

V7335A "2000" SERIES

ELECTRIC MODULATING PRESSURE REGULATOR (MODUREG)

INSTRUCTION SHEET



APPLICATION

The V7335 "2000" series electric modulating pressure regulator (Modureg), when installed on V4400/V4400, VK41../VK81..., V(R)46../V(R)86..., V(R)49../V(R)89... and V4085 series gas controls, expands their application versatility and provides the following extra functions:

- **Servo pressure regulation**
Outlet pressure is held at a constant value regardless of fluctuations of input pressure.
- **Modulating control**
Between minimum and maximum outlet pressure gas supply to the appliance is dependent on the electrical signal to modulating coil.
- **Mechanical limitation of outlet pressure**
The minimum and maximum burner pressures are mechanically adjusted to guarantee good burner performance in case the modulating control should become out of range.

The V7335 is designed to work together with the W9335 modulating Modureg control, W4115 logic control, T7335A thermistor temperature sensor and an advanced range of micro computer based modulating controls.

SPECIFICATIONS

In general the specifications of the concerned gas controls are valid. See the corresponding instruction sheet:

MU1R-9003 for V4400/V8800 series gas controls
MU1R-9020 for V4600/V8600 series gas controls
MU1R-9043 for V(R)49../V(R)89... series gas controls
MU1R-9082 for VR46../VR86... series gas controls
EN1R-9162 for VK41../VK81... series gas controls

However the following information is deviating and replaces therefore the relevant information of that instruction sheet.

Model

Gas controls:

Suffix M: fast opening with Modureg.

Suffix N: slow opening with Modureg.

Modulating pressure regulator:

V7335A low voltage Modureg

Adjustment points and dimensions

See fig. 1. page 13

Regulator output pressure range

See table 1. page 2

Electrical rating

See table 2. page 2

Electrical connection

The Modureg is provided with quick connect terminals which are suitable for 6.3 mm ($\frac{1}{4}$ ") receptacles (e.g. series "250" fasteners).

Pressure feedback connection

The Modureg regulator has an M5 threaded hole for connection between regulator and combustion chamber of appliance.

Contents

English	Page 1
Deutsch	Seite 3
Nederlands	Bladzijde 6
Italiano	Pagina 8
Français	Page 10

Table 1. Regulator pressure range

Pressure range (mbar)	Setting		
	Minimum outlet pressure range (mbar)		Maximum outlet pressure range (mbar)
	Sidewards	Upwards	
1.5 ... 14.5	1.5 ... 8	2 ... 8	(min setting + 3) ... 14.5
1.5 ... 20	1.5 ... 15	2 ... 15	(min setting + 3) ... 20
3 ... 37	3 ... 25	4 ... 25	(min setting + 5) ... 37
4 ... 36	3 ... 25	4 ... 25	(min setting + 5) ... 36
8 ... 50	8 ... 35	8 ... 35	(min setting + 7) ... 50

Maximum operating pressure

The P_{max} indication on the housing of the gas control is the maximum pressure at which the gas control functions safely. However the maximum operating pressure is limited by the pressure range of the Modureg concerned.

30 mbar for pressure range 1.5.....14.5 mbar

30 mbar for pressure range 1.5.....20 mbar

45 mbar for pressure range 3.....37 mbar

45 mbar for pressure range 4.....36 mbar

60 mbar for pressure range 8.....50 mbar

Table 2. Electrical rating

Coil		Direct current (mA)	Resistance at 20°C (Ω)
Voltage (Vdc)	Color		
13	blue	75 ... 400	22 ... 23.6
15	white	50 ... 250	47.7 ... 52.3
28	green	30 ... 165	120 ... 130



WARNING

Do not exceed the maximum current value.

Modulation characteristics (nominal values see page 14 and 15)

Values are based on increasing current with start at zero.

When current is decreasing from its maximum value the outlet pressure will be higher.

NOTE:

Good and reliable performance of the Modureg is not only dependent on the Modureg itself, but also upon the reliability of the modulating control and sensor used.

ADJUSTMENT, CHECKOUT AND MAINTENANCE

IMPORTANT

Adjustments should be made by qualified persons only.

If the appliance manufacturer supplies checkout and/or service and maintenance instructions, carefully follow them. If such instructions are not provided, then follow the procedure as outlined below.

Allow time for pressure to stabilize before making adjustments.

It is recommended that the Modureg is operated a few times to ensure correct setting.

Remove cap before adjustment.

*Take care that after any adjustment cap is mounted. In applications with pressure feedback mount **cap** and **"O"-ring**.*

The minimum pressure setting must first be adjusted to ensure that burner will safely light up, then maximum pressure setting can be adjusted.

Any adjustment of minimum pressure setting influences maximum pressure setting.

Adjusting minimum pressure setting (see fig. 1.)

- Disconnect pressure feedback connection (if applicable).
- Connect a suitable pressure gauge to pipe line or to outlet pressure tap of gas control concerned, to measure burner pressure (measuring point must be as near to burner as possible).
- Disconnect electrical connection of Modureg.
- Energize operator, set control in operation and wait until an outlet pressure is recorded on pressure gauge.
- If minimum rate pressure needs adjustment then use a 9 mm wrench to turn adjustment screw for minimum pressure setting clockwise to increase or counter-clockwise to decrease pressure, until the desired minimum outlet pressure is obtained.
- Check if main burner lights easily and reliably at minimum pressure.
- Check maximum pressure setting and readjust if necessary.
- Mount cap and "O"-ring and reconnect pressure feedback connection (if applicable).

Adjusting maximum pressure setting (see fig. 1.)

- Disconnect pressure feedback connection (if applicable).
- Connect a suitable pressure gauge to pipe line or to outlet pressure tap of gas control concerned, to measure burner pressure (measuring point must be as near to burner as possible).
- Disconnect electrical connection of Modureg.
- Energize operator, set control in operation and wait until an outlet pressure is recorded on pressure gauge.
- Push shaft gently downwards to the maximum adjustment screw and hold it on.
- If maximum rate pressure needs adjustment then use a 7 mm wrench to turn adjustment screw for maximum pressure setting clockwise to increase or counter-clockwise to decrease pressure, until the desired maximum outlet pressure is obtained. Release shaft.
- Mount cap and "O"-ring and reconnect pressure feedback connection (if applicable).

If minimum and maximum pressures are set, wire Modureg in circuit.

Adjusting intermediate pressure setting

Some controls, such as W9335, are able to provide modulating control as well as a fixed setting.

In case this intermediate pressure setting should be set, it is necessary to follow the suppliers instructions regarding the adjustment of the concerned control. It deals with the switching from modulating mode to fixed setting mode which is in most cases is a potentiometer.

The fixed setting mode is very often used for central heating, where on/off adjustable pressure to burner is required. This intermediate outlet pressure can in general be electrically set as follows:

- Disconnect pressure feedback connection (if applicable).
- Connect a suitable pressure gauge to pipe line or to outlet pressure tap of gas control concerned, to measure burner pressure (measuring point must be as near to burner as possible).
- Energize operator, set control in operation and wait until an outlet pressure is recorded on pressure gauge.
- Make sure Modureg is wired in the circuit.
- Bring system in fixed setting mode.
- Adjust current as low as needed to obtain the lowest pressure by using pressure setting means of control. Mechanical setting of Modureg will prevent too low setting.
- Increase the current until desired pressure is obtained by using pressure setting means of modulating control.
- Mount cap and "O"-ring and reconnect pressure feedback connection (if applicable).

Checkout

After any adjustment, set appliance in operation and observe through a complete cycle to ensure that burner system components function correctly.

Maintenance

It is recommendable to check yearly the minimum and the maximum setting and readjust them if necessary.

DEUTSCH

V7335A "2000"SERIEN

ELEKTRISCHE MODULIERENDER DRUCKREGLER

VERWENDUNG

Bei Installation des elektrischen Modulation-Reglers V7335A "2000" serie als Kombination auf V4400/V4400, VK41../VK81.., V(R)46../V(R)86.. V(R)49../V(R)89.. und V4085 Baureihe Gas-sicherheits-und Regelventile wird die Gasdrucksteuerung in ihrer Anwendungsvielseitigkeit durch folgende zusätzliche Funktionen erweitert:

- **Servo-Druckregelung**
Der Ausgangsdruck wird ungeachtet der Schwankungen des Eingangsdruckes in engen Grenzen konstant gehalten.
- **Modulierende-Regelung**
Zwischen dem minimalen und maximalen Ausgangsdruck wird modulierend gemäss dem an der Spule ankommenden elektrischen Signal gesteuert.
- **Mechanische Ausgangsdruckbegrenzung**
Minimaler und maximaler Ausgangsdruck sind mechanisch einstellbar und gewährleisten die Einhaltung der justierten Grenzwerte.

Der V7335 ist für den Betrieb mit dem Modureg Steuermodul W9335, W4114, dem Thermistor Temperaturfühler T7335 und anderen avancierten Microcomputer gesteuerten Geräten

ausgelegt.

TECHNISCHE DATEN

Im allgemeinen sind die Technische Daten der entsprechenden Gasregler-Kombinationen gültig. Beziehen Sie sich auf die entsprechenden Datenblätter:

MU1R-9003 for V4400/V8800 Gas-Regelventile
MU1R-9020 for V4600/V8600 Gas-Regelventile
MU1R-9043 for V(R)49../V(R)89.. Gas-Sicherheits-und Regelventile
EN1R-9052 für W9335A Modulations Steuermodul
EN1R-9054 für T7335 Thermistor-Temperatur-Fühler
EN1R-9064 für W9335B Modulations Steuermodul
MU1R-9082 für VR46../VR86.. Gas-Sicherheits-und Regelventile
EN1R-9162 für VK41../VK81.. Gas-Sicherheit-und Regelventile

Sofern die nachstehenden Angaben abweichen, ersetzen diese die Angaben der entsprechenden Angaben der Datenblätter.

Typenübersicht

Kombinierte Gasregelventile
Kennbuchstabe M: Schnell öffnend mit Modureg-Regler
Kennbuchstabe N: Langsam öffnend mit Modureg-Regler

Modulierenden Druckregler:

V7335A Modureg, Kleinspannung

Abmessungen und Einstellungen

Siehe Tabelle 1. Seite 4

Einstellbereich Ausgangsdruck

Siehe Tabelle 1. Seite 4

Elektrische Daten

Spule		Gleichstrom (mA)	Widerstand bei 20 °C (Ω)
Betriebs- spannung (Vdc)	Farbe		
13	Blau	75 ... 400	22 ... 23.6
15	Weiss	50 ... 250	50
28	Grün	30 ... 165	125



VORSICHT

Überschreiten Sie nie den maximalen Gleichstrom Wert.

Elektrischer Anschluss

Der Modureg-Regler ist mit 6.3 mm AMP-Anschlüssen versehen.

Druck-Rückmeldungs-Kompensation

Der Modureg-Regler hat eine M5 Gewinde-Anschluss-Bohrung für Druck-Rückmeldungs-Kompensation.

Maximaler Betriebsdruck

Die P_{max} Indikation auf das Gehäuse des Ventils ist der maximalen Druck wobei das Gaskombinationsventil noch sicher arbeitet.

Entscheidend für den realen maximalen Betriebsdruck ist der Druckbereich der verwendeten Modureg-Regler.

30 mbar für Druckbereich 1.5 ... 14.5 mbar

30 mbar für Druckbereich 1.5 ... 20 mbar

45 mbar für Druckbereich 3 ... 37 mbar

45 mbar für Druckbereich 4 ... 36 mbar

60 mbar für Druckbereich 8 ... 50 mbar

Modulations Charakteristiken Nennwerte siehe Seite 14 und 15

Die Werte beruhen auf einer ansteigenden Stromstärke bei Start mit Null.

Bei Abfall der Stromstärke von dem Höchstwert erhöht sich der Ausgangsdruck.

ANMERKUNG:

Der einwandfreie und zuverlässige Betrieb des Modureg-Reglers hängt nicht nur vom Modureg-Regler, sondern auch von der Zuverlässigkeit des verwendeten Steuermoduls und des Sensors ab.

Tabelle 1. Einstellbereich Ausgangsdruck

Druckbereich (mbar)	Einstellung		
	Minimum Druckbereich (mbar)		Maximum Druckbereich (mbar)
	Horizontale Lage	Vertikale Lage	
1.5 ... 14.5	1.5 ... 8	2 ... 8	(min Einstellung + 3) ... 14.5
1.5 ... 20	1.5 ... 15	2 ... 15	(min Einstellung + 3) ... 20
3 ... 37	3 ... 25	4 ... 25	(min Einstellung + 5) ... 37
4 ... 36	3 ... 25	4 ... 25	(min Einstellung + 5) ... 36
8 ... 50	8 ... 35	8 ... 35	(min Einstellung + 7) ... 50

EINSTELLUNG, PRÜFUNG UND WARTUNG

WICHTIG

Einstellungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Falls der Heizgerätehersteller oder der Anlagebauer Prüfung-, Wartung- oder Serviceanweisungen herausgegeben hat, sind diese sorgfältig zu befolgen. Sind diese nicht vorhanden, bitte folgende Richtlinien zu beachten.

Vorden Einstellungen muss sich der Druck stabilisiert haben.

Es wird empfohlen den Modureg zuerst mehrmaligen Betriebsbedingungen auszusetzen um den richtigen Einstellungen zu gewährleisten.

Die Schutzkappe ist vor der Durchführung von Einstellungen zu entfernen.

Nach jede Einstellung ist die Schutzkappe wieder anzubringen.

Bei Verwendung einer Gasdruck-Rückföhrleitung ist eine **Schutzkappe und "O"-ring** anzubringen.

Zuerst muss die Minimaldruckeinstellung so erfolgen, dass eine sichere Brennerstart gewährleistet ist.

Anschliessend kann der Maximaldruck justiert werden. Jede Einstellung des Minimaldrucks beeinflusst die Einstellung des Maximaldrucks.

Einstellung des Minimaldrucks (siehe Bild 1.)

- Lösen Sie (sofern vorhanden) die Gasdruck-Rückföhrleitung.
- Schliessen Sie für die Messung des Brennergasdrucks ein geeignetes Manometer an der Gasleitung oder am Ausgangsdruck-Messnippel an (der Messpunkt muss sich so nahe wie möglich am Brenner befinden)
- Lösen Sie den elektrischen Anschluss des Modureg-Reglers.
- Schliessen Sie den elektrischen Antrieb an Spannung an, schalten Sie den Steuerregler ein und warten Sie bis auf dem Manometer ein Ausgangsdruck angezeigt wird.

- Sofern eine Anpassung des Minimaldrucks erforderlich ist, drehen Sie mit einem 9 mm Maulschlüssel die Justierschraube für die Minimaldruckeinstellung im Uhrzeigersinn um den Minimaldruck zu erhöhen oder in entgegengesetzte Richtung um den Minimaldruck zu verringern.
- Überprüfen Sie mehrmals, ob sich der Brenner bei Minimaldruck problemlos und zuverlässig zündet.
- Überprüfen Sie die Maximaldruckeinstellung und justieren Sie diese sofern erforderlich.
- Bringen Sie die Schutzkappe und "O"-ring wieder an und schliessen Sie sofern vorhanden die Gasdruck-Rückföhrleitung.

Einstellung des Maximaldrucks (siehe Bild 1.)

- Lösen Sie (sofern vorhanden) die Gasdruck-Rückföhrleitung.
- Schliessen Sie für die Messung des Brennergasdrucks ein geeignetes Manometer an der Gasleitung oder am Ausgangsdruck-Messnippel an (der Messpunkt muss sich so nahe wie möglich am Brenner befinden).
- Lösen Sie die elektrischen Anschluss des elektrischen Modulations-Reglers.
- Schliessen Sie den elektrischen Antrieb an Spannung an, schalten Sie den Steuerregler ein und warten Sie bis auf dem Manometer ein Ausgangsdruck angezeigt wird.
- Sofern eine Anpassung des Maximaldrucks erforderlich ist, schieben Sie für Einstellung des Maximaldrucks die Ventil-Schaftspitze vorsichtig auf die Justierschraube und überprüfen Sie den auf dem Manometer angezeigten Druck.
- Sofern eine Anpassung des Maximaldrucks erforderlich ist, drehen Sie mit einem 7 mm Maulschlüssel die Justierschraube für die Maximaldruckeinstellung im Uhrzeigersinn um den Maximaldruck zu erhöhen oder in entgegengesetzte Richtung um den Maximaldruck zu verringern.
- Überprüfen Sie die Minimal-und Maximaldruckeinstellung mehrmals, indem Sie vorsichtig auf dem shaft drücken und diesen anschliessend wieder freigeben.
- Bringen Sie die Schutzkappe und "O"-ring wieder an und schliessen Sie sofern vorhanden die Gasdruck-Rückföhrleitung.

Schliessen Sie den Modureg-Regler nach Einstellung des Minimal- und Maximaldrucks wieder an den Stromkreis an. Vermeiden Sie ein Verbiegen der Spule durch eine zu straff verlegte Verdrahtung.

Einstellung der Zwischendruckstufe

Gewisse Steuermodule, wie das W9335, ermöglichen sowohl Modulation wie auch feste Einstellungen. Bei Einstellung eines Zwischendruckbereich müssen die Anleitungen des Herstellers für die Justierung des betroffenen Steuermoduls unbedingt eingehalten werden. Dies betrifft die Umschaltung von dem Modulationsmodus in den Festeinstellungsmodus sowie die Druckeinstellungen die zumeist mittels Potentiometer erfolgen.

Die Festeinstellungsmodus wird vielfach für Zentralheizungsanlagen, wo Ein-Ausschaltende Druckregelungen für den Brenner erforderlich sind, verwendet.

Der Zwischenausgangsdruck kann im allgemeinen folgendermassen elektrisch eingestellt werden:

- Lösen Sie (sofern vorhanden) die Gasdruck-Rückföhrleitung.
- Schliessen Sie für die Messung des Brennergasdrucks ein geeignetes Manometer an der Gasleitung oder am Ausgangsdruck-Messnippel an (der Messpunkt muss sich so nahe wie möglich am Brenner befinden).
- Schliessen Sie den elektrischen Antrieb an Spannung an, schalten Sie den Steuerregler ein und warten Sie bis auf dem Manometer ein Ausgangsdruck angezeigt wird.
- Achten Sie darauf, dass der Modureg-Regler in dem Stromkreis angeschlossen ist.
- Schalten Sie das System auf dem Festeinstellungsmodus um.
- Stellen Sie mit der Druckeinstellung des Steuermoduls die Stromstärke so gering ein, dass Sie den geringst möglichen Druck erhalten. Die mechanische Einstellung des elektrischen Modureg-Regler verhindert eine zu geringe Einstellung.
- Erhöhen Sie mit der Druckeinstellung des Steuermoduls die Stromstärke, bis der zutreffende Ausgangsdruck eingestellt ist.
- Bringen Sie die Schutzkappe und "O"-ring wieder an und schliessen Sie sofern vorhanden die Gasdruck-Rückföhrleitung.

Abschliessende Prüfung

Vor dem Abschluss aller Arbeiten ist die Anlage in Betrieb zu setzen und der Ablauf einer kompletten Programmfolge zu beobachten, um sicherzustellen, dass alle Systemkomponenten richtig funktionieren.

Wartung

Es empfiehlt sich den Minimal- und Maximaldruck jährlich zu kontrollieren und wenn notwendig diesen aufs neue einzustellen.

V7335A SERIE "2000"

ELEKTRISCH MODULERENDE DRUKREGELAAR

TOEPASSING

De elektrisch modulerende drukregelaar (Modureg) type V7335A serie "2000" is een elektro-magnetische spoel gemonteerd op een servo drukregelaar. Deze regeleenheid kan worden gemonteerd op de gasregelcombinaties type V4400/V4400, V4600/V8600 en de beveiligingsafsluitercombinaties type VK41../VK81..., VR46../VR86..., V(R)49../V(R)89..

Het Modureg systeem voorziet in de volgende functies:

- **Servo regeling van de uitlaatdruk**
Uitlaatdruk wordt op een constante waarde gehouden, onafhankelijk van fluctuaties in de inlaatdruk.
- **Modulerende regeling**
Afhankelijk van een gemeten temperatuur wordt de gasdruk proportioneel geregeld tussen een minimale en maximale druk. De laag-/uitregeling wordt verkregen door aan-/uitschakeling van de elektrische stuurgasklep van het desbetreffende gasregelblok c.q. de beveiligingsafsluitercombinatie.
- **Mechanische begrenzing van de uitlaatdruk**
De minimum- en maximumbranderdruk zijn zodanig in te stellen dat de brander veilig blijft functioneren als het signaal van de elektronische besturingseenheid buiten zijn regelbereik raakt.

Het Modureg systeem bestaat naast de drukregeleenheid V7335 uit een elektronische besturingseenheid type W9335 of W4115, de elektronische temperatuuropnemer T7335 en kan ook werken met geavanceerde micro-computer gestuurde regelsystemen.

TECHNISCHE GEGEVENS

De volgende gegevens hebben uitsluitend betrekking op de Modureg en geven aanvullingen op de hieronder genoemde montage voorschriften:

MU1R-9003 for V4400/V8800 series
MU1R-9020 for V4600/V8600 series
MU1R-9039 for V4085 servo beveiligingsafsluiters
MU1R-9043 for V(R)49../V(R)89.. series
EN1R-9052 voor W9335A elektronische besturingseenheid
EN1R-9054 voor T7335 elektronische temperatuuropnemer
EN1R-9064 voor W9335B tweevoudige elektronische besturingseenheid
MU1R-9082 voor VR46../VR86.. series
EN1R-9162 voor VK41../VK81.. series

Type

Typenummers gasregel- en beveiligings afsluitercombinaties:

Type M: snel openend met modulerende regeling

Type N: geleidelijk openend (softlite) met modulerende regeling

Modulerende drukregelaar:

V7335A Modureg, modulerende zwakstroom servo drukregelaar

Instelorganenafmetingen

Zie fig. 1. bladzijde 13

Instelgebieduitlaatdruk

Zie tabel.1. bladzijde 7

Elektrische gegevens

Spoel		Stroomsterkte (mA)	Inwendige weerstand bij 20°C (Ω)
Voedingsspanning (Vdc)	Kleur		
13	Blauw	75 ... 400	22 ... 23.6
15	Wit	50 ... 250	47.7 ... 52.3
28	Groen	30 ... 165	120 ... 130



ATTENTIE

De maximale stroomwaarde mag niet worden overschreden

Elektrische aansluiting

De Modureg is voorzien van 6.3 mm vlakstekeraansluiting geschikt voor b.v. AMP serie "250" opschuifstekers.

Aansluiting drukcompensatie

De Modureg is voorzien van een M5 aansluiting bestemd voor een leiding waarmee de druk in de verbrandingskamer kan worden gecompenseerd.

N.B. Uitsluitend toe te passen op voorschrift van de fabrikant van het toestel

Maximumwerkdruk

De P_{max} indicatie op het huis van het gasregelblok c.q. de beveiligingsafsluiter is de max. druk waarbij het gasregelblok c.q. de beveiligingsafsluiter nog goed functioneert.

De toegepaste Modureg bepaalt de werkelijke maximum werkdruk, t.w.:

30 mbar voor instelgebied 1.5 14.5 mbar
30 mbar voor instelgebied 1.5 20 mbar
45 mbar voor instelgebied 3 37 mbar
45 mbar voor instelgebied 4 36 mbar
60 mbar voor instelgebied 8 50 mbar

Tabel 1. Instelgebied uitlaatdruk

Instelgebied Modureg (mbar)	Instelling		
	Minimum instelgebied (mbar)		Maximum instelgebied (mbar)
	Horizontale stand	Vertikale stand	
1.5 ... 14.5	1.5 ... 8	2 ... 8	(min instelling + 3) ... 14.5
1.5 ... 20	1.5 ... 15	2 ... 15	(min instelling + 3) ... 20
3 ... 37	3 ... 25	4 ... 25	(min instelling + 5) ... 37
4 ... 36	3 ... 25	4 ... 25	(min instelling + 5) ... 36
8 ... 50	8 ... 35	8 ... 35	(min instelling + 7) ... 50

Modulatie karakteristieken voor nominale waarden

Zie bladzijde 14 en 15

Waarden zijn opgegeven voor oplopende stroomwaarden te beginnen bij nul.

Wanneer de stroom vanaf de maximumwaarde afneemt kan de uitlaatdruk hoger uitkomen.

ATTENTIE:

Een goede en betrouwbare werking van de Modureg is mede afhankelijk van de regeleigenschappen en de betrouwbaarheid van het toegepaste besturingscircuit en de temperatuuropnemer.

INSTELLING, CONTROLE EN ONDERHOUD

BELANGRIJK

Instellingen mogen alleen verricht worden door bevoegde personen.

Volg de verstrekte controle- en service instructies van de toestelfabrikant nauwgezet op. Indien deze niet voorhanden zijn, volg dan onderstaande richtlijnen. Neem de tijd om de druk te laten stabiliseren, alvorens de instelling te wijzigen.

Laat, na het instellen van de minimum- en maximumuitlaatdruk, het Modureg systeem een aantal keren werken om zeker te zijn van de juiste drukinstelling. Om te kunnen instellen verwijder eerst de afdekkap. Zorg ervoor dat na elke instelling de afdekkap weer gemonteerd wordt.

*In toepassingen met aansluiting voor druk- compensatie moet een **afdekkap en "O" ring** gemonteerd worden.*

Instelling van de minimumuitlaatdruk moet eerst plaatsvinden, om zeker te stellen dat de brander veilig kan ontsteken, daarna kan de maximumuitlaatdruk worden ingesteld.

Elke verandering van de minimumdrukinstelling beïnvloedt ook de instelling van de maximumdruk. Stel daarom eerst de minimumdruk in.

Instelling minimumuitlaatdruk (zie fig. 1.)

- Verwijder de drukcompensatieleiding (indien aanwezig)
- Sluit een drukmeter aan op de pijpverbinding naar de hoofdbrander of op de uitlaatdrukmeetnippel van het gasregelblok c.q. de beveiligingsafsluiter, om de branderdruk te kunnen meten (meetpunt zo dicht mogelijk

bij de brander kiezen).

- Verbreek de elektrische verbindingen naar de Modureg-spoel.
- Bekrachtig de elektrische stuurgasklep en controleer de uitlaatdruk die door de drukmeter wordt aangegeven.
- Als deze druk moet worden bijgesteld, doe dit dan door met een 9 mm steeksleutel de instelschroef voor de minimumuitlaatdruk te verdraaien. Rechtsom draaien doet de minimumuitlaatdruk stijgen, linksomdraaien doet de minimumuitlaatdruk dalen.
- Controleer of de hoofdbrander vlot, rustig en veilig ontsteekt bij de ingestelde minimumdruk.
- Controleer de maximumuitlaatdruk en stel deze, indien noodzakelijk, bij.
- Breng na het beeindigen van de instelwerkzaamheden de afdekkap en "O"-ring weer aan en herstel de aansluiting voor de drukcompensatie. (indien van toepassing).

Instelling maximumdruk (zie fig. 1.)

- Verwijder de drukcompensatieleiding (indien aanwezig)
- Sluit een drukmeter aan op de pijpverbinding naar de hoofdbrander of op de uitlaatdrukmeetnippel van het gasregelblok c.q. de beveiligingsafsluiter, om de branderdruk te kunnen meten (meetpunt zo dicht mogelijk bij de brander kiezen).
- Verbreek de elektrische verbindingen naar de Modureg-spoel.
- Bekrachtig de elektrische stuurgasklep, stel het gasregelblok c.q. de beveiligingsafsluiter in bedrijf en controleer de maximumuitlaatdruk die door de drukmeter wordt aangegeven.
- Druk de as voorzichtig met een vinger naar beneden tot aan de aanslag, houd hem in deze stand en lees de druk op de drukmeter af.
- Als deze druk moet worden bijgesteld, doe dit dan door met een 7 mm steeksleutel de instelschroef voor de maximumuitlaatdruk te verdraaien. Rechtsom draaien doet de maximumuitlaatdruk stijgen, linksom draaien doet de maximumuitlaatdruk dalen.
- Breng na het beeindigen van de instelwerkzaamheden de afdekkap en "O"-ring weer aan en herstel de aansluiting voor de drukcompensatie. (indien van toepassing).

Sluit de elektrische bedrading op de Moduregspoel aan als de minimum- en maximumuitlaatdruk zijn ingesteld.

Instelling van een tussenliggende drukwaarde

Elektronische besturingseenheden, zoals de W9335, zijn zowel geschikt voor modulerende toepassing als voor toepassing met een vaste drukinstelling.

Als deze tussenliggende drukwaarde ingesteld moet worden, dienen de instructies van de door de fabrikant van de elektronische besturingseenheid en/of van de fabrikant van het verwarmingstoestel opgevolgd te worden. De instelling van de branderdruk van de aan/uitregeling geschiedt meestal met behulp van een potentiometer. Dit wordt o.a. toegepast bij CV ketels met warmtapwatervoorziening voor instelling van de branderdruk van het CV gedeelte. Deze tussendruk kan elektrisch als volgt worden ingesteld:

- Verwijder de drukcompensatieleiding (indien aanwezig)
- Sluit een drukmeter aan op de pijpverbinding naar de hoofdbrander of op de uitlaatdrukmeetnippel van het gasregelblok c.q. de beveiligingsafsluiter, om de branderdruk te kunnen meten (meetpunt zo dicht mogelijk bij de brander kiezen).
- Bekrachtig de elektrische stuurgasklep, stel het gasregelblok c.q. de beveiligingsafsluiter in bedrijf en controleer de uitlaatdruk die door de drukmeter wordt aangegeven.

- Controleer of de Modureg in het elektrisch circuit is opgenomen.
- Bestuur het systeem dusdanig dat de situatie van de vaste instelling wordt bereikt.
- Met behulp van het drukinstelorgaan van de elektronische besturingseenheid moet de stroom zo laag ingesteld worden, dat de laagste uitlaatdruk nog niet bereikt wordt. De mechanische instelling voorkomt een te lage instelling.
- Laat met behulp van het drukinstelorgaan van de elektronische besturingseenheid de stroom toenemen totdat de gewenste uitlaatdruk is verkregen.
- Breng na het beëindigen van de instelwerkzaamheden de afdekkap en "O"-ring weer aan en herstel de aansluiting voor de drukcompensatie. (indien van toepassing).

Eindcontrole

Stel na iedere wijziging van de instelling het toestel opnieuw in bedrijf en controleer de werking gedurende tenminste een complete bedrijfscycles, zodat u er zeker van bent dat het brandersysteem correct functioneert.

Onderhoud

Het is aan te bevelen om de minimum- en maximum-uitlaatdruk periodiek te controleren en deze zonnodig opnieuw in te stellen.

ITALIANO

V7335A SERIE "2000"

OPERATORE ELETTRICO MODULANTE CARATTERISTICHE TECNICHE

APPLICAZIONE

Il montaggio dell'operatore elettrico modulante V7335 serie "2000" sulla valvola gas delle serie V4400/V4400, VK41../VK81.., V(R)46../V(R)86.., V(R)49../V(R)89.. en V4085 permette d'aumentare le possibilità di applicazione assicurando le seguenti funzioni:

- **Regolazione automatica della pressione**
La pressione di uscita è mantenuta ad un valore costante rispetto alle variazioni della pressione di entrata.
- **Controllo della modulazione**
La pressione del gas al bruciatore, compresa tra i valori minima e massima, dipende dal segnale elettrico inviato alla bobina modulante.
- **Limitazione meccanica della pressione di uscita**
La pressione di uscita minima e massima è regolata meccanicamente per garantire un buon rendimento del bruciatore nel caso che il dispositivo di regolazione non funzioni.

Il V7335 è stato progettato per funzionare con i seguenti componenti: schede tipo W9335 o W4115, sensori di temperatura thermistor T7335, sistemi di controllo della modulazione dotati di microprocessore.

In linea di massima le istruzioni dei dispositivi di regolazione del gas sono valide. Vedere il foglio istruzioni relativo:

MU1R-9003 per serie V4400/V8800

MU1R-9020 per serie V4600/V8600

MU1R-9043 per serie V(R)49../V(R)89..

EN1R-9052 per W9335A regolatore modulazione Modureg

EN1R-9054 per T7335 sensore temperatura Thermistor

EN1R-9064 per W9335B regolatore doppia modulazione Modureg

MU1R-9082 per serie VR46../VR86..

EN1R-9162 per serie VK41../VK81..

Le informazioni seguenti modificano ed integrano le informazioni dei fogli sopra indicato.

Modello

Combinazione dispositivo di regolazione gas:

Suffisso M: apertura rapida con Modureg

Suffisso N: apertura lenta con Modureg

Dispositivo modulare:

V7335A corrente a bassa tensione

Dimensioni e punti di regolazione

Vedere fig. 1. pagina 13

Regolatore pressione uscita

Vedere tabella 1. pagina 9

Dati elettrici

Bobina	Tensione lavoro (Vcc)	Colore	Corrente* (mA)	Resistenza a 20°C (Ω)
13		Azzurro	75 ... 400	22 ... 23.6
15		Bianca	50 ... 250	47.7 ... 52.3
24		Verde	30 ... 165	120 ... 130



AVERTISSEMENT

Non superare il valore di massima valora

Collegamenti elettrici

Il regolatore Modureg è fornito di terminali di rapida connessione della misura di 6.3 mm (Serie "250" della AMP).

Collegamento della pressione di ritorno (contropressione al bruciatore)

Il regolatore Modureg ha un foro filettato M5 al fine di consentire connessione della pressione di reazione.

Pressione massima di funzionamento

La pressione indicata per l'uso della valvola, sono valori garantiti per un buon funzionamento. Il livello massimo della pressione d'uscita dipende dal campo della pressione del regolatore utilizzato sulla valvola.

30 mbar per campo della pressione 1.5 ... 14.5 mbar
30 mbar per campo della pressione 1.5 ... 20 mbar
45 mbar per campo della pressione 3 ... 37 mbar
45 mbar per campo della pressione 4 ... 36 mbar
60 mbar per campo della pressione 8 ... 50 mbar

Caratteristiche di modulazione (valori nominali vedi pagina 14 e 15)

I valori sono basati su correnti in aumento con partenza da zero.

Quando la corrente diminuisce dal suo valore massima, la pressione d'uscita sarà più alta.

NOTA:

Un rendimento buono ed affidabile del Modureg non dipende solo dallo stesso regolatore elettrico del dispositivo di regolazione/modulazione ma anche dall'affidabilità del regolatore del sensore usati.

Tabella 1. Regolatore pressione uscita

Pressione (mbar)	Regolazione		
	Minimo (mbar)		Massimo (mbar)
	Verso l'alto	Laterale	
1.5 ... 14.5	1.5 ... 8	2 ... 8	(min regolazione + 3) ... 14.5
1.5 ... 20	1.5 ... 15	2 ... 15	(min regolazione + 3) ... 20
3 ... 37	3 ... 25	4 ... 25	(min regolazione + 5) ... 37
4 ... 36	3 ... 25	4 ... 25	(min regolazione + 5) ... 36
8 ... 50	8 ... 35	8 ... 35	(min regolazione + 7) ... 50

REGOLAZIONE, VERIFICA E MANUTENZIONE

IMPORTANTE

Le regolazioni devono essere eseguite solo da personale qualificato.

Se il costruttore fornisce le istruzioni per il controllo e/o la manutenzione, seguirle attentamente. Se non sono fornite le istruzioni, seguire le avvertenze che seguono.

Lasciare il tempo che la pressione si stabilizzi prima di procedere alle regolazioni.

Si raccomanda di effettuare le Modureg più di una volta per essere sicuri della buona regolazione ne.

Si deve togliere il coperchio prima di procedere alla regolazione.

Dopo la regolazione rimettere il coperchio.

Nelle applicazioni con la connessione pressione di reazione rimettere il coperchio e "O"-ring.

Regolare in primo luogo la pressione minima perché il bruciatore si accenda senza pericolo; in seguito regolare la pressione massima.

La regolazione della pressione minima influisce sulla regolazione della pressione massima.

Regolazione della pressione di minima (vedi fig. 1.)

- Staccare la connessione della pressione di reazione (se c'è)
- Collegare un manometro adatto al condotto o alla presa

della pressione di uscita del dispositivo di regolazione del gas per misurare la pressione del bruciatore (il punto di misurazione deve essere il più vicino possibile al bruciatore).

- Staccare la connessione elettrica del Modureg.
- Allimentare il dispositivo di regolazione, controllare l'operazione e aspettare che il manometro segni la pressione di minima.
- Se deve essere regolata la pressione di minima usare una chiave da 9 mm per girare la vite di regolazione della pressione di minima in senso orario per aumentare e in senso antiorario per diminuire la pressione minima fino quando non si è ottenuto il valore di pressione minima desiderato.
- Controllare più volte se il bruciatore si accende senza difficoltà alla pressione di minima.
- Controllare la pressione di massima e regolarla se necessario.
- Rimettere il coperchio e collegare la connessione pressione di reazione (se c'è).

Regolazione della pressione di massima (vedi fig. 1.)

- Staccare la connessione della pressione di reazione (se c'è)
- Collegare un manometro adatto al condotto o alla presa della pressione di uscita del dispositivo di regolazione del gas per misurare la pressione del bruciatore (il punto di misurazione deve essere il più vicino possibile al bruciatore).
- Staccare la connessione elettrica del Modureg.
- Allimentare il Modureg, controllare l'operazione e aspettare che il manometro segni la pressione di massima.

- Springere delicatamente l'astina verso la vite di regolazione per ottenere la pressione massima, quindi controllarla sul manometro.
 - Se deve essere regolata la pressione di massima usare una chiave da 7 mm per girare la vite di regolazione della pressione di massima in senso orario per aumentare e in senso antiorario per diminuire la pressione massima fino all'ottenimento della pressione voluta.
 - Controllare più volte la pressione minima e massima tirando e spingendo delicatamente la levetta.
 - Collegare la connessione pressione di reazione (se c'è).
- Se sono state determinate la pressioni di minima e massima, installare sul circuito il dispositivo elettrico di regolazione/modulazione.
- Evitare di piegare la bobina ausiliaria a causa dei punti di connessioni a faston.

Regolazione della pressione intermedia

Alcuni dispositivi di regolazione, come il W9335, hanno il dispositivo di modulazione è una predisposizione fissa. Se si vuole far intervenire questa pressione intermedia è necessario seguire le istruzioni del fornitore per il sistema di regolazione. Si tratta di passare dal sistema di modulazione al sistema fisso e del dispositivo di fissare la pressione che in general è un potenziometro.

Il sistema fisso è molto spesso usato nel riscaldamento centralizzato quando si richieda una pressione regolabile. In genere questa pressione di uscita intermedia può essere fissata elettricamente nel modo seguente:

- Staccare la connessione della pressione di reazione (se c'è)

- Collegare un manometro adatto al condotto o alla presa della pressione di uscita del dispositivo di regolazione del gas per misurare la pressione del bruciatore (il punto di misurazione deve essere il più vicino possibile al bruciatore).
- Allimentare il Modureg e il dispositivo di regolazione, controllare l'operazione e aspettare che il manometro segni una pressione d'uscita.
- Assicurarsi che il Modureg sia collegato al circuito.
- Mettere il sistema nella disposizione fissa.
- Regolare, usando il dispositivo di regolazione della pressione, la corrente più bassa necessaria per ottenere la pressione più bassa. Il sistema meccanico del Modureg impedirà di determinarne una troppo bassa.
- Aumentare, usando il dispositivo di regolazione della pressione, la corrente fino al raggiungimento della pressione desiderata.
- Rimettere il coperchio e collegare la connessione pressione di reazione (se c'è).

Verifica finale

Prima di considerare concluse tutte le operazioni, mettere in funzione il sistema e consentirgli di eseguire un intero ciclo onde assicurarsi che tutti i componenti del sistema funzionino adeguatamente.

Manutenzione

Si consiglia di verificare annualmente i valori minimo e massimo prefissati della pressione e riaggiustarli se necessario.

FRANÇAIS

V7335A SERIE "2000"

RÉGULATEUR MODULANT

APPLICATION

Le régulateur modulant (Modureg) V7335A serie "2000" installé sur les vannes à gaz combinées des séries V4400/V8800, VK41.../VK81..., V(R)46.../V(R)86... et V(R)49.../V(R)89..., permet d'acquies leurs possibilités d'application en assurant les fonctions supplémentaires suivantes:

- **Régulation de la pression par servo-régulateur**
La pression de sortie est maintenue à une valeur constante quelles que soient les fluctuations de la pression d'entrée.
- **Régulateur modulant**
Entre un minimum et un maximum de la pression de sortie, l'alimentation en gaz vers le brûleur dépend du signal électrique transmis à la bobine de modulation.

Limitation mécanique de la pression de sortie

Les pressions de sortie minimales et maximales sont réglées mécaniquement afin d'assurer un bon rendement du brûleur dans le cas où le contrôleur sortirait de la gamme de fonctionnement (sécurité positive).

Le V7335 est conçu pour fonctionner avec le contrôleur Modureg W9335 ou W4115, le détecteur de température à thermistance T7335 et autres catégories de régulateur modulant à micro-processeur.

SPÉCIFICATIONS

En general, les spécifications des vannes à combinées concernées sont applicables. Voir les feuilles d'instructions correspondantes:

MU1R-9003 pour série V4400/V8800

MU1R-9020 pour série V4600/V8600

MU1R-9043 pour série V(R)49../V(R)89..

EN1R-9052 pour contrôleur modulant Modureg W9335A

EN1R-9054 pour détecteur de température Thermistor T7335

EN1R-9064 pour contrôleur modulant Modureg W9335B

MU1R-9082 pour série VR46../VR86..

EN1R-9162 pour série VK41../VK81..

Modèle

Vanne à gaz combinée:

Suffixe M: ouverture rapide avec Modureg

Suffixe N: ouverture lente avec Modureg

Régulateur modulant:

V7335A Modureg à courant continue faible

Points de réglage et dimensions

Voir fig. 1. page 13

Gamme de pression de sortie

Voir table 1. page 11

Caractéristique électriques

Bobina		Courant* (mA)	Résistance avec 20°C (Ω)
Tension de service (Vcc)	Couleur		
13	Bleu	75 ... 400	22 ... 23.6
15	Blanche	50 ... 250	47.7 ... 52.3
28	Verte	30 ... 165	120 ... 130



ATTENTION

Ne pas dépasser la valeur maximum

Connexion électrique

Le Modureg est pourvu de bornes à raccordement rapide convenant pour des prises de 6.3 mm (p.e. accessoires AMP séries "250").

Connexion de retour de pression

Afin d'équiper l'ensemble brûleur d'une liaison de rétroaction de pression, le régulateur modulant est fourni avec un trou M5 pour raccordement avec la chambre de combustion.

Pression maximale de fonctionnement

La valeur de la pression maximum indiquée sur le bloc gaz est la pression maximum à la quelle le bloc gaz fonctionne en toute sécurité. Cependant la pression maximum de fonctionnement est limitée par la gamma de pression du régulateur concerné c'est-à-dire:

30 mbar pour gamma de pression 1.5 14.5 mbar

30 mbar pour gamma de pression 1.5 20 mbar

45 mbar pour gamma de pression 3 37 mbar

45 mbar pour gamma de pression 4 36 mbar

60 mbar pour gamma de pression 8 50 mbar

Caractéristiques de modulations pour valeur nominale

Voir page 14 et 15

Les valeurs sont basées sur un courant augmentant à partir de zéro.

Quand le courant décroît depuis sa valeur maximale, la pression de sortie sera plus élevée

NOTE:

Des performances intéressantes et fiables de Modureg ne dépendent pas seulement de Modureg lui-même, mais également de la fiabilité du contrôleur et du détecteur utilisés.

Table 1. Gamme de pression de sortie

Gamme de pression (mbar)	Réglage		
	Minimum (mbar)		Maximum (mbar)
	Horizontal	Vertical	
1.5 ... 14.5	1.5 ... 8	2 ... 8	(min réglage + 3) ... 14.5
1.5 ... 20	1.5 ... 15	2 ... 15	(min réglage + 3) ... 20
3 ... 37	3 ... 25	4 ... 25	(min réglage + 5) ... 37
4 ... 36	3 ... 25	4 ... 25	(min réglage + 5) ... 36
8 ... 50	8 ... 35	8 ... 35	(min réglage + 7) ... 50

RÉGLAGES, VÉRIFICATION ET ENTRETIEN

IMPORTANT

Les réglages doivent être exécutés par du personnel qualifié seulement.

Si le fabricant de l'appareil fournit des instructions de vérification et/ou de service et d'entretien, il faut les appliquer soigneusement.

Si ces instructions ne sont pas fournies, il faut alors appliquer la méthode décrite ci-après.

Laisser un temps suffisant pour que la pression se stabilise avant de faire les réglages.

Il est à recommander que le Modureg fonctionne quelques fois pour assurer un réglage correct.

La coiffe doit être enlevée avant d'effectuer le réglage.

Après le réglage remettre la coiffe.

Dans les applications avec de liaison de rétroaction de pression, remettre une coiffe et joint torique.

Le réglage de pression minimale doit être ajusté tout d'abord pour obtenir que le brûleur s'allume en sécurité, puis la pression maximale doit être réglée.

Tout réglage de pression minimale influence le réglage de la pression maximale. C'est pourquoi le réglage de pression minimale doit être ajusté tout d'abord.

Réglage de la pression minimale (voir fig. 1.)

- Déconnecter le tube de liaison de rétroaction de pression (s'il existe).
- Connecter une jauge de pression appropriée à la conduite ou à l'embranchement de pression de sortie de la vanne à gaz concernée afin de mesurer la pression du brûleur (le point de mesure doit être le plus près possible du brûleur).
- Déconnecter la connexion électrique de Modureg.
- Mettre l'opérateur sous tension, mettre le vanne en service et attendre jusqu'à ce que l'on enregistre une pression de sortie à la jauge de pression.
- Si la pression minimale doit être réglée, utiliser une clé de 9 mm pour tourner l'écrou de réglage en vue d'un réglage de la pression minimale dans le sens anti-horlogique pour une augmentation et dans le sens horlogique pour une diminution de la pression jusqu'à ce que la pression de sortie minimale désirée soit obtenue.
- Vérifier plusieurs fois si le brûleur principal s'allume facilement et de manière fiable pour la pression minimale.
- Vérifier le réglage de pression maximale et régler si nécessaire.
- Remettre la coiffe et le joint torique en place et connecter le tube de liaison de rétroaction de pression (s'il existe).

Réglage de la pression maximale (voir fig. 1.)

- Déconnecter le tube de liaison de rétroaction de pression (s'il existe).
- Connecter une jauge de pression appropriée à la conduite ou à l'embranchement de pression de sortie de la vanne à gaz concernée afin de mesurer la pression du brûleur (le point de mesure doit être le plus près possible du brûleur).
- Déconnecter la connexion électrique de Modureg.

- Mettre l'opérateur sous tension, mettre le vanne en service et attendre jusqu'à ce que l'on enregistre une pression de sortie à la jauge de pression.
- Pousser doucement vers l'axe jusqu'à la butée (vis de réglage maximum) et le maintenir en vue de réglage de pression maximale et vérifier la pression à la jauge de pression.
- Si la pression minimale doit être réglée, utiliser une clé de 7 mm pour tourner l'écrou de réglage en vue d'un réglage de la pression maximale dans le sens horlogique pour une augmentation et dans le sens anti-horlogique pour une diminution de la pression jusqu'à ce que la pression de sortie désirée soit obtenue. Relacher l'axe.
- Vérifier le réglage de pression minimale et maximale plusieurs fois.
- Remettre la coiffe et le joint torique en place et connecter le tube de liaison de rétroaction de pression (s'il existe).

Si les pressions minimale et maximale sont réglées, il faut câbler le Modureg dans le circuit.

Réglage d'une pression intermédiaire

Certains contrôleurs, tels que le W9335, peuvent fournir un contrôle modulant tout comme un réglage fixe. Dans le cas où une pression intermédiaire devrait être réglée, il est nécessaire de suivre les instructions du fournisseur pour ce qui concerne le moyen de réglage du contrôleur concerné. Il s'agit de la communication du mode modulant vers le mode à réglage fixe et du moyen de réglage de pression qui est dans la majorité des cas un potentiomètre.

Le mode à réglage fixe est très souvent utilisé pour le chauffage central qui nécessite une pression réglable au brûleur.

Cette pression de sortie intermédiaire peut être généralement obtenue de manière électrique comme indiqué ci-après:

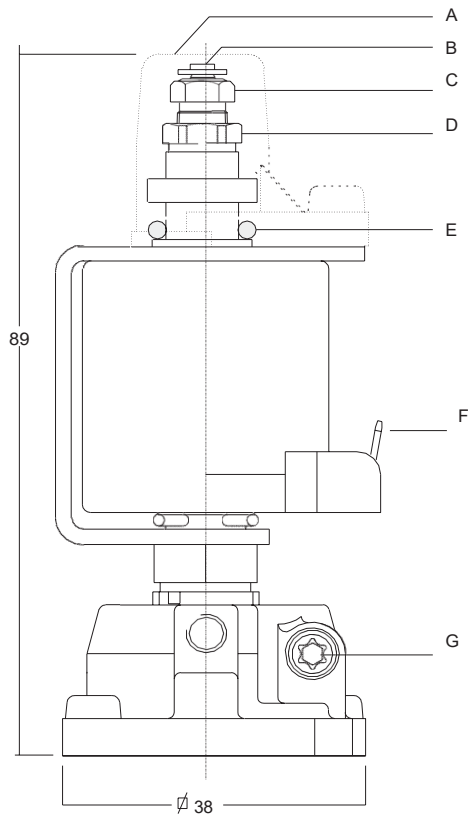
- Déconnecter le tube de liaison de rétroaction de pression (s'il existe).
- Connecter une jauge de pression appropriée à la conduite ou à l'embranchement de pression de sortie de la vanne à gaz concernée afin de mesurer la pression du brûleur (le point de mesure doit être le plus près possible du brûleur).
- Mettre l'opérateur sous tension, mettre le vanne en service et attendre jusqu'à ce que l'on enregistre une pression de sortie à la jauge de pression.
- S'assurer que le Modureg est câblé dans le circuit.
- Mettre le système en mode à réglage fixe.
- Régler en utilisant le moyen de réglage de pression du contrôleur, le courant à la valeur requise pour obtenir la plus faible pression. Le réglage mécanique de Modureg empêchera un réglage trop bas.
- Augmenter le courant en utilisant le moyen de réglage de pression du contrôleur, jusqu'à ce que l'on obtienne la pression souhaitée.
- Remettre la coiffe et le joint torique en place et connecter le tube de liaison de rétroaction de pression (s'il existe).

Vérification

Après tout réglage, mettre l'appareil en service et l'observer pendant un cycle complet pour s'assurer que tous les constituants du système du brûleur fonctionnent correctement.

Entretien

Vérifier annuellement la pression minimale et la pression maximale et rerégler si nécessaire.



(GB)

- A Cap
- B Shaft
- C Adjustment screw (7 mm) for maximum pressure setting
- D Adjustment screw (9 mm) for minimum pressure setting
- E "O"-ring
- F 6.3 mm AMP terminals
- G M5 pressure feedback connection

(D)

- A Schutzkappe
- B Shaftspitze
- C Justierschraube (7 mm) für Maximumausgangsdruck
- D Justierschraube (9mm) für Minimumausgangsdruck
- E "O"-Ring
- F 6.3 mm AMP-Anschlüssen
- G M5 Anschluss für Druck-Rückmeldungs-Kompensation

(NL)

- A Afdekkap
- B As
- C Instelschroef (7 mm) voor maximumuitlaatdruk
- D Instelschroef (9mm) voorminimumuitlaatdruk
- E "O"-ring
- F 6.3 mm AMP opschuifstekers
- G M5 aansluiting voor drukcompensatie

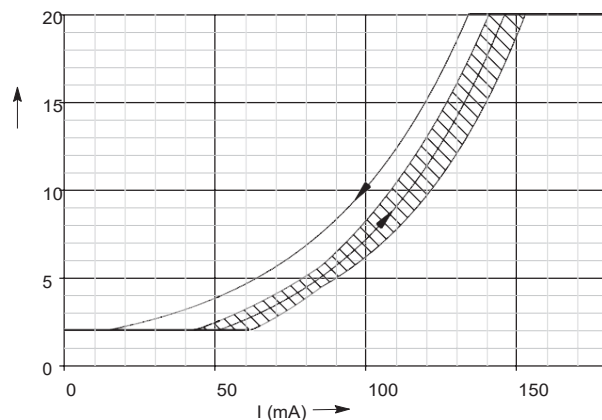
(I)

- A Coperchio
- B Astina
- C Vite (7 mm) di regolazione per la determinazione della pressione massima
- D Vite (9 mm) di regolazione per la determinazione della pressione minima
- E "O"-ring (2x)
- F Terminal AMP 6.3 mm
- G M5 collegamento della pressione di reazione

(F)

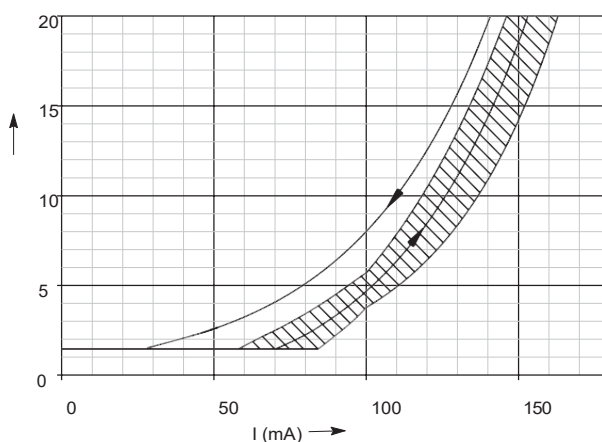
- A Coiffe
- B Axe
- C Vis de réglage (7 mm) pour un réglage de la pression maximale
- D Vis de réglage (9 mm) pour un réglage de la pression minimale
- E Joint torique
- F Bornes 6.3 mm AMP
- G M5 connection de retour de pression

Fig. 1.



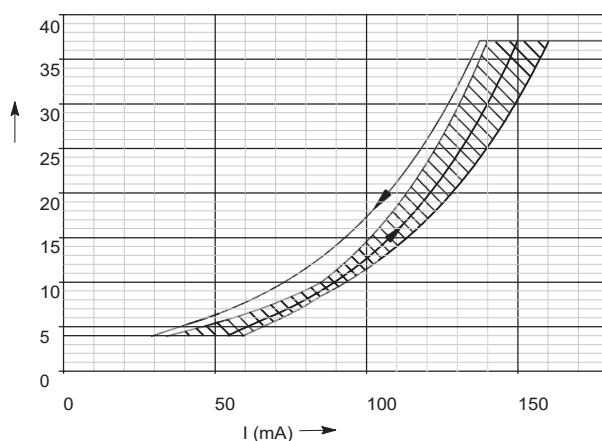
Pressure range 1.5 ... 20 mbar; Modureg upwards;
 P_{inlet} : 30 mbar; Green coil;
 $I_{\text{white coil}} = I_{\text{green coil}} \cdot 1.52$
 Druckbereich 1.5 ... 20 mbar; Spule vertikal;
 P_{eingang} : 30 mbar; Grüne Spule;
 $I_{\text{weisse Spule}} = I_{\text{grüne Spule}} \cdot 1.52$
 Instelgebied 1.5 ... 20 mbar; spoel verticaal;
 P_{inlaat} : 30 mbar; Groene spoel;
 $I_{\text{witte spoel}} = I_{\text{groene spoel}} \cdot 1.52$
 Campo della pressione 1.5 ... 20 mbar; Modureg verticale;
 P_{ingresso} : 30 mbar; Bobina verde;
 $I_{\text{bobina bianca}} = I_{\text{bobina verde}} \cdot 1.52$
 Gamme de pression 1.5 ... 20 mbar; bobine verticalement;
 $P_{\text{entrée}}$: 30 mbar; Bobina verte;
 $I_{\text{bobina blanche}} = I_{\text{bobina verte}} \cdot 1.52$

Fig. 2.



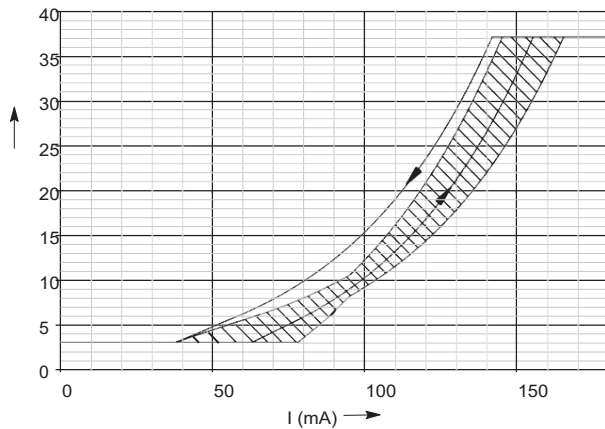
Pressure range 1.5 ... 20 mbar; Modureg sideways;
 P_{inlet} : 30 mbar; Green coil;
 $I_{\text{white coil}} = I_{\text{green coil}} \cdot 1.52$
 Druckbereich 1.5 ... 20 mbar; Spule horizontal;
 P_{eingang} : 30 mbar; Grüne Spule;
 $I_{\text{weisse Spule}} = I_{\text{grüne Spule}} \cdot 1.52$
 Instelgebied 1.5 ... 20 mbar; spoel horizontaal;
 P_{inlaat} : 30 mbar; Groene spoel;
 $I_{\text{witte spoel}} = I_{\text{groene spoel}} \cdot 1.52$
 Campo della pressione 1.5 ... 20 mbar; Modureg orrizontale;
 P_{ingresso} : 30 mbar; Bobina verde;
 $I_{\text{bobina bianca}} = I_{\text{bobina verde}} \cdot 1.52$
 Gamme de pression 1.5 ... 20 mbar; bobina horizontalement;
 $P_{\text{entrée}}$: 30 mbar; Bobina verte;
 $I_{\text{bobina blanche}} = I_{\text{bobina verte}} \cdot 1.52$

Fig. 3.



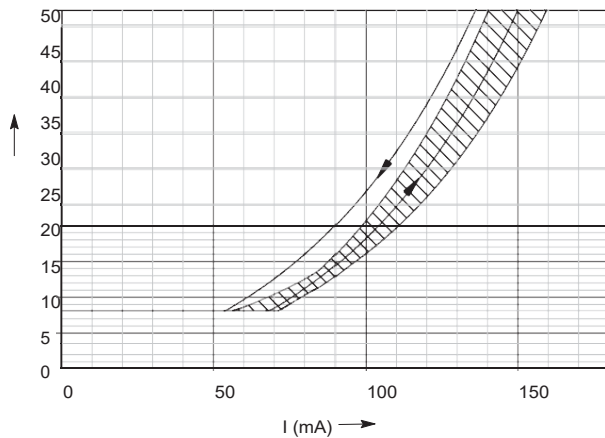
Pressure range 3 ... 37 mbar; Modureg upwards;
 P_{inlet} : 45 mbar; Green coil;
 $I_{\text{white coil}} = I_{\text{green coil}} \cdot 1.52$
 Druckbereich 3 ... 37 mbar; Spule vertikal;
 P_{eingang} : 45 mbar; Grüne Spule;
 $I_{\text{weisse Spule}} = I_{\text{grüne Spule}} \cdot 1.52$
 Instelgebied 3 ... 37 mbar; spoel verticaal;
 P_{inlaat} : 45 mbar; Groene spoel;
 $I_{\text{witte spoel}} = I_{\text{groene spoel}} \cdot 1.52$
 Campo della pressione 3 ... 37 mbar; Modureg verticale;
 P_{ingresso} : 45 mbar; Bobina verde;
 $I_{\text{bobina bianca}} = I_{\text{bobina verde}} \cdot 1.52$
 Gamme de pression 3 ... 37 mbar; bobine verticalement;
 $P_{\text{entrée}}$: 45 mbar; Bobina verte;
 $I_{\text{bobina blanche}} = I_{\text{bobina verte}} \cdot 1.52$

Fig. 4.



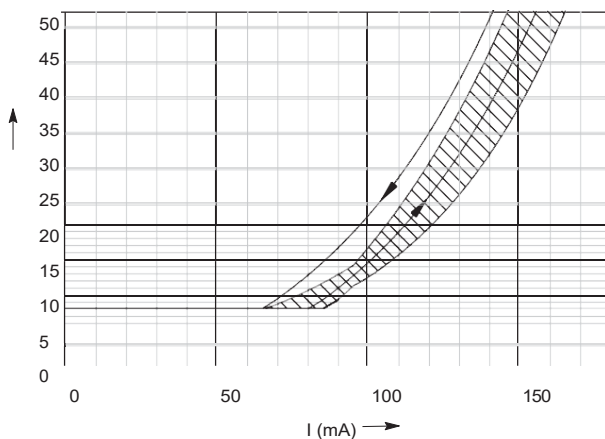
Pressure range 3 ... 37 mbar; Modureg sideways;
 P_{inlet} : 45 mbar; Green coil;
 $I_{white\ coil} = I_{green\ coil} \cdot 1.52$
 Druckbereich 3 ... 37 mbar; Spule horizontal;
 P_{ingang} : 45 mbar; Grüne Spule;
 $I_{weisse\ Spule} = I_{grüne\ Spule} \cdot 1.52$
 Instelgebied 3 ... 37 mbar; spoel horizontaal;
 P_{inlaat} : 45 mbar; Groene spoel;
 $I_{witte\ spoel} = I_{groene\ spoel} \cdot 1.52$
 Campo della pressione 3 ... 37 mbar; Modureg orrizontale;
 $P_{ingresso}$: 45 mbar; Bobina verde;
 $I_{bobina\ bianca} = I_{bobina\ verde} \cdot 1.52$
 Gamme de pression 3 ... 37 mbar; bobina horizontalement;
 $P_{entrée}$: 45 mbar; Bobina verte;
 $I_{bobina\ blanche} = I_{bobina\ verte} \cdot 1.52$

Fig. 5.



Pressure range 8 ... 50 mbar; Modureg upwards;
 P_{inlet} : 60 mbar; Green coil;
 $I_{white\ coil} = I_{green\ coil} \cdot 1.52$
 Druckbereich 8 ... 50 mbar; Spule vertikal;
 P_{ingang} : 60 mbar; Grüne Spule;
 $I_{weisse\ Spule} = I_{grüne\ Spule} \cdot 1.52$
 Instelgebied 8 ... 50 mbar; spoel verticaal;
 P_{inlaat} : 60 mbar; Groene spoel;
 $I_{witte\ spoel} = I_{groene\ spoel} \cdot 1.52$
 Campo della pressione 8 ... 50 mbar; Modureg verticale;
 $P_{ingresso}$: 60 mbar; Bobina verde;
 $I_{bobina\ bianca} = I_{bobina\ verde} \cdot 1.52$
 Gamme de pression 8 ... 50 mbar; bobine verticalement;
 $P_{entrée}$: 60 mbar; Bobina verte;
 $I_{bobina\ blanche} = I_{bobina\ verte} \cdot 1.52$

Fig. 6.



Pressure range 8 ... 50 mbar; Modureg sideways;
 P_{inlet} : 60 mbar; Green coil;
 $I_{white\ coil} = I_{green\ coil} \cdot 1.52$
 Druckbereich 8 ... 50 mbar; Spule horizontal;
 P_{ingang} : 60 mbar; Grüne Spule;
 $I_{weisse\ Spule} = I_{grüne\ Spule} \cdot 1.52$
 Instelgebied 8 ... 50 mbar; spoel horizontaal;
 P_{inlaat} : 60 mbar; Groene spoel;
 $I_{witte\ spoel} = I_{groene\ spoel} \cdot 1.52$
 Campo della pressione 8 ... 50 mbar; Modureg orrizontale;
 $P_{ingresso}$: 60 mbar; Bobina verde;
 $I_{bobina\ bianca} = I_{bobina\ verde} \cdot 1.52$
 Gamme de pression 8 ... 50 mbar; bobina horizontalement;
 $P_{entrée}$: 60 mbar; Bobina verte;
 $I_{bobina\ blanche} = I_{bobina\ verte} \cdot 1.52$

Fig. 7.

resideo

Resideo Pittway Sàrl

Z.A. La Pièce 4

1180 Rolle

Switzerland