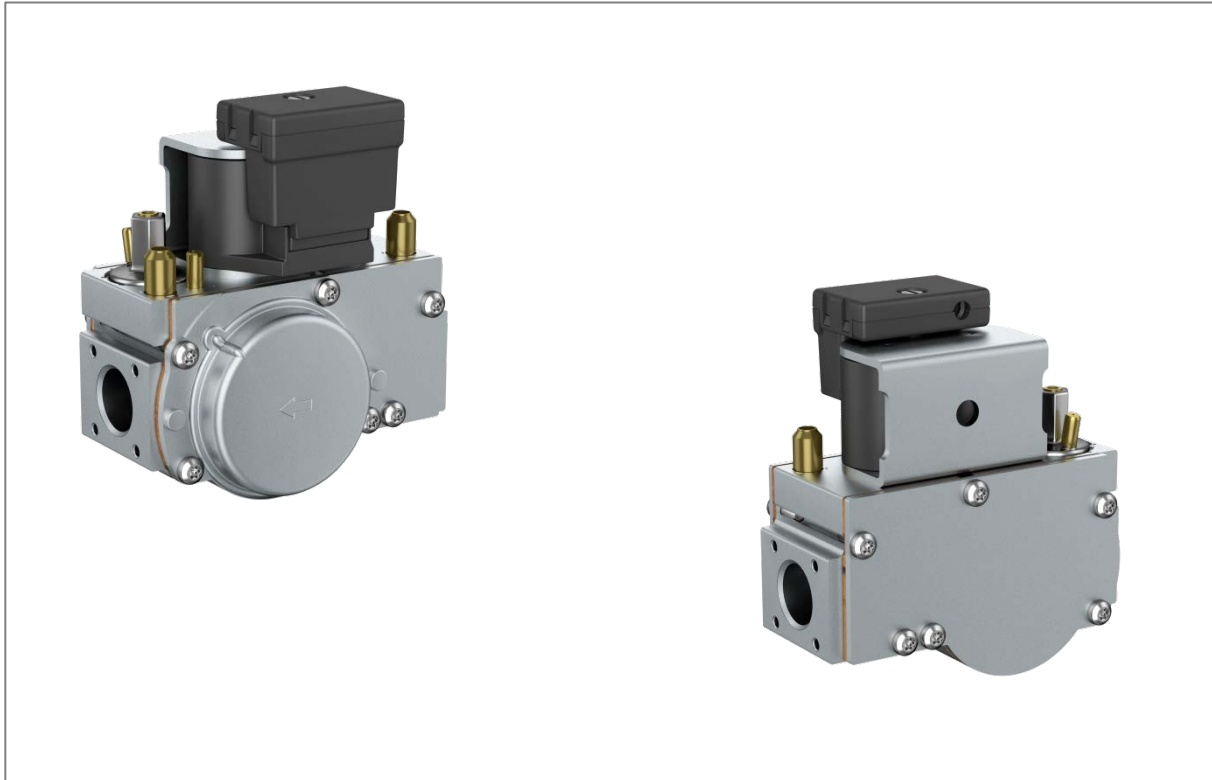


Einstufig atmosphärische Betriebsweise
GB-(LEP) 055 D01



Technik

Multifunktionsarmatur nach EN 126 für den vollautomatischen Betrieb.

- Einstufige Betriebsweise oder zweistufige Betriebsweise mit Zündlast
- Schnell oder langsam öffnend mit einstellbarer Startgasmenge
- Konstanter Volumenstrom durch Druckregelteil mit Servoregler
- Eingangsdrücke bis max. 65 mbar (6,5 kPa)
- Unterschiedliche Gerätevarianten je nach Anwendungsfall möglich

Anwendung

- Für Gasheizkessel und Gaslufferhitzer mit atmosphärischen Brennern sowie gebläseunterstützten Brennern.
- Geeignet für Gase nach EN 437 und sonstige neutrale Brenngase.

Zulassungen

EU-Baumusterprüfbescheinigung nach EU-Gasgeräteverordnung.

CE-0085 CM 0036
CSA 240 9198

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

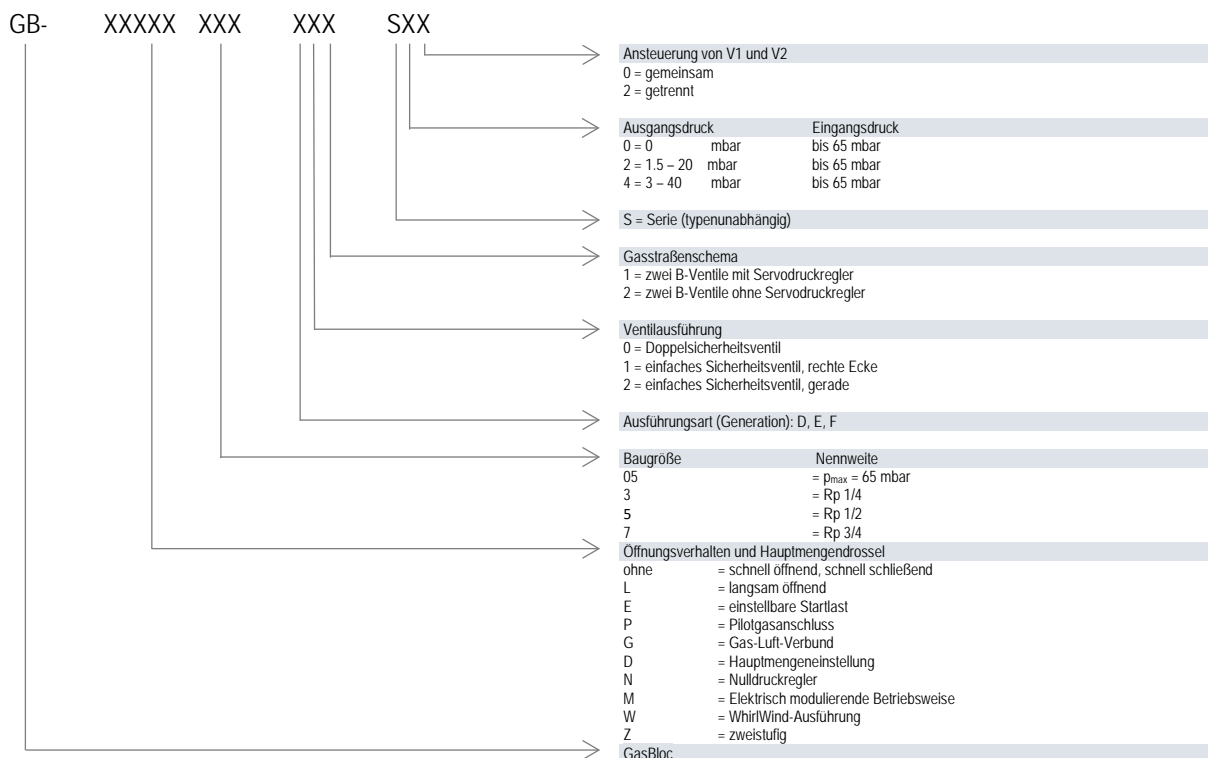
Einstufig atmosphärische Betriebsweise GB-(LEP) 055 D01

Kombinationen

Produkt	Servodruckregler	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Ventilkategorie (nach EN 161) V2	Druckregler langsam öffnend	Druckregler schnell öffnend	Schmutzfang-einrichtung	Zündgasanschluss	Gasdruckwächter	Startasteinstellung	Leitungsdose	MPA 109x
GB-LE 055 D01	●	B	B	●	..	●	..	○	●	○	○
GB- 055 D01	●	B	B	..	●	●	..	○	..	○	○
GB-LEP 055 D01	●	B	B	●	..	●	●	○	●	○	○
GB-P 055 D01	●	B	B	..	●	●	●	○	..	○	○

Legende
 ● serienmäßig
 ○ optional
 .. nicht lieferbar

Typenschlüssel GasBloc

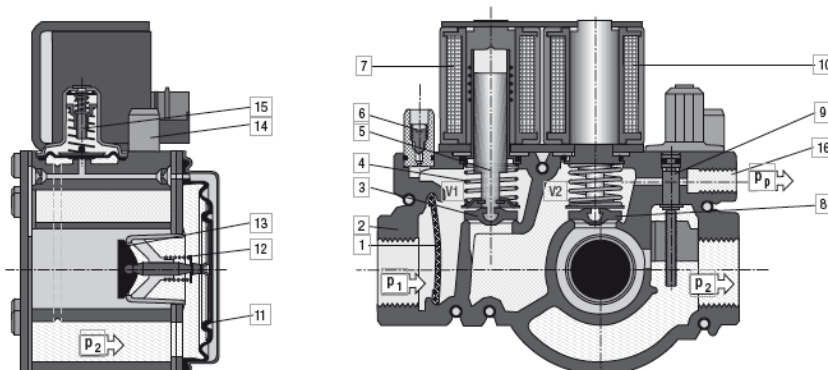


Einstufig atmosphärische Betriebsweise
GB-(LEP) 055 D01

Beschreibung der Hauptkomponenten

Druckregler:	Das Druckregelteil mit Servoregler gleicht Druckschwankungen im Versorgungsnetz aus. Dadurch ist ein gleichbleibender Volumenstrom bei konstantem Düsendruck gewährleistet.
Funktion „langsam öffnend“:	Für das langsame Anfahren des Brenners. Die Startlastmenge kann bis auf 80 % der Hauptgasmenge eingestellt werden.
Außerbetriebsetzung Druckregler:	Außerbetriebsetzung durch Eindrehen der Einstellvorrichtung 25 x im Uhrzeigersinn bis ein leises „klicken“ zu hören ist (Achtung kein Anschlag).
Sicherheitsventile:	Sicherheitsventile nach EN 161, Klasse B. Gleichstromspulen, gegen Spannungsspitzen abgesichert.
Betriebsarten Sicherheitsventile:	Betriebsart 1 Sicherheitsventile V1 und V2 können gemeinsam oder getrennt angesteuert und geöffnet werden. Betriebsart 2 Sicherheitsventile V1 und V2 werden getrennt geöffnet und getrennt angesteuert. Freigabe für den Zündgasausgang erfolgt, V1 öffnet. Wenn die Flamme steht, erfolgt die Freigabe und V2 öffnet.
Schmutzfangeinrichtung:	Engmaschiges sieb zum Schutz der Armatur.
Gasdruckwächter (optional):	Überwacht den eingangsseitigen Gasdruck als Gasmangelsicherung. Der Druckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
Zündgas:	Zündgasanschluss zwischen den Sicherheitsventilen V1 und V2
Druckmessstutzen:	Eingangs- und ausgangsseitig

Funktionsschema GB-(LEP) 055 D01



Legende

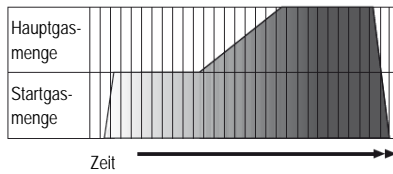
1 Schmutzfangeinrichtung, Sieb	5 Anker V1	9 Voreinstellung Startlast	13 Arbeitsventil
2 Gehäuse	6 Messstutzen	10 Magnet V2	14 Elektrischer Anschluss
3 Sicherheitsventil V1	7 Magnet V1	11 Arbeitsmembrane	15 Servodruckregelteil
4 Schließfeder V1	8 Sicherheitsventil V2	12 Rückstellfeder	16 Zündgasanschluss

Einstufig atmosphärische Betriebsweise GB-(LEP) 055 D01

Sicherheitsventil-Betriebsarten GB-(LEP) 055 D01

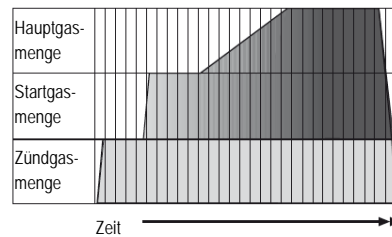
Betriebsart 1

Anfahrverhalten für langsamen Start
ohne Zündgas



Betriebsart 2

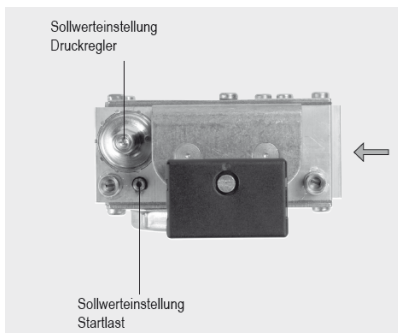
Anfahrverhalten für langsamen Start
mit Zündgas



Einstellungsanleitung – Startlast und Justiereinrichtung

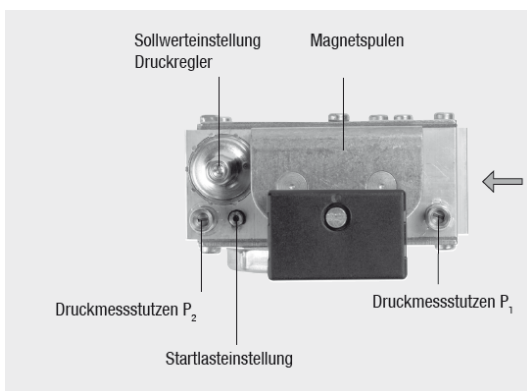
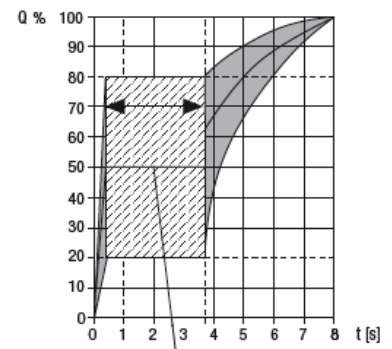
Einstellbereich der Startlast

Ein langsamer Start erfordert ein geschlossenes Hauptventil des Druckreglers beim Start. Vor jedem Wiederanlauf muss deshalb eine Wartezeit von **mindestens 45 s** eingehalten werden.



Beispiel:
Startlast = $0,5 \times Q_{\max}$
max. ≈ 4 s

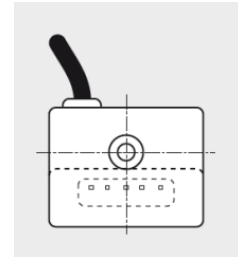
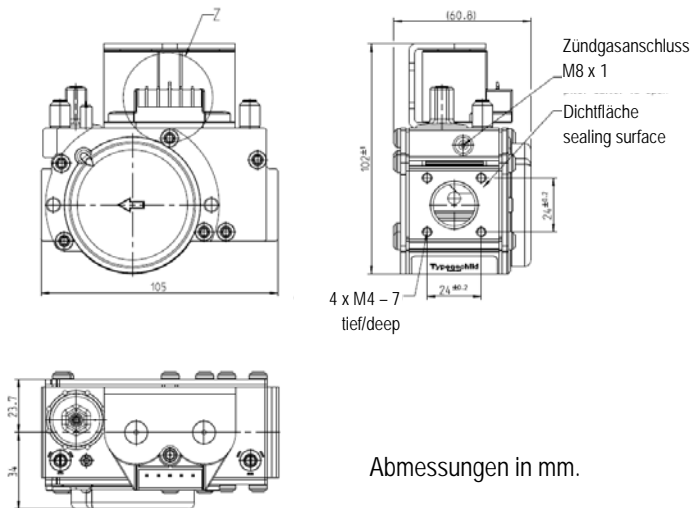
Leistung einstellbar.
Zeit unveränderlich.



Justiereinrichtung

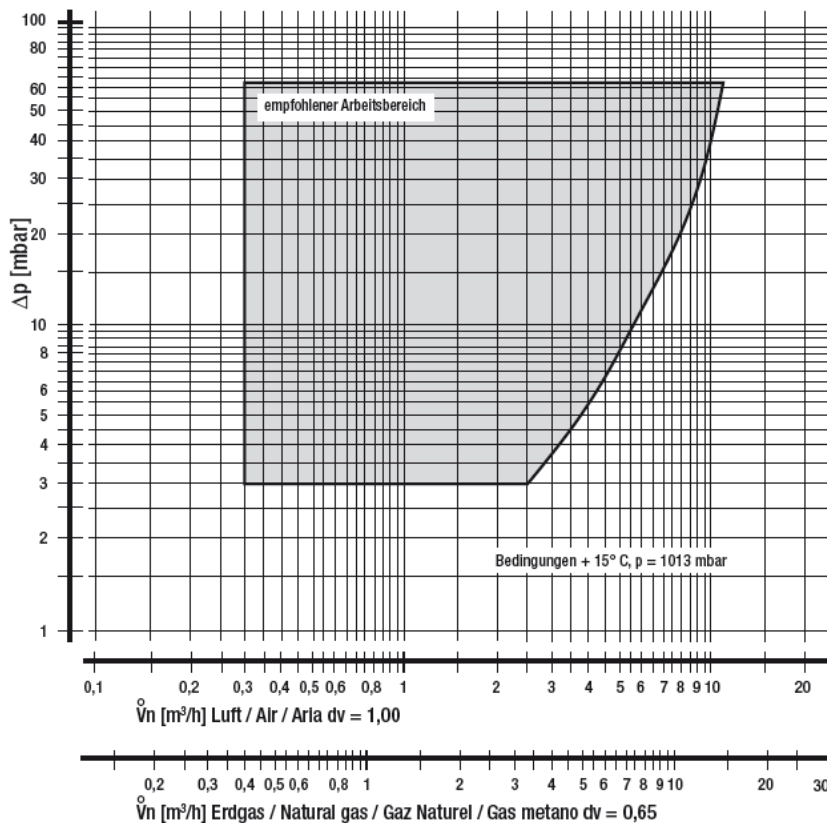
Einstufig atmosphärische Betriebsweise
GB-(LEP) 055 D01

Technische Zeichnung



Elektrischer Anschluss:
Standard:
System Molex Crimp 3001
Optional:
Box mit Kabelanschluss IP40

Volumenstrom-Druckgefälle-Kennlinie GB-(LEP) 055 D01

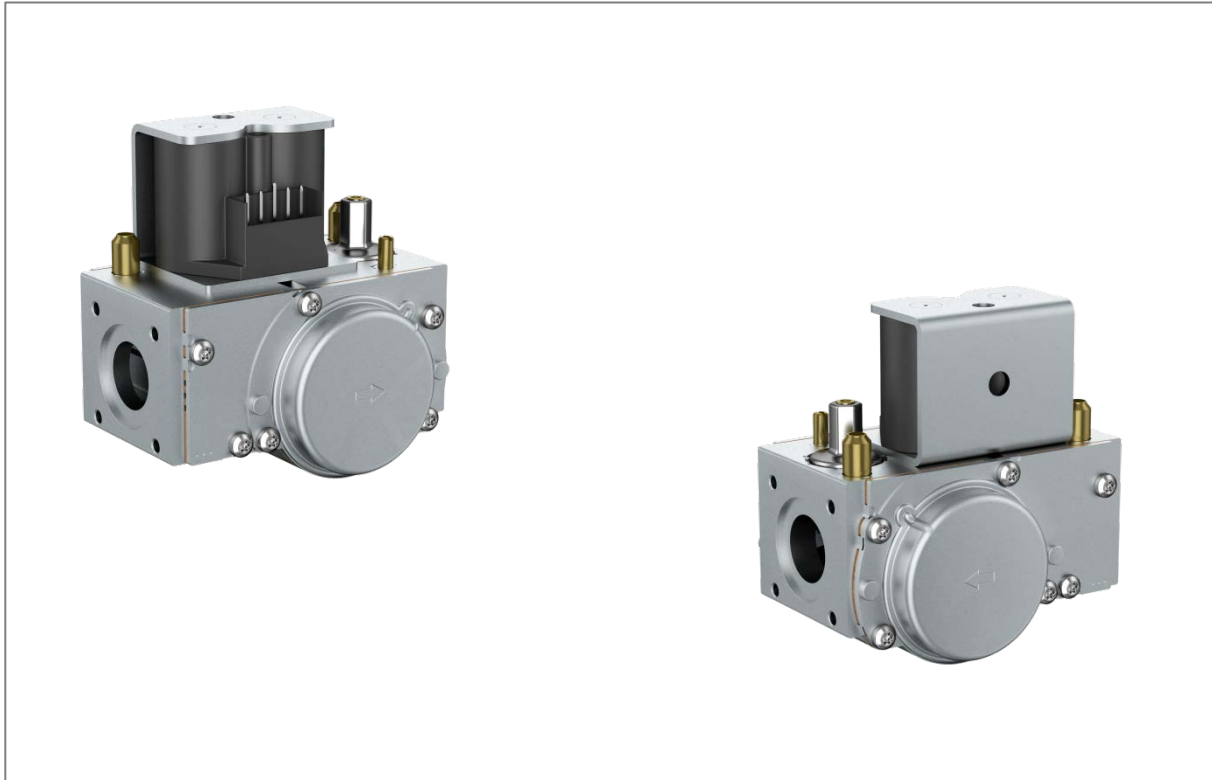


Einstufig atmosphärische Betriebsweise
GB-(LEP) 055 D01

Technische Daten

Nennweite	DN 15
Haupt-Gasanschluss (Eingang)	Rp 1/2 ISO 7/1 G 3/4 DIN ISO 228 außen
Flansche mit Rohrgewinde	Rp 1/2 ISO 7/1 innen G 3/4 DIN ISO 228 außen
Zündgasanschluss	M8 x 1 ø 4 mm
Max. Eingangsdruck	65 mbar (6,5 kPa)
Solldruckbereich	2,5 mbar (0,25 kPa) bis 38 mbar (3,8 kPa)
Nenndurchfluss	3,3 m ³ /h (Luft) bei Δp 5 mbar (0,5 kPa), geregelt
Umgebungstemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C bei Stadt- oder Erdgas (1. und 2. Gasfamilie) 0 °C bis +70 °C bei Flüssiggas (3. Gasfamilie)
Auslegungslbensdauer	500.000 Zyklen oder 10 Jahre gemäß EN 126/EN161 (Afecor/VHB) abhängig vom Zeit-Temperatur-Profil
Automatische Absperrventile	Klasse B nach EN 126
Gruppe	2
Druckregler	Klasse C
Schutzart	IP 40
Öffnungszeit	schnell öffnend < 1 s langsam öffnend < 10 s
Schließzeit	< 1 s
Einschaltdauer	100 %
Spannung / Frequenz Spule/ Ansteuerung	230 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe rot) 230 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe schwarz) 120 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe gelb) 120 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe orange) 24 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe grau) 24 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe blau) 24 V DC / gemeinsam (Spulenfarbe grün)
Belastung Spule (24 V, 230 V)	2 x 5,5 VA
Elektrischer Anschluss	Anschluss Spule Molex System oder Anschluss Box mit integriertem Kabel
optionale Ausstattung	Elektrische Anschlüsse in RAST 5 Feuerungsautomat MPA 109x; Gasdruckwächter GW...A5
Einbaulage	Spule stehend senkrecht bis waagrecht liegend. Spule nach unten zeigend nicht zulässig
Maximale Aufstellhöhe	2.000 m über Meereshöhe (EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (EN 60730-1)

Einstufig atmosphärische Betriebsweise
GB-(LEP) 057 D01



Technik

Multifunktionsarmatur nach EN 126 für den vollautomatischen Betrieb.

- Einstufige Betriebsweise oder zweistufige Betriebsweise mit Zündlast
- Schnell oder langsam öffnend mit einstellbarer Startgasmenge
- Konstanter Volumenstrom durch Druckregelteil mit Servoregler
- Eingangsdrücke bis max. 65 mbar (6,5 kPa)
- Unterschiedliche Gerätevarianten je nach Anwendungsfall möglich

Anwendung

- Für Gasheizkessel und Gasluffterhitzer mit atmosphärischen Brennern sowie gebläseunterstützten Brennern.
- Geeignet für Gase nach EN 437 und sonstige neutrale Brenngase.

Zulassungen

EU-Baumusterprüfbescheinigung nach EU-Gasgeräteverordnung.

CE-0085 CM 0036
CSA 240 9198

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

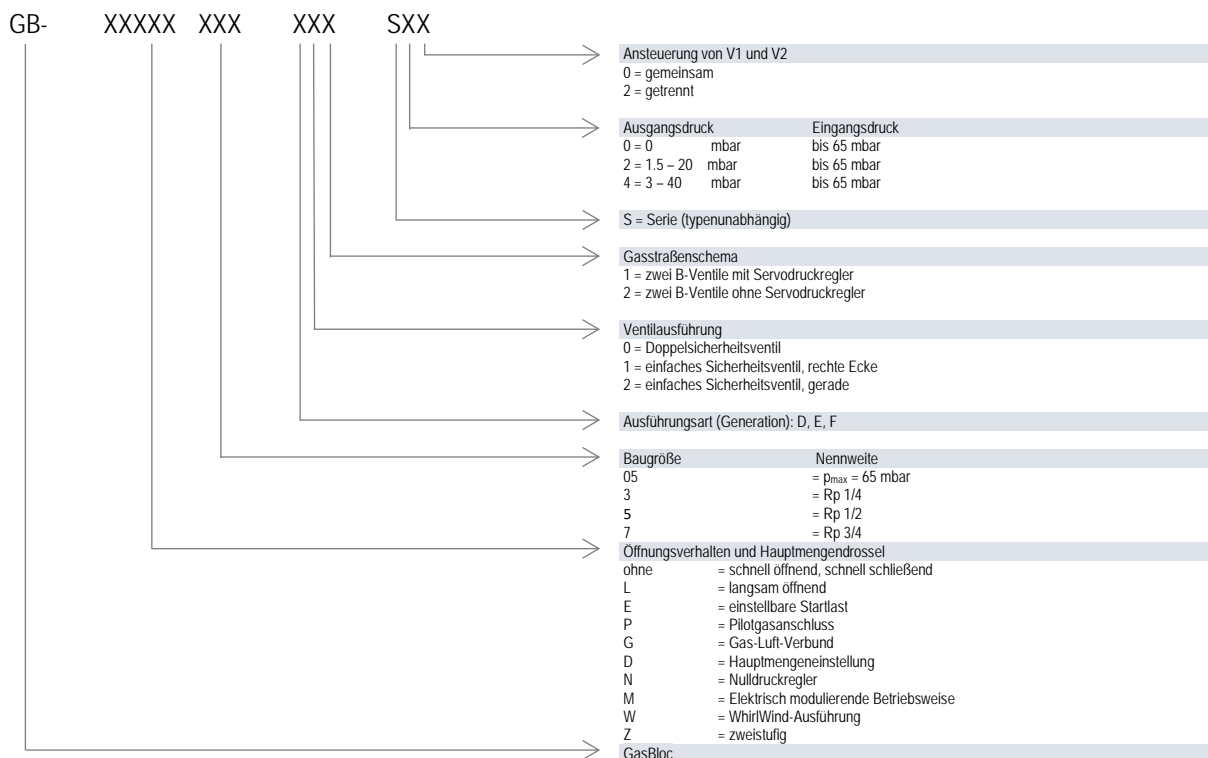
Einstufig atmosphärische Betriebsweise GB-(LEP) 057 D01

Kombinationen

Produkt	Servodruckregler	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Ventilkategorie (nach EN 161) V2	Druckregler langsam öffnend	Druckregler schnell öffnend	Schmutzfang-einrichtung	Zündgasanschluss	Gasdruckwächter	Startasteinstellung	Leitungsdose	MPA 109x
GB-LE 057 D01	●	B	B	●	..	●	..	○	●	○	○
GB- 057 D01	●	B	B	..	●	●	..	○	..	○	○
GB-LEP 057 D01	●	B	B	●	..	●	●	○	●	○	○
GB-P 057 D01	●	B	B	..	●	●	●	○	..	○	○

Legende
 ● serienmäßig
 ○ optional
 .. nicht lieferbar

Typenschlüssel GasBloc

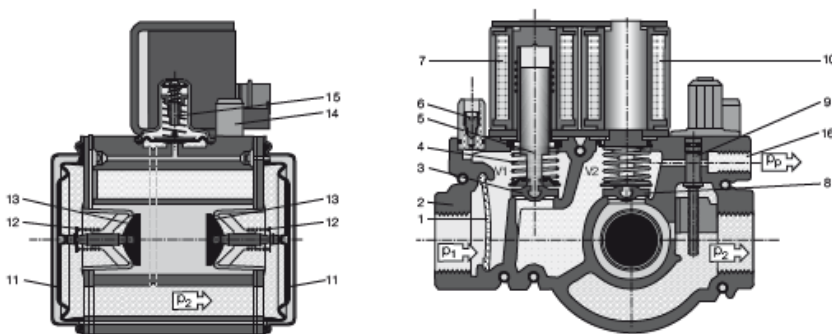


Einstufig atmosphärische Betriebsweise
GB-(LEP) 057 D01

Beschreibung der Hauptkomponenten

Druckregler:	Das Druckregelteil mit Servoregler gleicht Druckschwankungen im Versorgungsnetz aus. Dadurch ist ein gleichbleibender Volumenstrom bei konstantem Düsendruck gewährleistet.
Funktion „langsam öffnend“:	Für das langsame Anfahren des Brenners. Die Startlastmenge kann bis auf 80 % der Hauptgasmenge eingestellt werden.
Außerbetriebsetzung Druckregler:	Außerbetriebsetzung durch Eindrehen der Einstellvorrichtung 25 x im Uhrzeigersinn bis ein leises „klicken“ zu hören ist (Achtung kein Anschlag).
Sicherheitsventile:	Sicherheitsventile nach EN 161, Klasse B. Gleichstromspulen, gegen Spannungsspitzen abgesichert.
Betriebsarten Sicherheitsventile:	Betriebsart 1 Sicherheitsventile V1 und V2 können gemeinsam oder getrennt angesteuert und geöffnet werden. Betriebsart 2 Sicherheitsventile V1 und V2 werden getrennt geöffnet und getrennt angesteuert. Freigabe für den Zündgasausgang erfolgt, V1 öffnet. Wenn die Flamme steht, erfolgt die Freigabe und V2 öffnet.
Schmutzfangeinrichtung:	Engmaschiges sieb zum Schutz der Armatur.
Gasdruckwächter (optional):	Überwacht den eingangsseitigen Gasdruck als Gasmangelsicherung. Der Druckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
Zündgas:	Zündgasanschluss zwischen den Sicherheitsventilen V1 und V2
Druckmessstutzen:	Eingangs- und ausgangsseitig

Funktionsschema GB-(LEP) 057 D01



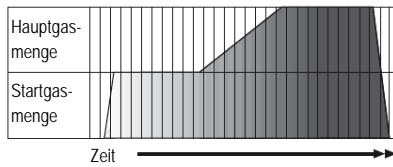
Legende

1 Schmutzfangeinrichtung, Sieb	5 Anker V1	9 Voreinstellung Startlast	13 Arbeitsventil
2 Gehäuse	6 Messstutzen	10 Magnet V2	14 Elektrischer Anschluss
3 Sicherheitsventil V1	7 Magnet V1	11 Arbeitsmembrane	15 Servodruckregelteil
4 Schließfeder V1	8 Sicherheitsventil V2	12 Rückstellfeder	16 Zündgasanschluss

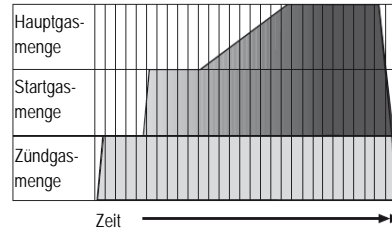
Einstufig atmosphärische Betriebsweise
GB-(LEP) 057 D01

Sicherheitsventil-Betriebsarten GB-(LEP) 057 D01

Betriebsart 1
Anfahrverhalten für langsamen Start
ohne Zündgas



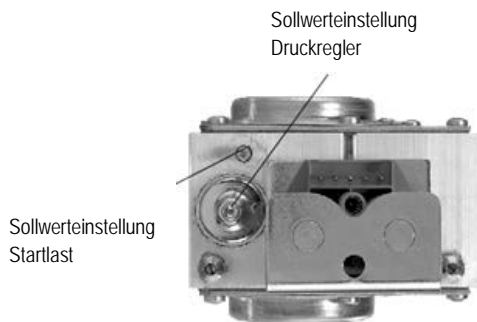
Betriebsart 2
Anfahrverhalten für langsamen Start
mit Zündgas



Einstellungsanleitung – Startlast und Justiereinrichtung

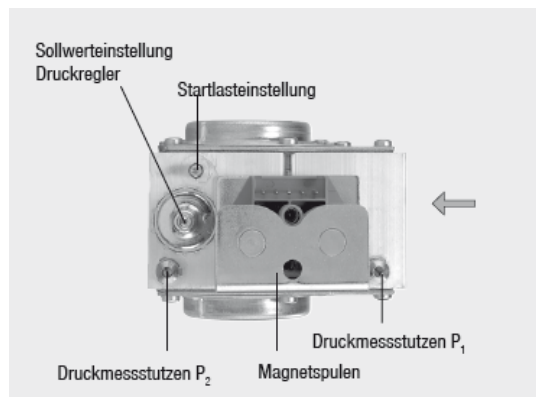
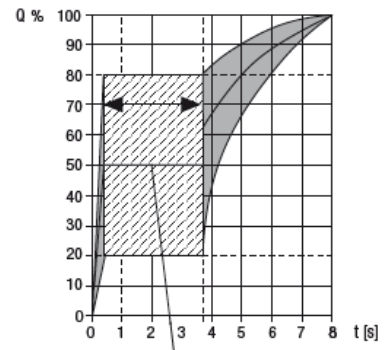
Einstellbereich der Startlast

Ein langsamer Start erfordert ein geschlossenes Hauptventil des Druckreglers beim Start. Vor jedem Wiederanlauf muss deshalb eine Wartezeit von **mindestens 45 s** eingehalten werden.



Beispiel:
Startlast = $0,5 \times Q_{max}$
max. ≈ 4 s

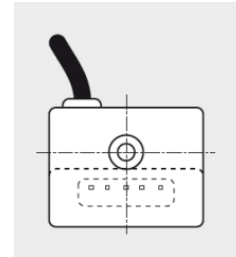
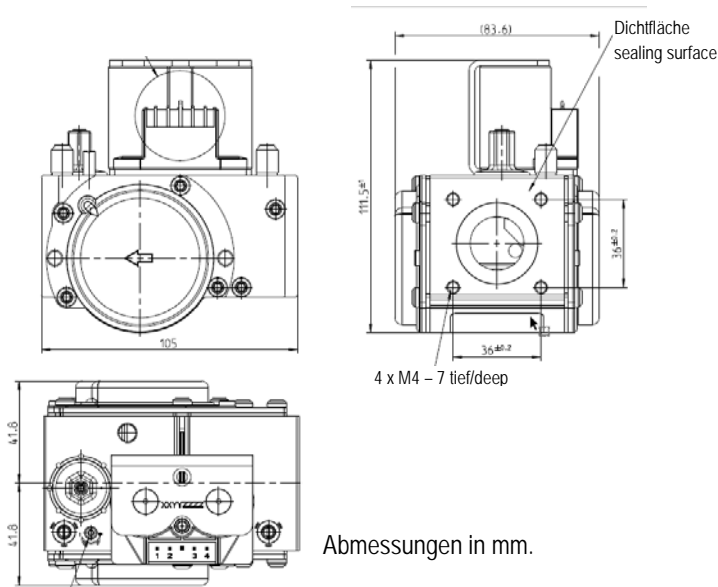
Leistung einstellbar.
Zeit unveränderlich.



Justiereinrichtung

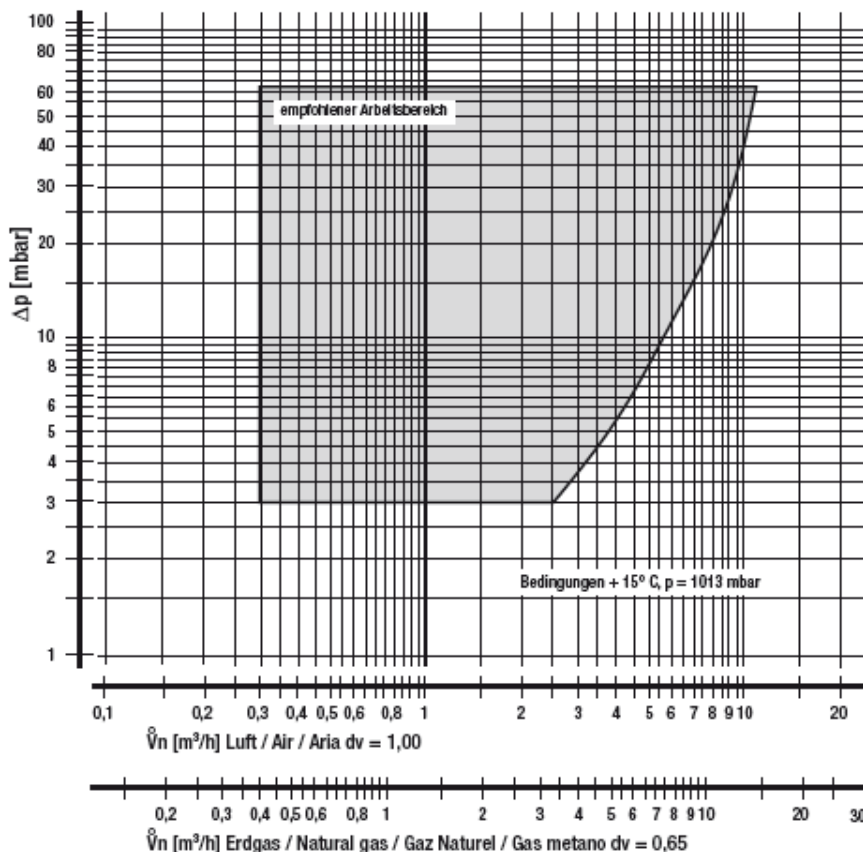
Einstufig atmosphärische Betriebsweise
GB-(LEP) 057 D01

Technische Zeichnung



Elektrischer Anschluss:
Standard:
System Molex Crimp 3001
Optional:
Box mit Kabelanschluss IP40

Volumenstrom-Druckgefälle-Kennlinie GB-(LEP) 057 D01

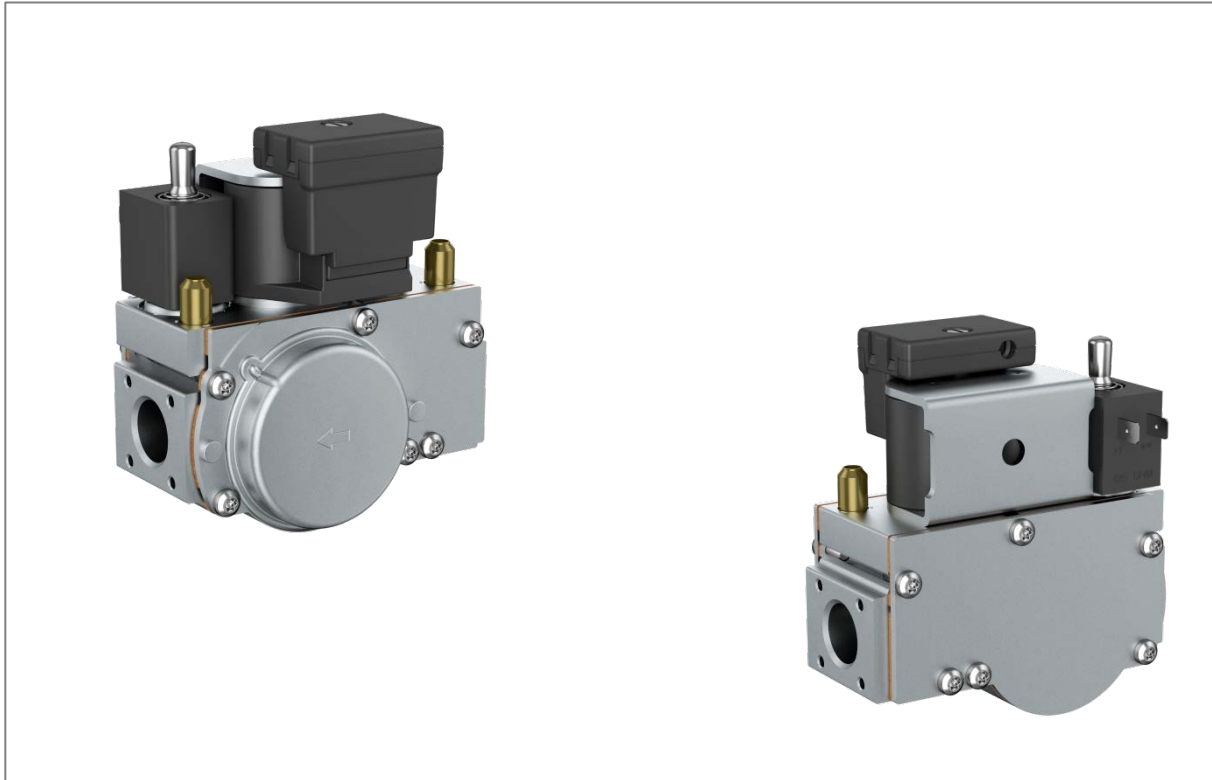


Einstufig atmosphärische Betriebsweise
GB-(LEP) 057 D01

Technische Daten

Nennweite	DN 20
Haupt-Gasanschluss (Eingang)	Rp 3/4 ISO 7/1
Flansche mit Rohrgewinde	Rp 3/4 ISO 7/1 innen
Zündgasanschluss	M8 x 1 ø 4 mm
Max. Eingangsdruck	65 mbar (6,5 kPa)
Solldruckbereich	2,5 mbar (0,25 kPa) bis 38 mbar (3,8 kPa)
Nenndurchfluss	5,3 m ³ /h (Luft) bei Δp 5 mbar (0,5 kPa), geregelt
Umgebungstemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C bei Stadt- oder Erdgas (1. und 2. Gasfamilie) 0 °C bis +70 °C bei Flüssiggas (3. Gasfamilie)
Auslegungslebensdauer	500.000 Zyklen oder 10 Jahre gemäß EN 126/EN161 (Afecor/VHB) abhängig vom Zeit-Temperatur-Profil
Automatische Absperrventile	Klasse B nach EN 126
Gruppe	2
Druckregler	Klasse C
Schutzart	IP 40
Öffnungszeit	schnell öffnend < 1 s langsam öffnend < 10 s
Schließzeit	< 1 s
Einschaltdauer	100 %
Spannung / Frequenz Spule/ Ansteuerung	230 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe rot) 230 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe schwarz) 120 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe gelb) 120 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe orange) 24 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe grau) 24 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe blau) 24 V DC / gemeinsam (Spulenfarbe grün)
Belastung Spule (24 V, 230 V)	2 x 12,5 VA
Elektrischer Anschluss	Anschluss Spule Molex System oder Anschluss Box mit integriertem Kabel
optionale Ausstattung	Elektrische Anschlüsse in RAST 5 Feuerungsautomat MPA 109x; Gasdruckwächter GW...A5
Einbaulage	Spule stehend senkrecht bis waagrecht liegend. Spule nach unten zeigend nicht zulässig
Maximale Aufstellhöhe	2.000 m über Meereshöhe (EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (EN 60730-1)

Elektrisch modulierend GB-M(P) 055 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 055 D01



Technik

Multifunktionsarmatur nach EN 126 mit elektromagnetisch beeinflusstem Regelteil für modulierenden oder zweistufigen Betrieb:

- Modulator mit einstellbarer minimaler und maximaler Begrenzung
- Zündgas optional
- Konstanter Volumenstrom durch Druckregelteil mit Servoregler
- Maximaler Betriebsdruck 65 mbar (6,5 kPa)
- Unterschiedliche Gerätevarianten je nach Anwendungsfall möglich

Anwendung

- Für Gasheizkessel und Warmluft erzeuger mit gebläseunterstützten Brennern und Vormischbrennern.
- Geeignet für Gase nach EN 437 und sonstige neutrale Brenngase.

Zulassungen

EU-Baumusterprüfbescheinigung nach EU-Gasgeräteverordnung.

CE-0085 CM 0036
CSA 240 9198

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

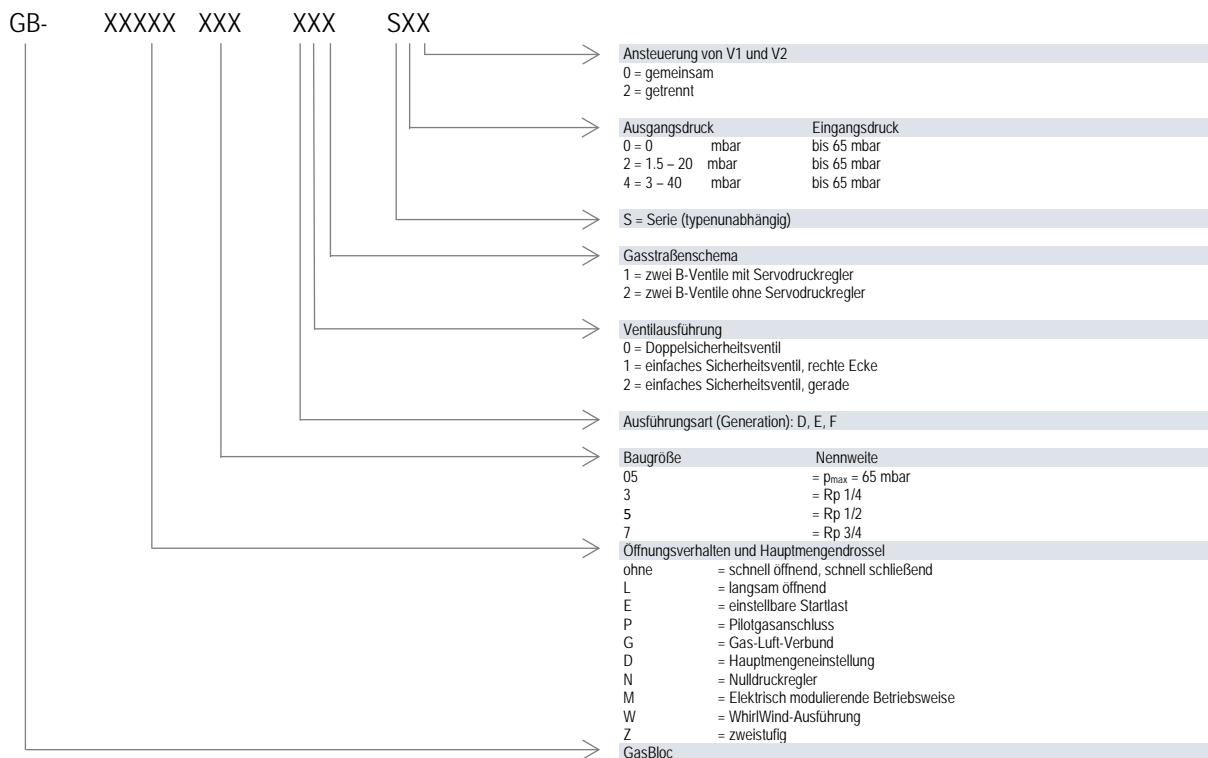
Elektrisch modulierend GB-M(P) 055 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 055 D01

Kombinationen

Produkt	Elektromagnetisch beeinflussbarer Servodruckregler	Zweistufig schaltbarer Servodruckregler	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Minimaler Modulstrom (mA)	Maximaler Modulstrom (mA)	Zweistufige Ansteuerung 230 V AC	Min. und max. Brenndruck, einstellbar	Schutzfang-einrichtung	Zündgasanschluss	Gasdruckwächter	Leitungsdose	MPA 109x
GB-M 055 D01	●	--	B	B	50	165	--	●	●	--	○	○	○
GB-MP 055 D01	●	--	B	B	50	165	--	●	●	●	○	○	○
GB-Z 055 D01	--	●	B	B	--	--	●	--	--	○	○	○	○

Legende ● = serienmäßig ○ = optional -- = nicht lieferbar

Typenschlüssel GasBloc

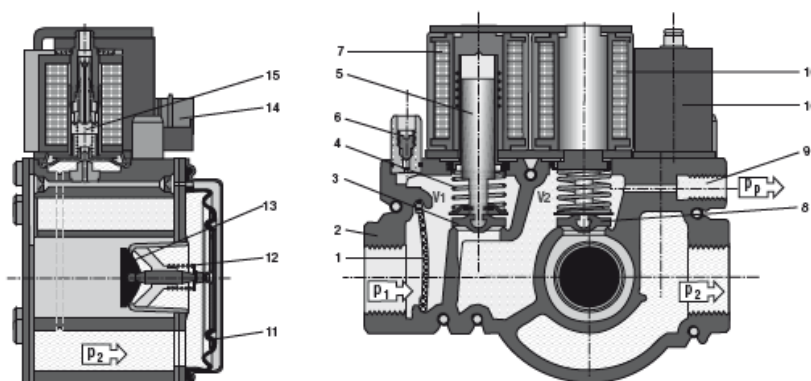


Elektrisch modulierend GB-M(P) 055 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 055 D01

Beschreibung der Hauptkomponenten

Druckregler und Modulator:	Das Druckregelteil mit Servoregler gleicht Druckschwankungen im Versorgungsnetz aus. Dadurch ist ein gleichbleibender Volumenstrom bei konstantem Düsendruck gewährleistet. Der Düsendruck ist durch die Ansteuerung eines elektrischen Modulators zwischen einstellbarem Maximal- und Minimalwert regelbar. Bei zweistufiger Betriebsweise schaltet die Ansteuerung zwischen den Maximal- und Minimalwert.
Sicherheitsventile:	Sicherheitsventile nach EN 161, Klasse B. Gleichstromspulen, gegen Spannungsspitzen abgesichert.
Betriebsarten Sicherheitsventile:	Betriebsart 1 – ohne Zündgas Sicherheitsventile V1 und V2 können gemeinsam oder getrennt angesteuert und geöffnet werden. Betriebsart 2 – mit Zündgas Sicherheitsventile V1 und V2 werden getrennt geöffnet und getrennt angesteuert. Freigabe für den Zündgasausgang erfolgt, V1 öffnet. Wenn die Flamme steht, erfolgt die Freigabe und V2 öffnet.
Schmutzfangeinrichtung:	Engmaschiges Sieb zum Schutz der Armatur.
Gasdruckwächter (optional):	Überwacht den eingangsseitigen Gasdruck als Gasmangelsicherung. Der Druckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
Zündgas:	Zündgasanschluss zwischen den Sicherheitsventilen V1 und V2
Druckmessstutzen:	Eingangs- und ausgangsseitig

Funktionsschema GB-M(P) 055 D01



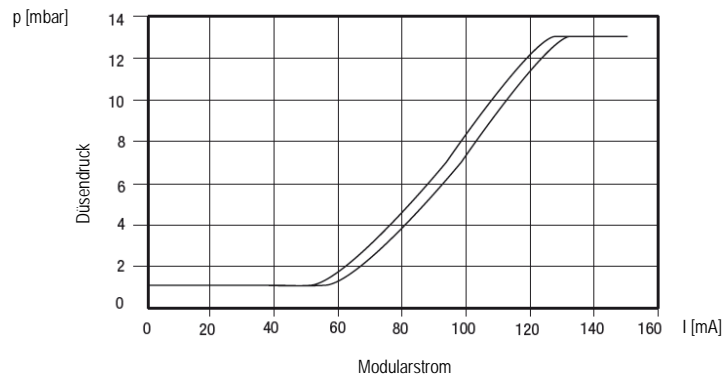
Legende

1 Schmutzfangeinrichtung, Sieb	5 Anker V1	9 Zündgasanschluss	13 Arbeitsventil
2 Gehäuse	6 Messstutzen	10 Magnet V2	14 Elektrischer Anschluss
3 Sicherheitsventil V1	7 Magnet V1	11 Arbeitsmembrane	15 Servodruckregelteil
4 Schließfeder V1	8 Sicherheitsventil V2	12 Rückstellfeder	16 Modulatorspule

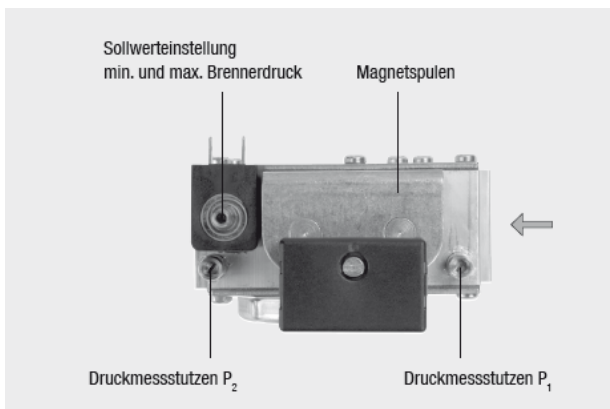
Elektrisch modulierend GB-M(P) 055 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 055 D01

Strom-Druck-Kennlinie GB-M(LEP) 055 D01

für GB-(LEP)Z 055 D01: nur ein/aus



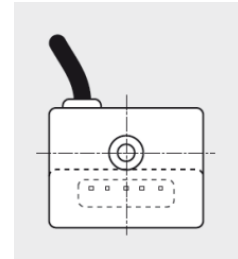
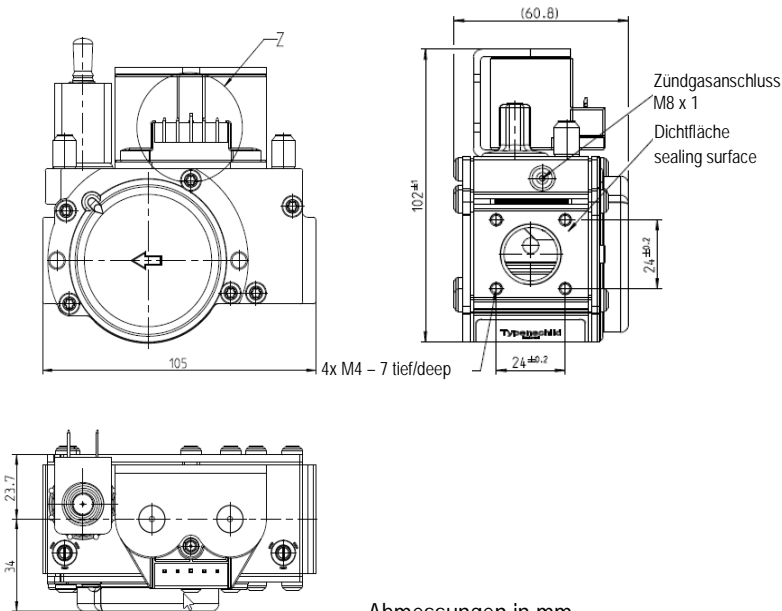
Justiereinrichtung



Justiereinrichtung

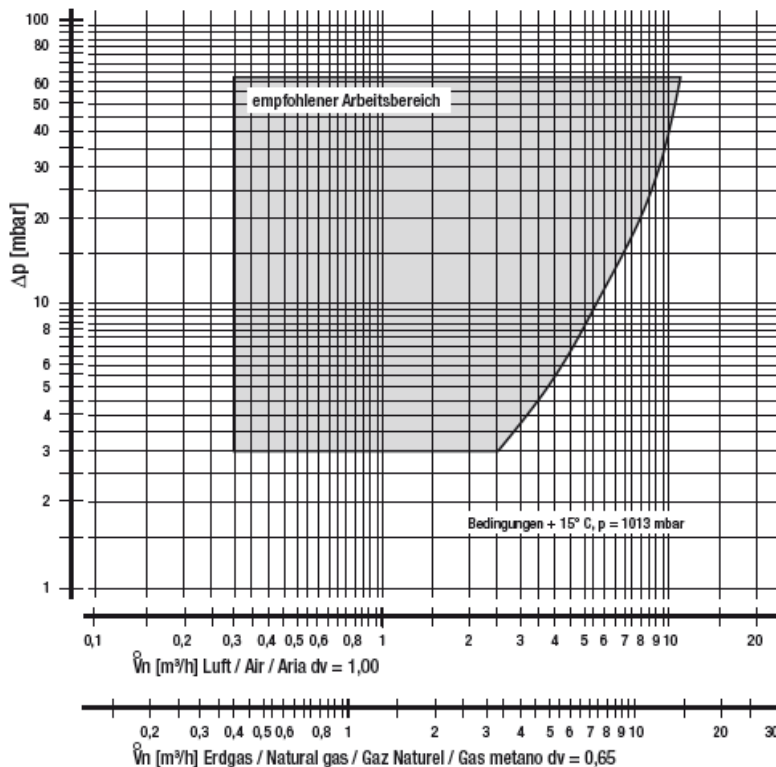
Elektrisch modulierend GB-M(P) 055 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 055 D01

Technische Zeichnung



Elektrischer Anschluss:
Standard:
System Molex Crimp 3001
Optional:
Box mit Kabelanschluss IP40

Volumenstrom-Druckgefälle-Kennlinie GB-M(P) 055 D01 / GB-(LEP)Z 055 D01

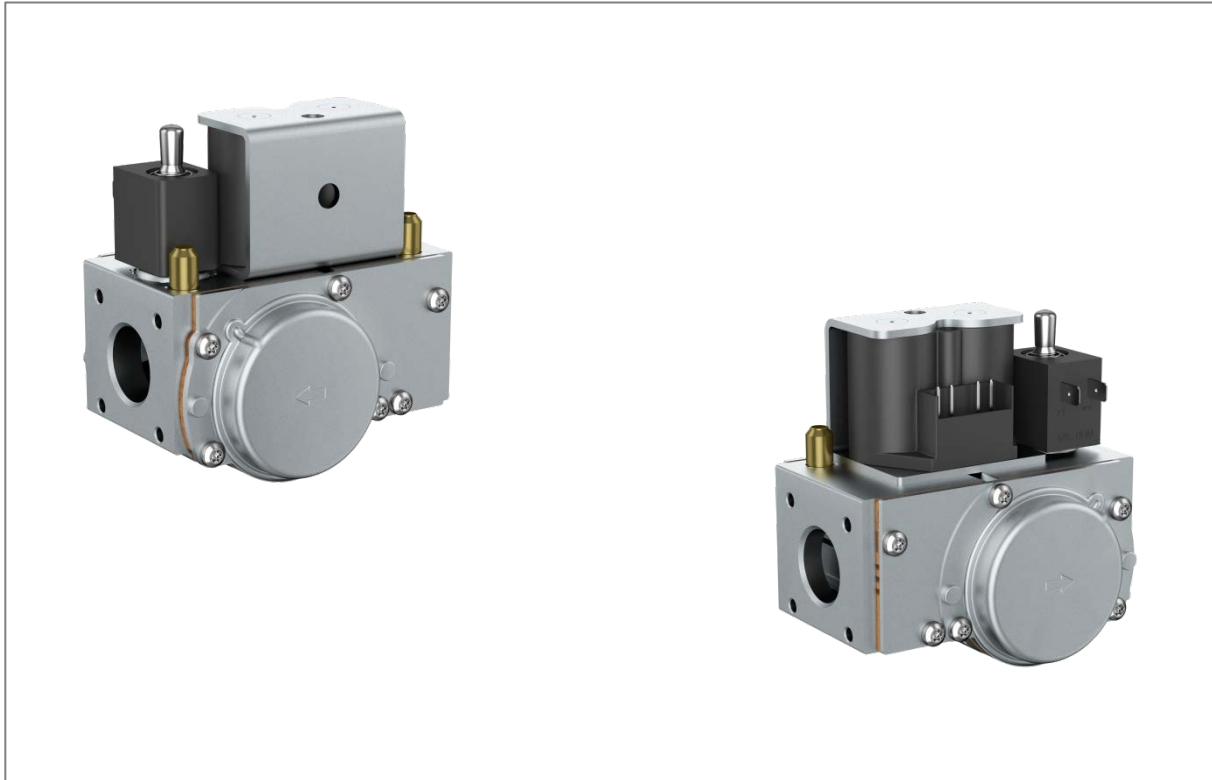


Elektrisch modulierend GB-M(P) 055 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 055 D01

Technische Daten

Nennweite	DN 15
Haupt-Gasanschluss (Eingang)	Rp 1/2 ISO 7/1 G 3/4 DIN ISO 228 außen
Flansche mit Rohrgewinde	Rp 1/2 ISO 7/1 innen G 3/4 DIN ISO 228 außen
Zündgasanschluss	M8 x 1; ø 4 mm
Max. Eingangsdruck	65 mbar (6,5 kPa)
Ausgangsdruckbereich des Reglers	1,5 mbar (0,15 kPa) bis 20 mbar (2,0 kPa) bei Erdgas 3,0 mbar (0,30 kPa) bis 37 mbar (3,7 kPa) bei Flüssiggas $p_{2max} - p_{2min} \geq 3 \text{ mbar (0,3 kPa)}$
Nenndurchfluss	3,3 m ³ /h (Luft) bei Δp 5 mbar (0,5 kPa), geregelt
Umgebungstemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C bei Stadt- oder Erdgas (1. und 2. Gasfamilie) 0 °C bis +70 °C bei Flüssiggas (3. Gasfamilie)
Auslegungslbensdauer	500.000 Zyklen oder 10 Jahre gemäß EN 126/EN161 (Afecor/VHB) abhängig vom Zeit-Temperatur-Profil
Automatische Absperrventile	Klasse B nach EN 126
Gruppe	2
Druckregler	Klasse C
Schutzart	IP 40
Öffnungszeit	schnell öffnend < 1 s
Schließzeit	< 1 s
Einschaltdauer	100 %
Spannung / Frequenz Spule/ Ansteuerung	230 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe rot) 230 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe schwarz) 120 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe gelb) 120 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe orange) 24 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe grau) 24 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe blau) 24 V DC / gemeinsam (Spulenfarbe grün)
Belastung Spule (24 V, 230 V)	2 x 5,5 VA
Elektrische Daten Modulator GB-M	Betriebsspannung max. (DC) 28 V Betriebsstrom max. 165 mA Widerstand bei +20 °C 125 Ω
Elektrische Daten Modulator GB-Z	Betriebsspannung 230 V AC Betrieb nur mit ebm-papst Anschlussstecker Widerstand bei +20 °C 9800 Ω
Elektrischer Anschluss	Anschluss Spule Molex System oder Anschlussbox mit integriertem Kabel Anschluss Modulator 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülsen
optionale Ausstattung	Elektrische Anschlüsse in RAST 5 Feuerungsautomat MPA 109x; Gasdruckwächter GW...A5
Einbaulage	Spule stehend senkrecht bis waagrecht liegend. Spule nach unten zeigend nicht zulässig
Maximale Aufstellhöhe	2.000 m über Meereshöhe (EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (EN 60730-1)

Elektrisch modulierend GB-M(P) 057 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 057 D01



Technik

Multifunktionsarmatur nach EN 126 mit elektromagnetisch beeinflusstem Regelteil für modulierenden oder zweistufigen Betrieb:

- Modulator mit einstellbarer minimaler und maximaler Begrenzung
- Zündgas optional
- Konstanter Volumenstrom durch Druckregelteil mit Servoregler
- Maximaler Betriebsdruck 65 mbar (6,5 kPa)
- Unterschiedliche Gerätevarianten je nach Anwendungsfall möglich

Anwendung

- Für Gasheizkessel und Warmlufterzeuger mit gebläseunterstützten Brennern und Vormischbrennern.
- Geeignet für Gase nach EN 437 und sonstige neutrale Brenngase.

Zulassungen

EU-Baumusterprüfbescheinigung nach EU-Gasgeräteverordnung.

CE-0085 CM 0036
CSA 240 9198

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

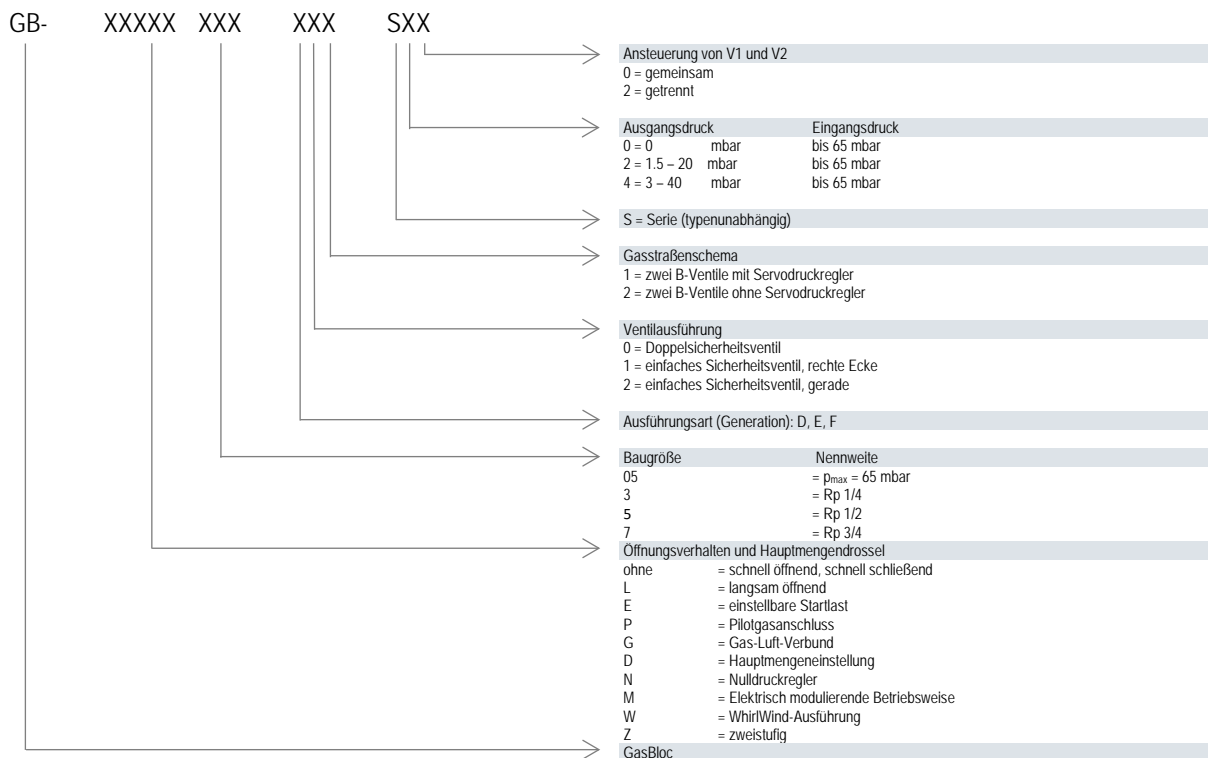
Elektrisch modulierend GB-M(P) 057 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 057 D01

Kombinationen

Produkt	Elektronisch beeinflussbarer Servodruckregler	Zweistufig schaltbarer Servodruckregler	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Minimaler Modulstrom (mA)	Maximaler Modulstrom (mA)	Zweistufige Ansteuerung 230 V AC	Min. und max. Brenndruck, einstellbar	Schutzfang-einrichtung	Zündgasanschluss	Gasdruckwächter	Leitungsdose	MPA 109x
GB-M 057 D01	●	--	B	B	50	165	--	●	●	--	○	○	○
GB-MP 057 D01	●	--	B	B	50	165	--	●	●	●	○	○	○
GB-Z 057 D01	--	●	B	B	--	--	●	--	--	○	○	○	○

Legende ● = serienmäßig ○ = optional -- = nicht lieferbar

Typenschlüssel GasBloc

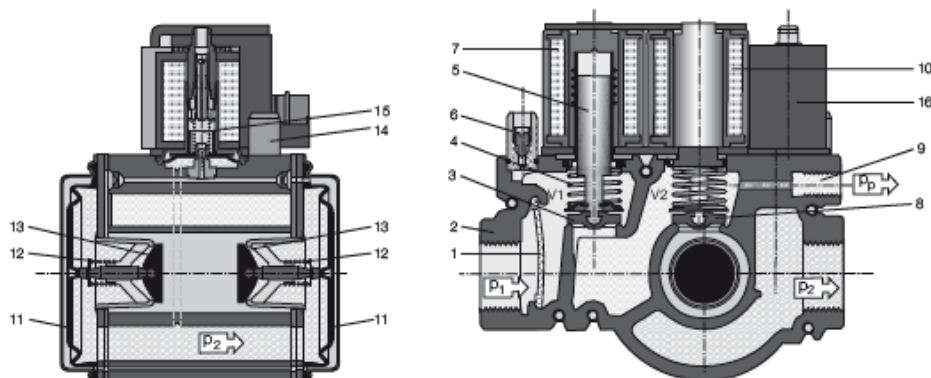


Elektrisch modulierend GB-M(P) 057 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 057 D01

Beschreibung der Hauptkomponenten

Druckregler und Modulator:	Das Druckregelteil mit Servoregler gleicht Druckschwankungen im Versorgungsnetz aus. Dadurch ist ein gleichbleibender Volumenstrom bei konstantem Düsendruck gewährleistet. Der Düsendruck ist durch die Ansteuerung eines elektrischen Modulators zwischen einstellbarem Maximal- und Minimalwert regelbar. Bei zweistufiger Betriebsweise schaltet die Ansteuerung zwischen den Maximal- und Minimalwert.
Sicherheitsventile:	Sicherheitsventile nach EN 161, Klasse B. Gleichstromspulen, gegen Spannungsspitzen abgesichert.
Betriebsarten Sicherheitsventile:	<p>Betriebsart 1 – ohne Zündgas Sicherheitsventile V1 und V2 können gemeinsam oder getrennt angesteuert und geöffnet werden.</p> <p>Betriebsart 2 – mit Zündgas Sicherheitsventile V1 und V2 werden getrennt geöffnet und getrennt angesteuert. Freigabe für den Zündgasausgang erfolgt, V1 öffnet. Wenn die Flamme steht, erfolgt die Freigabe und V2 öffnet.</p>
Schmutzfangeinrichtung:	Engmaschiges Sieb zum Schutz der Armatur.
Gasdruckwächter (optional):	Überwacht den eingangsseitigen Gasdruck als Gasmangelsicherung. Der Druckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
Zündgas:	Zündgasanschluss zwischen den Sicherheitsventilen V1 und V2
Druckmessstutzen:	Eingangs- und ausgangsseitig

Funktionsschema GB-M(P) 057 D01



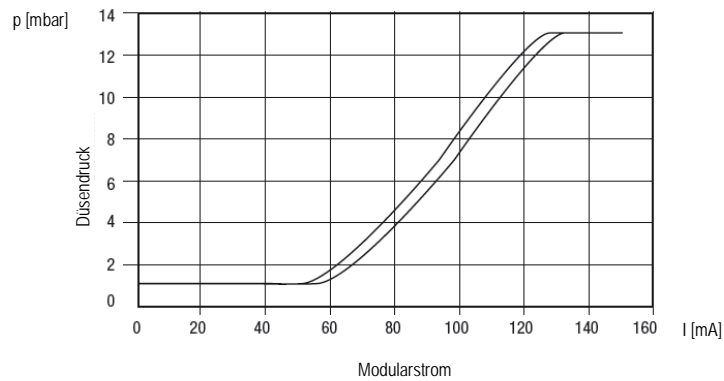
Legende

1 Schmutzfangeinrichtung, Sieb	5 Anker V1	9 Zündgasanschluss	13 Arbeitsventil
2 Gehäuse	6 Messstutzen	10 Magnet V2	14 Elektrischer Anschluss
3 Sicherheitsventil V1	7 Magnet V1	11 Arbeitsmembrane	15 Servodruckregelteil
4 Schließfeder V1	8 Sicherheitsventil V2	12 Rückstellfeder	16 Modulatorspule

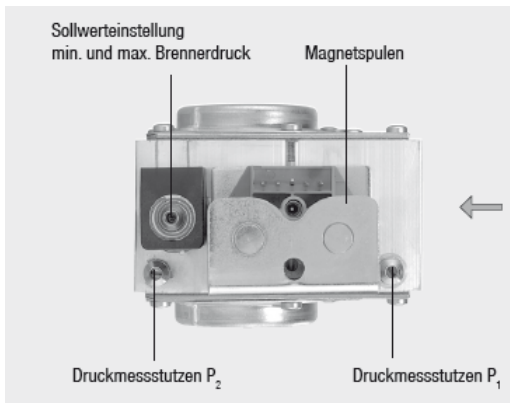
Elektrisch modulierend GB-M(P) 057 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 057 D01

Strom-Druck-Kennlinie GB-M(LEP) 057 D01

für GB-(LEP)Z 057 D01: nur ein/aus

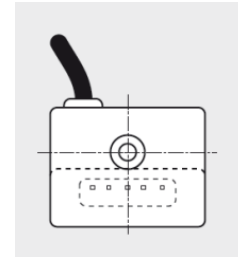
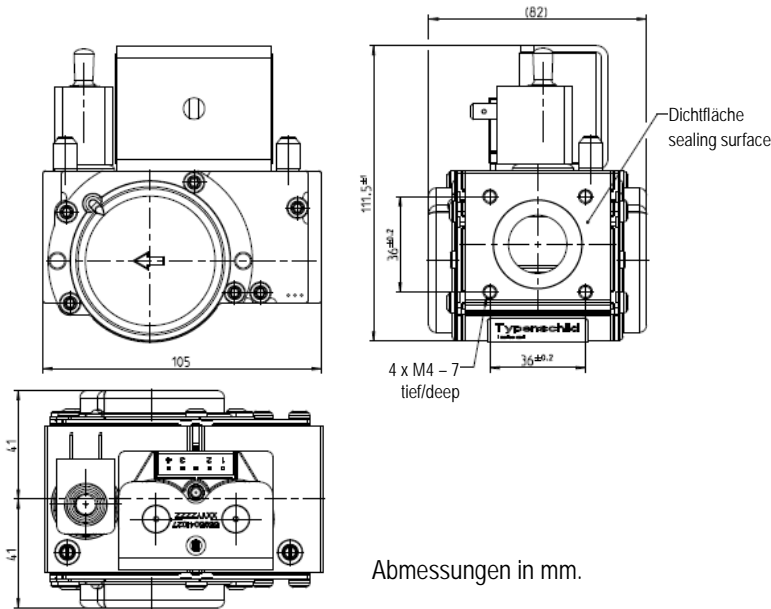


Justiereinrichtung



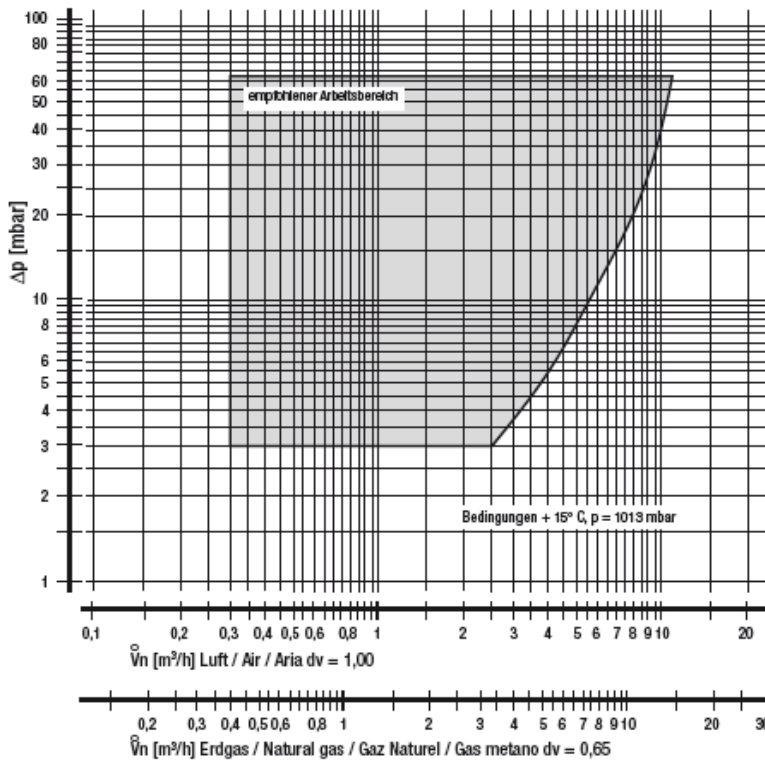
Elektrisch modulierend GB-M(P) 057 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 057 D01

Technische Zeichnung



Elektrischer Anschluss:
Standard:
System Molex Crimp 3001
Optional:
Box mit Kabelanschluss IP40

Volumenstrom-Druckgefälle-Kennlinie GB-M(P) 057 D01 / GB-(LEP)Z 057 D01



Elektrisch modulierend GB-M(P) 057 D01
Zweistufige Betriebsweise GB-(LEP)Z 057 D01

Technische Daten

Nennweite	DN 15
Haupt-Gasanschluss (Eingang)	Rp 3/4 ISO 7/1
Flansche mit Rohrgewinde	Rp 3/4 ISO 7/1 innen
Zündgasanschluss	M8 x 1; ø 4 mm
Max. Eingangsdruck	65 mbar (6,5 kPa)
Ausgangsdruckbereich des Reglers	1,5 mbar (0,15 kPa) bis 20 mbar (2,0 kPa) bei Erdgas 3,0 mbar (0,30 kPa) bis 37 mbar (3,7 kPa) bei Flüssiggas $p_{2max} - p_{2min} \geq 3 \text{ mbar (0,3 kPa)}$
Nenndurchfluss	5,3 m ³ /h (Luft) bei Δp 5 mbar (0,5 kPa), geregelt
Umgebungstemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C bei Stadt- oder Erdgas (1. und 2. Gasfamilie) 0 °C bis +70 °C bei Flüssiggas (3. Gasfamilie)
Auslegungslebensdauer	500.000 Zyklen oder 10 Jahre gemäß EN 126/EN161 (Afecor/VHB) abhängig vom Zeit-Temperatur-Profil
Automatische Absperrventile	Klasse B nach EN 126
Gruppe	2
Druckregler	Klasse C
Schutzart	IP 40
Öffnungszeit	schnell öffnend < 1 s
Schließzeit	< 1 s
Einschaltdauer	100 %
Spannung / Frequenz Spule/ Ansteuerung	230 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe rot) 230 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe schwarz) 120 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe gelb) 120 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe orange) 24 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe grau) 24 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe blau) 24 V DC / gemeinsam (Spulenfarbe grün)
Belastung Spule (24 V, 230 V)	2 x 12,5 VA
Elektrische Daten Modulator GB-M	Betriebsspannung max. (DC) 28 V Betriebsstrom max. 165 mA Widerstand bei +20 °C 125 Ω
Elektrische Daten Modulator GB-Z	Betriebsspannung 230 V AC Betrieb nur mit ebm-papst Anschlussstecker Widerstand bei +20 °C 9.800 Ω
Elektrischer Anschluss	Anschluss Spule Molex System oder Anschlussbox mit integriertem Kabel Anschluss Modulator 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülsen
optionale Ausstattung	Elektrische Anschlüsse in RAST 5 Feuerungsautomat MPA 109x; Gasdruckwächter GW...A5
Einbaulage	Spule stehend senkrecht bis waagerecht liegend. Spule nach unten zeigend nicht zulässig
Maximale Aufstellhöhe	2.000 m über Meereshöhe (EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (EN 60730-1)

GB-WND 055 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion



Technik

Multifunktionsarmatur mit hoher Leistungsdichte basierend auf ebmpapst Nulldruck-Multifunktionsarmatur GB-ND 055 D01 nach EN 126 für modulierenden oder mehrstufigen Betrieb:

- Pneumatischer Verbund durch Nulldruckbetrieb mit integrierter Signalverstärkung
- Modulationsbereich bis zu 1:10 bricht Strömungsmuster auf und reduziert Resonanzen
- Offsetkorrektur des Gas-Luft-Verhältnisses am Servoregler
- Begrenzung des maximalen Durchflusses durch Drossel mit geringer Hysterese, kein Düsenwechsel beim Wechsel zu anderen Gasfamilien
- Eingangsdruck bis max. 65 mbar (6,5 kPa)
- Durch Anpassung der Systemkomponenten Optimierung auf spezifische Applikations- und Konstruktionsgegebenheiten realisierbar. Linke und rechte Ausführung des Ventils möglich.

Anwendung

- Für Vormischbrenner und gebläseunterstützten Brenner.
- Geeignet für Gase nach EN 437 und sonstige neutrale Brenngase.

Zulassungen

EU-Baumusterprüfbescheinigung nach EU-Gasgeräteverordnung.

CE-0085 CM 0036
CSA 240 9198

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

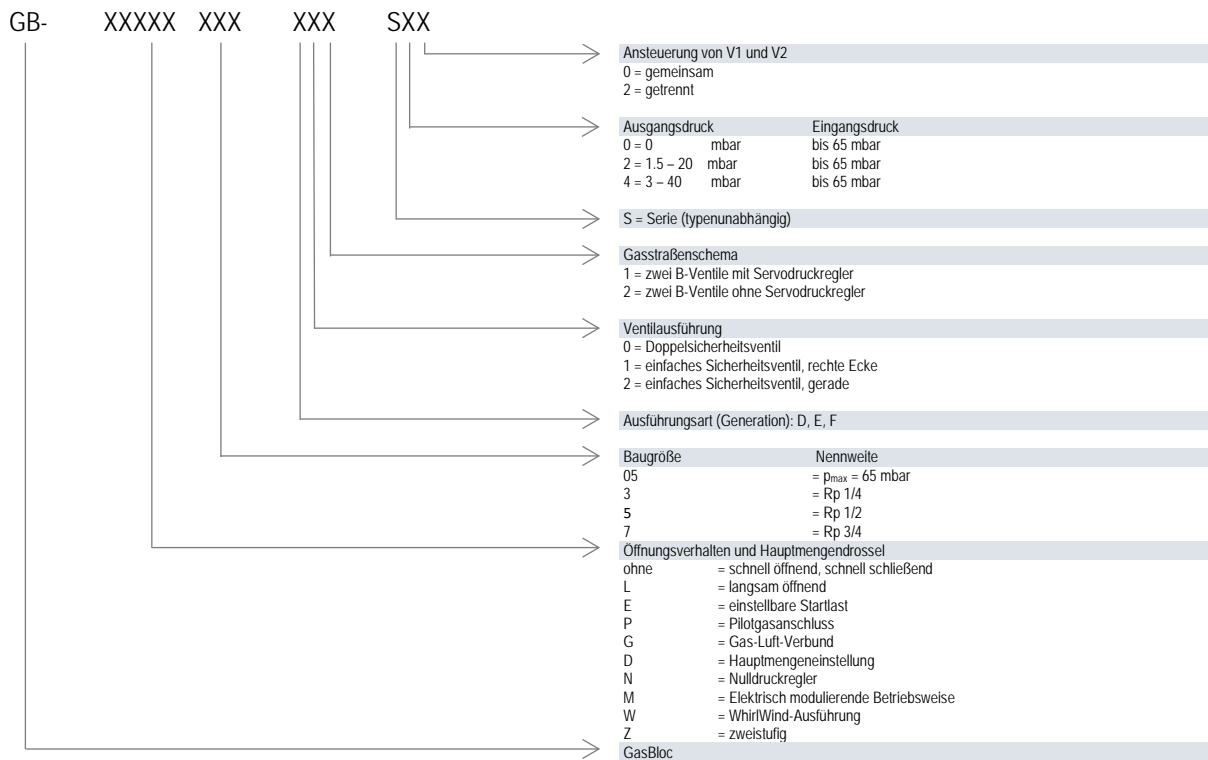
GB-WND 055 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Kombinationen

Produkt	Nulldruck-Servoregler	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Ventilkategorie (nach EN 161) V2	Maximaldrossel	Offselektur	Leitensatz zur Signalverstärkung	Gebläseadapter	Schmutzfang-einrichtung	Gasdruckwächter	Leitungsdose	MPA 109x
GB-WND 055 D01	●	B	B	●	●	●	○	●	○	○	○

Legende
 ● serienmäßig
 ○ optional
 - nicht lieferbar

Typenschlüssel GasBloc



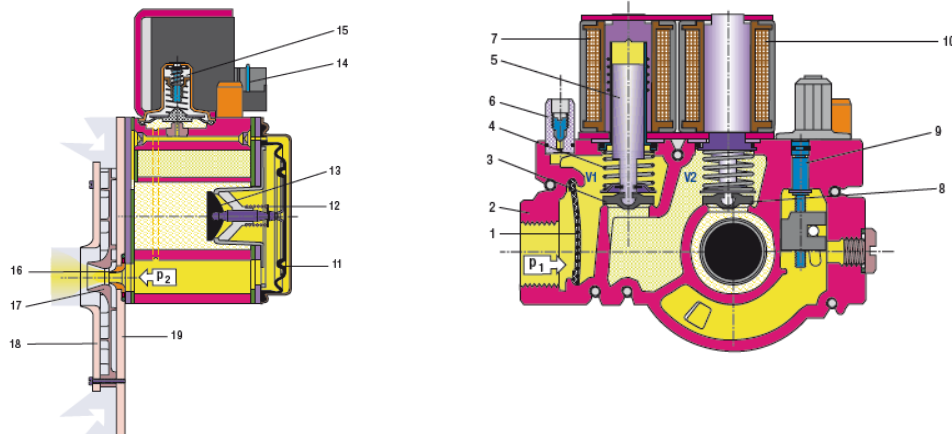
GB-WND 055 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Beschreibung der Hauptkomponenten

Ventil und Druckregler:	Das Ventil kann wahlweise mit Seitenauslass nach links oder rechts geliefert werden. Dadurch kann das System WhirlWind optimal in die konstruktiven Gegebenheiten der Applikation eingepasst werden. Das Druckregelteil mit Servodruckregler gleicht Druckschwankungen im Versorgungsnetz aus. Dadurch ist ein gleich bleibender Volumenstrom bei konstantem Düsendruck gewährleistet. Der Servoregler regelt den Düsendruck am Ausgang des Ventils abhängig vom erzeugten Unterdruck auf null.
Sicherheitsventile:	Sicherheitsventile nach EN 161, Klasse B. Gleichstromspulen, gegen Spannungsspitzen abgesichert.
Seitendeckel mit Düse:	Seitlich montierte Abdeckplatte zwischen Ventil und Leiteinsatz zur Zulufführung und Beschreibung der Hauptkomponenten Schallisolierung. Die Düse wird zwischen Ventil und Abdeckplatte gehalten und kann ggf. zum Umstellen zwischen Gasfamilien gewechselt werden.
Schmutzfangeinrichtung:	Engmaschiges sieb zum Schutz der Armatur.
Gasdruckwächter (optional):	Überwacht den eingangsseitigen Gasdruck als Gasmangelsicherung. Der Druckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
Leiteinsatz:	Der integrierte Leiteinsatz dient zur zweistufig kaskadierten Signalverstärkung und ermöglicht einen sicheren Betrieb über einen Modulationsbereich von bis zu 1:10. Durch die speziell gestaltete Leitbeschaukelung werden außerdem Strömungsmuster aufgebrochen und Resonanzen vermieden.
Gebläseadapter:	Stellt die Schnittstelle zum gewählten Gebläse dar und gewährleistet sowohl definierte Strömungsverhältnisse am Einlauf als auch konstruktive Flexibilität in der Anordnung Ventil / Gebläse.
Luft-/Differenzdruckwächter (optional):	Das System bietet die Option, einen Luft- oder Differenzdruckwächter zur Überwachung der Gebläsefunktion anzuschließen. Der Luft- oder Differenzdruckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
Druckmessstutzen:	Eingangs- und ausgangsseitig
Betriebsarten Sicherheitsventil:	Sicherheitsventile V1 und V2 können entweder gemeinsam oder getrennt angesteuert und geöffnet werden.

GB-WND 055 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Funktionsschema GB-WND 055 D01



Legende

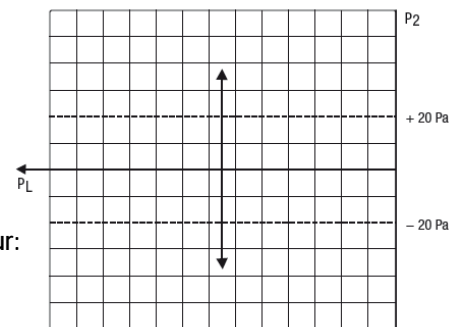
1 Schmutzfangeinrichtung, Sieb	6 Messstutzen	11 Arbeitsmembrane	16 Düse
2 Gehäuse	7 Magnet V1	12 Rückstellfeder	17 Leiteinsatz
3 Sicherheitsventil V1	8 Sicherheitsventil V2	13 Arbeitsventil	18 Gebläseadapter
4 Schließfeder V1	9 Hauptmengendrossel	14 Elektrischer Anschluss	19 Seitendeckel
5 Anker V1	10 Magnet V2	15 Servodruckregelteil	

Einstellungsanleitung – Offset, CO₂-Kennlinie und Justiereinrichtung GB-WND 055 D01

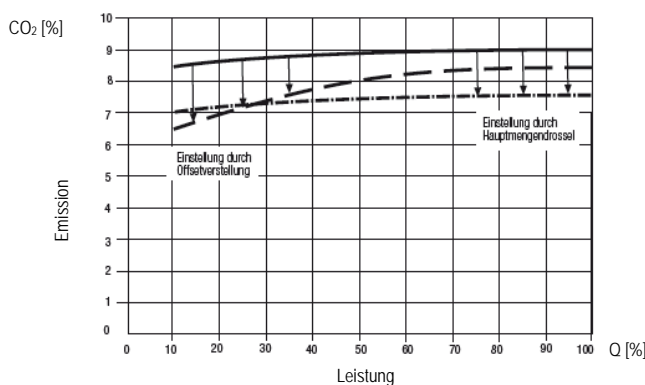
Einstellung

- Offsetkorrektur mittels Einstellschraube am Servoregler
- Maximaler Durchfluss mittels Drosselschraube

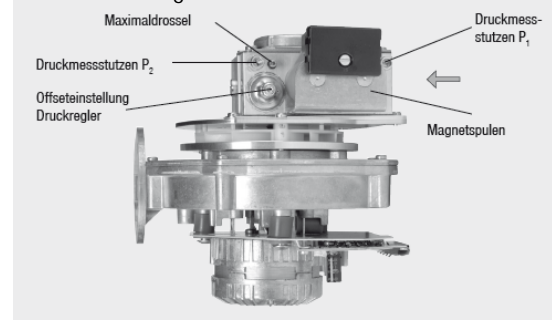
Einstellbereich der Offsetkorrektur:
± 20 Pa (± 0,2 mbar)



CO₂-Kennlinie

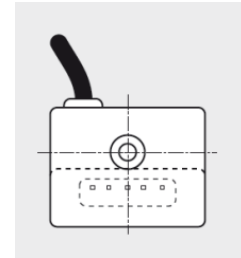
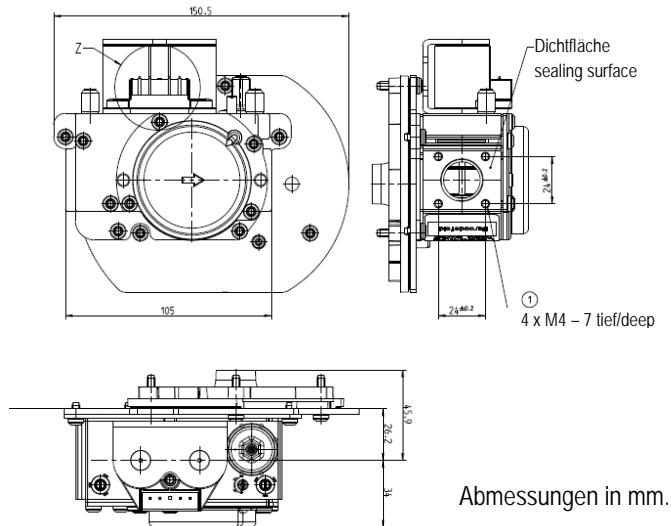


Justiereinrichtung



GB-WND 055 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Technische Zeichnung



Elektrischer Anschluss:
Standard:
System Molex Crimp 3001
Optional:
Box mit Kabelanschluss IP40

Leiteinsatz GB-WND 055 D01

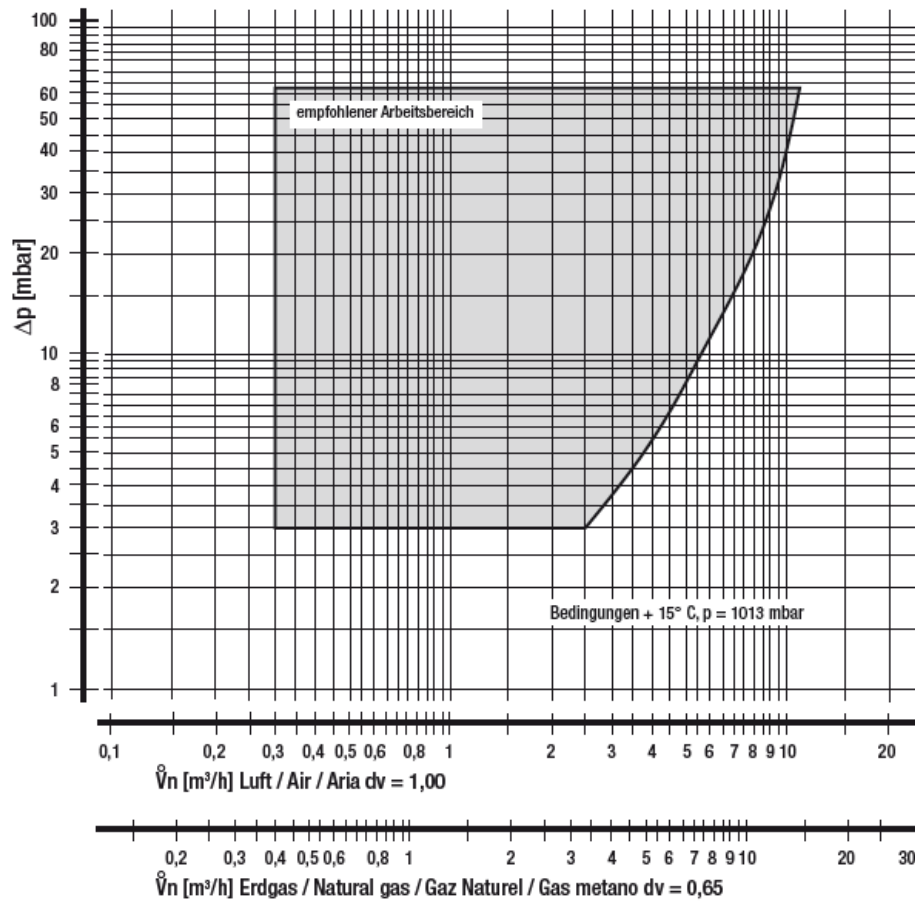
Integriertes Venturi
2. Signalverstärkung

Spiralbeschaukelung
1. Signalverstärkung



GB-WND 055 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Volumenstrom-Druckgefälle-Kennlinie GB-WND 055 D01



Zulässige Abweichung
Reglerklasse C

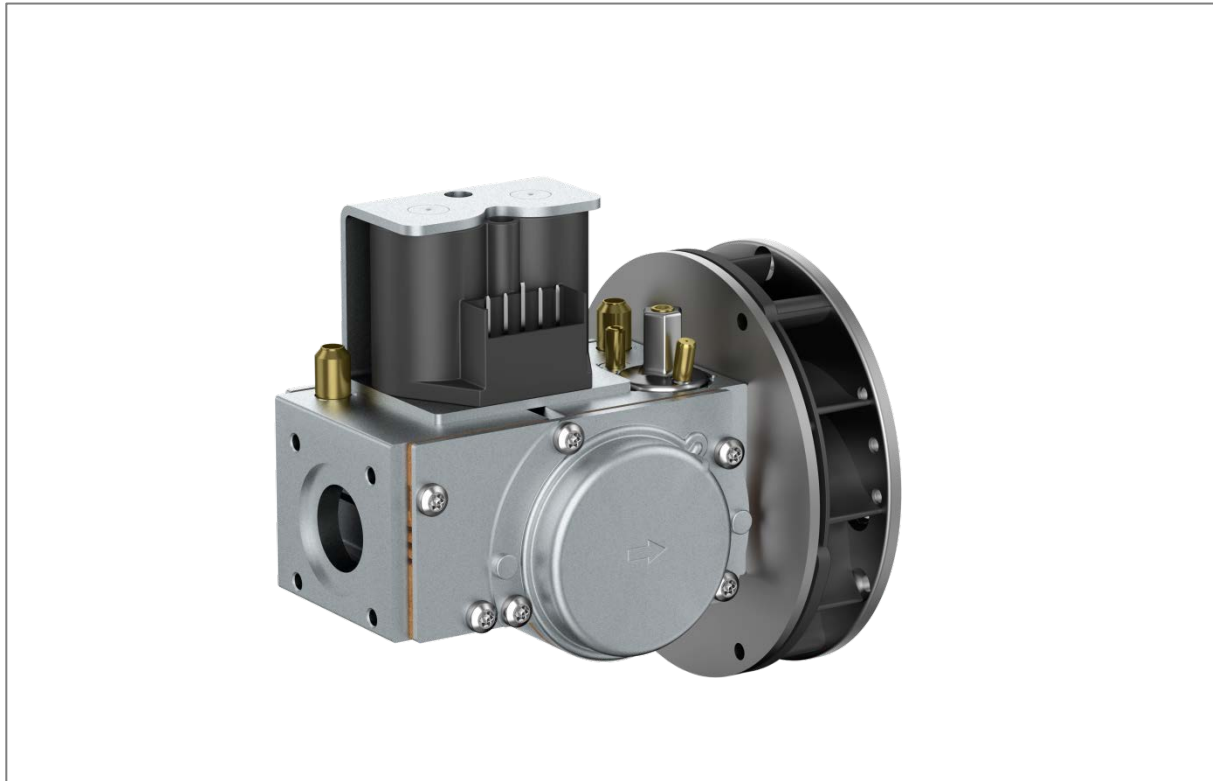
$p_2 \pm 10\%$ nach EN 126

GB-WND 055 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Technische Daten

Nennweite	DN 15
Haupt-Gasanschluss (Eingang)	Rp 1/2 ISO 7/1 G 3/4 DIN ISO 228 außen
Flansche mit Rohrgewinde	Rp 1/2 ISO 7/1 innen G 3/4 DIN ISO 228 außen
Max. Eingangsdruck	65 mbar (6,5 kPa)
Nenndurchfluss	7,2 m ³ /h (Luft) bei Δp 30 mbar (3,0 kPa), geregelt
Umgebungstemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C bei Stadt- oder Erdgas (1. und 2. Gasfamilie) 0 °C bis +70 °C bei Flüssiggas (3. Gasfamilie)
Auslegungslebensdauer	500.000 Zyklen oder 10 Jahre gemäß EN 126/EN161 (Afecor/VHB) abhängig vom Zeit-Temperatur-Profil
Automatische Absperrventile	Klasse B nach EN 126
Gruppe	2
Druckregler	Klasse C
Proportionaler Einstellbereich V	$V = p_{\text{Gas}}/p_{\text{Luft}} = 0,45-1$
Minimaler Signaldruck	0,3 mbar (0,03kPa) bei $\Delta p_{\text{Offset}} = 0$ Pa
Offsetkorrektur	$\pm 0,2$ mbar (0,02 kPa)
Schutzart	IP 40
Öffnungszeit	schnell öffnend < 1 s
Schließzeit	< 1 s
Einschaltdauer	100 %
Spannung / Frequenz Spule/ Ansteuerung	230 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe rot) 230 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe schwarz) 120 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe gelb) 120 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe orange) 24 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe grau) 24 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe blau) 24 V DC / gemeinsam (Spulenfarbe grün)
Belastung Spule (24 V, 230 V)	2 x 5,5 VA
Elektrischer Anschluss	Anschluss Spule Molex System oder Anschlussbox mit integriertem Kabel
optionale Ausstattung	Elektrische Anschlüsse in RAST 5 Feuerungsautomat MPA 109x; Luftdruckwächter LGW...A1 oder A2
Einbaulage	Spule stehend senkrecht bis waagrecht liegend. Spule nach unten zeigend nicht zulässig
Maximale Aufstellhöhe	2.000 m über Meereshöhe (EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (EN 60730-1)

GB-WND 057 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion



Technik

Multifunktionsarmatur mit hoher Leistungsdichte basierend auf ebmpapst Nulldruck-Multifunktionsarmatur GB-ND 057 D01 nach EN 126 für modulierenden oder mehrstufigen Betrieb:

- Pneumatischer Verbund durch Nulldruckbetrieb mit integrierter Signalverstärkung
- Modulationsbereich bis zu 1:10 bricht Strömungsmuster auf und reduziert Resonanzen
- Offsetkorrektur des Gas-Luft-Verhältnisses am Servoregler
- Begrenzung des maximalen Durchflusses durch Drossel mit geringer Hysterese, kein Düsenwechsel beim Wechsel zu anderen Gasfamilien
- Eingangsdruck bis max. 65 mbar (6,5 kPa)
- Durch Anpassung der Systemkomponenten Optimierung auf spezifische Applikations- und Konstruktionsgegebenheiten realisierbar. Linke und rechte Ausführung des Ventils möglich.

Anwendung

- Für Vormischbrenner und gebläseunterstützten Brenner.
- Geeignet für Gase nach EN 437 und sonstige neutrale Brenngase.

Zulassungen

EU-Baumusterprüfbescheinigung nach EU-Gasgeräteverordnung.

CE-0085 CM 0036
CSA 240 9198

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

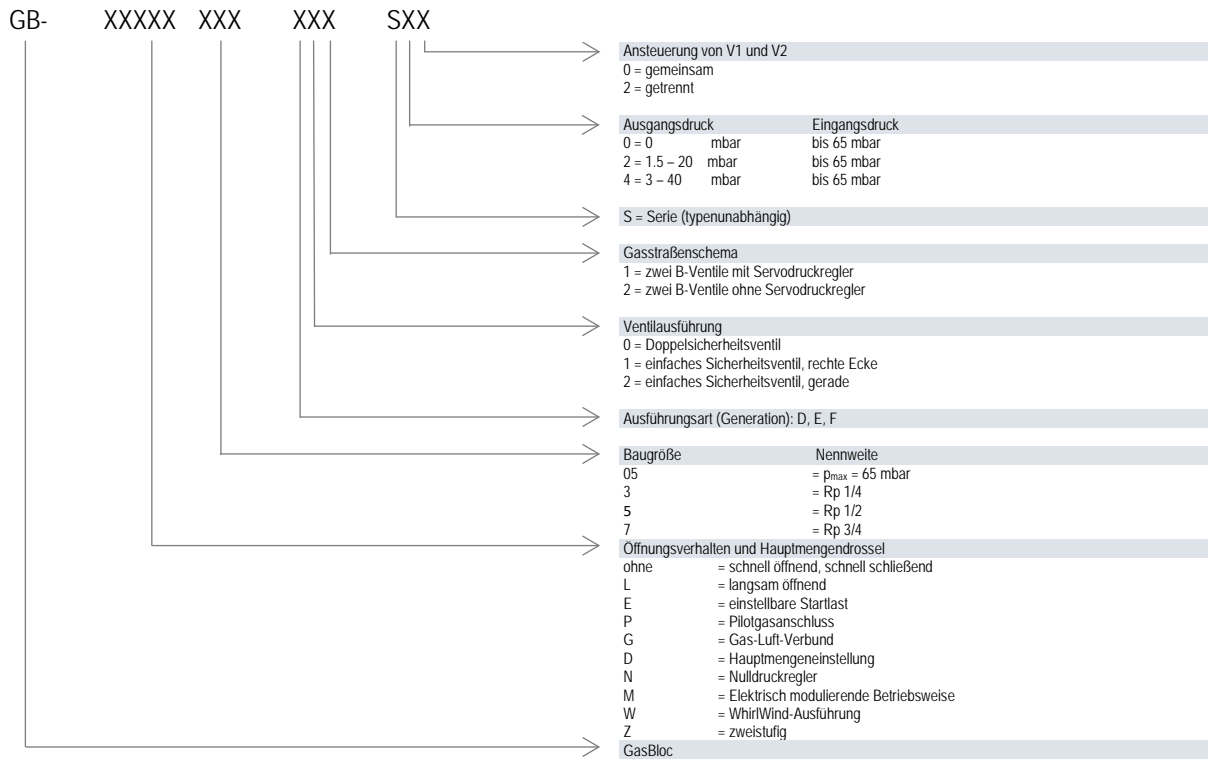
GB-WND 057 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Kombinationen

Produkt	Nulldruck-Servoregler	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Ventilkategorie (nach EN 161) V2	Maximaldrossel	Offselektur	Leitensatz zur Signalverstärkung	Gebläseadapter	Schmutzfang-einrichtung	Gasdruckwächter	Leitungsdose	Zuluftsammler	MPA 109x
GB-WND 057 D01	●	B	B	●	●	●	●	●	○	○	○	○

Legende
 ● serienmäßig
 ○ optional
 - - nicht lieferbar

Typenschlüssel GasBloc



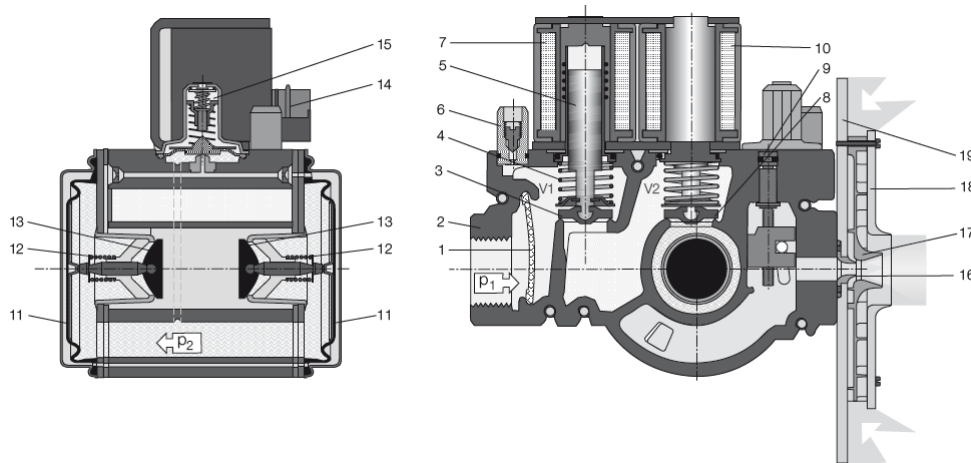
GB-WND 057 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Beschreibung der Hauptkomponenten

Ventil und Druckregler:	Das Druckregelteil mit Servodruckregler gleicht Druckschwankungen im Versorgungsnetz aus. Dadurch ist ein gleich bleibender Volumenstrom bei konstantem Düsendruck gewährleistet. Der Servoregler regelt den Düsendruck am Ausgang des Ventils abhängig vom erzeugten Unterdruck auf null.
Sicherheitsventile:	Sicherheitsventile nach EN 161, Klasse B. Gleichstromspulen, gegen Spannungsspitzen abgesichert.
Seitendeckel mit Düse:	Abdeckplatte zwischen Ventil und Leiteinsatz zur Zuluftführung und Schallisolierung. Die Düse wird zwischen Ventil und Abdeckplatte gehalten und kann ggf. zum Umstellen zwischen Gasfamilien gewechselt werden.
Schmutzfangeinrichtung:	Engmaschiges Sieb zum Schutz der Armatur.
Gasdruckwächter (optional):	Überwacht den eingangsseitigen Gasdruck als Gasmangelsicherung. Der Druckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
Leiteinsatz:	Der integrierte Leiteinsatz dient zur zweistufig kaskadierten Signalverstärkung und ermöglicht einen sicheren Betrieb über einen Modulationsbereich von bis zu 1:10. Durch die speziell gestaltete Leitbeschaukelung werden außerdem Strömungsmuster aufgebrochen und Resonanzen vermieden.
Gebläseadapter:	Stellt die Schnittstelle zum gewählten Gebläse dar und gewährleistet sowohl definierte Strömungsverhältnisse am Einlauf als auch konstruktive Flexibilität in der Anordnung Ventil / Gebläse.
Luft-/Differenzdruckwächter (optional):	Das System bietet die Option, einen Luft- oder Differenzdruckwächter zur Überwachung der Gebläsefunktion anzuschließen. Der Luft- oder Differenzdruckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
Druckmessstutzen:	Eingangs- und ausgangsseitig
Betriebsarten Sicherheitsventil:	Sicherheitsventile V1 und V2 können entweder gemeinsam oder getrennt angesteuert und geöffnet werden.

GB-WND 057 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Funktionsschema GB-WND 057 D01



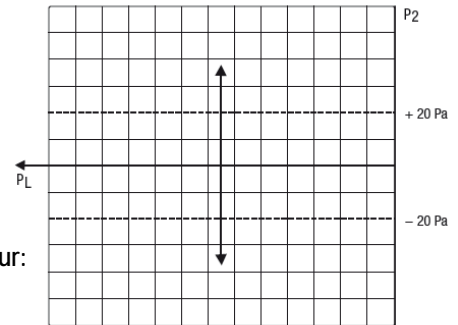
Legende

1 Schmutzfangeinrichtung, Sieb	6 Messstutzen	11 Arbeitsmembrane	16 Düse
2 Gehäuse	7 Magnet V1	12 Rückstellfeder	17 Leiteinsatz
3 Sicherheitsventil V1	8 Sicherheitsventil V2	13 Arbeitsventil	18 Gebläseadapter
4 Schließfeder V1	9 Hauptmengendrossel	14 Elektrischer Anschluss	19 Seitendeckel
5 Anker V1	10 Magnet V2	15 Servodruckregelteil	

Einstellungsanleitung – Offset, CO₂-Kennlinie, Justiereinrichtung GB-WND 057 D01

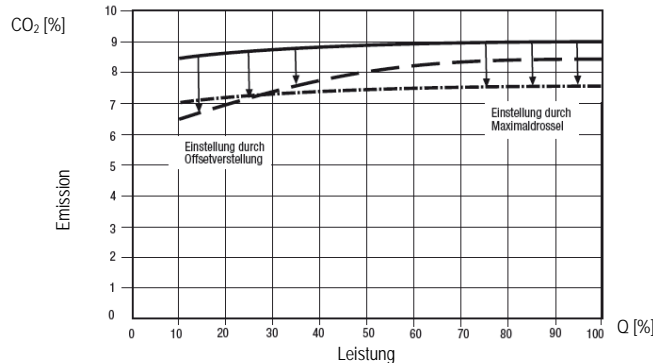
Einstellung

- Offsetkorrektur mittels Einstellschraube am Servoregler
- Maximaler Durchfluss mittels Drosselschraube



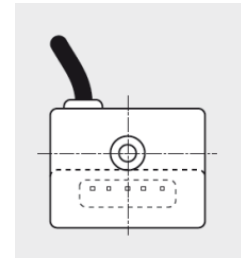
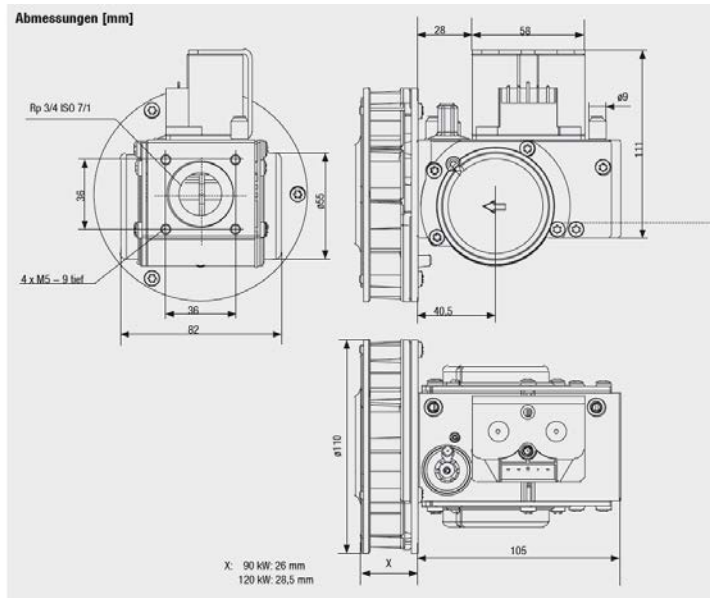
Einstellbereich der Offsetkorrektur:
± 20 Pa (± 0,2 mbar)

CO₂-Kennlinie



GB-WND 057 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Technische Zeichnung

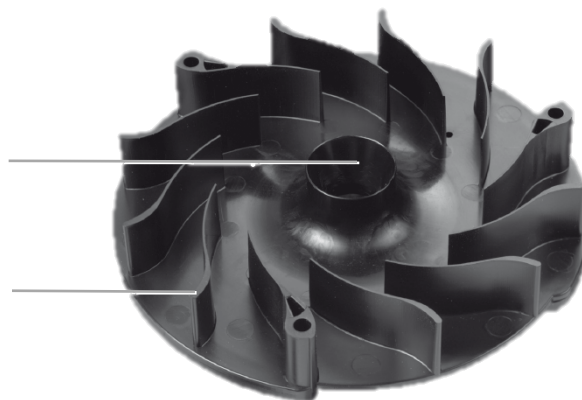


Elektrischer Anschluss:
Standard:
System Molex Crimp 3001
Optional:
Box mit Kabelanschluss IP40

Leiteinsatz GB-WND 057 D01

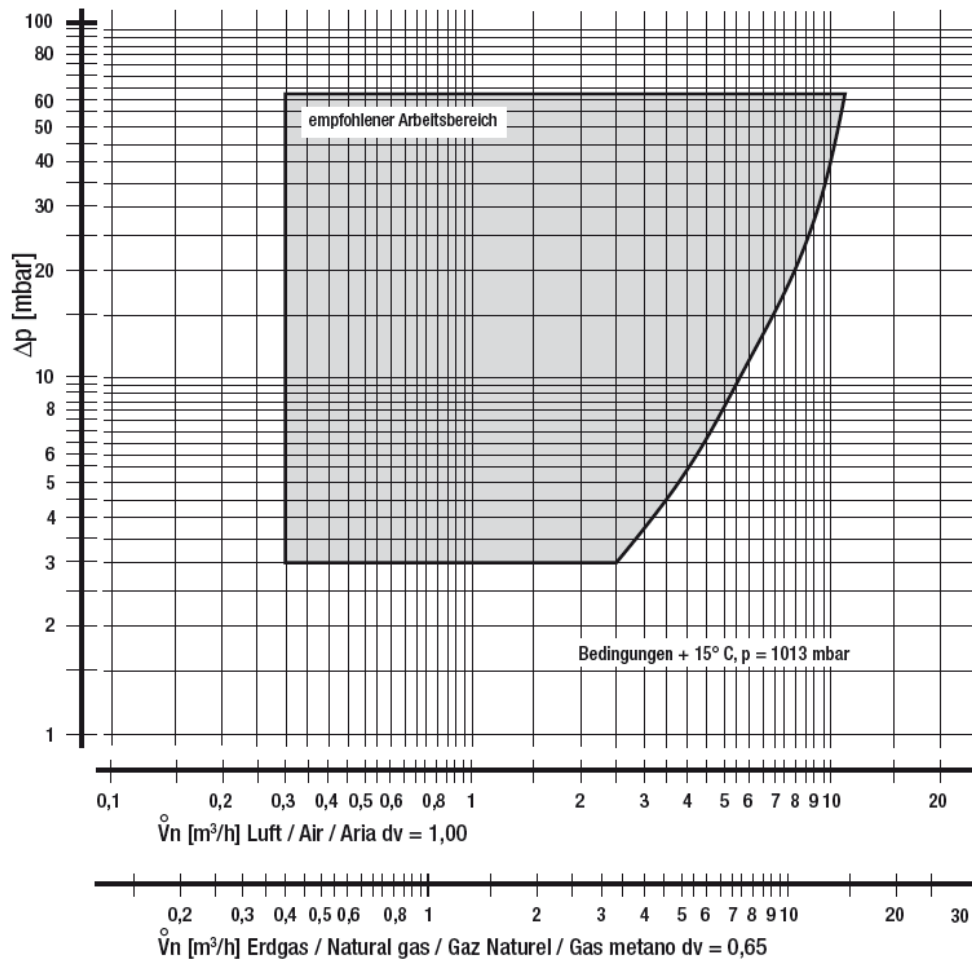
Integriertes Venturi
2. Signalverstärkung

Spiralbeschaukelung
1. Signalverstärkung



GB-WND 057 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Volumenstrom-Druckgefälle-Kennlinie GB-WND 057 D01



Zulässige Abweichung
Reglerklasse C

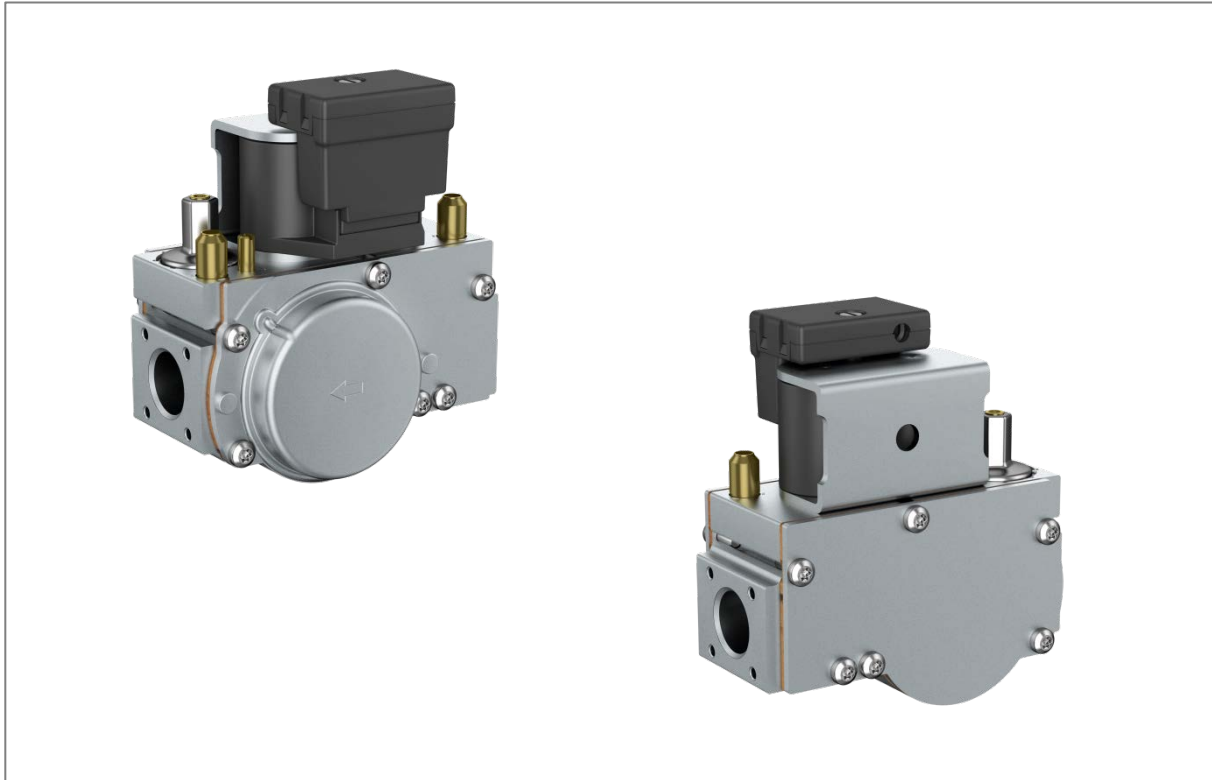
$p_2 \pm 10\%$ nach EN 126

GB-WND 057 D01 mit WhirlWind sowie Regel- und Sicherheitsfunktion

Technische Daten

Nennweite	DN 15
Haupt-Gasanschluss (Eingang)	Rp 3/4 ISO 7/1
Flansche mit Rohrgewinde	Rp 3/4 ISO 7/1 innen
Max. Eingangsdruck	65 mbar (6,5 kPa)
Nenndurchfluss	15,4 m ³ /h (Luft) bei Δp 30 mbar (3,0 kPa), geregelt
Umgebungstemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C bei Stadt- oder Erdgas (1. und 2. Gasfamilie) 0 °C bis +70 °C bei Flüssiggas (3. Gasfamilie)
Auslegungslebensdauer	500.000 Zyklen oder 10 Jahre gemäß EN 126/EN161 (Afecor/VHB) abhängig vom Zeit-Temperatur-Profil
Automatische Absperrventile	Klasse B nach EN 126
Gruppe	2
Druckregler	Klasse C
Proportionaler Einstellbereich V	$V = p_{\text{Gas}}/p_{\text{Luft}} = 0,45-1$
Minimaler Signaldruck	0,3 mbar (0,03kPa) bei $\Delta p_{\text{Offset}} = 0$ Pa
Offsetkorrektur	± 0,2 mbar (0,02 kPa)
Schutzart	IP 40
Öffnungszeit	schnell öffnend < 1 s
Schließzeit	< 1 s
Einschaltdauer	100 %
Spannung / Frequenz Spule/ Ansteuerung	230 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe rot) 230 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe schwarz) 120 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe gelb) 120 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe orange) 24 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe grau) 24 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe blau) 24 V DC / gemeinsam (Spulenfarbe grün)
Belastung Spule (24 V, 230 V)	2 x 12,5 VA
Elektrischer Anschluss	Anschluss Spule Molex System oder Anschlussbox mit integriertem Kabel
optionale Ausstattung	Elektrische Anschlüsse in RAST 5 Feuerungsautomat MPA 109x; Luftdruckwächter LGW...A3 Zuluftsammler
Einbaulage	Spule stehend senkrecht bis waagrecht liegend. Spule nach unten zeigend nicht zulässig
Maximale Aufstellhöhe	2.000 m über Meereshöhe (EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (EN 60730-1)

GB-GD 055 D01 für Gas-Luft-Verbund
GB-ND 055 D01 Nulldruck-Regler



Technik

Multifunktionsarmatur nach EN 126 für modulierenden und mehrstufigen Betrieb.

- Pneumatischer Verbund durch Luftsignal oder Nulldruckbetrieb
- Offsetkorrektur des Gas-Luft-Verhältnisses am Servoregler
- Begrenzung des maximalen Durchflusses durch Drossel
- Eingangsdruck bis max. 65 mbar (6,5 kPa)
- Unterschiedliche Gerätevarianten je nach Anwendung möglich

Anwendung

- Für Vormischbrenner und gebläseunterstützte Brenner
- Geeignet für Gase nach EN 437 und sonstige neutrale, gasförmige Medien

Zulassungen

EU-Baumusterprüfbescheinigung nach EU-Gasgeräteverordnung.

CE-0085 CM 0036
CSA 240 9198

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

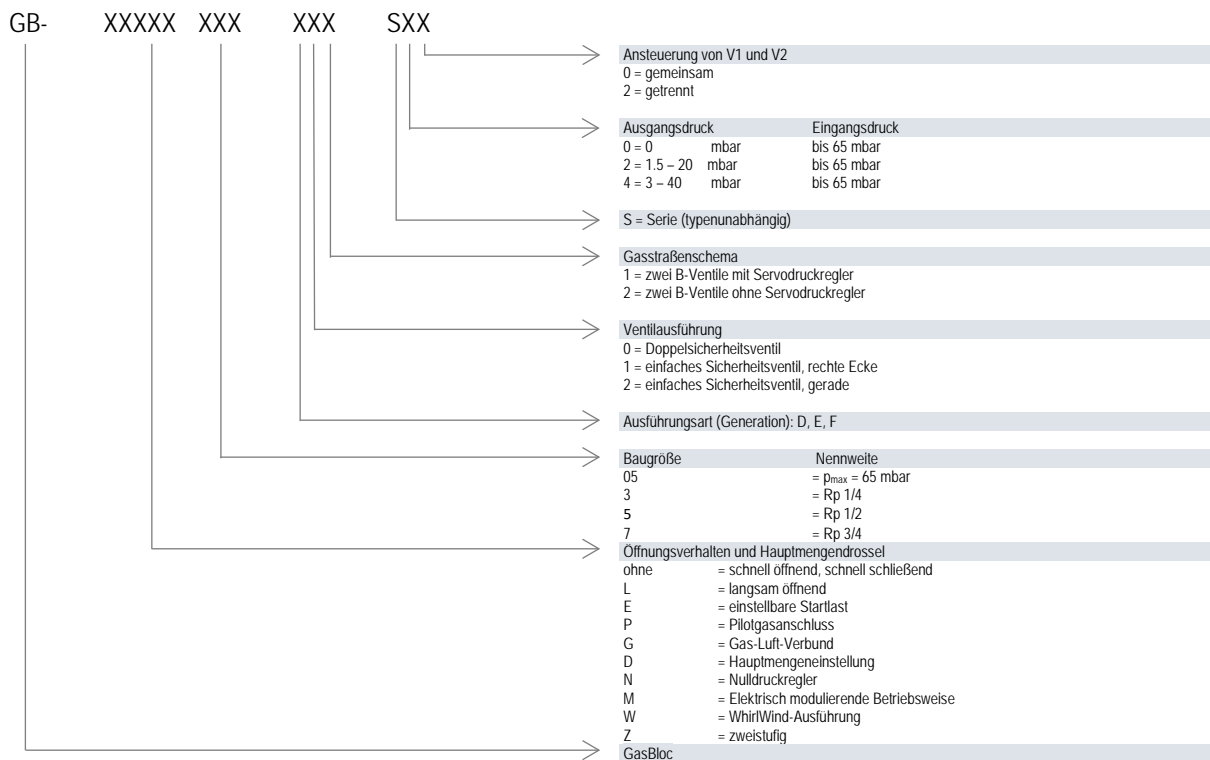
GB-GD 055 D01 für Gas-Luft-Verbund GB-ND 055 D01 Nulldruck-Regler

Kombinationen

Produkt	Servodruckregler	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Ventilkategorie (nach EN 161) V2	Gas-Luft-Verbund-Regler 1:1	Nulldruckregler	Maximaldrossel	Offsetkorrektur	Schutzfang-einrichtung	Gasdruckwächter	Leitungsdose	MPA 109
GB-GD 055 D01	●	B	B	●	-	●	●	●	○	○	○
GB-ND 055 D01	●	B	B	-	●	●	●	●	○	○	

Legende
 ● serienmäßig
 ○ optional
 - nicht lieferbar

Typenschlüssel GasBloc

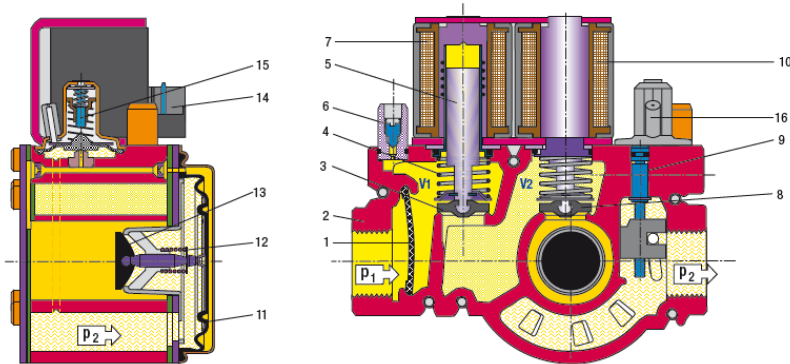


Beschreibung der Hauptkomponenten

- Druckregler:** Das Druckregelteil mit Servoregler gleicht Druckschwankungen im Versorgungsnetz aus. Dadurch ist ein gleichbleibender Volumenstrom bei konstantem Düsendruck gewährleistet. Bei dem Gas-Luft-Verbundventil GB-GD 055 folgt der Düsendruck dem auf die Servomebran aufgeschalteten Signaldruck im Verhältnis 1:1. Das Nulldruckventil GB-ND regelt den Düsendruck am Ausgang des Ventils abhängig vom erzeugten Unterdruck auf null.
- Sicherheitsventile:** Nach EN161, Klasse B. Gleichstromspulen, gegen Spannungsspitzen abgesichert
- Betriebsarten Sicherheitsventile:** Sicherheitsventile V1 und V2 können gemeinsam oder getrennt angesteuert und geöffnet werden.
- Schmutzfänger:** Engmaschiges Sieb zum Schutz der Armatur.
- Gasdruckwächter (optional):** Überwacht den eingangsseitigen Gasdruck als Gasmangelsicherung. Der Druckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
- Druckmessstutzen:** Eingangs- und ausgangsseitig

GB-GD 055 D01 für Gas-Luft-Verbund
GB-ND 055 D01 Nulldruck-Regler

Funktionsschema GB-GD 055 D01/ GB-ND 055 D01



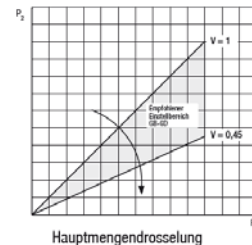
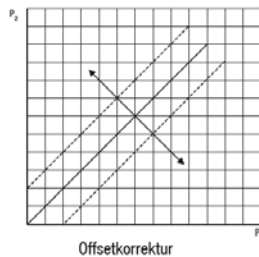
Legende

- | | | | |
|--------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 Schmutzfangeinrichtung, Sieb | 5 Anker V1 | 9 Hauptmengendrossel | 13 Arbeitsventil |
| 2 Gehäuse | 6 Messstutzen | 10 Magnet V2 | 14 Elektrischer Anschluss |
| 3 Sicherheitsventil V1 | 7 Magnet V1 | 11 Arbeitsmembrane | 15 Servodruckregelteil |
| 4 Schließfeder V1 | 8 Sicherheitsventil V2 | 12 Rückstellfeder | 16 Anschluss für Signal (nur GB-GD) |

Einstellungsanleitung – Offset und Gas-Luft-Verhältnis

Einstellung

- Offsetkorrektur mittels Einstellschraube am Servoregler
- Maximaler Durchfluss mittels Drosselschraube

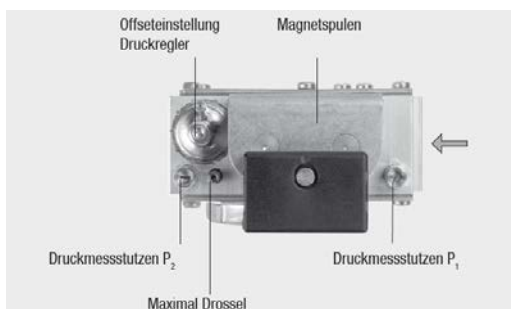


Einstellbereich GB-ND (Nulldruck)

Offsetkorrektur ± 20 Pa ($\pm 0,2$ mbar)

Einstellbereich GB-GD (Gas-Luft-Verhältnis)

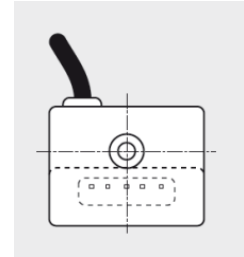
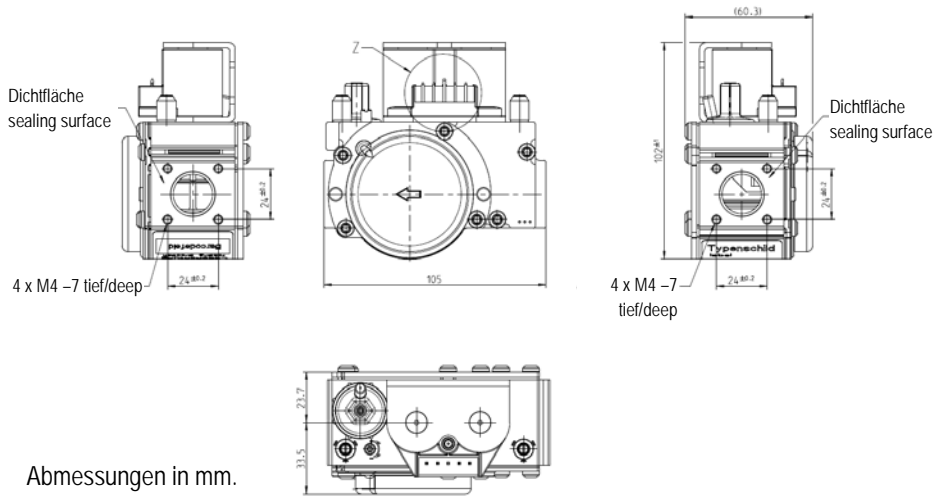
Offsetkorrektur ± 20 Pa ($\pm 0,2$ mbar)



Justiereinrichtung

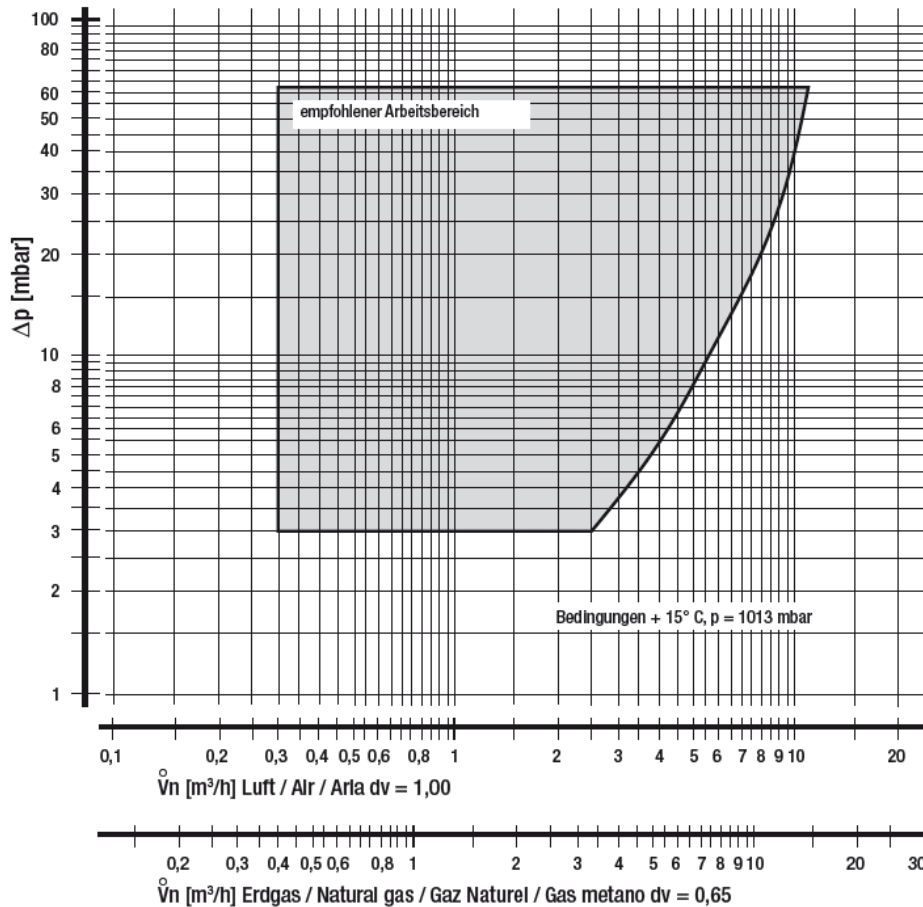
GB-GD 055 D01 für Gas-Luft-Verbund
GB-ND 055 D01 Nulldruck-Regler

Technische Zeichnung



Elektrischer Anschluss:
Standard:
System Molex Crimp 3001
Optional:
Box mit Kabelanschluss IP40

Volumenstrom-Druckgefälle-Kennlinie (GB-...055 D01 – pneumatisch nach DIN EN 126)



GB-GD 055 D01 für Gas-Luft-Verbund
GB-ND 055 D01 Nulldruck-Regler

Technische Daten

Nennweite	DN 15
Haupt-Gasanschluss (Eingang)	Rp 1/2 ISO 7/1 G 3/4 DIN ISO 228 außen Rp 1/2 ISO 7/1 innen
Flansche mit Rohrgewinde	Rp 1/2 ISO 7/1 innen G 3/4 DIN ISO 228 außen
Max. Eingangsdruck	65 mbar (6,5 kPa)
Nenndurchfluss GB-GD 055	3,3 m³/h (Luft) bei Δp 5 mbar (0,5 kPa), geregelt
Nenndurchfluss GB-ND 055	7,2 m³/h (Luft) bei Δp 30 mbar (3,0 kPa), geregelt
Umgebungstemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C bei Stadt- oder Erdgas (1. und 2. Gasfamilie) 0 °C bis +70 °C bei Flüssiggas (3. Gasfamilie)
Auslegungslebensdauer	500.000 Zyklen oder 10 Jahre gemäß EN 126/EN161 (Afecor/VHB) abhängig vom Zeit-Temperatur-Profil
Automatische Absperrventile	Klasse B nach EN 126
Gruppe	2
Druckregler	Klasse C
Proportionaler Einstellbereich V	$V = p_{\text{Gas}} - p_{\text{Luft}} = 0,45-1$
Minimaler Signaldruck	0,3 mbar bei $\Delta p_{\text{Offset}} = 0$ Pa
Offsetkorrektur	$\pm 0,2$ mbar (0,02 kPa)
Schutzart	IP 40
Öffnungszeit	schnell öffnend < 1 s
Schließzeit	< 1 s
Einschaltdauer	100 %
Spannung / Frequenz Spule/ Ansteuerung	230 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe rot) 230 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe schwarz) 120 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe gelb) 120 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe orange) 24 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe grau) 24 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe blau) 24 V DC / gemeinsam (Spulenfarbe grün)
Belastung Spule (24 V, 230 V)	2 x 5,5 VA
Elektrischer Anschluss	Anschluss Spule Molex System oder Anschluss mit integriertem Kabel
Optionale Ausstattung	Elektrische Anschlüsse in RAST 5 Feuerungsautomat MPA 109x; Gasdruckwächter GW...A5
Einbaulage	Spule stehend senkrecht bis waagrecht liegend. Spule nach unten zeigend nicht zulässig
Maximale Aufstellhöhe	2.000 m über Meereshöhe (EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (EN 60730-1)

GB-GD 057 D01 für Gas-Luft-Verbund
GB-ND 057 D01 Nulldruck-Regler



Technik

Multifunktionsarmatur nach EN 126 für modulierenden und mehrstufigen Betrieb.

- Pneumatischer Verbund durch Luftsignal oder Nulldruckbetrieb
- Offsetkorrektur des Gas-Luft-Verhältnisses am Servoregler
- Begrenzung des maximalen Durchflusses durch Drossel
- Eingangsdruck bis max. 65 mbar (6,5 kPa)
- Unterschiedliche Gerätevarianten je nach Anwendung möglich

Anwendung

- Für Vormischbrenner und gebläseunterstützten Brenner.
- Geeignet für Gase nach EN 437 und sonstige neutrale, gasförmige Medien

Zulassungen

EU-Baumusterprüfbescheinigung nach EU-Gasgeräteverordnung.

CE-0085 CM 0036
CSA 240 9198

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

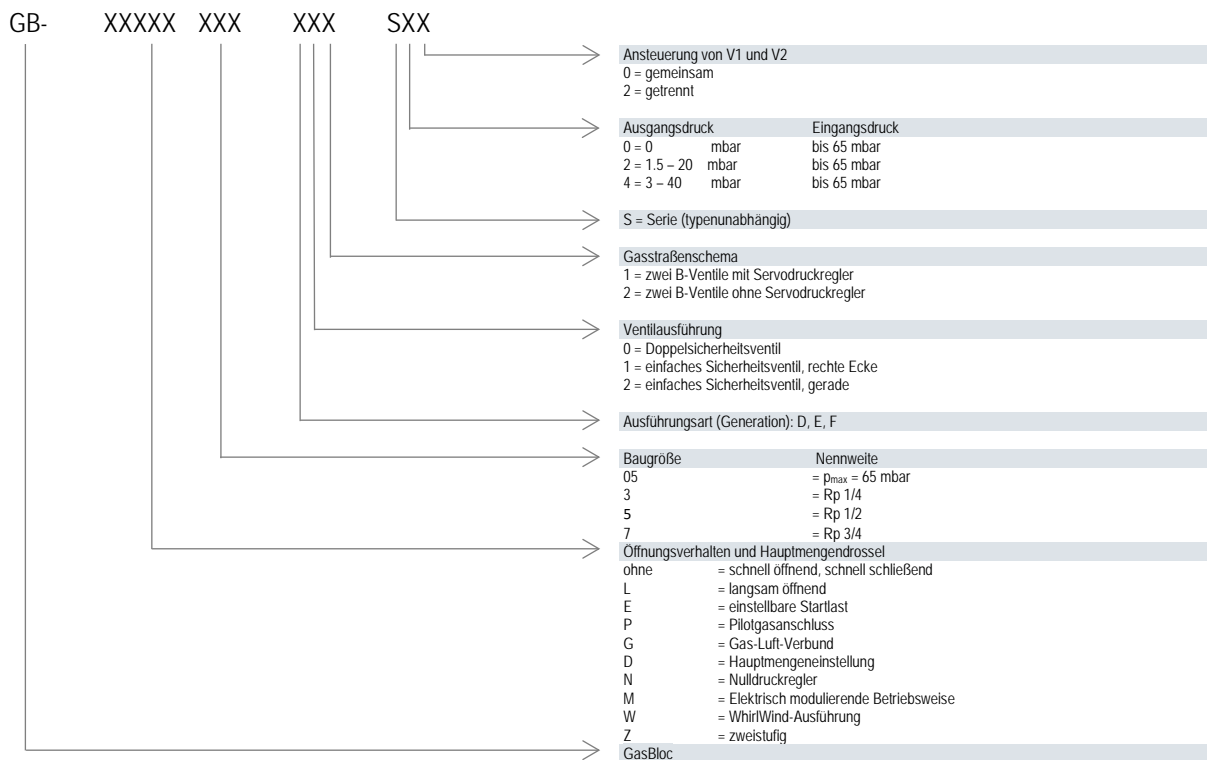
GB-GD 057 D01 für Gas-Luft-Verbund GB-ND 057 D01 Nulldruck-Regler

Kombinationen

Produkt	Servodruckregler	Ventilkategorie (nach EN 161) V1	Ventilkategorie (nach EN 161) V2	Gas-Luft-Verbund-Regler 1:1	Nulldruckregler	Maximaldrossel	Offsetkorrektur	Schutzfang-einrichtung	Gasdruckwächter	Leitungsdose	MPA 109x
GB-GD 057 D01	●	B	B	●	-	●	●	●	○	○	○
GB-ND 057 D01	●	B	B	-	●	●	●	●	○	○	

Legende
 ● serienmäßig
 ○ optional
 - nicht lieferbar

Typenschlüssel GasBloc

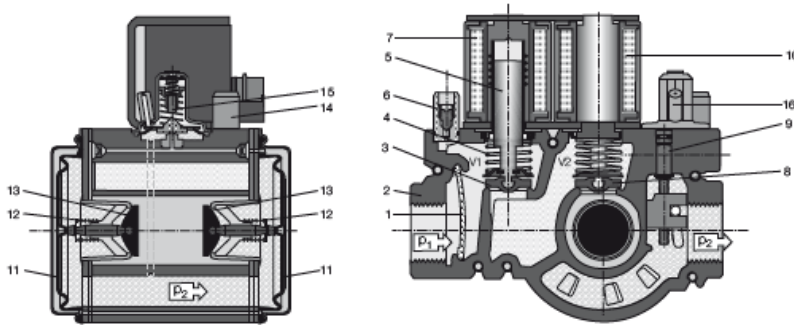


Beschreibung der Hauptkomponenten

- Druckregler:** Das Druckregelteil mit Servoregler gleicht Druckschwankungen im Versorgungsnetz aus. Dadurch ist ein gleichbleibender Volumenstrom bei konstantem Düsendruck gewährleistet. Bei dem Gas-Luft-Verbundventil GB-GD 057 folgt der Düsendruck dem auf die Servomebran aufgeschalteten Signaldruck im Verhältnis 1:1. Das Nulldruckventil GB-ND regelt den Düsendruck am Ausgang des Ventils abhängig vom erzeugten Unterdruck auf null.
- Sicherheitsventile:** Nach EN161, Klasse B. Gleichstromspulen, gegen Spannungsspitzen abgesichert
- Betriebsarten Sicherheitsventile:** Sicherheitsventile V1 und V2 können gemeinsam oder getrennt angesteuert und geöffnet werden.
- Schmutzfänger:** Engmaschiges Sieb zum Schutz der Armatur.
- Gasdruckwächter (optional):** Überwacht den eingangsseitigen Gasdruck als Gasmangelsicherung. Der Druckwächter kann kundenspezifisch voreingestellt und versiegelt werden.
- Druckmessstutzen:** Eingangs- und ausgangsseitig

GB-GD 057 D01 für Gas-Luft-Verbund
GB-ND 057 D01 Nulldruck-Regler

Funktionsschema GB-GD 057 D01/ GB-ND 05 D01



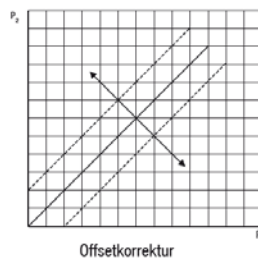
Legende

1 Schmutzfangereinrichtung, Sieb	5 Anker V1	9 Hauptmengendrossel	13 Arbeitsventil
2 Gehäuse	6 Messstutzen	10 Magnet V2	14 Elektrischer Anschluss
3 Sicherheitsventil V1	7 Magnet V1	11 Arbeitsmembrane	15 Servodruckregelteil
4 Schließfeder V1	8 Sicherheitsventil V2	12 Rückstellfeder	16 Anschluss für Signal (nur GB-GD)

Einstellungsanleitung – Offset und Gas-Luft-Verhältnis

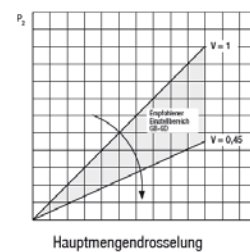
Einstellung:

- Offset mittels Einstellschraube am Servoregler
- Maximaler Durchfluss mittels Hauptmengen- Drosselschraube



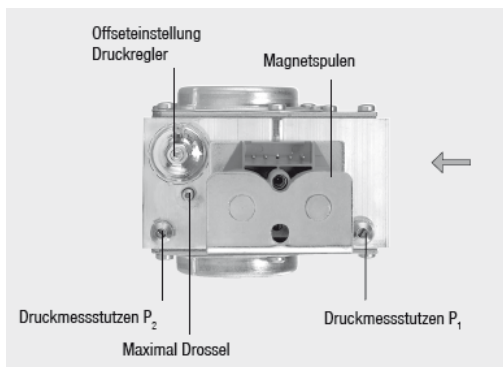
Einstellbereich GB-ND (Nulldruck)

Offsetkorrektur ± 20 Pa (± 0,2 mbar)



Einstellbereich GB-GD (Gas-Luft-Verhältnis)

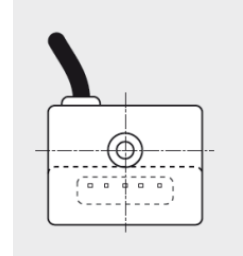
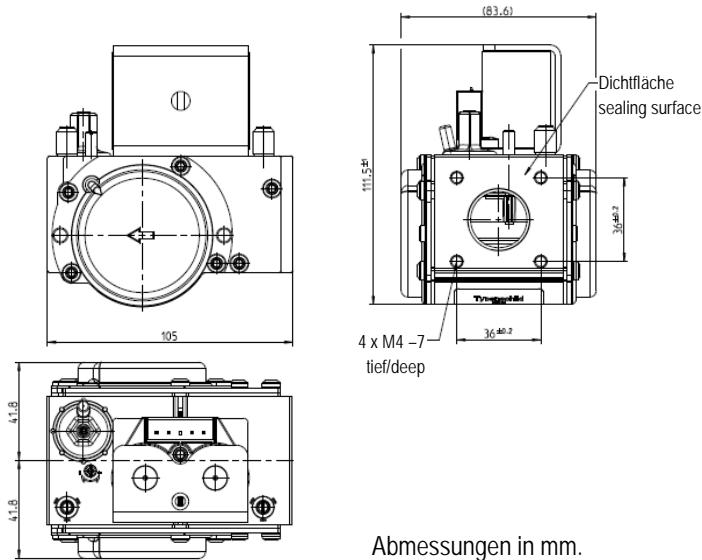
Offsetkorrektur ± 20 Pa (± 0,2 mbar)



Justiereinrichtung

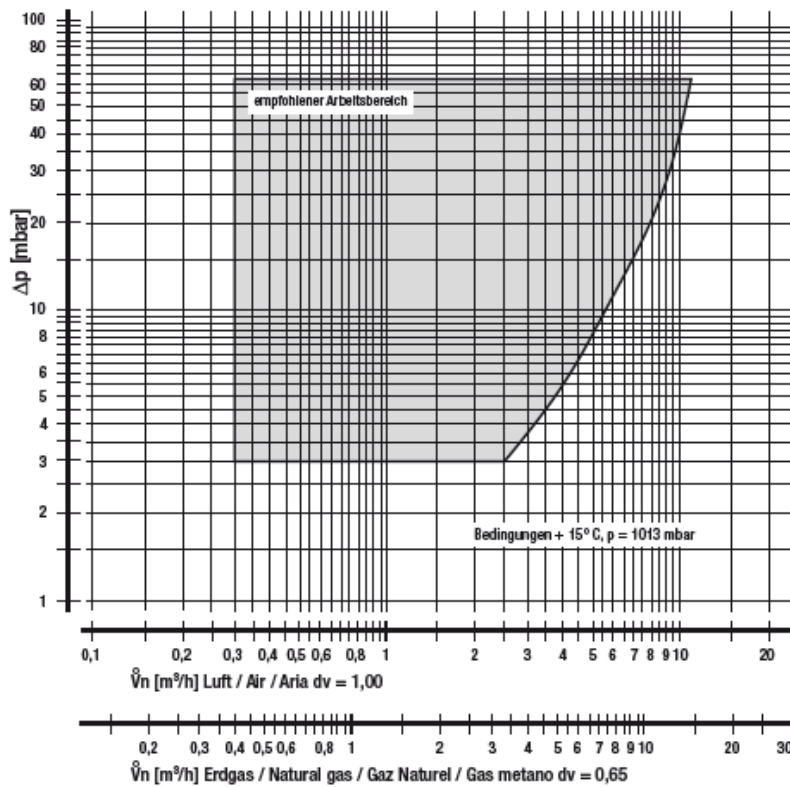
GB-GD 057 D01 für Gas-Luft-Verbund
GB-ND 057 D01 Nulldruck-Regler

Technische Zeichnung



Elektrischer Anschluss:
Standard:
System Molex Crimp 3001
Optional:
Box mit Kabelanschluss IP40

Volumenstrom-Druckgefälle-Kennlinie (GB-...057 D01 – pneumatisch nach DIN EN 126)



GB-GD 057 D01 für Gas-Luft-Verbund
GB-ND 057 D01 Nulldruck-Regler

Technische Daten

Nennweite	DN 15
Haupt-Gasanschluss (Eingang)	Rp 3/4 ISO 7/1
Flansche mit Rohrgewinde	Rp 3/4 ISO 7/1 innen
Max. Eingangsdruck	65 mbar (6,5 kPa)
Nenndurchfluss GB-GD 055	5,3 m ³ /h (Luft) bei Δp 5 mbar (0,5 kPa), geregelt
Nenndurchfluss GB-ND 055	7,2 m ³ /h (Luft) bei Δp 30 mbar (3,0 kPa), geregelt
Umgebungstemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C bei Stadt- oder Erdgas (1. und 2. Gasfamilie) 0 °C bis +70 °C bei Flüssiggas (3. Gasfamilie)
Auslegungslebensdauer	500.000 Zyklen oder 10 Jahre gemäß EN 126/EN161 (Afecor/VHB) abhängig vom Zeit-Temperatur-Profil
Automatische Absperrventile	Klasse B nach EN 126
Gruppe	2
Druckregler	Klasse C
Proportionaler Einstellbereich V	$V = p_{\text{Gas}} - p_{\text{Luft}} = 0,45-1$
Minimaler Signaldruck	0,3 mbar bei $\Delta p_{\text{Offset}} = 0$ Pa
Offsetkorrektur	$\pm 0,2$ mbar (0,02 kPa)
Schutzart	IP 40
Öffnungszeit	schnell öffnend < 1 s
Schließzeit	< 1 s
Einschaltdauer	100 %
Spannung / Frequenz Spule/ Ansteuerung	230 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe rot) 230 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe schwarz) 120 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe gelb) 120 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe orange) 24 V RAC / 50/60 Hz / gemeinsam (Spulenfarbe grau) 24 V RAC / 50/60 Hz / getrennt (Spulenfarbe blau) 24 V DC / gemeinsam (Spulenfarbe grün)
Belastung Spule (24 V, 230 V)	2 x 12,5 VA
Elektrischer Anschluss	Anschluss Spule Molex System oder Anschluss mit integriertem Kabel
Optionale Ausstattung	Elektrische Anschlüsse in RAST 5 Feuerungsautomat MPA 109x; Gasdruckwächter GW...A5
Einbaulage	Spule stehend senkrecht bis waagrecht liegend. Spule nach unten zeigend nicht zulässig
Maximale Aufstellhöhe	2.000 m über Meereshöhe (EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (EN 60730-1)