	Ventilfeder	Valve Spring
••30	6	07.2157	Federspannschale	Spring Tension Cap
••31	6	06.0078	O-Ring	O-Ring
••32	6	07.2117	Stopfen	Plug
••33	6	06.0758	O-Ring	O-Ring
34	8	21.0356	Innensechskantschraube	Hexagon Screw
38	2	07.0608	Stopfen G3/8	Plug G3/8
		00.4232	Antrieb kpl. NP10/10-140 (1-21,23A,34)	Gear Assy NP10/10-140 (1-21,23A,34)
		00.4233	Antrieb kpl. NP10/13-140 (1-21,23A,34)	Gear Assy NP10/13-140 (1-21,23A,34)
		00.4234	Antrieb kpl. NP10/15-140 (1-21,23A,34)	Gear Assy NP10/15-140 (1-21,23A,34)
		00.4235	Pumpenkopf kpl. (23/24-33/38)	Pump Head Assy (23/24-33/38)
		00.1909	Ventil kpl. (27-30)	Valve Assy (27-30)
•		14.0444	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••		14.0364	Rep. Satz Ventile	Valve Repair Kit

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte Bestell-Nr., Pumpen-Nr. und -type angeben
When ordering please state Code No., Pump Model and Pump Serial No.

Überdrucksicherung
Safety-Valve

VS220



Funktionsbeschreibung

Die Überdrucksicherung kann direkt in die Druckleitung oder über ein T-Stück an die Leitung gebaut werden.

Bei Überschreiten des eingestellten Betriebsdruckes wird das Fördermedium über den Bypass geleitet.

Operation

This safety-valve can be installed direct in the pressure line or above a T-piece mounted to the pipe.

If the set operating pressure is exceeded, the medium is then guided through the bypass.

VS220	max.Druck max. Press.	Durchfluß Flow Rate	max.Temp. max.Temp.
	220 bar	5-30 ^l /min	90°C

Birk - Technik

Helmut Birk

Werkzeuge und Maschinen für Feuerlöschgeräte

D 89281 Altenstadt-Filzingen, Im Tal 2

Tel. 0049-(0)8337-752545 Fax 0049-(0)8337-752547



Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang IIA

Hiermit erklären wir, dass die Füllanlage CBF 218F100BF in der von uns gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

Druckbehälterverordnung und den zugehörigen Technischen Regeln Gase +
Betriebssicherheitsverordnung
UVV/VBG Verdichter

Maschinenrichtlinie 89/392/EWG

Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Sicherheit von Maschinen EN 292-1 und 2

Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung EN60204-1

Elektromagnetische Verträglichkeit- Störaussendungen EN 500081-2

Elektromagnetische Verträglichkeit - Störfestigkeit EN 50082-2

Altenstadt, 10.06.2010

Helmut Birk