

ARBEITSMITTEL

Cryotherm Apollo

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Gefahren durch tiefkalte Gase:

- Verbrennungen und Augenverletzungen durch verspritzenden flüssigen Stickstoff.
- Erstickungsgefahr durch austretenden Stickstoff bei nicht fachgerechtem Transport (Personenbegleitung in Aufzügen)
- Bersten des Gefäßes bei Transport unter Druck.

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Transport in gefüllten Zustand:

- Druckentlastet mit lose aufgesetztem Transportstopfen
- Mit demontierten Entnahmeheber (EK)

Montage des EK-Hebers :

1. Dichtfläche, Zentrierring und O-Ring von Schmutz und Eis reinigen (Föhn, Heatgun)
2. Zentrierring mit O-Ring auf den Flansch setzen
3. Füll-/Entnahmeventil (fig.1 Nr.4) am EK-Heber schließen
4. Abgas-/Überlaufventil (fig.1 Nr.3) öffnen, um Druckanstieg zu verhindern
5. EK-Heber senkrecht in den Hals einführen
6. Spannring anlegen und Flügelschraube anziehen
7. Abgas-/Überlaufventil (fig.1 Nr.3) schließen

Demontage des EK-Hebers :

1. Druckaufbauventil (fig.2 Nr.2) schließen
2. Füll-/Entnahmeventil (fig.1 Nr.4) schließen
3. Abgas-/Überlaufventil (fig.1 Nr.3) öffnen, um den Behälterdruck abzubauen
4. Am drucklosen Behälter Flügelschraube lösen und Spannring abnehmen
5. EK-Heber nach oben herausnehmen und Transportstopfen lose einsetzen

Entnahme von Stickstoff:

1. EK-Heber montieren
2. Füll-/Entnahmeventil (fig.1 Nr.4) öffnen, um Flüssigen Stickstoff zu entnehmen
3. Gewünschten Entnahme Druck einstellen, dazu das Druckaufbauventil (fig.2 Nr.2) öffnen
Maximalbetriebsüberdruck: 1,3 bar

Druckaufbau:

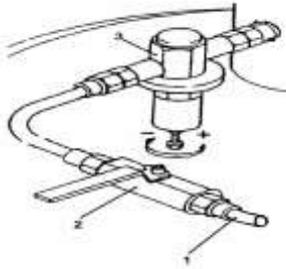
1. Abgas-/ Überlaufventil (fig. 1 Nr.3) schließen
2. Füll-/Entnahmeventil (fig.1 Nr.4) schließen
3. Druckaufbauventil (fig.2 Nr.2) langsam öffnen
4. Manometer beobachten
5. Bei gewünschtem Druck Druckaufbauventil (fig.2 Nr.2) schließen

Druckentlasten:

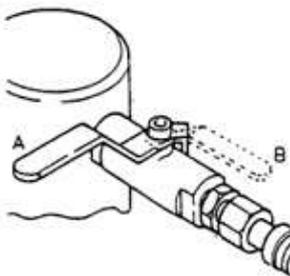
Abgas-/Überlaufventil (fig. 1 Nr.3) öffnen bis Arbeitsdruck am Monometer erreicht ist, danach wieder schließen.

Öffnung des Abgas-/Überlaufventils nicht auf Personen oder Geräte richten, da Kaltgas Verbrennungen oder Verspödung verursacht.

Entnahmeheber



Nr.	Bezeichnung	Description
1	Druckaufbauleitung	Pressurization connector/line
2	Druckaufbauventil	Pressurization valve
3	Druckaufbauregelventil	Pressurization control valve

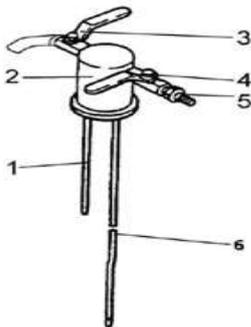


Stellung der Kugelventile

Flüssiger Stickstoff, tiefkaltes Gas

A – geschlossen	A - closed
B – geöffnet	B - opened

Druckaufbauventil



Nr.	Bezeichnung	Description
1	Abgas-/Überlaufleitung	Exhaust gas- / overflow line
2	Grundkörper mit Kleinflanschanschluss	Base baody with flangeconnecting
3	Abgas- / Überlaufventil	Exhaust gas- / overflow valve
4	Füll- / Entnahmeventil	Fill- / withdrawal valve
5	Anschlussverschraubung für flexiblen Anschlusschlauch	Screw connection for flexible fill hose
6	Füll- / Entnahmeleitung	Fill- / withdrawal line

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Gerät sofort stilllegen, Störungen sind zu melden an:

Maria Madani.

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN/ERSTE HILFE



- Ruhe bewahren.
- Ersthelfer heranziehen.
- Notruf: 0112
- Unfall melden.

INSTANDHALTUNG/ENTSORGUNG

- Instandhaltung nur durch hiermit beauftragte, fachkundigen Personen.
- Gerät ausschalten und vom Stromnetz trennen.
- Regelmäßige Kontrolle von Verschleißteilen.