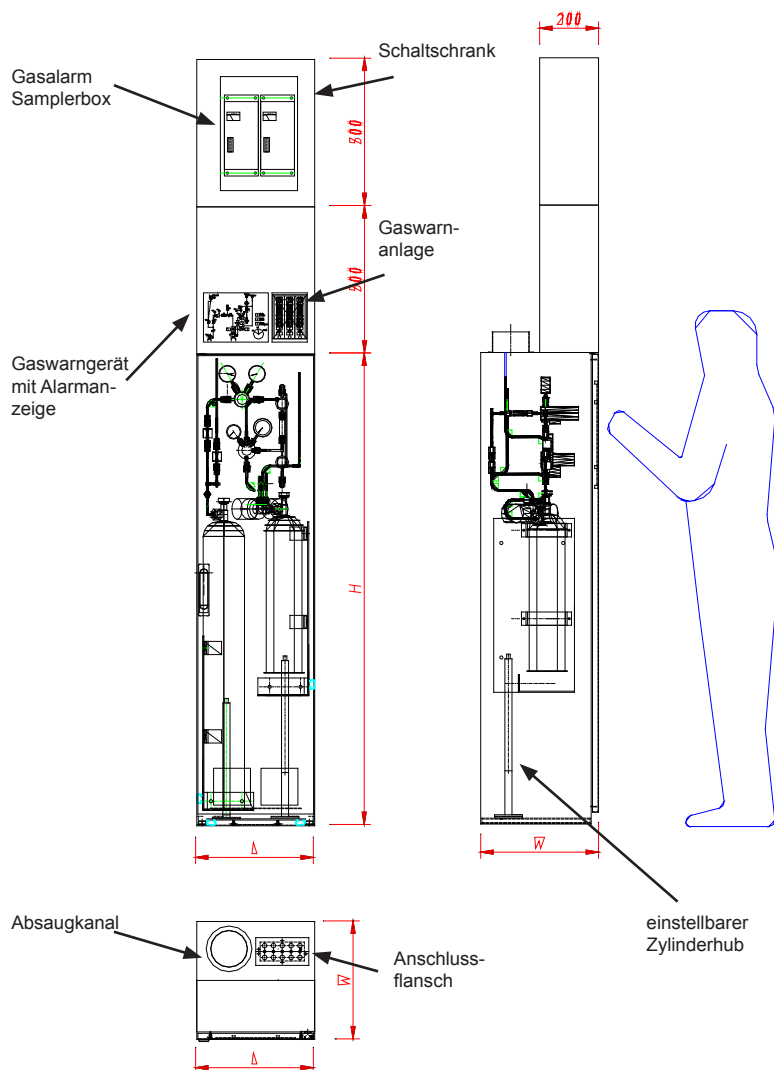


Prozessgas Verteilung

für alle Prozessgase bis 8.0



Sicherheitsgasflaschenschränke



Merkmale

- Lamellentür mit Drop-in Filter
- Komplett verschweisste 2mm Stahlkonstruktion
- Zylinderstützlift
- Zylinderladerampe
- Verriegelung von Tür und Fenster
- Entspricht den aktuellen Schweizer Normen
- Dokumententasche
- Abluft Ausfallschalter
- Verstellbarer Boden für Zylinder
- Integriertes Gaswarnsystem
- Spülzyklus
- Notabsperventil

Spezifikationen

- Material Korpus 2 mm Stahl
 Tür 2.5mm Stahl
- Oberfläche graue Epoxid-Farbe
- Fenster Sicherheitsglas
- Dichtungen Neoprene

Optionen

- Wasser Sprinkler (68°C)
- Selbstschliessende Tür/Fenster
- Gasleitungsheizung

Abmessungen und Auszugsdaten

Schrankgrösse		Abmessung	Fenster	Kanaldurchmesser	Empfohlene Absaugrate
2 Zylinder	10 l	L400 x B400 x H1500 mm	315 x 315 mm	125 mm	115 m3/h
2 Zylinder	20 l	L600 x B400 x H2000 mm	570 x 315 mm	200 mm	180 m3/h
3 Zylinder	50 l	L900 x B400 x H2000 mm	800 x 315 mm	200 mm	260 m3/h

Hinweis: Die Absaugleistung sollte eine Mindestgeschwindigkeit von 1 m/s haben über dem geöffneten Schrankfenster.

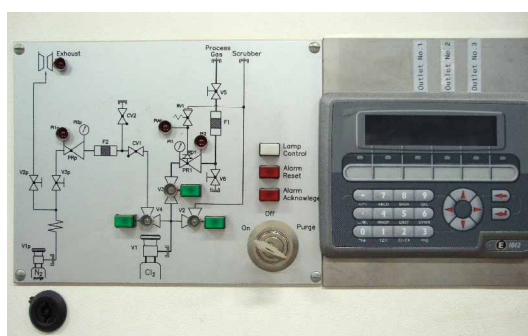


Abb. 1 Gas Kontrolleinheit

Prozessgasverteil-Panels

Die Panels für reaktive und hochreine Gase sind nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Die Konstruktionsmerkmale - keine Gewinde oder Federn im Gasraum - bieten elektropolierbare Geometrien mit minimiertem Totraum für verbesserte Fließeigenschaften. Die Membranventile arbeiten mit einer packungsfreien Ganzmetallabdichtung zur Atmosphäre. Die Besonderheit ist die patentierte Unterspindel, die auch bei korrosiven Gasen höchste Gasdichtheit garantiert. Die Feder wurde aus dem Gasraum verbannt und sorgt so für eine noch geringere Partikelbildung.

GDPi

Ein einfacher selbstreinigender Panel für Inertgase wie z.B.

Ar, He, N₂, C₂F₆, CF₄, CHF₃

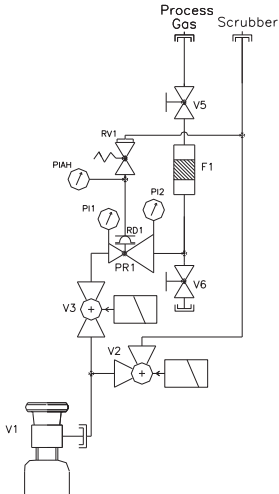


Fig. 2 Schema GDPi

GDPt

Bietet die effizienteste Spülung für giftige korrosive und pyrophore Gase, z.B.

HCl, SiH₄, PH₃, NH₃, AsH₃, Cl₂, N₂O, GeH₄, C₂F₆, SF₆, H₂S, SiF₄, NF₃, H₂

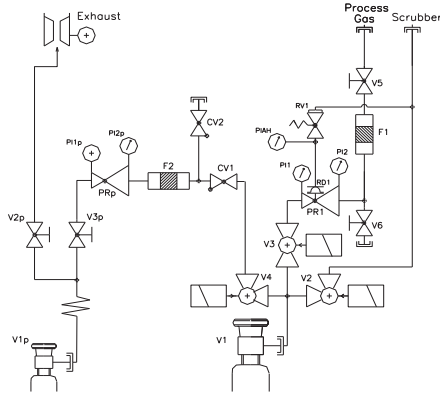


Fig. 3 Schema GDPt

GDP LV

Absolutdruckpanels für Niederdruckquellen:

BCl₂, SiH₂, WF₆

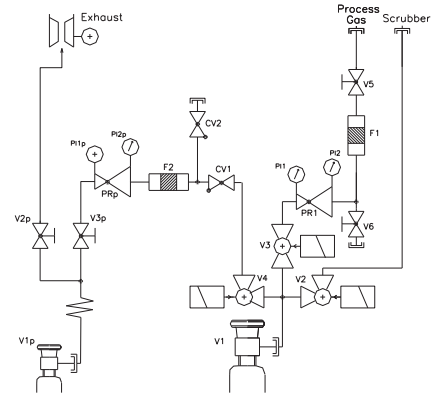


Fig. 4 Schema GDP LV

Um Kreuzkontaminationen beim Zylinderwechsel zu vermeiden, wird ein separater kleiner Zylinder aus N₂, Ar oder He eingebaut.

- V1p Spülzylinder N₂, Ar or He
- V2p Entlüftungsventil
- V3p Hauptventil
- PRp Spülgasregler
- F2 Reinstfilter 0.05 µm
- CV1 Absperrventil (verhindert Rückfluss von Prozessgas)
- CV2 Rückschlagventil für zusätzlich Spülleitung

- V1 Gaszylinder für hohe Qualität 8.0 (99.9999%)
- V2, V3, V4 Spülblock pneumatisch betrieben, normal geschlossen
- V2 V2 Abgasventil
- V3 Hauptabsperrentil
- V4 Spülgaseinlassventil
- PR1 Prozessgasregler
- PI1 Flaschendruckmanometer
- PI2 Prozessgasdruckmanometer
- RD1 Sicherheitsrasterscheibe
- PIAH Kontrollmanometer für Greiferscheibe
- RV1 Überströmventil
- V6 Niederdruck-Entlüftungsventil
- F1 Inline-Filter 0.003 µm
- V5 Niederdruckleitungsventil

Andere ULPD Systeme

- Bubbler Panels für Flüssigkeitsquellen
- Absolutdruckpanels für Niederdruckquellen – WF₆, BCl₃, SiH₂, Cl₂, HF
- Einsatz-Tafeln für alle Gase
- Automatisches System
- Kundenspezifische Lösung

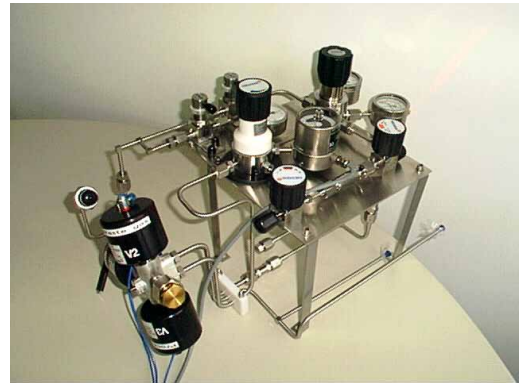


Abb. 5 Gaspanel



Abb. 6 Vorbereitung zum Orbitalschweissen von Gasrohren



Abb. 7 Orbitalschweissen von Gasrohren

ULPD (Ultra Low Particulate Design) Gaspanels werden speziell für die Anforderungen der Halbleiterindustrie und anderer Hochtechnologiebranchen gefertigt.

Die Panels werden unter Class 100 Bedingungen und Verwendung von elektroplattierten Komponenten hergestellt. Die Standardoberfläche beträgt $0,4\mu\text{m}$ und $0,25\mu\text{m}$ als Option. Für die Verbindung von Gasleitungen werden Orbitalschweiss- und Gleitringdichtungsverschraubungen eingesetzt.

Die Auswahl der Komponenten basiert auf Leistungs- und Reinheitskriterien. Alle Regler sind mit gebundenen Membranen ausgestattet, um Kriechen zu vermeiden und das Absperren unter rauen Bedingungen zu gewährleisten. Die manuellen Ventile sind ohne gasberührte Federn oder Gewinde ausgelegt, um die Partikelbildung zu minimieren. Glatte Strömungskanäle, geringes Innenvolumen und feine Oberflächen sorgen für effizientes Spülen und schnelle Reinigung.

Nach der Herstellung werden alle Systeme folgendem Test unterzogen:

- Druckprüfung auf maximalen Betriebsdruck
- 24 Stunden Druckverlusttest
- Helium-Lecktest bis 10^{-9} mbar l/s