LAB SYSTEM 3100

LABOR-ENTNAHMESTELLEN + ZUBEHÖR

EDITION 1/2014

GCE druva™
Security in action

LABORDRUCKMINDERER EMD 3100

DRUCKMINDERER MIT INTEGRIERTER ABSPERRFUNKTION

Diese hochkompakte Version eines Druckminderers vereint auf kleinstem Raum Druckregelung und Absperrung des Gasstroms. Sie wird durch eine gelungene Vereinigung der Druckmindererbauteile mit wenigen zusätzlichen Absperrkomponenten erreicht. Damit werden die normalerweise für Druckminderer und Absperrventil in getrennter Bauweise erforderlichen Teile auf ein Minimum reduziert. Die Baugröße erreicht minimale Abmessungen.
Ein- und Ausgänge können bei dieser Konstruktion mit größter Flexibilität vertauscht und angeschlossen werden. Die Verwendung von ausgereiften, über Jahrzehnte lieferbaren Kernbauteile der Baureihe 400 zusammen mit wenigen neuen Elementen sichert die Leistungsfähigkeit und Hochwertigkeit dieser Konstruktion von Anfang an.

MODULARES BAUKASTENSYSTEM FÜR MAXIMALE FLEXIBILITÄT VON KONFIGURATION UND EINSATZBEREICHEN

Es werden Standardausführungen in Form von Aufbau-, Einbau-, Stand- oder Hängeversion geliefert. Darüber hinaus erlauben vielfältige Kombinationen mit Systemkomponenten der bekannten Baureihe 400 und die über dem Umfang variable Anordnung von Ein- und Ausgängen unzählige, dem jeweiligen Kundenwunsch angepasste Varianten: Mit Regelventil in Winkel-und Geradausführung (DN5), mit zusätzlichem Eingangsabsperrventil (in Winkel- oder Durchgangsform), mit Mengenmesser oder mit diversen Wandadaptern. In dieser Baukastenform ist dieses Entnahmestellensystem außerordentlich variabel konfigurierbar und für alle Laboranwendungen und Labormöbel geeignet.

BAUREIHENSPEZIFISCHE DATEN*

AUSFÜHRUNG
Einstufige Druckminderer mit hohen Leistungswerten (siehe Seite 5).
Eingangsdruck 40 bar.
Hinterdruckbereich 0,2 - 10,5 bar / 3 - 152 psi,
Analyse-Version (EMD 3104) 0,1 - 2,2 bar / 1,5 - 33 psi.

MATERIAL
Edelstahl 316L (1.4404) spezialgereinigt und elektropoliert oder Messing CW614 CuZn39Pb3 vernickelt und verchromt.

DICHTUNGSMATERIAL
Sitz: FKM und FFKM mit Edelstahl, FKM und EPDM mit Messing.
Dichtungen: PCTFE mit Edelstahl und PVDF mit Messing in Abhängigkeit vom verwendeten Gas. Material ist jeweils dargestellt in den "Technische Daten".

INNENTEILE
Wartungsarme, servicefreundliche Druckmindererregeleinheit, mit Partikel-Filter in Edelstahl und 50 µm Maschenweite am Eingang G3/8 f. und 100 µm am Eingang G1/4f.

MEMBRAN
Hohe Sicherheit gegen Bruch und Korrosion durch das Membranmaterial Hastelloy.

GARANTIERTE LECKRATE
< 1×10^{-9} mbar l/s Helium (nach außen),
< 1×10^{-6} mbar l/s Helium (Ventilsitz)

REINHEIT
Reinheit und Leckraten entsprechen den Anforderungen von Anwendungen mit hoher Gasereinheit ≤ 6.0.

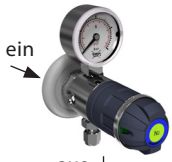
BETRIEBSTEMPERATUR
-25 °C bis +70 °C / -13 bis 160 °F.

EINGANG / AUSGANG ANSCHLÜSSE
Eingang G 3/8"f bzw. G1/4"f, Ausgänge G1/4"f. Adapter und Klemmringverschraubungen, z.B. für 6 mm Rohr, weitere auf Anfrage.

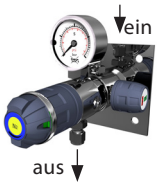
*Abweichende Daten sind jeweils bei den einzelnen Produkten in dieserRubrik aufgeführt: "Technische Daten".

Technische Änderungen vorbehalten

LABORDRUCKMINDERER EMD3100 - AUFBAUVERSIONEN

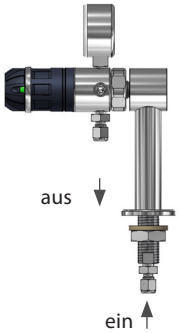


Wandaufbau Eingang wandseitig
(Version W)



Wandaufbau
Eingang Oben
(Version P)

Hängeversion (Deckensäule)
Eingang von obent
(Version HW)



Tischerversion (Standsäule)
Eingang von unten
(Version T)

Einstufig, für inerte, reaktive, brennbare und oxidierende Gase und Gasgemische, mit einer Reinheit von max. 6.0,
EMD 3100: Eingangsdruck 40 bar, Hinterdruck 0,1-10 bar
EMD3104 (Analyseversion): Eingangsdruck 12 bar, Hinterdruck 0,1- 4, 4 bar

BESONDERE MERKMALE

- Druckminderer mit integrierter Absperrfunktion
- Farbliche Kennzeichnung der Absperrstellung
- Hochkompakte bauform
- ECD-tauglich
- Ergonomische Stellung der Bedienelemente
- Nutzergerechte Systemlösung für Laboranwendungen durch optimale Abstimmung der komponenten untereinander
- Gasartspezifische Handradkennzeichnung gemäß DIN EN 13792
- Analyseversion optional lieferbar

BESCHREIBUNG

Die Grundversion dieses Druckminderer mit Manometer enthält bereits eine integrierte Schnellschließfunktion. Die Gasart ist frontseitig auf dem Druckminderer durch entsprechende Klebeschilder gekennzeichnet. Der Wandaufbau erfolgt mittels Wandadapter und Wandabdeckung, die Gaszuführung erfolgt durch die Wand. Eine weitere Aufbauversion (auf Platte) ermöglicht auch die Gaszuführung von oben. Die Tischmontage oder die Hängeversion werden einfach und flexibel mit Hilfe des jeweils gleichen Adapters (bei Lieferung entsprechend montiert) bewerkstelligt. Zahllose weitere Varianten sind möglich, siehe gesondertes Datenblatt.

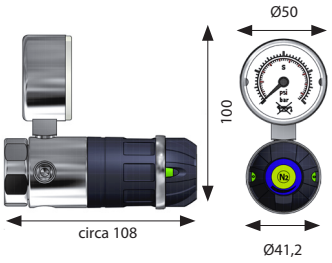
ANWENDUNG

Diese hochkompakte, platzsparende Ausführung einer Laborentnahmestelle ist sowohl für Wandein- und Aufbau, für die Installation auf Tischen oder als Hängeversion als auch für den Einbau in unterschiedlichste Versorgungskanäle geeignet. Die dem System innewohnenden, vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten decken alle üblichen Einsatzfälle in Labormöbeln ab. Die Ausführung LAB3104 ist eine speziell für die Abgasanalytik Version im Automotivebereich konzipiert und bietet sehr feine Regelmöglichkeiten für Druck und Durchfluß.

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse:	Edelstahl 316L (1.4404) spezialgereinigt und elektropoliert oder
	Messing CW614 (CuZn39Pb3) spezial gereinigt, vernickelt und verchromt
Manometer:	Rohrfederausführung nach EN 837-1
Nenngröße:	50 mm, Genauigkeitsklasse 2,5
Manometeranzeige:	0 - 2,5 / 6 / 16 bar , 0 - 3 / 6 bar (Typ 3104)
Abmessungen (B×H×T):	50×100×108 mm
Gewicht:	ca. 0,64 kg (Basic body)
Eingang - Ausgang:	G 3/8"f - G 1/4"f
Temperaturbereich:	-25 °C bis +70 °C / -13 bis 160 °F

ABMESSUNGEN



Grundversion (VERSION O)

BESTELLANGABEN

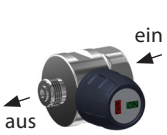
Typ	Peripherie	Material	Vordruck	Hinterdruck	Aufbauversionen	Eingang	Ausgang	Gasart
EMD 3100	**-01**	**BC**	**E**	**4**	**0**	**CL6**	**CL6**	**GAS**
EMD 3100 = Standard **EMD 3104** = Analytik-version	-01= Druckminderer (MD) -06= MD + VD-Absperr-ventil -07= MD +HD-Flammensperre -08= MD +HD-MVAR -10= MD + VD-Absperr-ventil + HD-MVAR	BC= Mess'g SS=Edelst.	E= 40 bar D=12 bar (nur für EMD 3104) A= 1.5 bar ***	1.5= 0,2-1,5 bar 4= 0,2-4 bar 10= 0,5-10,5 bar	0= Grundversion P= auf Platte W= mit Rückwandadapter T= Standsäule TA= Tischversion mit 30° Winkel H= Hängeversion HW= Hängeversion mit Wandadapter	0 = ohne* CL6** CL8** CL10**	0=ohne* CL6** CL8** CL10**	Bitte angeben

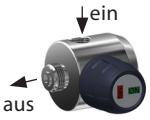
*G1/4"F, G3/8"F oder NPT1/4"F (versionsabhängig).
** CL = Klemmringverschraubung; standard: 6 mm. Material wie Druckminderer.
*** Typ A nur für C_2H_2.

Technische Änderungen vorbehalten

LABORDRUCKMINDERER EMD3100 - AUFBAUVERSIONEN

MIT EMD 3100 KOMBINIERBARE ABSPERRVENTILE UND REGELVENTILE MIT ABSPERRFUNKTION

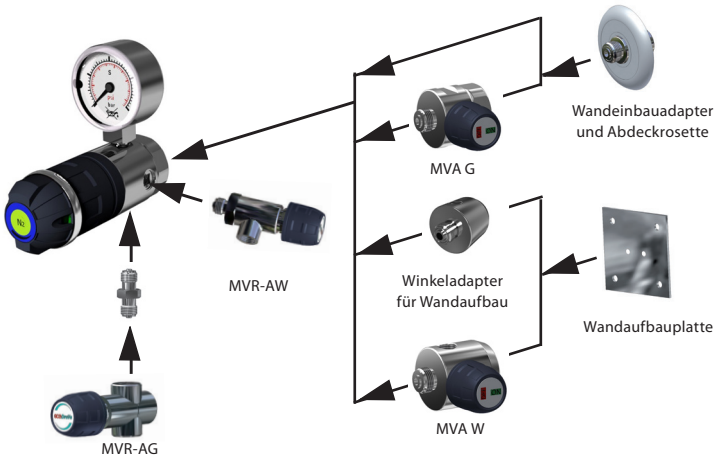




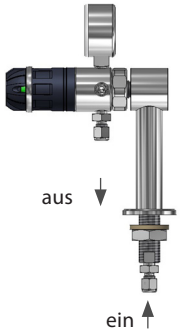
Absperrventil
in Winkelform (MVA 3100 W)
oder Durchgangsform (MVA 3100 G)

Regelabsperrventil
in Winkelform (MVRA-W 3100)
oder Durchgangsform (MVRA-G 3100)

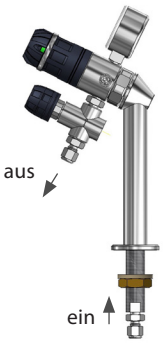
EMD 3100 KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN



EMD 3100 ALS TISCHSÄULE (VERSION T) UND ALS HÄNGERVERSION **(VERSION H)**

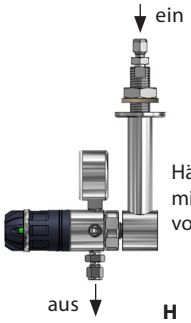


Standsäule
T = Standard



Standsäule mit
Regelventil
MVR AG im Ausgang

TA



Hängeversion
mit Eingang
von oben

H

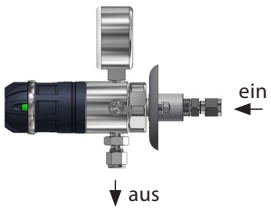
Hängeversion
mit Wandeinbau-
adaper und
Abdeckrosette

HW

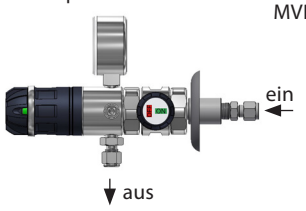
EMD3100 MONTIERT MIT WANDEINBAUADAPTER UND ABDECKROSETTE **(VERSION W)**

STANDARD: GERADER ADAPTER; WINKELADAPTER ERHÄLTLICH AUF ANFRAGE

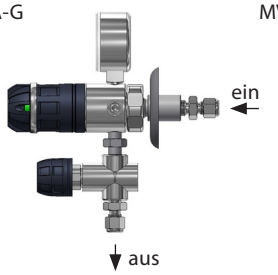
01 =
Grundversion (MD)



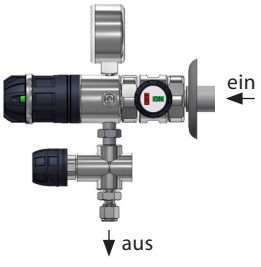
06 =
Mit zusätzl. Absperrventil
MVA-G



08 =
Mit Regelabsperrventil
MVRA-G

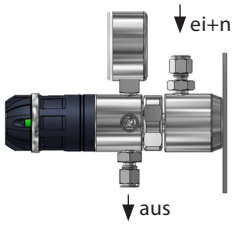


10 =
Mit zusätzl. Absperrventil
MVA-G + MVRA-G

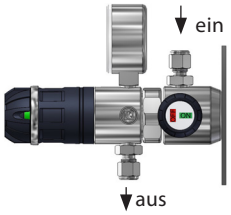


EMD3100 MONTIERT AUF PLATTE (VERSION P)

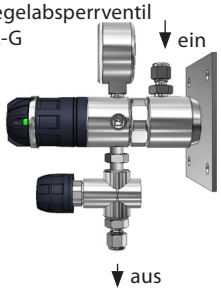
01=
Grundversion (MD)



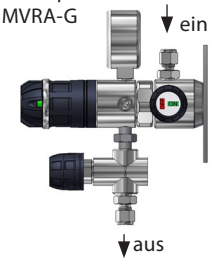
06 =
Mit zusätzl. Absperrventil
MVA-G



08 =
Mit Regelabsperrventil
MVRA-G

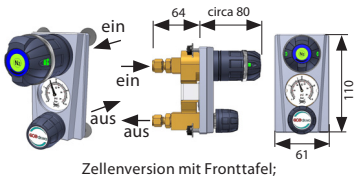


10 =
Mit zusätzl. Absperrventil
MVA-G + MVRA-G

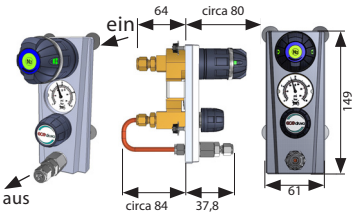


Technische Änderungen vorbehalten

LABORDRUCKMINDERER EMD3100 – ABZUGSVERSIONEN (DIGESTORIEN)

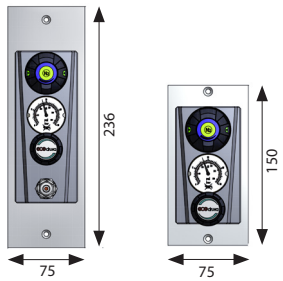


Zellenversion mit Fronttafel;
Ein- und Ausgang von hinten
(Version D)



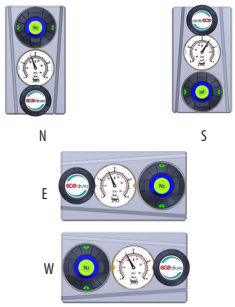
Zellenverion mit Fronttafel;
Eingang von hinten, Ausgang von vorn
(Version Z)

ZELLENVERSION MIT FRONTTAFEL UND WANDABDECKPLATTE



(Version ZP) **(Version DP)**

ZELLENVERSION - EINBAUMÖGLICHKEITEN



Einstufig, für inerte, reaktive, brennbare und oxidierende Gase und Gasgemische, mit einer Reinheit von max. 6.0,
EMD 3100: Eingangsdruck 40 bar, Hinterdruck 0,1-10 bar
EMD3104 (Analytikversion): Eingangsdruck 12 bar, Hinterdruck 0,1- 4, 4 bar

BESONDERE MERKMALE

- Druckminderer mit integrierter Absperrfunktion
- Farbliche Kennzeichnung der Absperrstellung
- Hochkompakte Bauform – Fronttafeleinbau
- Besonders geeignet für den Einbau in Laborabzüge (Digestorien) und Medienkanäle
- ECD-tauglich
- Ergonomische Stellung der Bedienelemente
- Nutzergerechte Systemlösung für Laboranwendungen durch optimale Abstimmung der Komponenten untereinander
- Gasartspezifische Handradkennzeichnung gemäß DIN EN 13792
- Analytikversion optional lieferbar

BESCHREIBUNG

Die Grundversion dieses Druckminderer mit Manometer enthält bereits eine integrierte Schnellschließfunktion. Die Gasart ist frontseitig auf dem Druckminderer durch entsprechende Klebeschilder gekennzeichnet. Die Einbauversion wird komplett montiert mit Fronttafelabdeckung, Regelventil mit Absperrfunktion und Manometer, wobei das Manometer, je nach Einbaulage um jeweils 90° verdreht und ableserichtig eingebaut werden kann.

ANWENDUNG

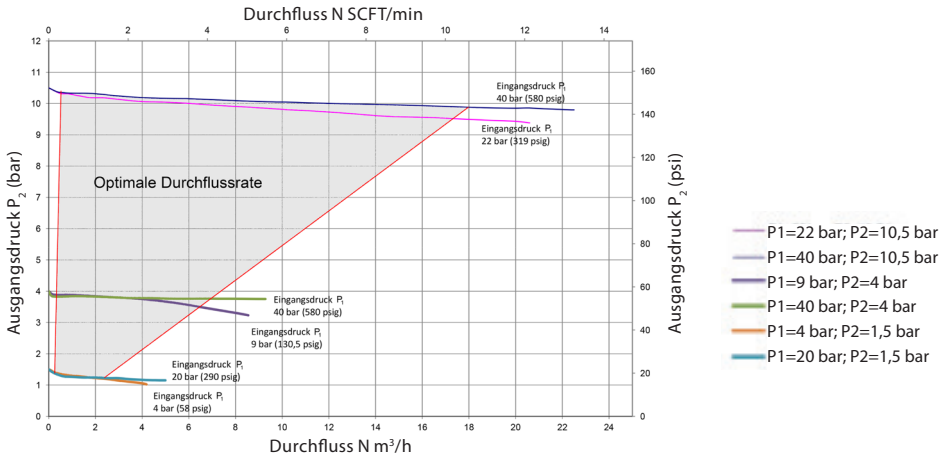
Diese hochkompakte, platzsparende Ausführung dieser Laborentnahmestelle ist besonders für den Einbau in unterschiedlichste Versorgungskanäle geeignet. Die dem System innewohnenden, vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten decken alle üblichen Einsatzfälle in Labormöbeln ab. Die Ausführung LAB3104 ist eine speziell für die Abgasanalytik konzipierte Version im Automotivebereich und bietet sehr feine Regelmöglichkeiten für Druck und Durchfluß. Sie wird besonders häufig in der Automobilanalytik eingesetzt.

TECHNISCHE DATEN

VERGLEICHE SEITE 3 - ABWEICHENDE DATEN:

Manometeranzeige:	0 - 2,5 / 6 / 16 bar , 0 - 3 / 6 bar (Typ 3104)
Abmessungen (BxHxT):	**Version Z (D):** 61×149 (110)× max. 164 (144) mm
	Version ZP (DP): 75×236 (150)× max 164 (variabel) mm
Gewicht:	**Version D(Z):** 1,3 kg (1,4 kg)
	Version DP(ZP): 1,4 kg (1,5 kg)
Eingang - Ausgang:	G 1/4"f

LAB3100 DURCHFLUSSKURVE FÜR P2 = 1,5 BAR UND 10.5 BAR



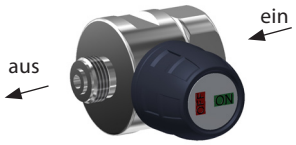
BESTELLANGABEN

Type	Periphery	Material	Vordruck	Hinterdruck	Built-in versions	Einbaulage		Eingang	Ausgang	Gasart
EMD 3100	**-01**	**BC**	**E**	**4**	**D**	**N**	**P**	**CL6**	**CL6**	**GAS**
EMD 3100 = Standard **EMD 3104** = Analytik-version	-01= Druck-minderer (MD) -08= MD +MVAR	BC= Messing vern. SS= Edelstahl	E= 40 bar D= 12 bar (nur für EMD 3104) A= 1,5 bar***	1.5= 0.2-1.5 bar 4= 0.2-4 bar 10= 0.5-10.5 bar	D= Ein- und Ausgang nach hinten Z= Eingang von hinten, Ausgang von vorne	N=Nord S=Süd E=Ost W=West	./. = ohne P=zusätzliche Montageplatte	0=ohne* CL6** CL8** CL10**	0=ohne* CL6** CL8** CL10**	Gasart bitte angeben

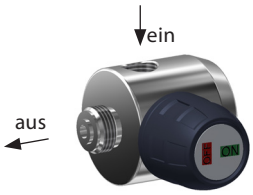
*G1/4"F, G3/8"F oder NPT1/4"F (versionsabhängig).
** CL = Klemmringverschraubung; standard: 6 mm. Material wie Druckminderer.
*** Typ A nur für C_2H_2.

Technische Änderungen vorbehalten

ABSPERRVENTIL MVA 3100 G/W

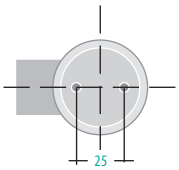


MVA 3100 G



MVA 3100 W

BOHRBILD



2 Bohrungen M6 am MVA 3100 W sind für die Montage vorgesehen.

Gerade oder Winkelform,
für inerte, reaktive, brennbare und oxidierende Gase und Gasgemische,
Reinheit max. 6.0.,
Eingangsdruck 40 bar / 600 psi.

BESONDERE MERKMALE

- Auf/Zu durch Viertelumdrehung mit Einrasten
- Klar erkennbare Auf-/Zu-Position
- Breiter Anwendungsbereich durch die modulare Ausführung
- Gasartspezifische Kennzeichnung gemäß DIN 13792
- Membranabsperrventil

BESCHREIBUNG

Das MVA 3100 G ist eine Durchgangsversion mit Ein- und Ausgang G3/8". Die integrierte Anschlußmutter erlaubt das Anschrauben des Ventils in jeder Position mit nur einer Dichtung.
Das MVA 3100 W ist die Winkel-Version mit Eingang von der Seite G1/4"f und Ausgang gerade G3/8"m. Das MVA 3100 W wird mit 2 Befestigungsschrauben M6 im Abstand von 25 mm auf der Rückseite befestigt werden.

ANWENDUNG

Die Ventile sind in vielfältiger Weise mit den Komponenten des LabSystems kombinierbar (siehe Übersicht).

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse:	Edelstahl 316L (1.4404) spezialgereinigt und elektropoliert oder
	Messing 2.0401.26 spezialgereinigt, vernickelt und verchromt
Membran:	Hastelloy
Nennweite:	DN 5
Leckrate:	< 1×10^{-9} mbar l/s Helium (außen),
	< 1×10^{-6} mbar l/s Helium (Sitz)

MVA 3100 G

Kv-Wert:	0,2
Sitzdichtung:	PCTFE
Gewicht:	ca. 600 g
Eingang/Ausgang:	G 3/8"f/G 3/8"m

MVA 3100 W

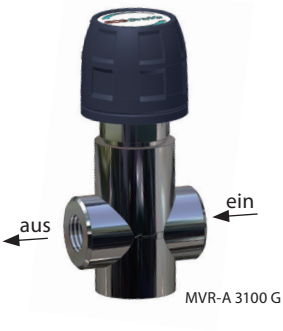
Kv-Wert:	0,25
Sitzdichtung:	PCTFE
Gewicht:	ca. 500 g
Eingang / Ausgang:	G 1/4"f / G 3/8"m

BESTELLANGABEN

Typ	Material	Gasart
MVA 3100 G	**BC**	**GAS**
MVA 3100 G	BC = Messing	bitte
MVA 3100 W	verchromt	angeben
	SS = Edelstahl	

Technische Änderungen vorbehalten

REGELABSPERRVENTIL MVR-A 3100 G/W



MVR-A 3100 G

MVR-A 3100 W

**Für inerte, reaktive, brennbare und oxidierende Gase und Gasgemische,
Reinheit max. 6.0,
Eingangsdruck 40 bar / 600 psi**

BESONDERE MERKMALE

- Feine einstellbare Durchflußregelung
- Absperrfunktion
- Gasartspezifische Kennzeichnung gemäß DIN 13792
- Membranabsperrventil

BESCHREIBUNG

Das Regelventil zeichnet sich durch große Funktionssicherheit und hohe Dichtheit aus. Es hat eine sehr gute Regelcharakteristik und gestattet das exakte Dosieren sowohl sehr kleiner als auch großer Gasmengen. Eine weitere Besonderheit des MVR-A 3100 ist die integrierte Absperrfunktion, mit der der Gasdurchfluss zuverlässig und dauerhaft unterbrochen wird.

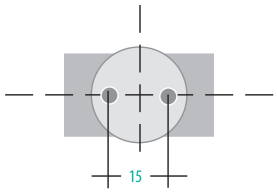
ANWENDUNG

Die Ventile sind in vielfältiger Weise mit zahlreichen Komponenten des LabSystems, insbesondere dem Druckminderer EMD 3100, kombinierbar.

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse:	Edelstahl 1.4301 spezialgereinigt und elektropoliert oder
	Messing 2.0401.26 spezialgereinigt, vernickelt und verchromt
Membran:	Hastelloy
Dichtungsmaterial:	gehärteter Edelstahlkonus
Sitzdichtung:	PCTFE
Leckrate:	< 1×10^{-4} mbar l/s Helium (Sitz)
	< 1×10^{-7} mbar l/s Helium (außen)
Vakuum tauglich:	ja
Feindosierung:	ca. 10 Umdrehungen des Handrads
Nennweite:	DN 2
Kv-Wert:	< 0.02
Betriebstemperatur:	-25 °C bis 70 °C / -13 °F bis 158 °F
Gewicht:	ca. 280 g
Eingang - Ausgang:	MVR-A 3100 W: G1/4"m - G1/4"f
	MVR-A 3100 G: G1/4"f - G1/4"f

BOHRBILD



2 Bohrungen M6 am MVR-A 3100 G sind für die Montage vorgesehen.

BESTELLANGABEN

Typ	Material	Gasart
MVR-A 3100 W	**BC**	**GAS**
MVR-A 3100 W	BC = Messing	bitte
MVR-A 3100 G	verchromt	angeben
	SS = Edelstahl	

Technische Änderungen vorbehalten

Die GCE Gruppe ist weltweit eine der führenden Firmen im Bereich Gas Control Equipment
mit 15 Tochtergesellschaften und mehr als 850 Mitarbeitern. Der Hauptsitz befindet sich in Malmö, Schweden
und die wichtigsten Produktionszentren in Europa und Asien.
Die vier Geschäftsbereiche sind: Schweißen und Schneiden, Prozessanwendungen, Medizin und Reinstgase.
Das heutige Portfolio umfasst eine Vielzahl von Anwendungen, von flaschen- oder leitungsdruckminderern
und Schneidbrennern für Schweißen und Schneiden bis hin zu hochentwickelten Gassystemen für
Anwendungen in der Medizin- und Elektronikindustrie.

GERMANY
GCE GmbH
Weyherser Weg 8
D - 36043 Fulda
Tel.: + 49 (0) 661 83 930
Fax: + 49 (0) 661 83 9325
GCE world-wide: http://www.gcegroup.com

Gas Control Equipment

Art.nr. 735100000864. Edition 1/2014. Technische Änderungen vorbehalten. 09092014hz ©GCE 2014