

# 843 SIGMA

ENGLISH - ITALIANO - ČESKY



*Read the instructions before use. This control must be installed in accordance with the rules in force  
Leggere le istruzioni prima dell'uso. Questo controllo deve essere installato in accordo con le normative in vigore  
Před použitím si přečtete instrukce. Zařízení musí být instalováno dle platných norem a nařízení.*

---

**GB** English 4 - 15

---

**IT** Italiano 16 - 27

---

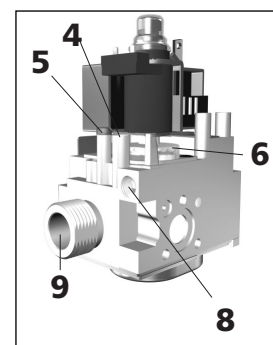
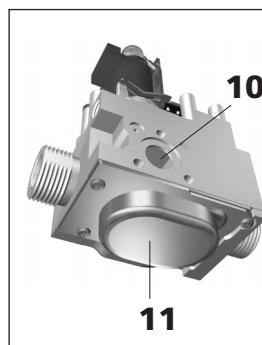
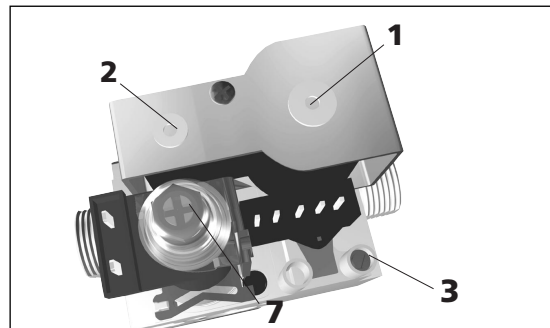
**CZ** Český 28 - 39

---

Multi-functional gas control with double safety solenoid and a High-Low modulating device for automatic outlet pressure adjustment. The control is designed for use in appliances with automatic ignition and flame detection systems, with direct burner ignition or intermittent pilot. All the adjustments can be made from the top face and it is suitable for all three gas families.

## DESCRIPTION

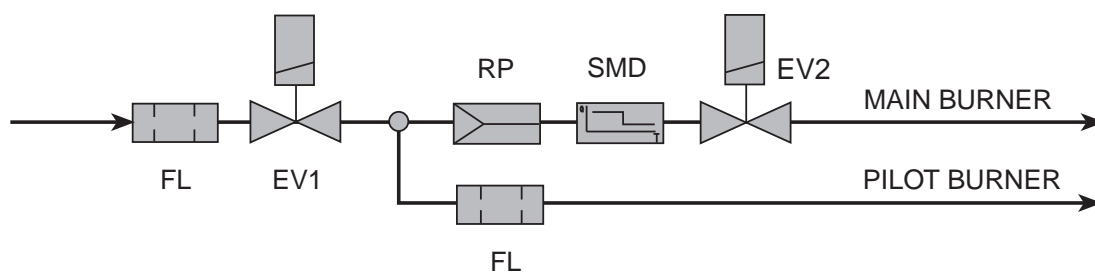
- 1 On-off solenoid valve EV1
- 2 On-off solenoid valve EV2
- 3 Inlet pressure test point
- 4 Outlet pressure test point
- 5 Connection for pressure regulator/ combustion chamber compensation
- 6 Pressure regulator
- 7 Gas outlet pressure electric modulator
- 8 Pilot outlet
- 9 Main gas outlet
- 10 Side Outlet
- 11 Slow opening device



## MAIN FEATURES

- ON/OFF solenoid valves: EV1 Class B (on request class A)  
EV2 Class J (on request class C)
- Servo pressure regulator (RP) class B
- Gas outlet pressure High-Low modulating device with mechanical adjuster of minimum and maximum outlet pressure (SMD)
- Inlet filter
- Outlet filter (optional)
- Pilot outlet (optional) with filter
- Side outlet option
- Connection for pressure regulator/combustion chamber compensation
- Inlet and outlet pressure test points with "captured" screws
- Two mounting holes

## WORKING DIAGRAM



## TECHNICAL DATA

The technical data specified below refers to the European standard, EN 126 "Multi-functional controls for gas-burning appliances"

Group	2
Automatic valves (EV)	EV1 class A or B / EV2 class C or J
Pressure regulator (RP)	Class B
Outlet pressure setting range	3-50 mbar (black setting screw/modulator axis in horizontal position)
Gas families	1st, 2nd, 3rd
Ambient temperature	0°C...60°C (-20°C...60°C or -15°C ... 60°C on request)
Maximum inlet pressure	60 mbar
Opening time of automatic valves	≤2 s
Closing time of automatic valves	≤1 s
Assembly position	any position
Inlet/outlet gas connection	Male G3/4 B ISO 228 Connections with flanges M4 (4) flanges minimum full thread 6 mm Union joint (accessory 0.982.001) Female connection Rp 1/2 ISO 7 (105 mm version)
Side outlet	M5 (3) flanges minimum full thread 7 mm
Pilot	M10 X1 for 4 mm, 6 mm or 1/4" tubing
Pressure test point	Ø9mm
Pressure compensation	Ø7mm

## ELECTRICAL DATA

AUTOMATIC SHUT-OFF VALVES		EV1	EV2	EV1	EV2
Nominal Supply Voltage (AC)		Current nominal voltage (mA)		Power at nominal voltage (W)	
230 V 50 Hz		40	12	4.3	2.0
24 V 50 Hz		390	100	4.6	2.0

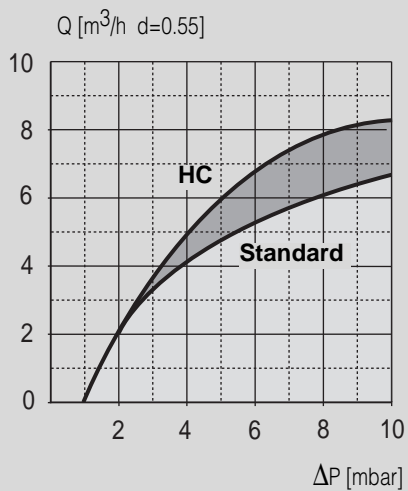
*Protection degree:  
IP 40 with SIT NAC 504 connector. IP 44 with SIT NAC 504 connector and gasket  
IP 40 with connectors 960.4 serie*

MODULATING DEVICE		
Model	Nominal supply Voltage (RAC)	Maximum power (VA)
black coil	230V 50 Hz	2.8

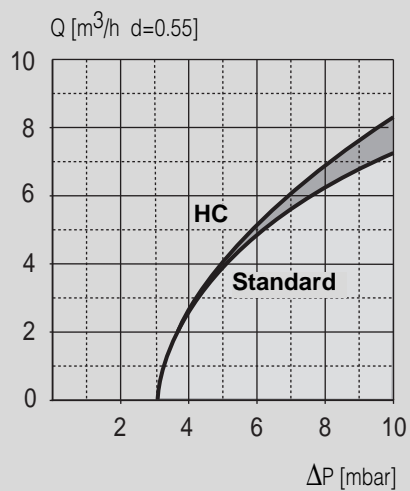
*Protection degree:  
IP 40 or IP 44 with connectors 960.4 serie (included screw)*

**Flow Q as a function of the pressure, drop  $\Delta P$**

Solenoid valves class B+J



Solenoid valves class B+C



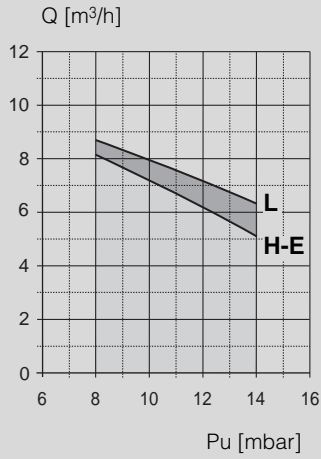
Flowrate at  $\Delta P = 5$  mbar

Gas Family	Standard Version		HC Version	
	B+J	B+C	B+J	B+C
1 <sup>st</sup> d=0.41	5.2 m <sup>3</sup> /h	4.4 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h	4.6 m <sup>3</sup> /h
2 <sup>nd</sup> d=0.55	4.5 m <sup>3</sup> /h	3.8 m <sup>3</sup> /h	6 m <sup>3</sup> /h	4 m <sup>3</sup> /h
3 <sup>rd</sup> d=1.55	2.6 m <sup>3</sup> /h	2.3 m <sup>3</sup> /h	3.6 m <sup>3</sup> /h	2.4 m <sup>3</sup> /h

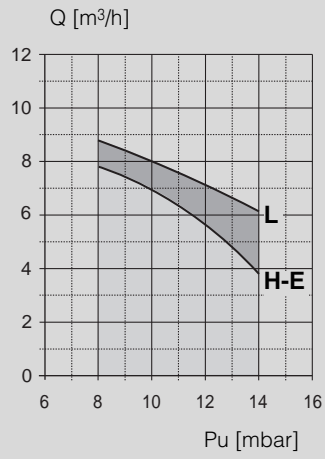
# GAS FLOW

## Regulated flow $Q$ as a function to outlet pressure $P_u$ , according to EN 126

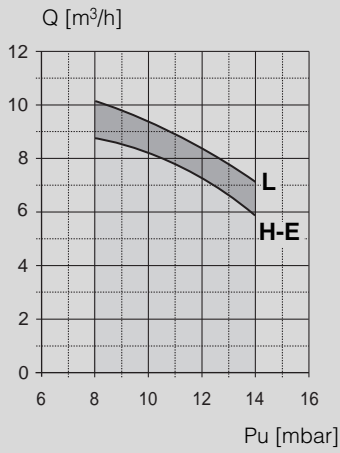
Standard Version  
Solenoid valves class B+J



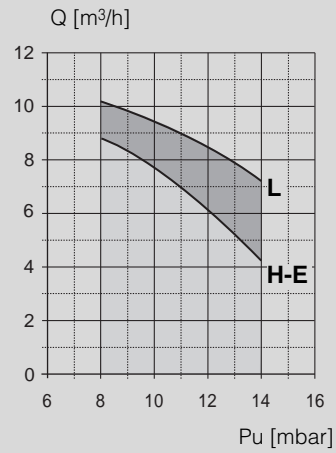
Standard Version  
Solenoid valves class B+C



HC Version  
Solenoid valves class B+J



HC Version  
Solenoid valves class B+C



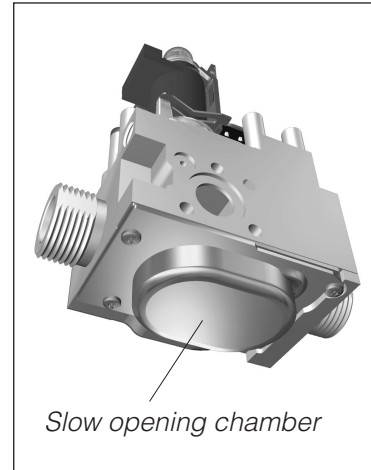
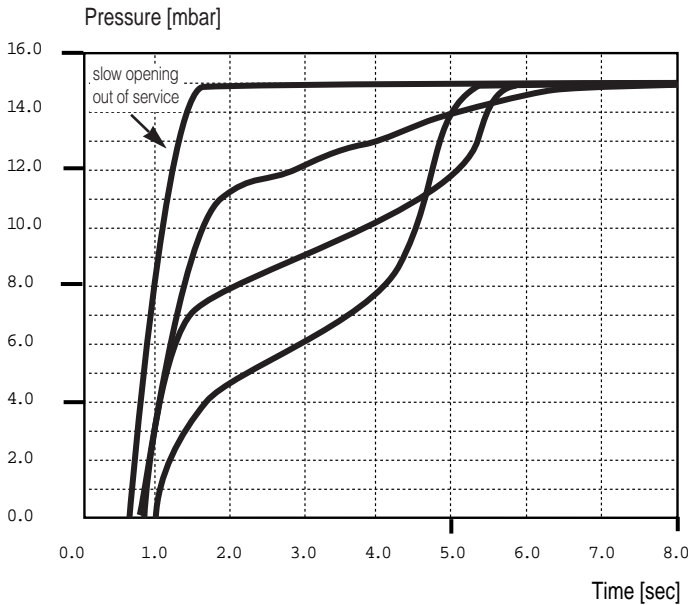
### Second Family Group H, E and L

	Inlet pressure range (mbar)			
	Nominal	Max.	Min.	Relative Density
H-E	20	25	17	0.555
L	25	30	20	0.612

Minimum flowrate 0.3 m³/h d=0.55

## SLOW OPENING

If the slow opening device is available, the outlet pressure will reach the preset value with pressure/time behavior according to the gas control version.



Opening curves of different slow opening versions. Pinlet 20 mbar, Poutlet 15 mbar, 3 m<sup>3</sup>/h G20

## INSTALLATION

SIT 843 SIGMA complies with current safety standards. Nevertheless, its installation on appliances must be verified in accordance with the specific standards for each installation.

In particular, it is necessary to ensure that requirements relating to the class of flame failure device, automatic shut-off valve and pressure regulator are met.

All the installation, setting and adjustment operations must be carried out exclusively by qualified personnel on the basis of the specific characteristics of the appliance.

## MECHANICAL CONNECTIONS

### General recommendations:

- Do not tamper with sealed parts
- Do not slacken assembly screws
- Do not remove labels
- Avoid blows (knocks, falls etc.)
- Only remove dust caps when installing
- Do not exceed recommended torques
- Ensure that the gas flows in the direction shown by the arrow on the valve body
- Do not subject the control to bending in excess of 35 Nm and torque in excess of 25 Nm
- Use only the specified spanner grips when making the connections
- Do not immerse in water or subject the control to temperatures exceeding 80°C
- Turn off gas supply before starting installation

### Main gas connection

#### G3/4 version (external thread)

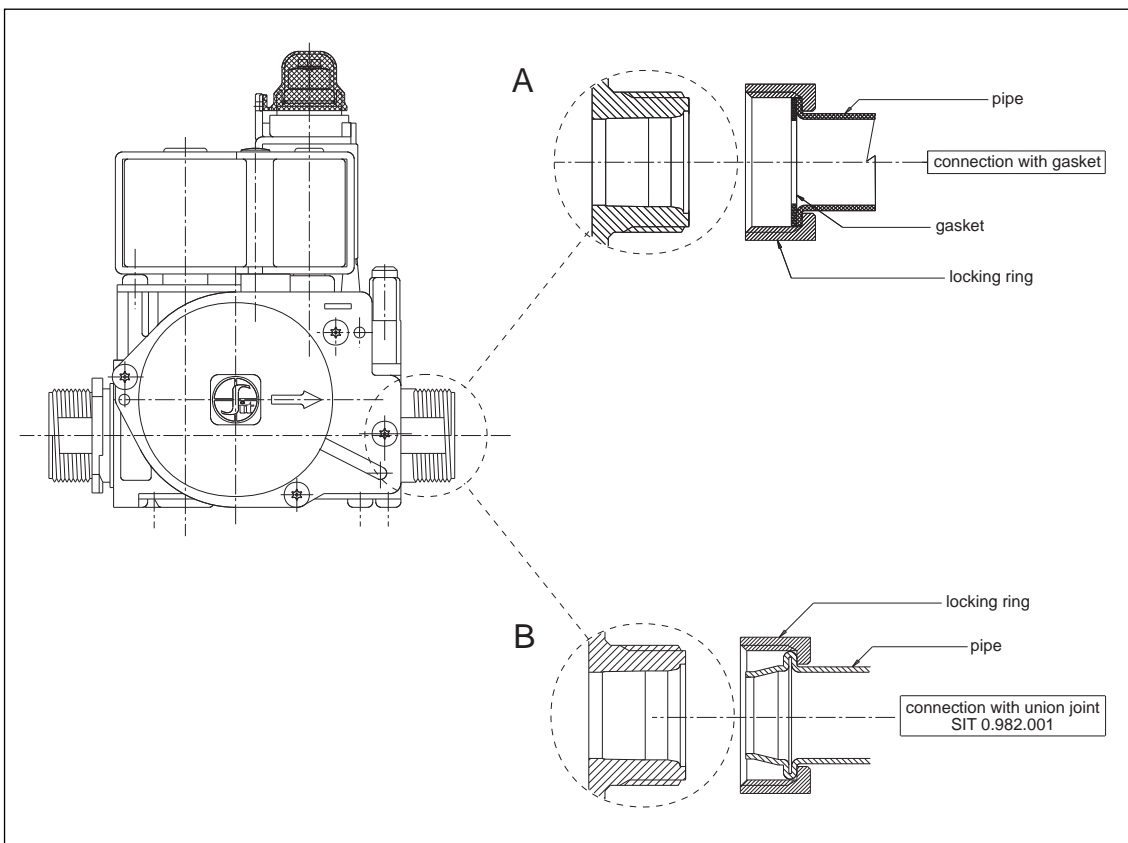
##### -Connection with gasket (A)

Use gas pipes with a suitable flat annular surface to allow the use of a sealing gasket.  
The locking ring thread shall comply with ISO 228.  
Ensure the gasket is suitable for the use.  
Apply the proper torque to the locking ring, according to the washer characteristics, in order to ensure the seal.

**WARNING:** do not over-tighten the locking ring.

##### -Connection with union joint (B)

Use SIT joint 0.982.001.  
Ensure the locking ring is properly engaged.  
Recommended torque range 40-60 Nm.  
Do not overtorque.



#### Flange connections (flanges shall be according ISO 7005)

First screw the pipes into the flanges and then the flanges to the multifunctional control.  
Recommended torque for flange retaining screws: 3 Nm.  
Caution: check the "O" ring is properly placed in the groove of the flange.

#### Rp 1/2 connection

Prevent foreign matter from getting into the valve during installation. In particular, check the cleanliness of the inlet and outlet pipes.  
The connection must be made using gas pipes with Rp 1/2 ISO 7 thread. Torque: 25 Nm.

#### Connection to the pilot burner (versions with pilot burner outlet)

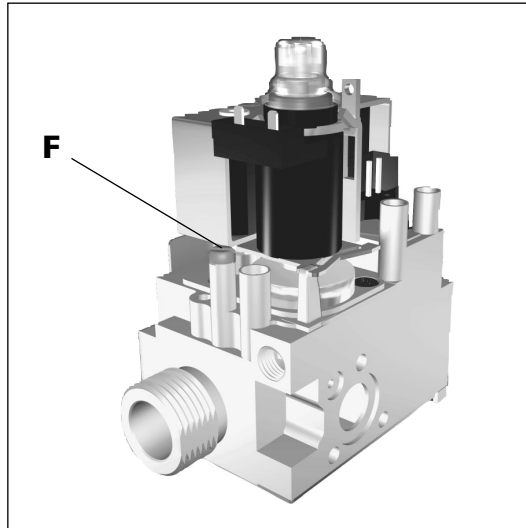
Ø4 mm, Ø6 mm or Ø1/4" pipes can be used. Use appropriately sized nut and olive. Tighten to 7 Nm torque.

**WARNING:** if a pilot outlet is not required, you must seal the outlet using optional code no. 0.972.041  
Torque: 7Nm.



**Connection to the pressure regulator (combustion chamber compensation)**

Connecting the pressure regulator to the combustion chamber is recommended when this is pressurized. Use the special connection port F ( $\varnothing 7\text{mm}$ ).

**ELECTRICAL CONNECTIONS***General precautions*

All electrical connections must be made in accordance with current electrical standards. Check that the voltage and frequency of the coils, given on the valve, are correct. Disconnect the power supply before starting installation.

Check that all connections, in particular the earth, are made properly.

To make this effective you have to use fast-on contact on the body, or a female contact of the connector with correct characteristic (see EN 60730).

When you use connector, ensure that the fastening screws are tight.

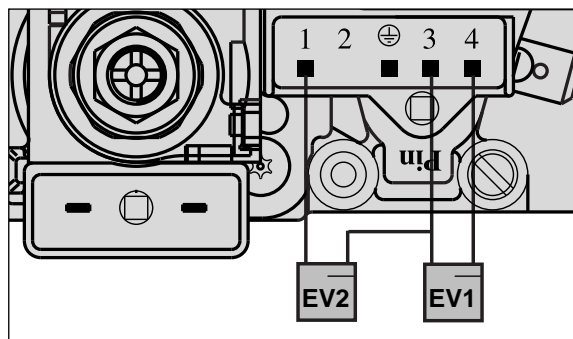
Automatic valves are powered with a male contact Molex type, suitable for female Molex series 3001.

Electrical modulator is powered with a male fast-on connector 2,8 x 0,8 mm.

The High-Low modulating device must be supplied with rectified double semi-wave AC. For this purpose the use of proper SIT connector 960.4 serie is recommended.

The 24 Vac versions must be powered by means of an insulating transformer (with very low safety voltage in accordance with EN 60742). To connect, use AMP 1.1 x 1.1.

Make the connections as specified in the technical instructions for the flame failure device used and/or in the specific standards for the appliance. The electrical safety cut-off devices (for example, the flame failure device, thermostat etc.) must cut off the power supply to both solenoid valves simultaneously.

**WIRING DIAGRAM**

## SETTINGS AND ADJUSTMENTS

All adjustments must be made on the basis of the specific characteristics of the appliance. Check inlet and outlet pressure using the pressure test points provided. After testing, carefully seal test points with the provided screws. Recommended torque: 1.0 Nm.

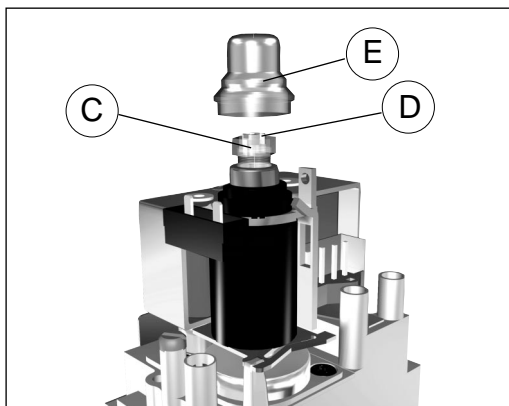
### *Adjusting the outlet pressure*

All the adjustments must be carried out in the following order:  
Disconnect pressure regulator connection "VENT" (if used).

Remove the modulator plastic cap E.

- Maximum pressure: power the modulator with the correct voltage. Screw in the nut C to increase the outlet pressure and screw it out to decrease it. 10 mm spanner.
- Minimum pressure: cut off the power supply to the modulator and, keeping the nut C blocked, screw in the screw D to increase the pressure and screw it out to decrease it. Screwdriver 6x1 blade. Put back the modulator plastic cap. Connect pressure regulator connection (if used).

**WARNING:** to ensure the correct operation of the modulator it is necessary that the plastic cap E is returned to its original location.



### *Gas family change*

Check that the appliance is suitable for operation with the gas family in question. Adjust the minimum and maximum outlet pressures in accordance with the values given in the appliance instruction booklet.

### *Changing gas group within the same family*

Check that the appliance is suitable for operation with the gas group in question. Check in the appliance instruction booklet if any operations are necessary when changing the gas group. If so, adjust the minimum and maximum gas outlet pressures in accordance with the appliance manufacturer's instructions and as stated previously.

**IMPORTANT:** at the end of all setting and adjustment operations, check electrical insulation, gas seals and the efficiency of the appliance. In particular, it is necessary to ensure that the flame does not go out and that light back does not occur at the minimum and maximum gas outlet pressures. After carrying out all adjustments, fit the provided seals and/or block the setting screws with paint, taking care not to obstruct the breather orifice of the pressure regulator.

## ACCESSORIES

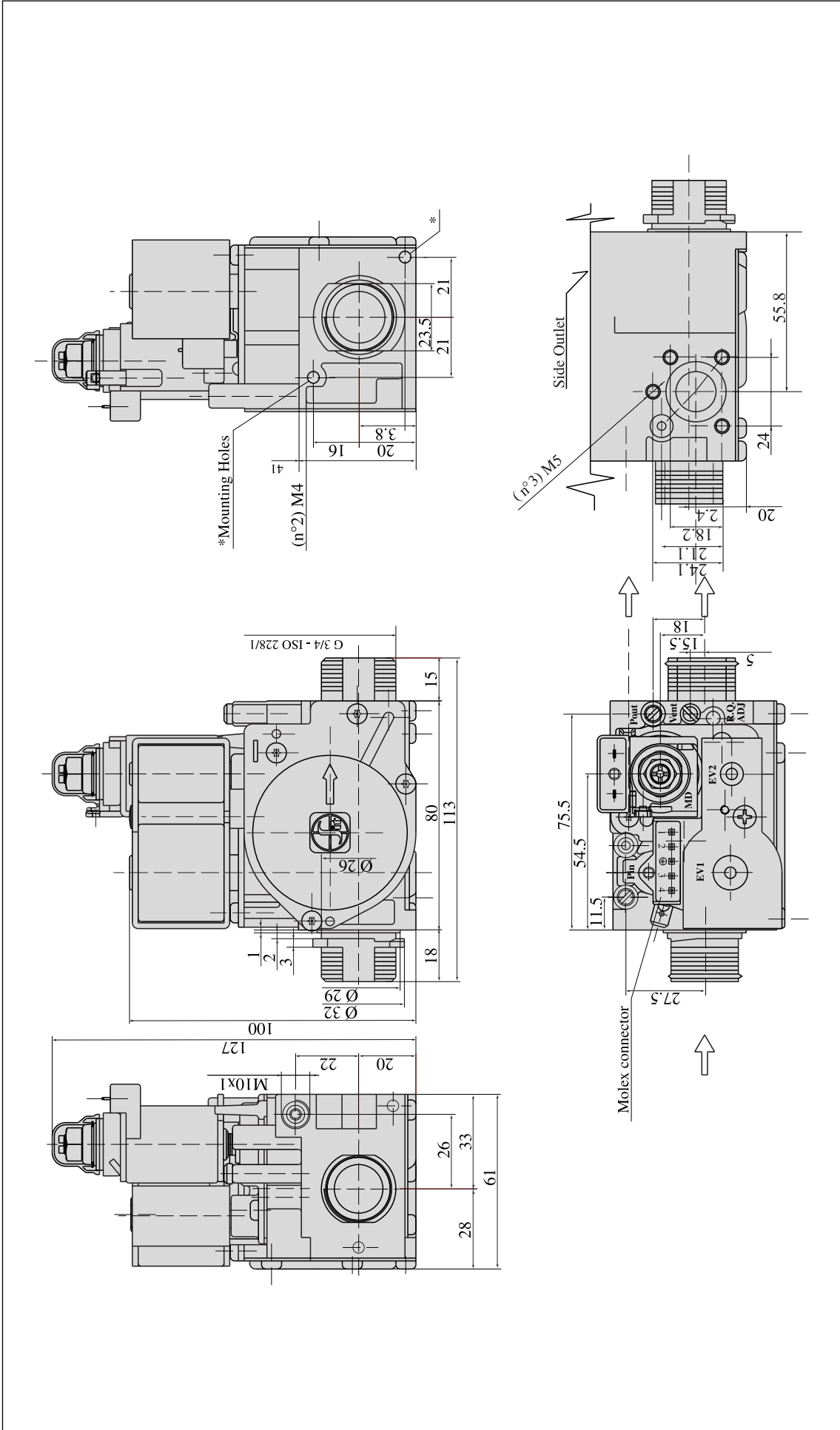
Union joint for main gas connections

Main electric supply connector with 3 wires power.

Main electric supply connector with 4 wires power.

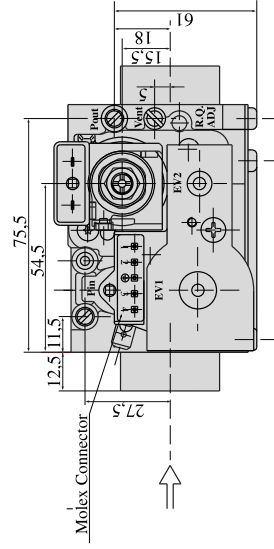
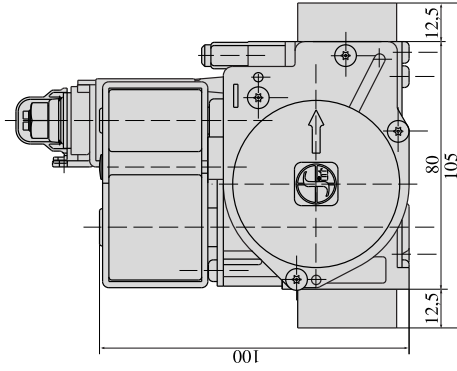
High-Low device supply connector.

High-Low device supply connector including rectifying circuit.

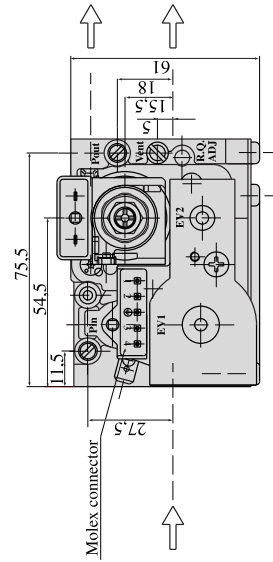
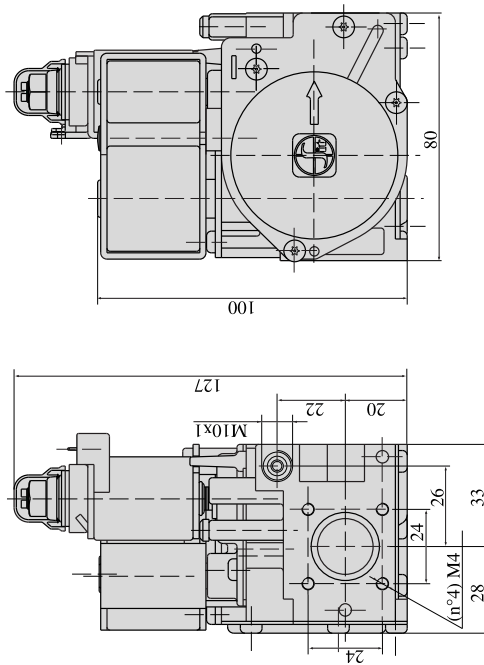
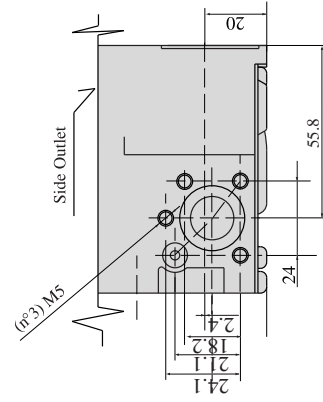
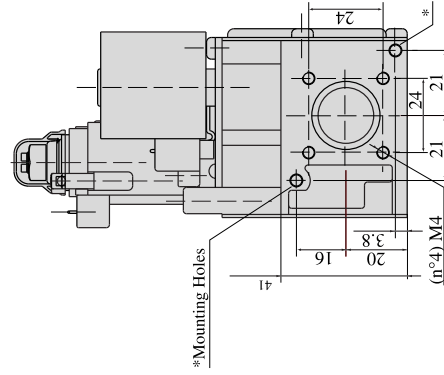


Gas connection: Flanges

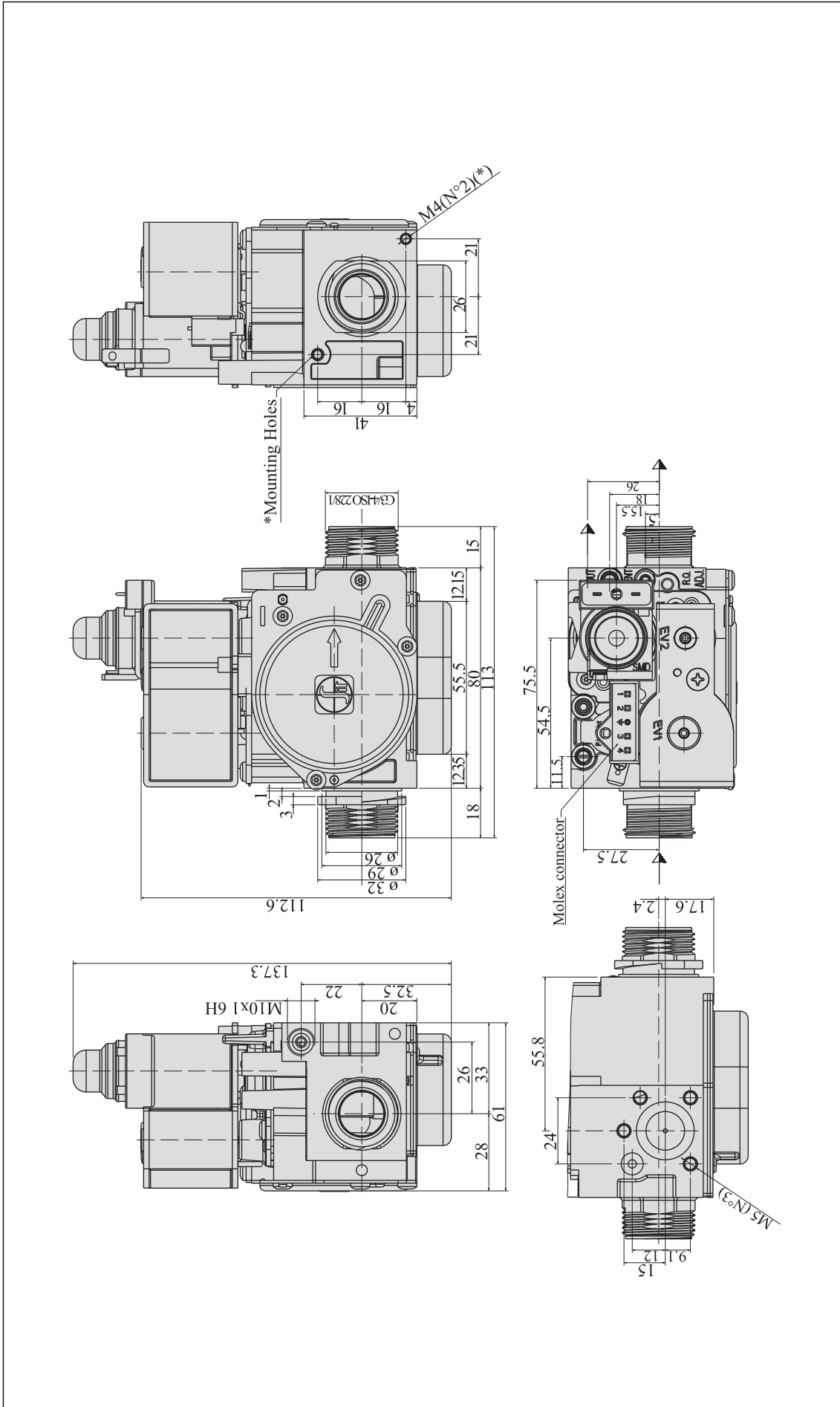
105 mm version  
Optional Rp 1/2 ISO 7  
inlet and outlet connection



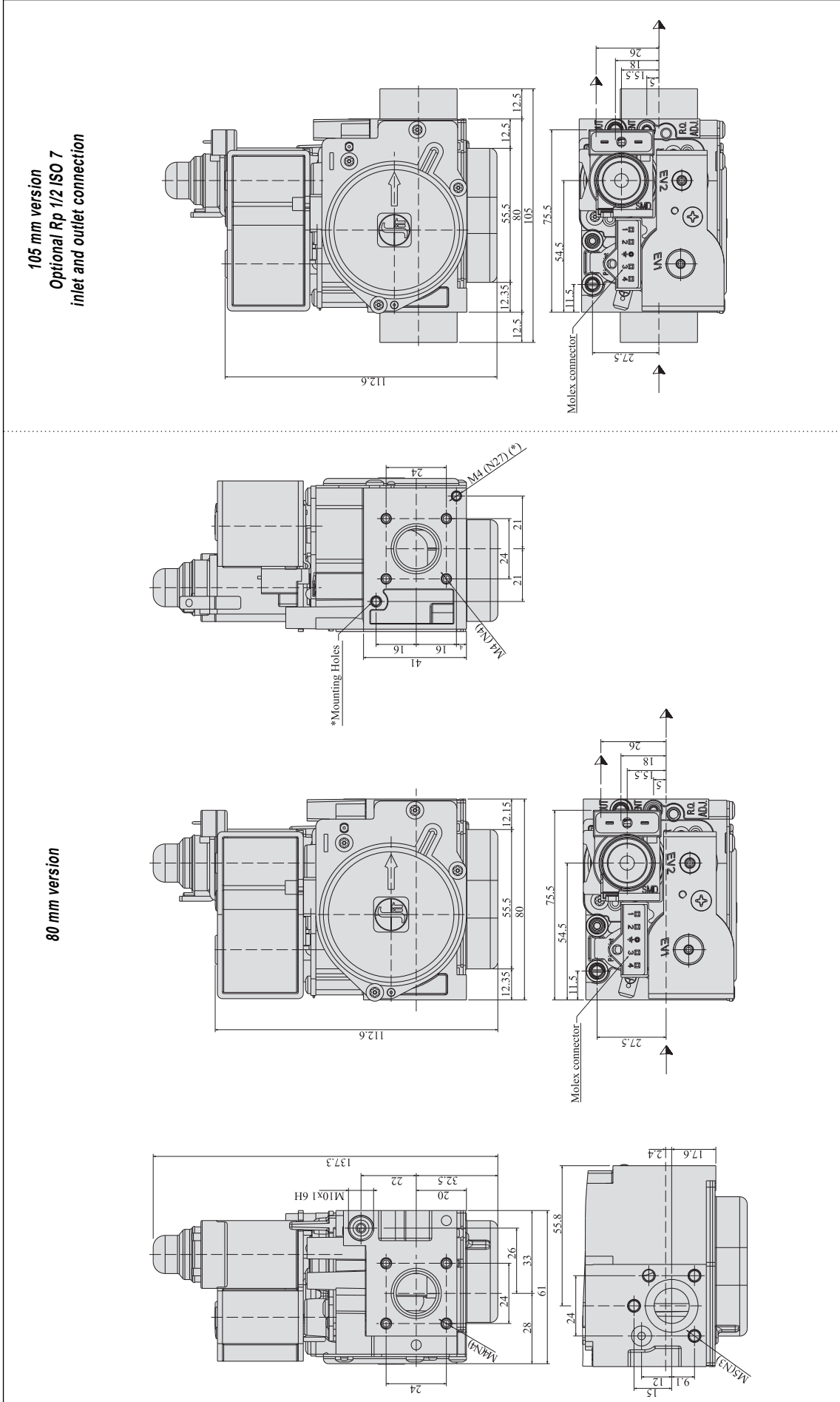
80 mm version



Slow opening version  
 Gas connection: G3/4 ISO 228



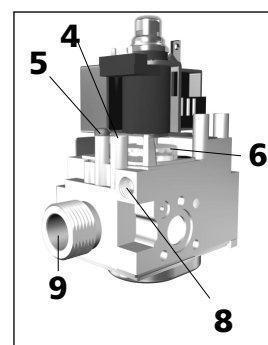
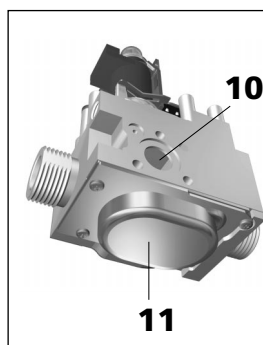
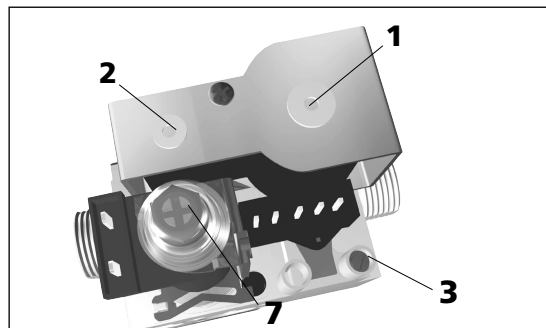
**Slow opening version**  
**Gas connection: Flanges**



Controllo multifunzionale dotato di due elettrovalvole di sicurezza e operatore modulante High-Low per la regolazione automatica della pressione in uscita. Il controllo é destinato per uso in applicazioni con sistemi ad accensione automatica, con accensione diretta del bruciatore o pilota intermittente. Tutte le regolazioni sono accessibili sulla parte superiore ed é adatto all'uso con tutte le tre famiglie di gas.

## DESCRIZIONE

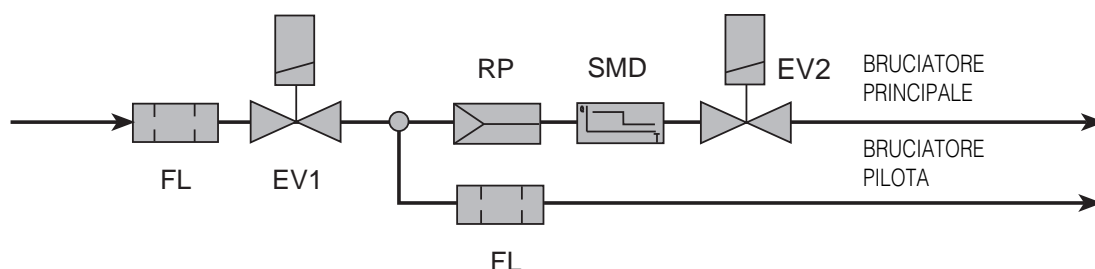
- 1 Elettrovalvola EV1
- 2 Elettrovalvola EV2
- 3 Presa di pressione in ingresso
- 4 Presa di pressione in uscita
- 5 Collegamento per il regolatore di pressione/  
Compensazione camera di combustione
- 6 Regolatore di pressione
- 7 Modulatore elettrico per la pressione del gas  
in uscita
- 8 Uscita pilota
- 9 Uscita gas principale
- 10 Uscita laterale
- 11 Dispositivo di lenta accensione



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Elettrovalvole EV1 Classe B (su richiesta Classe A)  
EV2 Classe J (su richiesta Classe C)
- Regolatore di pressione tipo servo classe B
- Dispositivo di modulazione della pressione del gas in uscita High-Low con regolazione meccanica della pressione minima e massima in uscita (SMD)
- Filtro in ingresso
- Filtro in uscita (opzionale)
- Uscita pilota (opzionale) con filtro
- Uscita laterale (opzionale)
- Collegamento per il regolatore di pressione/Compensazione camera di combustione
- Prese di pressione in entrata e uscita con viti non estraibili
- Due fori di fissaggio

## SCHEMA DI FUNZIONAMENTO



## DATI TECNICI

I dati tecnici sottoindicati si riferiscono alla normativa standard Europea EN 126 "Controlli Multifunzionali per apparecchi a gas"

Resistenza alla flessione e alla torsione	Gruppo 2
Elettrovalvole (EV)	EV1 classe A or B / EV2 classe C or J
Regolatore di Pressione	Classe B
Campo di regolazione pressione in uscita	3-50 mbar (vite di regolazione nero/asse del modulatore in posizione orizzontale)
Famiglie di gas di funzionamento	1a, 2a, 3a
Temperatura ambiente di utilizzo	0°C...60°C (-20°C...60°C o -15°C ... 60°C su richiesta)
Pressione massima di entrata	60 mbar
Tempo di apertura elettrovalvola di sicurezza	≤2 s
Tempo di chiusura elettrovalvola di sicurezza	≤1 s
Posizione di montaggio	qualsiasi
Connessioni entrata/uscita gas	Maschio G3/4 B ISO 228 Connessioni con flangie M4 (4). Profondità minima filettatura 6 mm Giunto di unione (accessorio 0.982.001) Connessione Femmina Rp 1/2 ISO 7 (versione 105 mm)
Uscita laterale	M5 (3) flangie profondità minima filettatura 7 mm
Pilota	M10 x 1 con utilizzo tubi da 4 mm, 6 mm, o 1/4"
Prese di pressione	Ø9mm
Collegamento camera di combustione	Ø7mm

## DATI ELETTRICI

VALVOLE AUTOMATICHE	EV1	EV2	EV1	EV2
Tensione Nominale (AC)	Corrente a regime (mA)		Potenza (W)	
230 V 50 Hz	40	12	4,3	2.0
24 V 50 Hz	390	100	4,6	2.0

*Grado di protezione:*

*IP 40 con connettore SIT NAC 504. IP 44 con NAC 504 e guarnizione*

*IP 40 con connettori serie 960.4*

### DISPOSITIVO DI MODULAZIONE

Modello	Tensione Nominale (RAC)	Potenza Massima (VA)
Bobina nera	230V 50 Hz	2,8

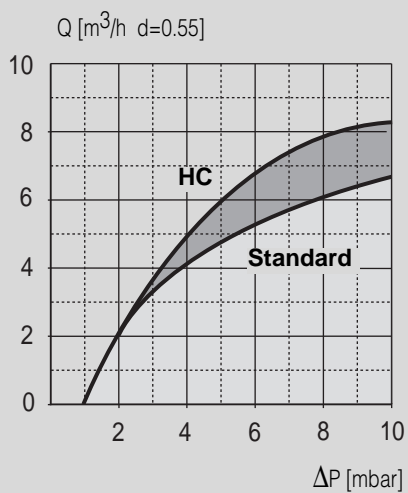
*Grado di protezione:*

*IP 40 o IP 44 con connettori serie 960.4 (inclusa vite)*

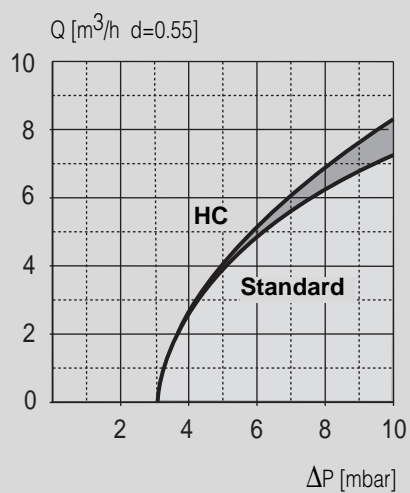


**Portata Q, in funzione della perdita di carico  $\Delta P$** 

Elettovalevole classe B+J

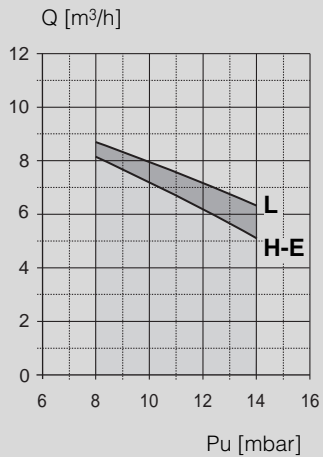
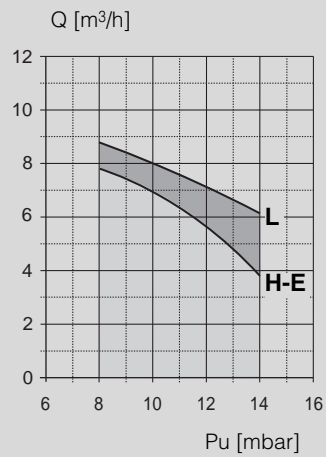
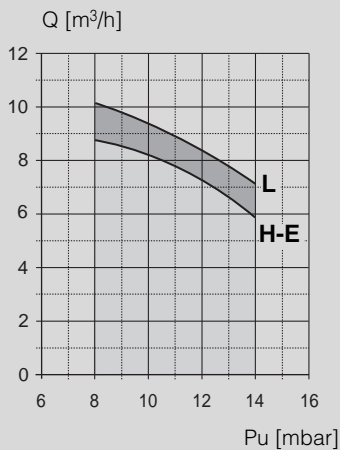
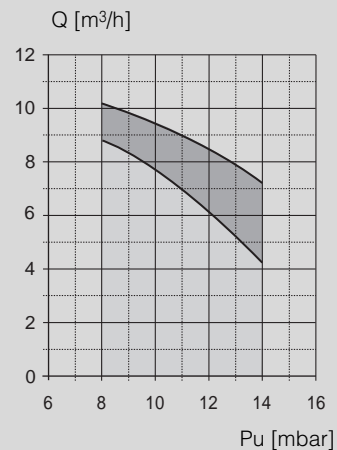


Elettovalevole classe B+C

*Portata libera  $\Delta p = 5\text{mbar}$* 

Famiglia di gas	Versione Standard		Versione HC	
	B+J	B+C	B+J	B+C
1 <sup>st</sup> d=0,41	5.2 m <sup>3</sup> /h	4.4 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h	4.6 m <sup>3</sup> /h
2 <sup>nd</sup> d=0,55	4.5 m <sup>3</sup> /h	3.8 m <sup>3</sup> /h	6 m <sup>3</sup> /h	4 m <sup>3</sup> /h
3 <sup>rd</sup> d=1,55	2.6 m <sup>3</sup> /h	2.3 m <sup>3</sup> /h	3.6 m <sup>3</sup> /h	2.4 m <sup>3</sup> /h

## PORTATA

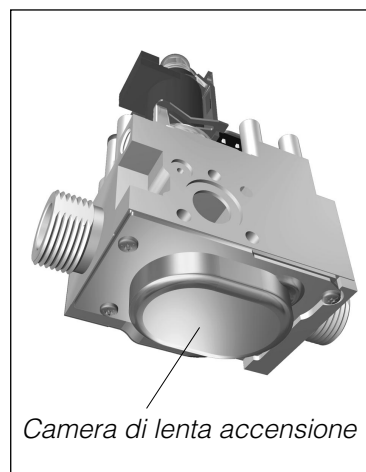
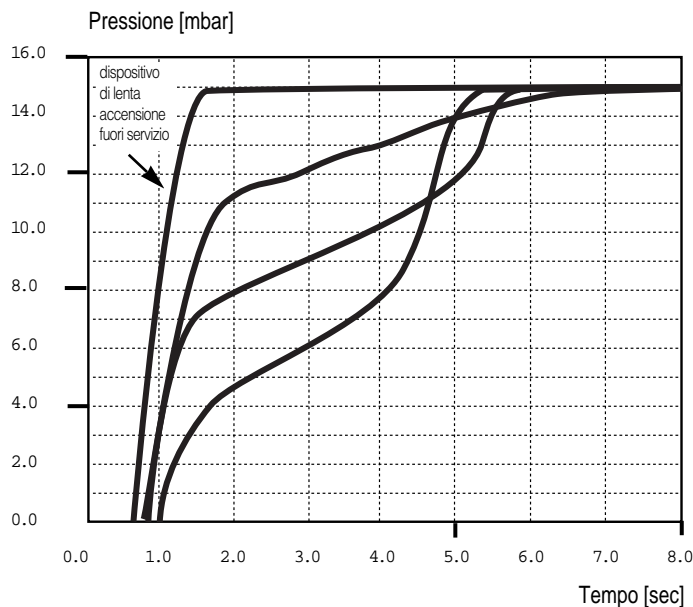
**Portate regolate Q in funzione della pressione di uscita Pu, rilevate secondo EN 126**Versione Standard  
Elettrovalvole classe B+JVersione Standard  
Elettrovalvole classe B+CVersione HC  
Elettrovalvole classe B+JVersione HC  
Elettrovalvole classe B+C*Seconda Famiglia Gruppo H, E e Gruppo L*

Campo della pressione in ingresso (mbar)				
	Nominale	Massima	Minima	Densità
H-E	20	25	17	0,555
L	25	30	20	0,612

Portata minima 0.3 m<sup>3</sup>/h d=0.55

## LENTA ACCENSIONE

Se il dispositivo di lenta accensione è disponibile la pressione di uscita raggiungerà il valore prefissato con una curva caratteristica pressione/tempo prevista per la specifica versione del controllo gas.



Curve di apertura per differenti versioni di lenta accensione. Pingresso 20 mbar, Puscita 15 mbar, 3 m<sup>3</sup>/h G20

## INSTALLAZIONE

SIT 843 é conforme alle norme di sicurezza vigenti. L'installazione sugli apparecchi di utilizzazione va comunque verificata a fronte delle norme specifiche relative a ciascuna installazione.

In particolare deve essere verificato che siano soddisfatti i requisiti relativi al dispositivo di rilevazione fiamma, della valvola automatica di intercettazione e del regolatore di pressione.

Tutte le operazioni relative all'installazione, taratura e regolazione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato sulla base delle caratteristiche specifiche dell'apparecchio di utilizzazione.

## CONNESSIONI MECCANICHE

### Avvertenze generali:

- Non manomettere gli organi sigillati
- Non svitare le viti di assiemaggio
- Non rimuovere le marcature
- Evitare alla valvola qualsiasi shock (urti, cadute, etc.)
- Togliere i tappi parapolvere solo all'atto dell'installazione
- Non superare le coppie di serraggio consigliate
- Assicurarsi che il flusso del gas sia conforme alla direzione indicata dalla freccia sul corpo della valvola
- Non assoggettare il controllo a sforzi di flessione superiore a 35 Nm ed a sforzi di torsione superiori a 25 Nm
- Per effettuare i collegamenti bloccare il controllo usando unicamente la presa di chiave prevista
- Non immergere in acqua o non assoggettare il controllo a temperature eccedenti 80 °C
- Chiudere l'erogazione del gas prima di iniziare l'installazione

## Collegamento gas principale

Versione G3/4 (filetto maschio)

### -Collegamento con guarnizione (A)

Usare tubi di gas aventi all'estremità una superficie sufficiente per l'uso di guarnizioni di tenuta.

La filettatura del dado di bloccaggio deve essere conforme ISO 228.

Assicurarsi che la guarnizione sia idonea all'uso.

Applicare la corretta coppia di serraggio, in accordo con le caratteristiche della guarnizione, per garantire la tenuta.

**ATTENZIONE:** non eccedere con la coppia di serraggio per evitare di danneggiare la guarnizione.

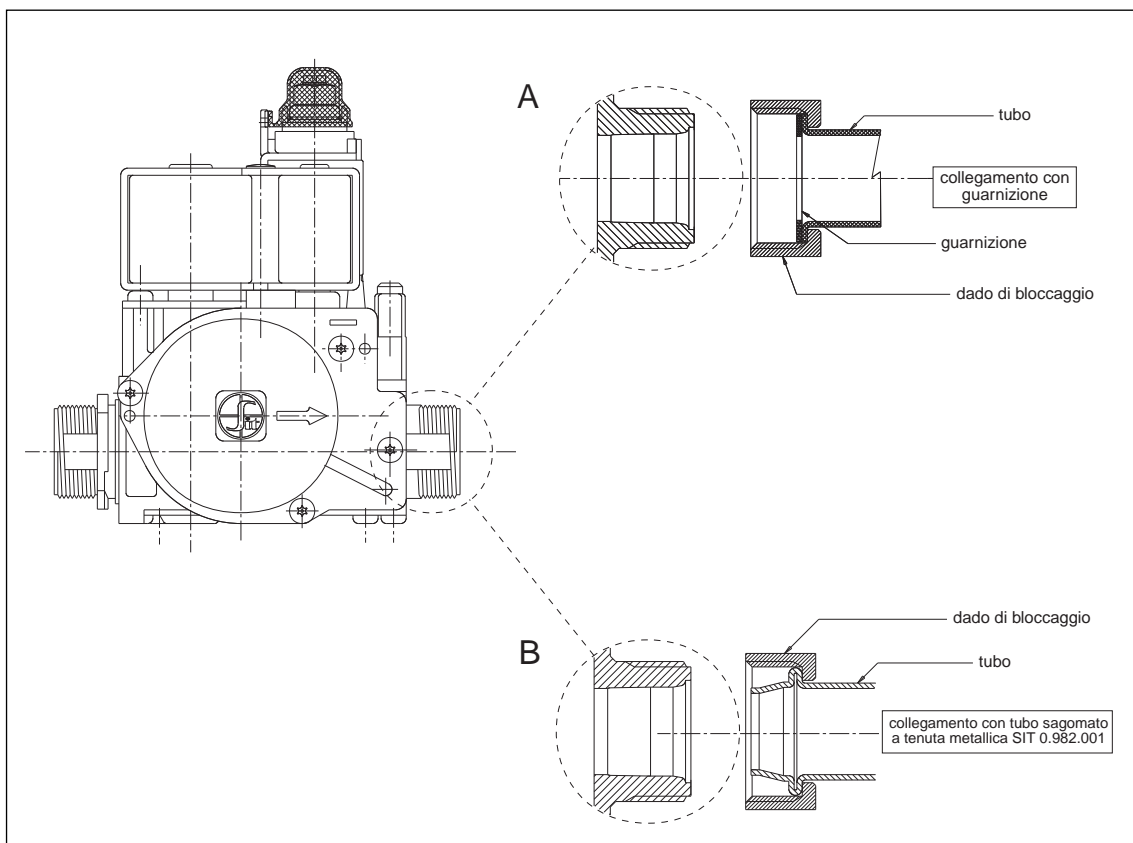
### -Collegamento con tubo sagomato a tenuta metallica (B)

Usare giunto SIT 0.982.001.

Assicurarsi che il dado sia inserito correttamente.

Coppie di serraggio raccomandate: 40-60 Nm.

Non superare la coppia di serraggio raccomandata.



### Collegamenti con flangia (le flangie devono essere conformi alla norma ISO 7005)

Prima di tutto avvitare i tubi alle flangie e quindi le flangie alla valvola.

Coppia di serraggio consigliata per le viti di fissaggio flangie: 3 Nm.

Precauzione: controllare che la guarnizione sia posizionata correttamente nella apposita sede.

### Collegamenti con Rp 1/2

Evitare che durante le operazioni di montaggio entrino nella valvola sostanze estranee.

In particolare verificare la pulizia dei tubi in ingresso ed in uscita.

Il collegamento deve essere effettuato utilizzando tubi gas con filettatura Rp 1/2 ISO 7. Coppia serraggio: 25Nm

### Collegamento al bruciatore pilota (versione senza uscita bruciatore pilota)

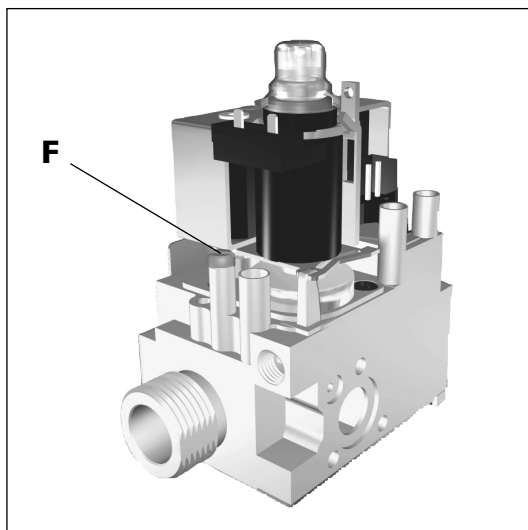
Possono essere utilizzati tubi di diametro  $\varnothing 4$  mm,  $\varnothing 6$  mm, o  $\varnothing 1/4$ " mm. Usare raccordo e bicono di adatte dimensioni. Serrare il raccordo con coppia di 7 Nm.

**ATTENZIONE:** se non si usa il dispositivo di uscita pilota previsto, si deve chiuderlo con l'apposito accessorio codice 0.972.041.

Coppia serraggio: 7 Nm.

### Collegamento al regolatore di pressione (compensazione camera di combustione)

Si raccomanda di collegare il regolatore di pressione alla camera di combustione quando questa é pressurizzata. Usare la presa di connessione F (Ø7 mm) contrassegnata sulla valvola con la parola "VENT".



## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### Avvertenze generali

Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati secondo le normative in vigore. Accertarsi che tensione e frequenza delle bobine, indicate sulla valvola, siano corrette. Disattivare l'erogazione di corrente prima di iniziare l'installazione.

Accertarsi che tutti i collegamenti, in particolare quello di massa, siano eseguiti a regola d'arte.

Per eseguire questo dovete usare il contatto faston sul corpo, o un contatto femmina del connettore con caratteristiche adeguate (vedi EN 60730).

Quando si usa il connettore, assicurarsi che le viti di chiusura non si siano mai allentate.

Le valvole automatiche sono alimentate con un contatto maschio Molex compatibile, adatto per contatto femmina serie Molex 3001

Il modulatore elettrico é alimentato con un connettore faston maschio 2,8 x 0,8 mm.

L'operatore modulante High-Low deve essere alimentato con tensione raddrizzata a doppia semionda AC.

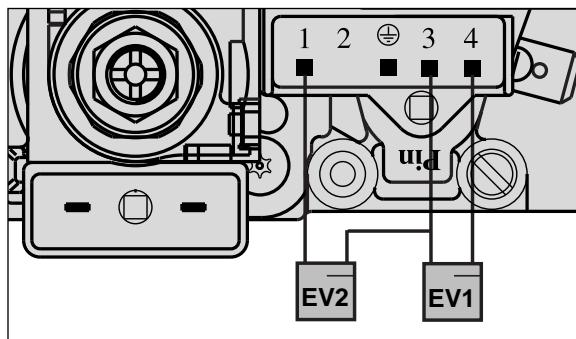
A tal fine é raccomandato l'uso del connettore SIT serie 960.4.

La versione a 24 VAC deve essere alimentata tramite un trasformatore di isolamento (a bassissima tensione di sicurezza) secondo EN 60742.

Eseguire i collegamenti conformemente a quanto specificato nelle istruzioni tecniche dell'apparecchio con dispositivo di rilevazione fiamma in uso e/o nelle specifiche standard dell'apparecchio.

I dispositivi elettrici di interruzione di sicurezza devono interrompere l'erogazione di corrente contemporaneamente ad entrambe le bobine.

## SCHEMA ELETTRICO



## TARATURE E REGOLAZIONI

Tutte le regolazioni devono essere effettuate in base alle specifiche caratteristiche dell'apparecchio di utilizzazione. Verificare le pressioni in ingresso ed in uscita mediante le apposite prese di misura. A controllo effettuato, chiuderle tenuta con le apposite viti.

Coppia di serraggio consigliata: 1.0 Nm.

### *Regolazione della pressione in uscita*

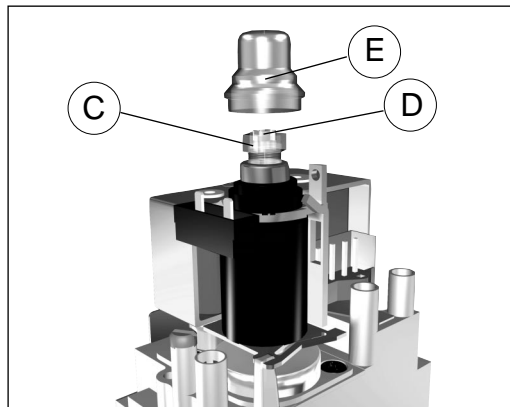
Tutte le regolazioni devono essere effettuate nel seguente ordine:

Togliere il collegamento di compensazione del regolatore di pressione (se in uso).

Togliere il cappuccio di plastica E del modulatore.

- Pressione massima: alimentare l'operatore modulante con la corrente massima.  
Avvitare il dado C per aumentare la pressione di uscita e svitarlo per diminuirla. Chiave da 10 mm.
- Pressione minima : interrompere l'alimentazione dell'operatore modulante e, tenendo il dado C bloccato, avvitare la vite D per aumentare la pressione e svitarla per diminuirla. Cacciavite a taglio 6x1.  
Riposizionare il cappuccio di plastica del modulatore.

**ATTENZIONE:** il riposizionamento del cappuccio E è essenziale al buon funzionamento del modulatore.



### *Cambio famiglia di gas*

Verificare che l'apparecchio sia adatto a funzionare con la famiglia di gas in questione.

Regolare la pressione minima e massima in uscita in accordo con i valori indicati sul libretto di istruzioni dell'apparecchio.

### *Cambio del gruppo di gas all'interno della stessa famiglia*

Verificare che l'apparecchio sia adatto a funzionare con il gruppo di gas in questione. Controllare nel libretto di istruzioni dell'apparecchio se ci sono operazioni necessarie quando si cambia il gruppo di gas.

In caso affermativo, regolare la pressione minima e massima dei gas in uscita secondo le indicazioni della casa produttrice dell'apparecchio nel modo dichiarato precedentemente.

**IMPORTANTE:** una volta completate tutte le operazioni di taratura e regolazione, verificare l'isolamento elettrico, le tenute di gas ed il buon funzionamento dell'apparecchio. In particolare è necessario verificare che alla pressione in uscita di minimo e di massimo non si possa verificare distacco di fiamma o retroaccensione. A regolazioni effettuate, applicare gli appositi sigilli e/o bloccare con vernice le viti di regolazione, avendo cura di non ostruire l'orifizio di sfiato del regolatore di pressione (VENT).

## ACCESSORI

Accessorio SIT per collegamenti gas principale a tenuta metallica

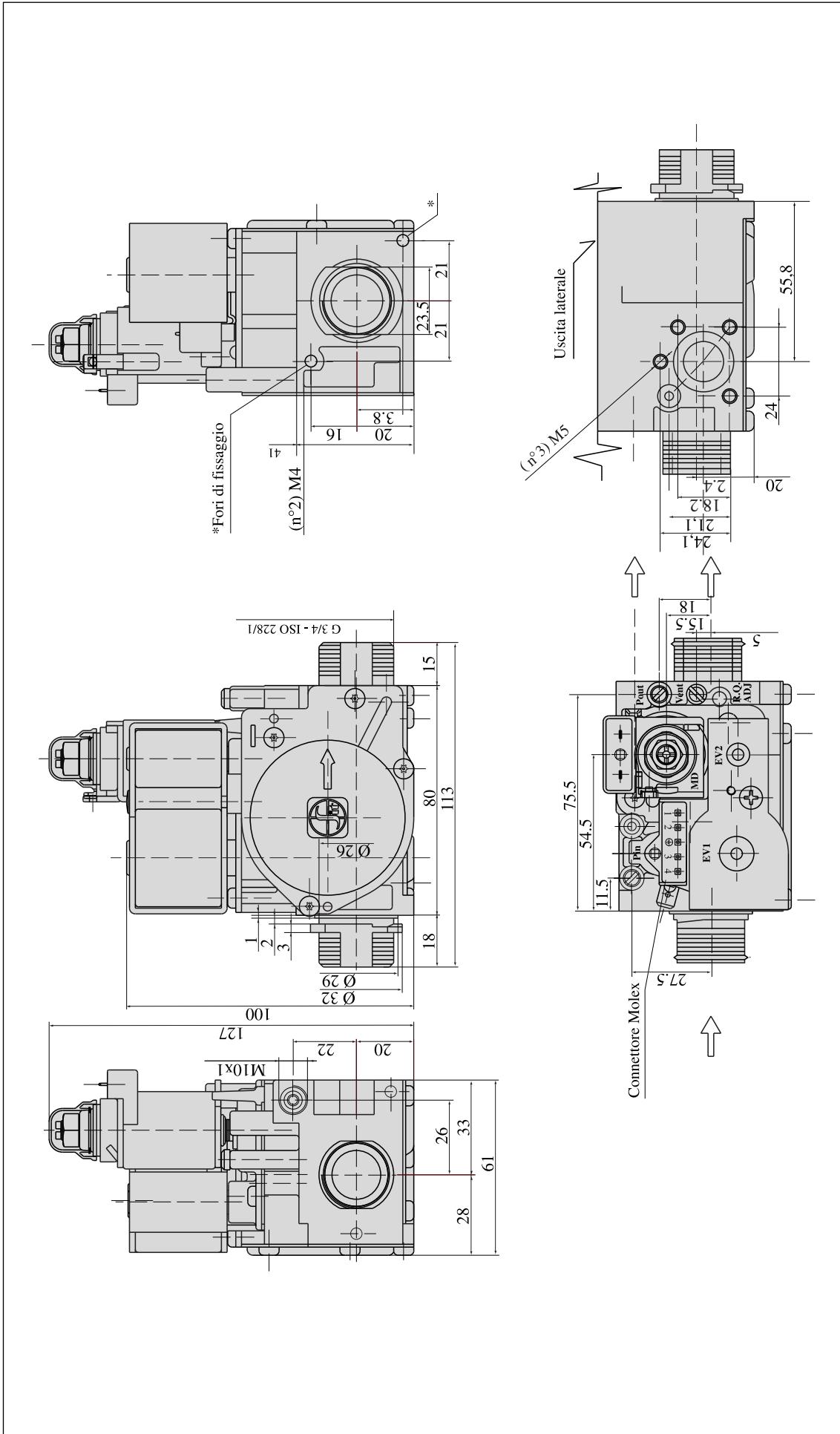
Connettori di alimentazione elettrovalvole principali con cavo tripolare

Connettori di alimentazione elettrovalvole principali con cavo tetrapolare

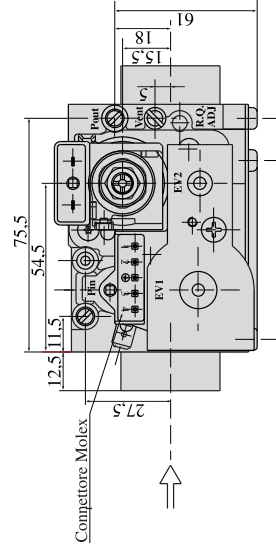
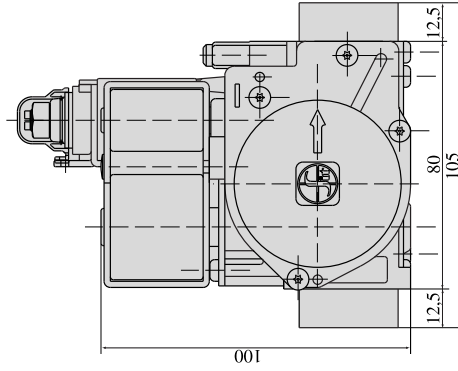
Connettore di alimentazione per dispositivo High-Low.

Connettore di alimentazione per dispositivo High-Low con integrato circuito raddrizzato.

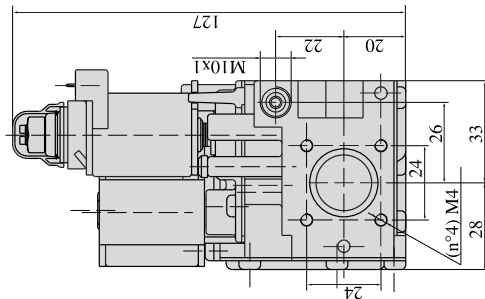
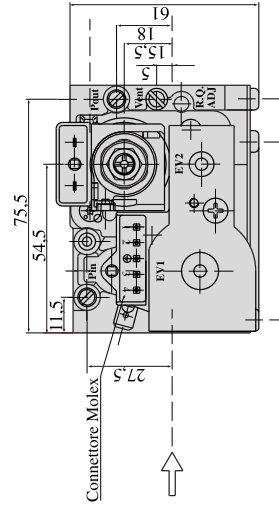
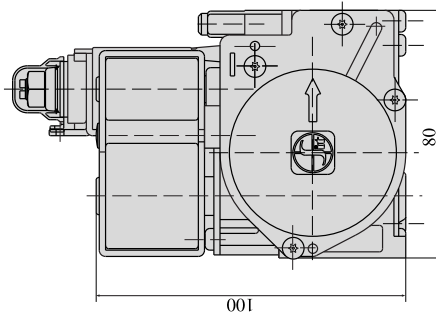
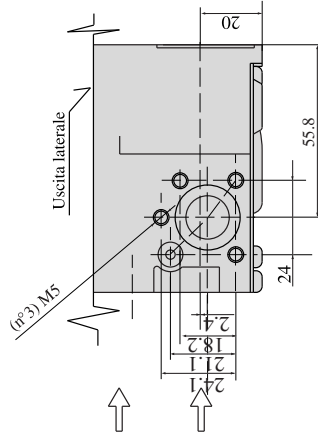
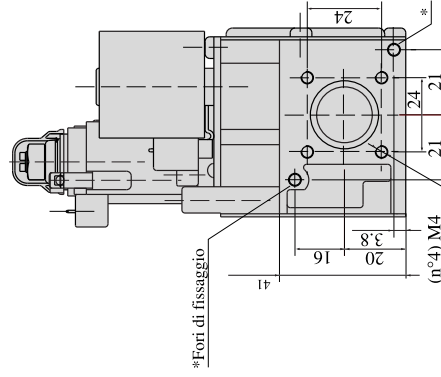
### Collegamento Gas: G3/4 ISO 228



versione 105 mm  
Rp 1/2 ISO 7 opzionale  
collegamento in ingresso ed in uscita

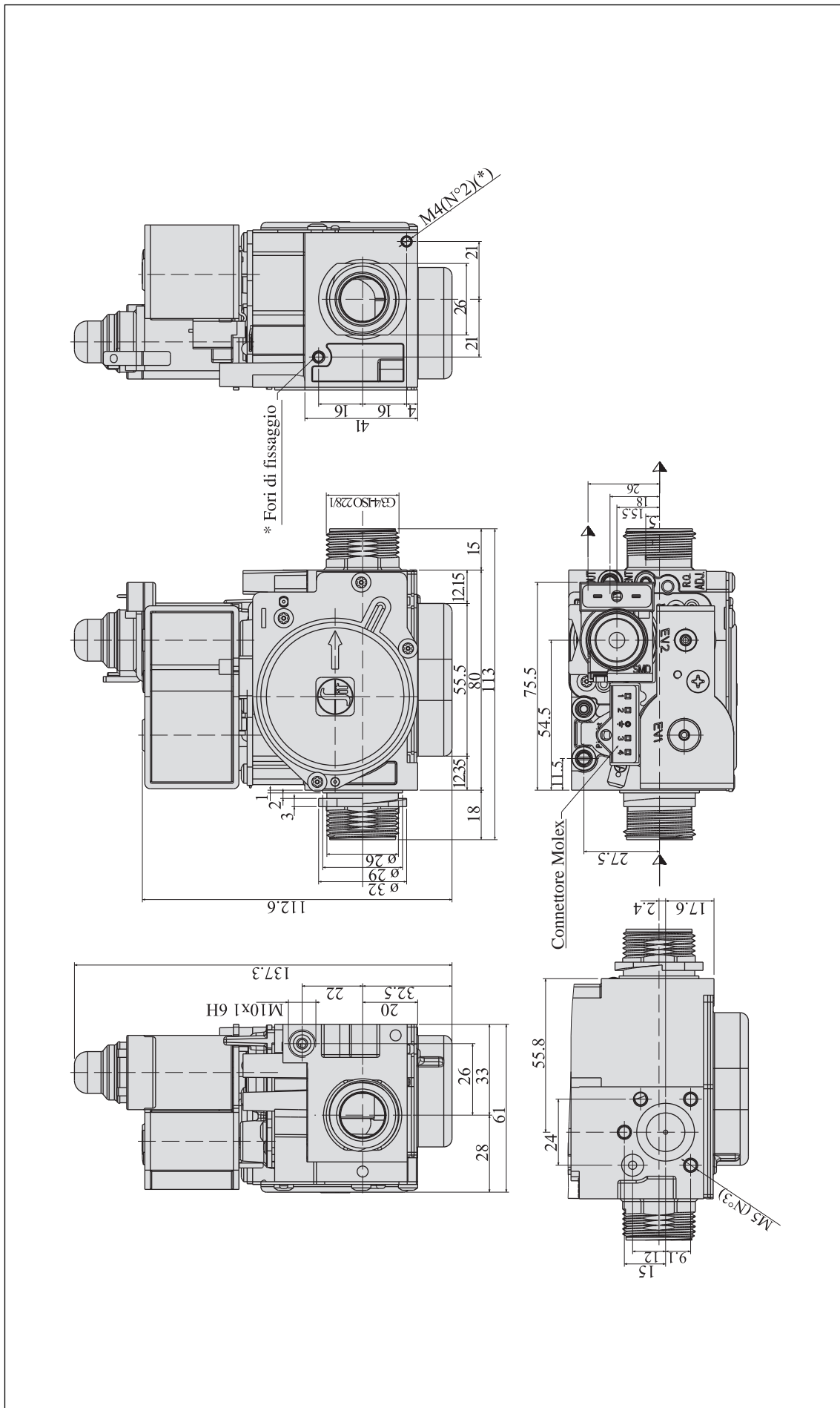


versione 80 mm

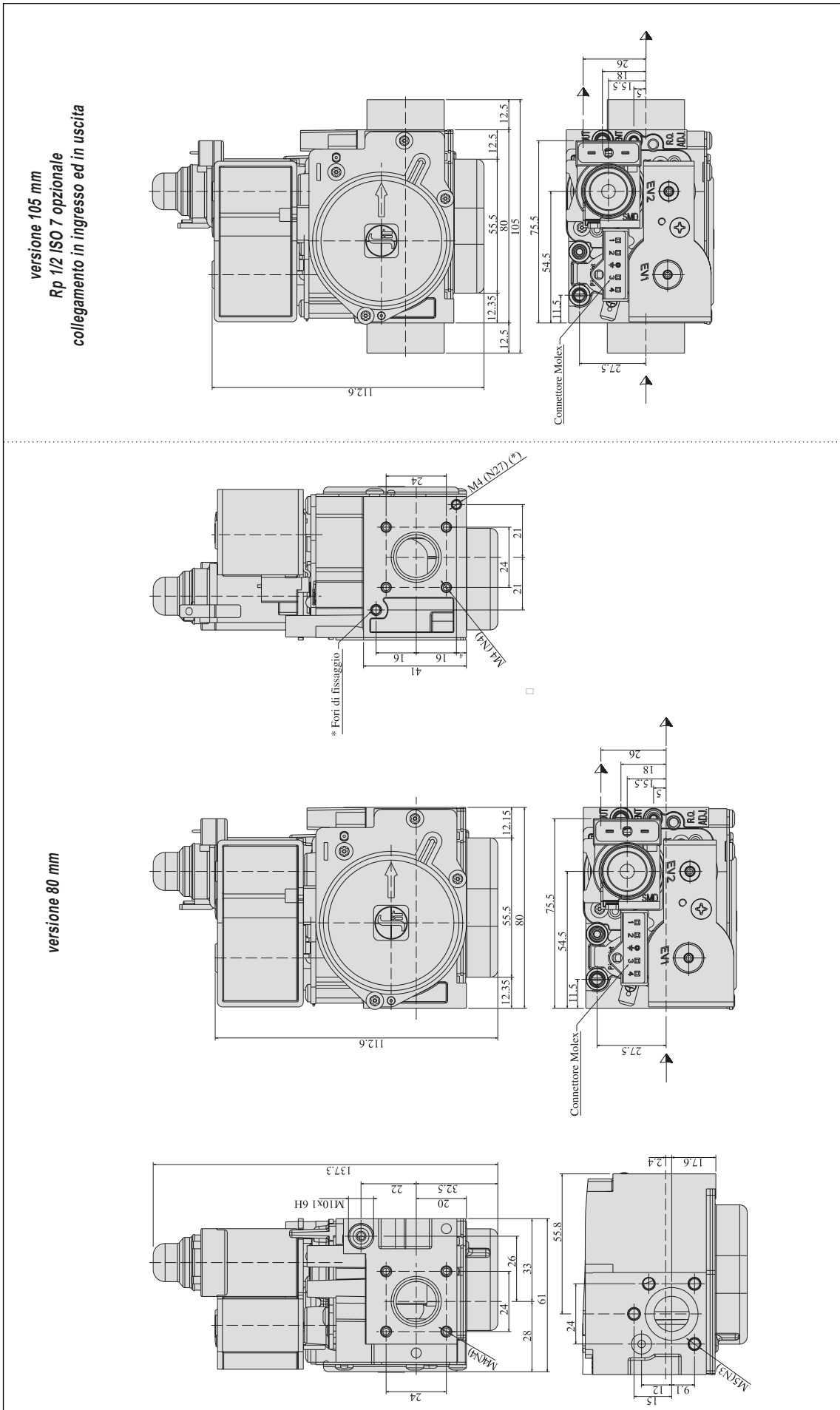




Versione con lenta accensione  
 Collegamento Gas: G3/4 ISO 228



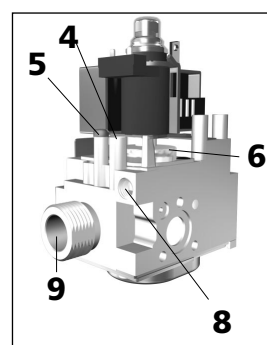
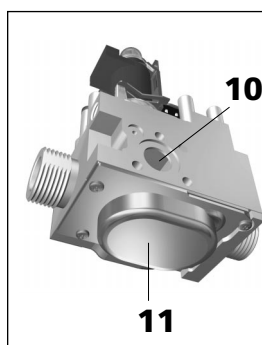
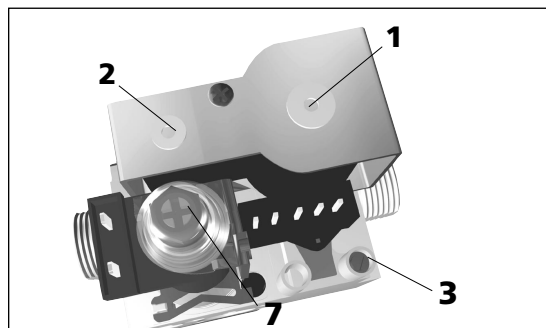
**Versione con lenta accensione**  
**Collegamento Gas: Flangie**



Vícefunkční řídicí přístroj se dvěma bezpečnostními solenoidními ventily a stupňovým modulačním zařízením pro automatické nastavení výstupního tlaku. Přístroj je navržen pro použití ve spotřebičích se systémem automatického zapalování a detekce plamene, s přímým zapálením hlavního hořáku nebo přerušovaným zapalovacím hořákem. Všechna seřízení mohou být provedena z horní strany, přístroj je vhodný pro všechny tři třídy plynu.

## POPIS

- 1 Solenoidní ventil EV1
- 2 Solenoidní ventil EV2
- 3 Vývod odběru vstupního tlaku plynu
- 4 Vývod odběru výstupního tlaku plynu
- 5 Vývod kompenzace regulátoru tlaku na tlak ve spalovací komoře
- 6 Regulátor tlaku
- 7 Elektrický modulátor výstupního tlaku plynu
- 8 Vývod do zapalovacího hořáku
- 9 Hlavní vývod plynu
- 10 Boční vývod
- 11 Zařízení pozvolného otevírání



## NEJDŮLEŽITĚJŠÍ VLASTNOSTI

Automatické uzavírací ventily: EV1 Třída B (na vyžádání třída A)  
EV2 Třída J (na vyžádání třída C)

Servo regulátor tlaku (RTP) třídy B

Dvoustupňové modulační zařízení výstupního tlaku plynu s mechanickým nastavením minimálního a maximálního tlaku plynu (DMZ)

Vstupní filtr (FL)

Výstupní filtr (volitelně)

Vývod do zapalovacího hořáku (volitelně) s filtrem (FL)

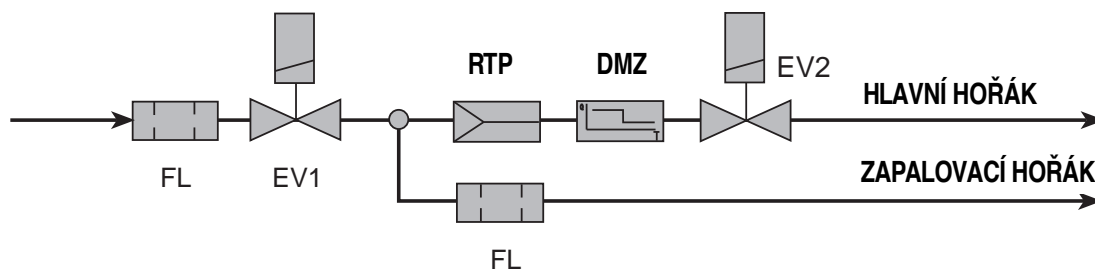
Možnost bočního vývodu

Vývod kompenzace regulátoru tlaku na tlak ve spalovací komoře

Vývody odběru vstupního a výstupního tlaku plynu se skrytým šroubením

Dvě montážní díry

## FUNKČNÍ SCHÉMA



## TECHNICKÉ ÚDAJE

Níže uvedené technické údaje se vztahují k normě ČSN EN 126 "Vícefunkční řídicí přístroje hořáků a spotřebičů plyných paliv".

Skupina	2
Automatické ventily (EV)	EV1 třídy A nebo B / EV2 třídy C nebo J
Regulátor tlaku	třída B
Rozsah nastavení výstupního tlaku plynu	3-50 mbar (černý nastavovací šroub / osa modulátoru v horizontální poloze)
Třída plynu	první, druhá a třetí
Teplota okolí	0...60 °C (volitelně: -20°C...60°C)
Max.vstupní tlak plynu	60 mbar
Otevírací doba automatických ventilů	≤2 s
Uzavírací doba automatických ventilů	≤1 s
Montážní poloha	jakákoli
Přípojky plynu	Vnější závity G3/4 B ISO 228 Spojení pomocí přírub, 4x M4 s minimální hloubkou závitů 6 mm Kovové těsnění Vnitřní závity Rp 1/2 ISO 7 (105 mm verze)
Boční vývod	Příruba, 3x M5 s minimální hloubkou závitů 7 mm
Vývod do zapalovacího hořáku	M10x1 pro trubičku 4 mm, 6 mm nebo 1/4"
Vývody odběru tlaku	Ø 9 mm
Vývod kompenzace tlaku	Ø 7 mm

## ELEKTRICKÉ ÚDAJE

AUTOMATICKÉ UZAVÍRACÍ VENTILY	EV1	EV2	EV1	EV2
Jmenovité napájecí napětí (~)	Jmenovitý proud (mA)		Výkon při jmenovitém napětí (W)	
230 V 50 Hz	40	12	4,3	2,0
24 V 50 Hz	390	100	4,6	2,0

### Stupeň ochrany:

IP 40 s konektorem SIT NAC 504, IP 44 s konektorem SIT NAC 504 a těsněním

IP 40 s konektory série 960.4

### MODULAČNÍ ZAŘÍZENÍ

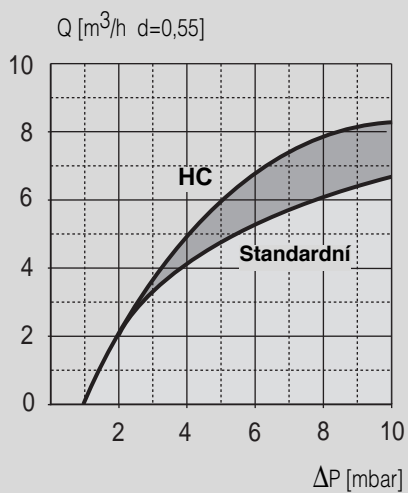
Provedení	Jmenovité napájecí napětí (usměrněné)	Maximální výkon (VA)
Černá cívka	230V 50 Hz	2,8

### Stupeň ochrany:

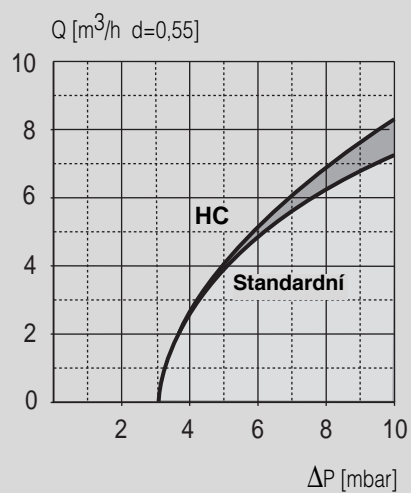
IP 40 nebo IP 44 s konektory série 960.4 (včetně šroubu)

Průtok  $Q$  v závislosti na tlakové ztrátě  $\Delta P$

Solenoidní ventily třídy B+J



Solenoidní ventily třídy B+C



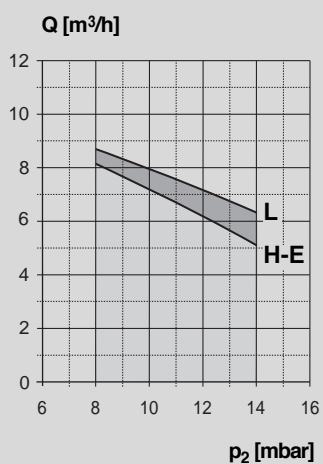
Průtok při  $\Delta P = 5$  mbar

Třída plynu	Standardní verze		HC verze	
	B+J	B+C	B+J	B+C
první $d=0,41$	5,2 $\text{m}^3/\text{h}$	4,4 $\text{m}^3/\text{h}$	7 $\text{m}^3/\text{h}$	4,6 $\text{m}^3/\text{h}$
druhá $d=0,55$	4,5 $\text{m}^3/\text{h}$	3,8 $\text{m}^3/\text{h}$	6 $\text{m}^3/\text{h}$	4 $\text{m}^3/\text{h}$
třetí $d=1,55$	2,6 $\text{m}^3/\text{h}$	2,3 $\text{m}^3/\text{h}$	3,6 $\text{m}^3/\text{h}$	2,4 $\text{m}^3/\text{h}$

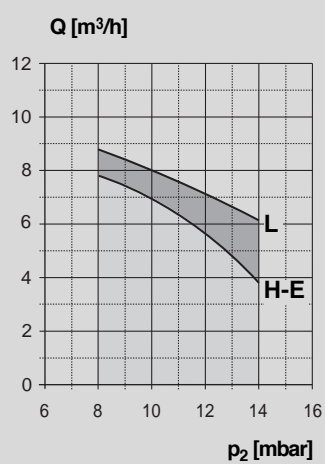
## PRŮTOK PLYNU

Regulovaný průtok  $Q$  v závislosti na výstupním tlaku  $p_2$  dle ČSN EN 126

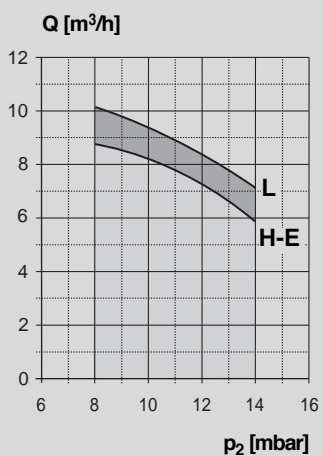
Standardní verze  
Solenoidní ventily třídy B+J



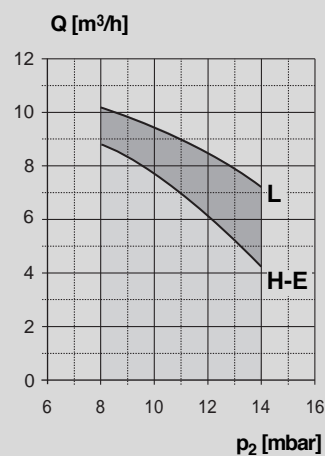
Standardní verze  
Solenoidní ventily třídy B+C



HC verze  
Solenoidní ventily třídy B+J



HC verze  
Solenoidní ventily třídy B+C



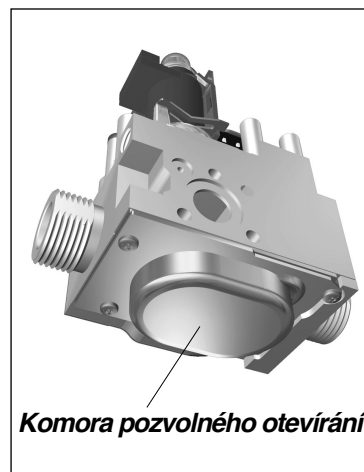
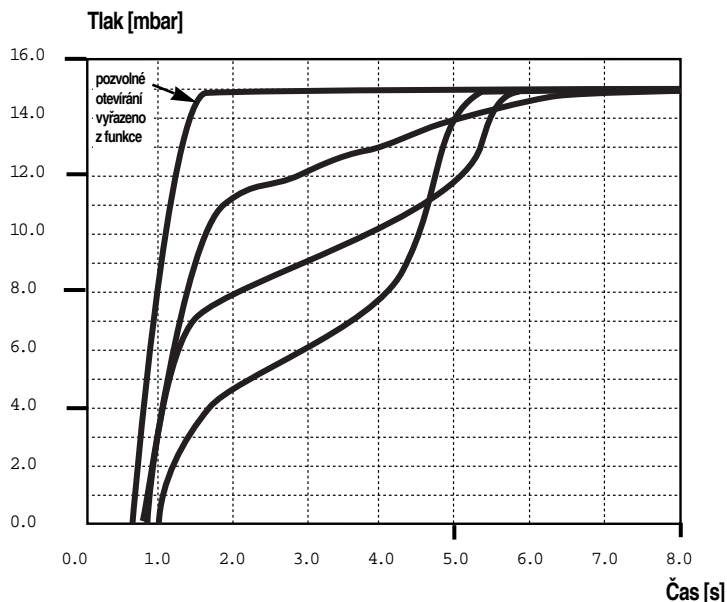
Plyny druhé třídy skupiny H, E a L

Rozsah vstupního tlaku (mbar)				
	Jmenovitý	Max.	Min.	Relativní hustota
H-E	20	25	17	0,555
L	25	30	20	0,612

Minimální průtok 0,3 m<sup>3</sup>/h d=0,55

## POZVOLNÉ OTEVÍRÁNÍ

Je-li vestavěno zařízení pro pozvolné otevírání, bude dosaženo nastavené hodnoty výstupního tlaku jeho postupným zvyšováním v čase podle příslušného provedení přístroje.



Křivky náběhu výstupního tlaku pro různá provedení pozvolného otevírání. Vstupní tlak  $P_1$  20 mbar, výstupní  $P_2$  15 mbar, 3 m<sup>3</sup>/h G20.

## INSTALACE

SIT 843 SIGMA odpovídá platným normám. Přesto však musí být její vestavba do spotřebiče ověřena dle norem, příslušných pro daný spotřebič a jeho instalaci. Zvláště je pak potřeba prověřit plnění požadavků vztahujících se na zařízení detekce plamene, samočinného uzavíracího ventilu a regulátoru tlaku. Všechny instalační nastavovací a seřizovací práce musí být prováděny kvalifikovanými osobami s ohledem na specifické vlastnosti spotřebiče.

## MECHANICKÉ PŘÍPOJE

### Všeobecná doporučení:

- Neotvírejte utěsněné části
- Nepovolujte montážní šrouby
- Neodstraňujte štítky
- Chraňte přístroj před úderem (nárazy, pády)
- Při instalaci odstraňte prachové krytky
- Nepřekračujte doporučené utahovací momenty
- Ubezpečte se, že směr průtoku plynu je totožný se šipkou na tělese přístroje
- Nevystavujte přístroj ohybu překračujícímu 35 Nm a krutu převyšujícímu 25 Nm
- Při utahování přípojů použijte patřičné držáky přístroje
- Neponořujte přístroj do vody a chraňte před teplotami překračujícími 80 °C
- Před zahájením instalace uzavřete přívod plynu

**HLAVNÍ PŘÍPOJ PLYNU**

Verze G 3/4 (vnější závit)

**-Přípojka s těsněním (A)**

Použijte trubku s převlečnou maticí a těsněním. Závit musí odpovídat ISO 228.

Ubeďte se, že je těsnění vhodné pro tento účel.

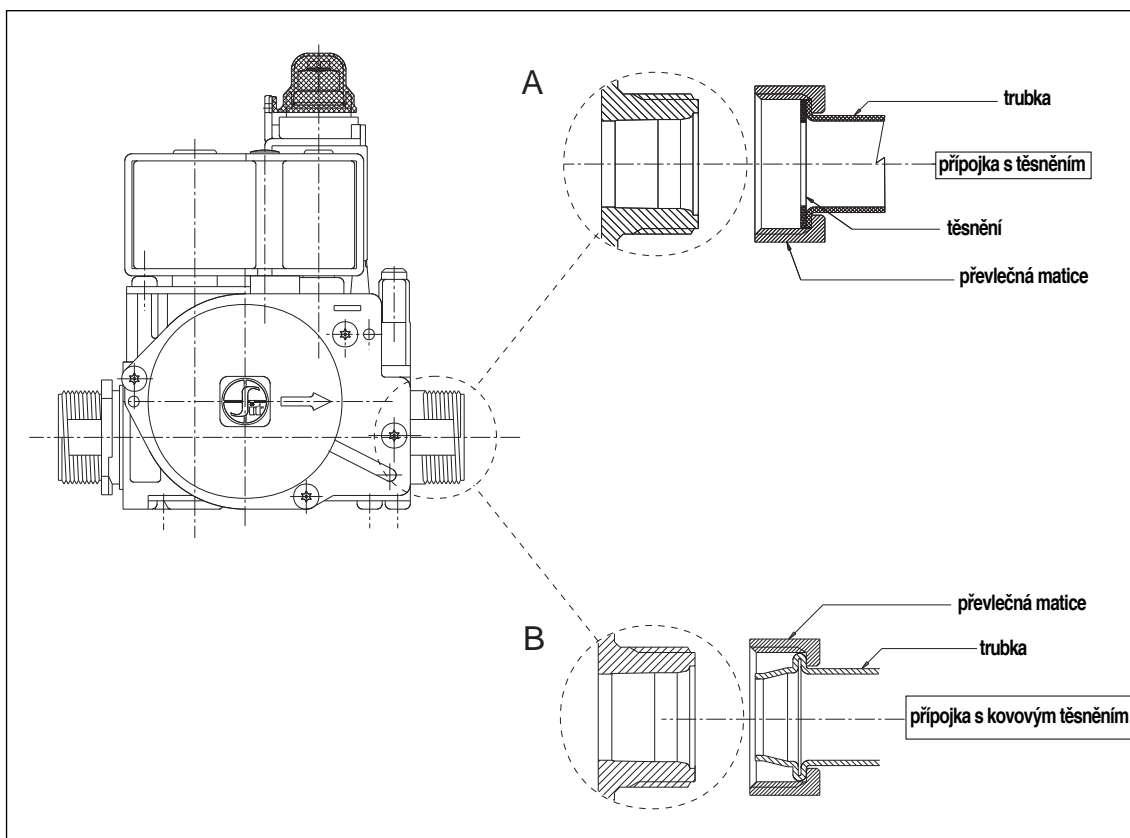
K utažení převlečné matice užívejte utahovací moment odpovídající vlastnostem použitého těsnění k zabezpečení plynotěsnosti.

**UPOZORNĚNÍ:** Nepřekračujte utahovací moment převlečné matice.**-Přípojka s kovovým těsněním (B)**

Ubeďte se, že je převlečná matice správně nasazena.

Rozsah doporučeného utahovacího momentu 40-60 Nm.

Nepřekračujte utahovací moment.

**Připojení pomocí přírub (příruby musí odpovídat ISO 7005)**

Jako první uchyťte trubku do příruby a až poté přírubu na těleso přístroje. Doporučený utahovací moment pro uchycovací šrouby: 3 Nm.

Upozornění: Překontrolujte správné umístění o-kroužku.

**Připojení Rp 1/2**

Zamezte vniknutí cizích částic do přístroje během instalace. Zvláště pak dbejte na čistotu trubek na přívodu a vývodu. Připojení musí být provedeno pomocí trubek s Rp 1/2 ISO 7.

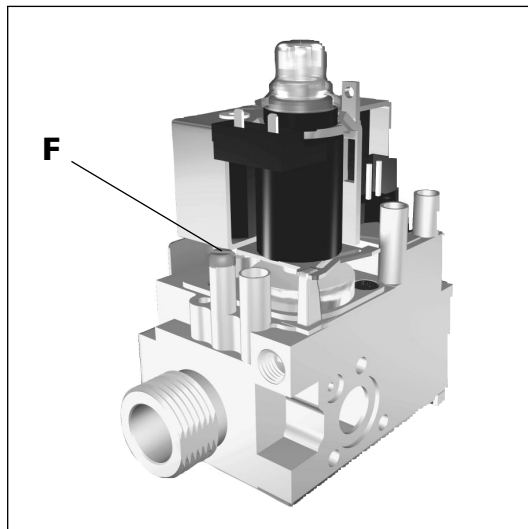
Utahovací moment 25 Nm.

**Připojení zapalovacího hořáku (provedení s vývodem do zapalovacího hořáku)**Trubičky  $\varnothing 4$  mm,  $\varnothing 6$  mm,  $\varnothing 1/4$ ". Použijte odpovídající převlečný šroub a soudek. Utáhněte momentem 7 Nm.**UPOZORNĚNÍ:** Pokud nevyužijete vývod do zapalovacího hořáku, musíte jej utěsnit zátkou 0.972.041 z příslušenství. Utahovací moment 7 Nm.



### Vývod regulátoru tlaku (kompenzace spalovací komory)

Pro uzavřené spalovací komory je doporučeno propojení do regulátoru tlaku. Použijte příslušný spojovací vývod F (Ø 7 mm).



## ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

### Všeobecně

Všechny elektrické přívody musí být provedeny dle platných elektrotechnických norem. Ověřte shodu napětí a frekvence se štítkovými údaji cívek na přístroji. Ověřte, že jsou všechny přívody a zvláště ochranný obvod správně propojeny.

K propojení přístroje do ochranného obvodu použijte nožový konektor na tělese (ČSN EN 60730).

Při použití dutinky konektoru ochranného obvodu zajistěte, aby nedošlo k jeho uvolnění.

Automatické ventily jsou napájené pomocí konektoru, kompatibilnímu s Molex 3003, vhodnému pro dutinky Molex 3001. Elektrický modulátor je napájen pomocí nožových konektorů 2,8 x 0,8 mm.

Modulátor musí být napájen usměrněným střídavým proudem. K tomuto účelu je určen SIT konektor série 960.4 s vestavěným usměrňovačem.

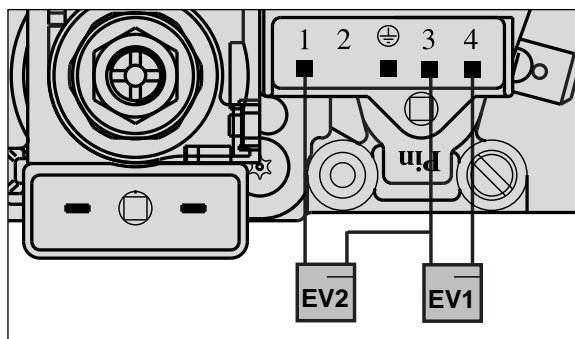
Provedení 24 V~ musí být napájena pomocí izolačního transformátoru (s bezpečným malým napětím dle ČSN EN 60742). K připojení použijte AMP 1,1x1,1.

Propojení provádějte dle technických podmínek daného spotřebiče. Všechny bezpečnostní omezovače (např. omezovač proti přehřátí, apod.) musí přerušit napájení obou automatických ventilů současně.

Ventily EV1 a EV2, které jsou napájeny napětím 24V, 50 Hz, nebyly ověřovány z hlediska vyzařování podle požadavků ČSN EN 50081-1:1994 vzhledem k tomu, že se jedná o elektrické součásti, u kterých jejich možné vyzařování závisí na instalaci a vlastnostech spotřebiče, ve kterém budou použity. Ověření vyzařování musí být v tomto případě ověřeno u spotřebiče jako celku, ve kterém budou uvedené ventily použity.

Upozornění: Při montáži a elektrické instalaci je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy v souladu s normou ČSN EN 60335-1 + A55.

## SCHÉMA ZAPOJENÍ



## SEŘÍZENÍ A NASTAVENÍ

Všechna nastavení musí být provedena v souladu s vlastnostmi daného zařízení. Ověřte vstupní a výstupní tlak pomocí vývodů odběru vstupního a výstupního tlaku. Po ukončení prací pečlivě utěsněte vývody odběru vstupního a výstupního tlaku pomocí vestavěných šroubů. Doporučený utahovací moment: 1 Nm.

### Nastavení výstupního tlaku

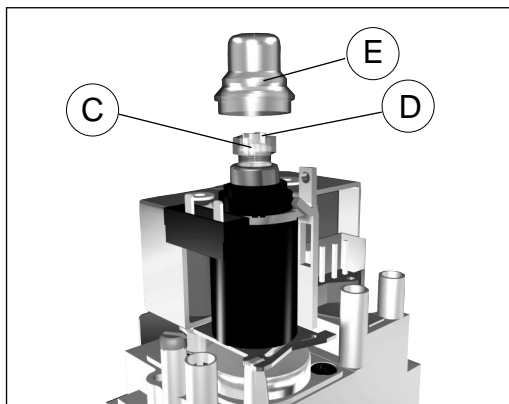
Všechna seřízení musí být prováděna v následujícím pořadí:

Odpojte přípojku regulátoru tlaku "VENT" (je-li připojena).

Sejměte plastové ochranné víčko modulační cívky E.

- Maximální tlak : Přiveďte na svorky modulátoru odpovídající napětí. Zašroubováním matice C výstupní tlak zvyšujete, naopak snižujete. Použijte klíč 10 mm.
- Minimální tlak : odpojte napájení modulátoru a při zachování nastavení matice C zašroubováním šroubu D tlak zvyšujete, naopak snižujete. Použijte šroubovák 6x1.  
Znovu nasadte plastové ochranné víčko.  
Obnovte přípojku regulátoru tlaku (byla-li použita).

**Upozornění:** K zabezpečení správné funkce modulační cívky je nezbytné, aby bylo plastové víčko nasazeno do původní polohy.



### Přestavba na jinou třídu plynu

Ubezpečte se, že je dané plynové zařízení uzpůsobeno k přestavbě na jinou třídu plynu a může být na požadovaný plyn provozováno. Nastavte minimální a maximální výstupní tlak plynu ve shodě s instalačním návodem zařízení.

### Přestavba na jiný plyn v rámci stejné třídy plynu

Ubezpečte se, že je dané plynové zařízení uzpůsobeno k přestavbě a může být na požadovaný plyn provozováno. Zjistěte v instalačním návodu daného zařízení, zda je nutné provést nějaké změny. Pokud ano, nastavte minimální a maximální výstupní tlak plynu ve shodě s instalačním návodem zařízení analogicky předchozímu popisu.

**DŮLEŽITÉ:** Po ukončení seřizovacích a nastavovacích operací zkontrolujte plynotěsnost a účinnost spotřebiče. Zvláště důležitá je kontrola ulétnutí a zpětného prošlehnutí, které musí být zcela vyloučeny pro minimální i maximální výstupní tlak. Po provedení všech seřízení patřičně zajistěte a/nebo zakápněte seřizovací šrouby. Ventilací otvor regulátoru tlaku nesmí být nijak omezen či těsněn.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

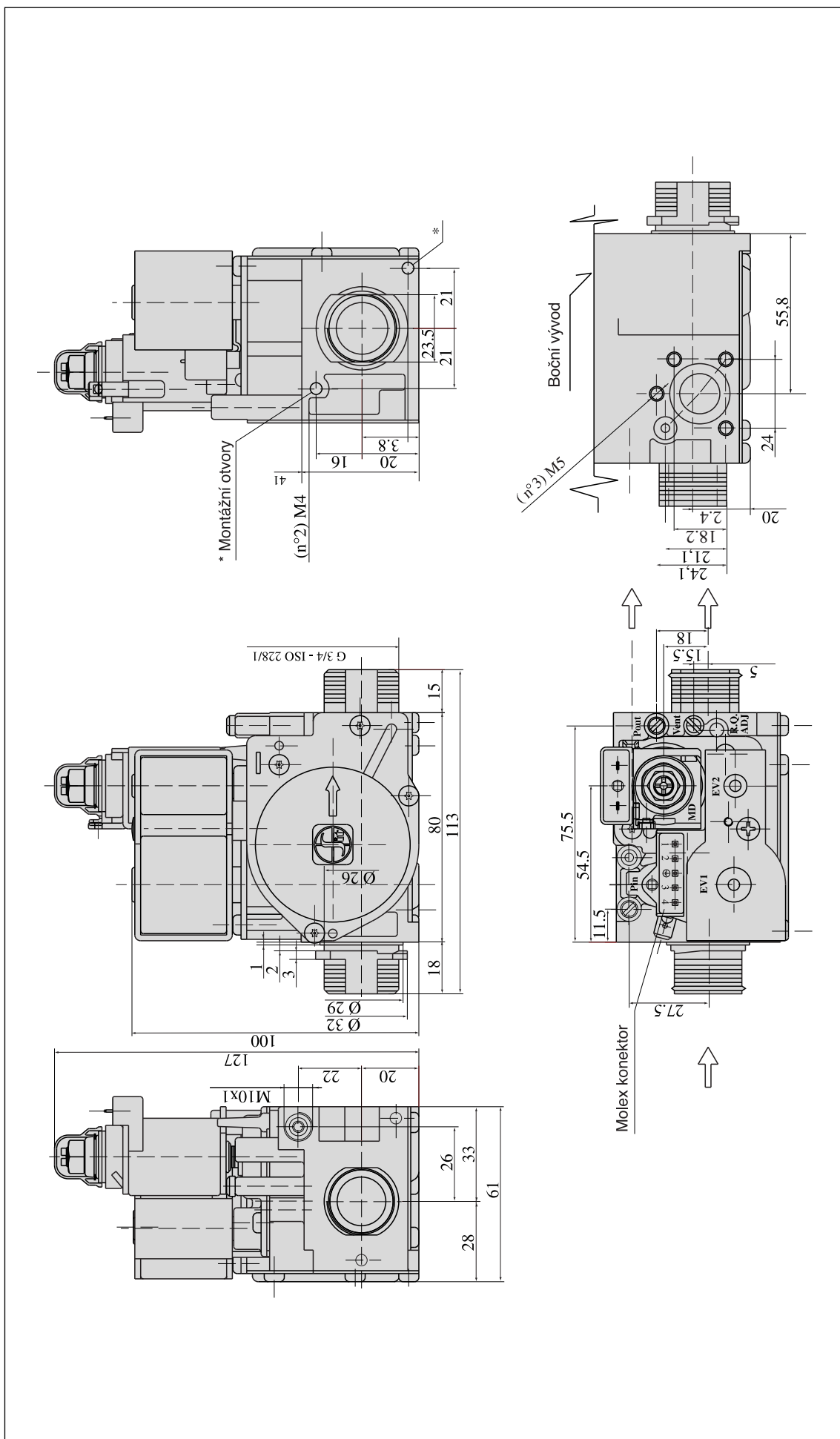
Kovové těsnění hlavních přípojek

Třívodičový kabel s konektorem elektrického přívodu

Čtyřvodičový kabel s konektorem elektrického přívodu

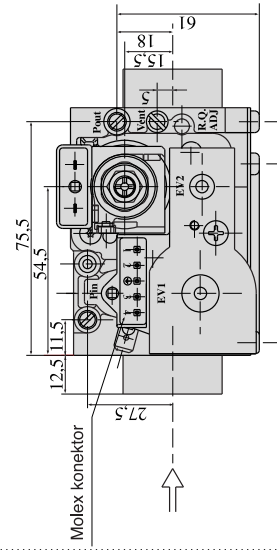
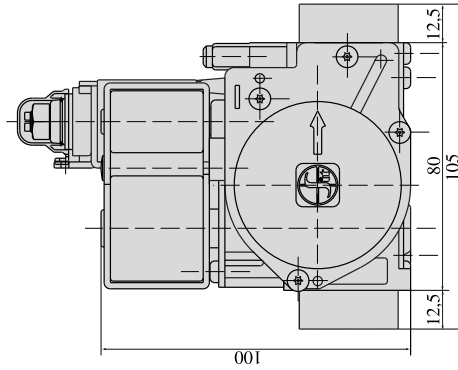
Kabel s konektorem a usměrňovačem modulační cívky

Přívod a vývod plynu: G3/4 ISO 228

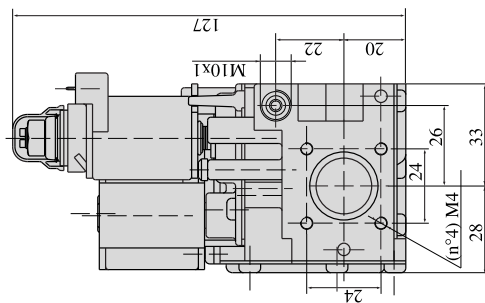
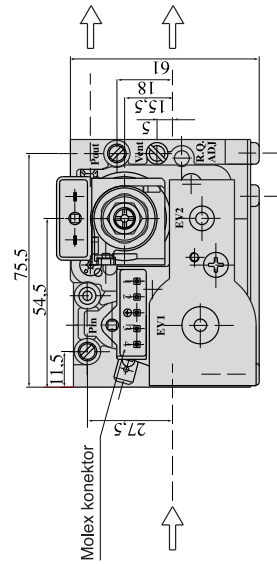
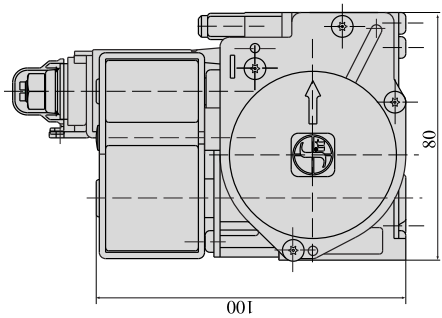
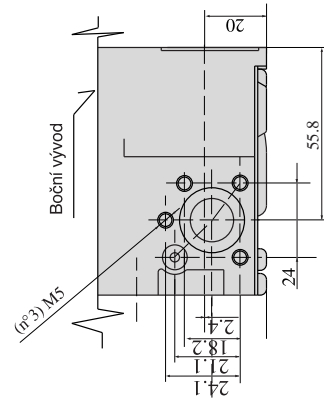
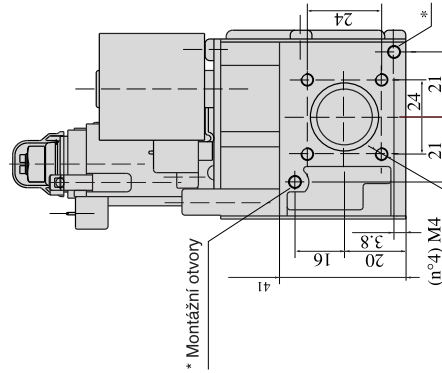


# Přívod a vývod plynu: Příruby

Verze 105 mm  
Volitelné provedení přívodu a vývodu Rp 1/2 ISO 7

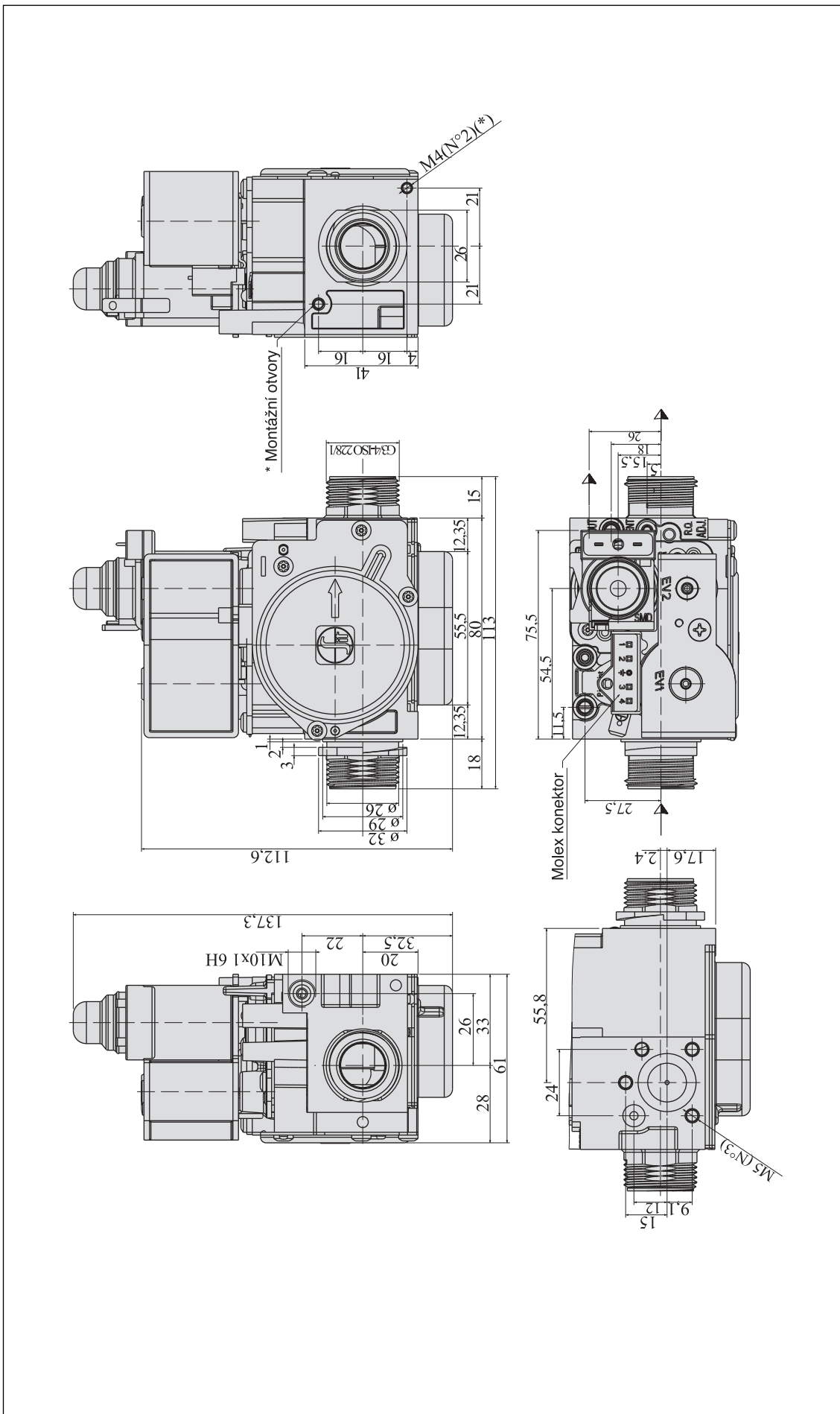


Verze 80 mm

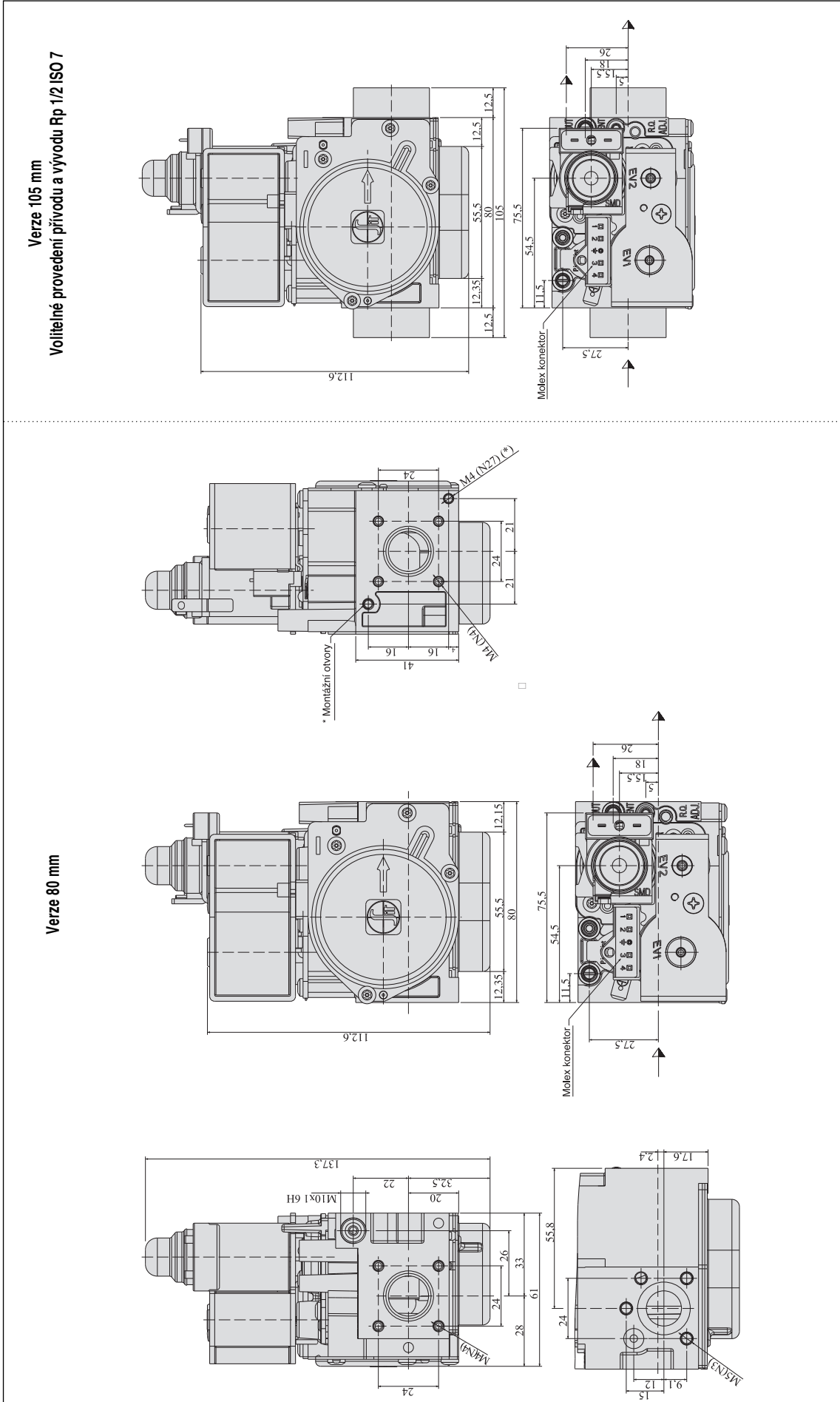


# Verze s pozvolným zapalováním

## Přívod a vývod plynu: G3/4 ISO 2281



**Verze s pozvolným zapalováním**  
**Přívod a vývod plynu: Příruby**





**SIT Group**

Viale dell'Industria 31-33 - 35129 Padova (Italy)  
Tel. (049) 8293111 - Tlx 430130 SITEC I  
Fax (049) 8070093