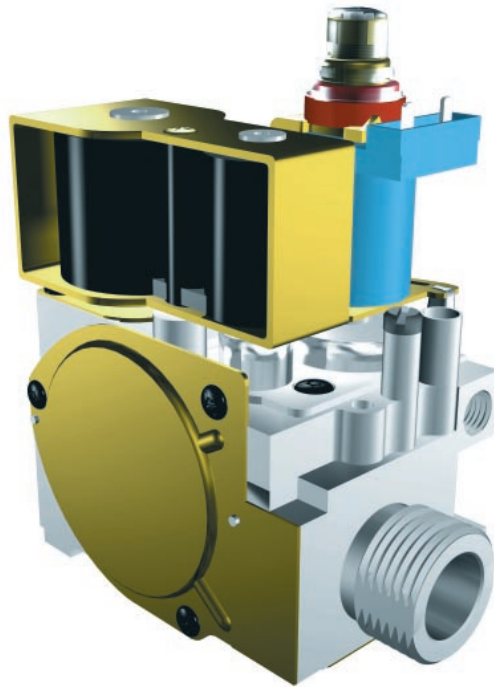




SIT Group

## SIT 840-843-845 SIGMA



### **DISPOSITIF DE CONTROLE MULTIFONCTIONNEL POUR APPAREILS A GAZ**

#### **Domaine d'application**

Appareils domestiques à gaz tels que: chaudières pour le chauffage, chaudières combinées, chauffe-eau, poêles équipés de système d'allumage automatique direct ou à veilleuse intermittente.

#### **Norme de référence**

EN 126 - Robinet multifonctionnel pour les appareils utilisant les combustibles gazeux.

#### **Principales caractéristiques**

Deux électrovannes automatiques de sectionnement.  
Régulateur de pression servo-assisté.

#### **Versions**

840 ON/OFF.  
843 Modulation tout-peu-rien.  
845 Modulation continue.



# DONNEES GENERALES

## CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

- Corps en alliage d'aluminium
- Deux électrovannes de régulation gaz
- Sortie gaz principale en ligne ou latérale
- Filtre entrée gaz
- Filtre sortie gaz (option)
- Sortie veilleuse (option) avec filtre
- Prise de pression entrée gaz avec vis de fermeture indémontable
- Prise de pression sortie gaz avec vis de fermeture indémontable
- Raccord pour la connexion du régulateur de pression à la chambre de combustion (compensation)
- Deux trous de fixation sur le corps de la vanne

## CONDITIONS D'UTILISATION

- Position de montage: indifférente
- Gaz de service: 1e, 2e et 3e famille
- Température ambiante: 0..... 60°C (option -20°C.....60°C)
- Pression maximale entrée gaz: 60 mbar

## RACCORDEMENTS MECANIQUES

- Entrée et sortie gaz principales: raccord mâle G 3/4 ISO 228  
sinon: connexions pour brides M4 (x4) profondeur minimale fileté 6 mm  
sinon: raccord femelle Rp 1/2 ISO 7 (version 105 mm)
- Sortie latérale (option): connexion pour brides M5 (x3) profondeur minimale fileté 7 mm
- Veilleuse: M 10 x 1, raccord bicône pour tube ø 4 mm, 6 mm et 1/4"
- Prises de pression: ø 9 mm
- Raccordement chambre de combustion: ø 7 mm

## BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

- Alimentation électrovannes principales: connecteur mâle équivalent Molex série 3003 convenant pour connecteur femelle série 3001
- Opérateur modulant: connecteur faston 2.8 x 0.8 mm

## DONNEES ELECTRIQUES

ELECTROVANNES	EV1	EV2	EV1	EV2
Tension nominale (AC)	Courant en régime (mA)		Puissance nominale (W)	
230 V 50 Hz Vac	40	12	4.3	2.0
24 V 50 Hz Vac	390	100	4.6	2.0
24 V 50 Hz RAC	270	115	6.5	2.8

Degré de protection

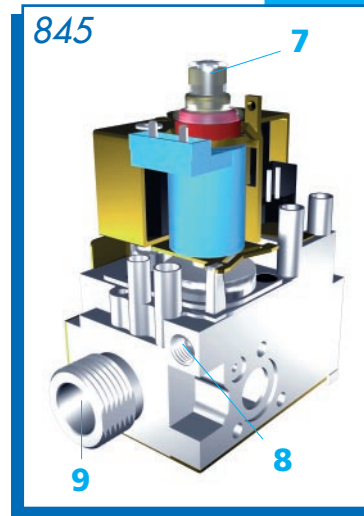
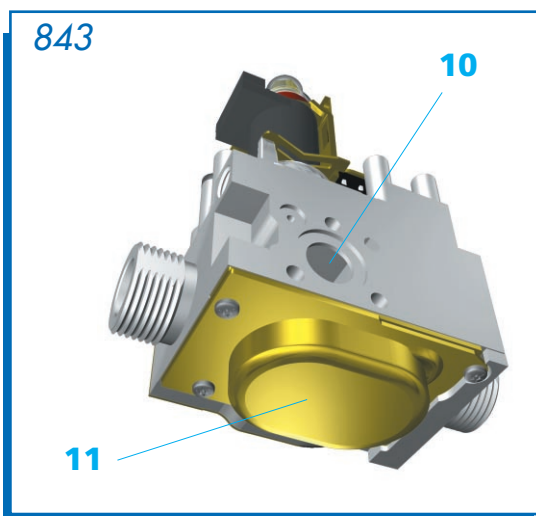
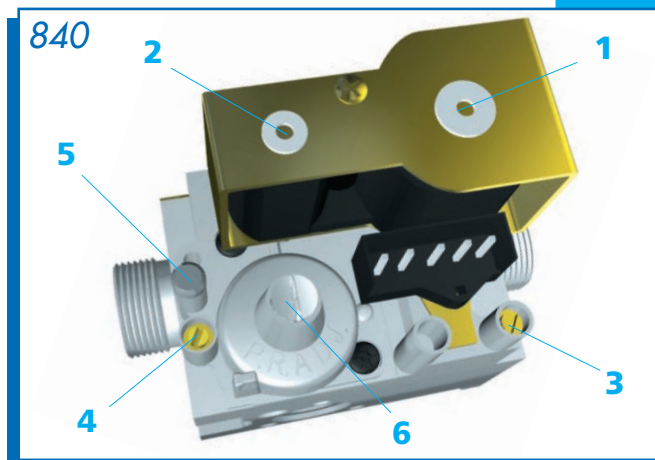
IP 40 en utilisant un connecteur de type NAC 504

IP 44 en utilisant un connecteur de type NAC 504 et joint

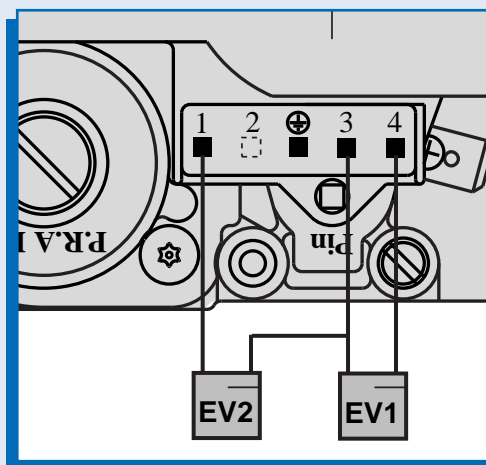
IP 40 avec connecteur Série 960.4

## DESCRIPTION

- 1 Electrovanne EV1.
- 2 Electrovanne EV2.
- 3 Prise de pression entrée gaz.
- 4 Prise de pression sortie gaz.
- 5 Raccord pour connexion régulateur de pression/chambre de combustion.
- 6 Régulateur de pression servo-assisté.
- 7 Opérateur Modulant.
- 8 Sortie veilleuse.
- 9 Sortie gaz principale.
- 10 Sortie latérale.
- 11 Dispositif d'allumage ralenti.



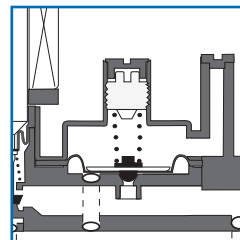
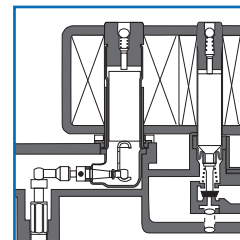
## SCHEMA ELECTRIQUE



# FONCTIONS

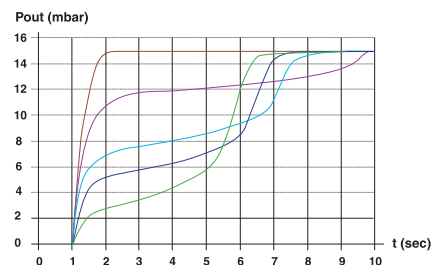
## FONCTIONS

- Régulateur gaz  
Électrovanne EV1 classe A ou B  
Électrovanne EV2 classe C ou J  
Temps d'ouverture et de fermeture  $\leq 1$  sec
- Régulation de la pression  
Régulateur de pression servo-assisté  
Classe B conforme à la norme EN 126
- Dispositif d'allumage ralenti  
En option sur les vannes 840 et 843 SIGMA  
Allumage ralenti fixe ou réglable
- Modulation électrique  
de la pression de sortie



**843 SIGMA**  
Modulation tout-peu-rien  
Plage de réglage 3-50 mbars  
Tension nominale 230 V 50Hz RAC  
Degré de protection IP40 ou IP44 avec connecteur 960.4  
Puissance 2.8 VA  
Bobine noire

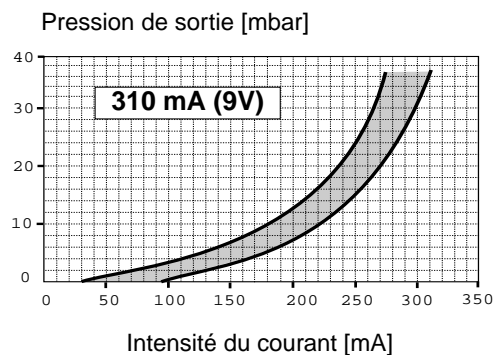
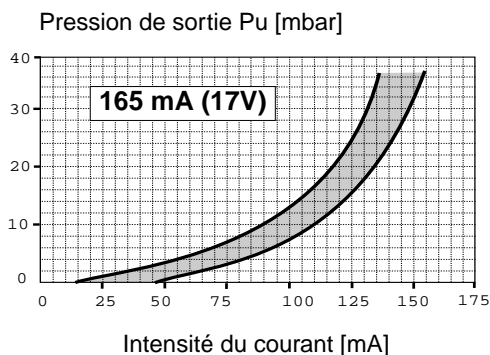
**845 SIGMA**  
Modulation continue  
Plage de modulation 1-37 (modulateur en position horizontale)  
Alimentation 9V 310 mA c.c. (bobine blanche)  
17V 165 mA c.c. (bobine bleue)



### 845

### Caractéristiques de modulation pression - courant

Plage de tolérance de la pression de sortie en fonction du courant au modulateur (I croissant).  
Axe de l'opérateur modulant en position horizontale.



## CONFIGURATIONS

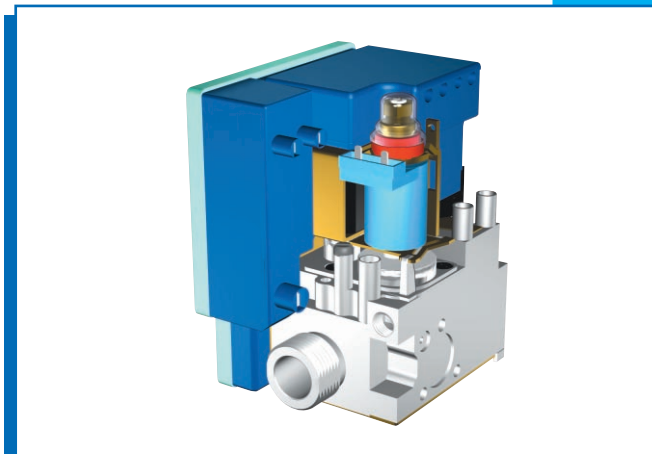
### 84X SIGMA - 537 ABC

Système compact de contrôle multifonctions et de contrôle de flamme, adapté aux appareils gaz à tirage naturel ou forcé.

#### Caractéristiques 537 ABC:

- Adapté pour toutes les vannes de la série SIGMA.
- Disponible pour systèmes à allumage direct (DBI) ou par veilleuse intermittente (IP).
- Réarmement manuel ou volatile, bouton de réarmement et voyant de mise en sécurité intégrés ou à distance.

Pour plus d'informations, consulter la fiche technique 537 ABC code 9.955.482



### 84X SIGMA - 505 EFD - 504 NAC

Système de contrôle multifonctions, contrôle de flamme et allumeur sur connecteur.

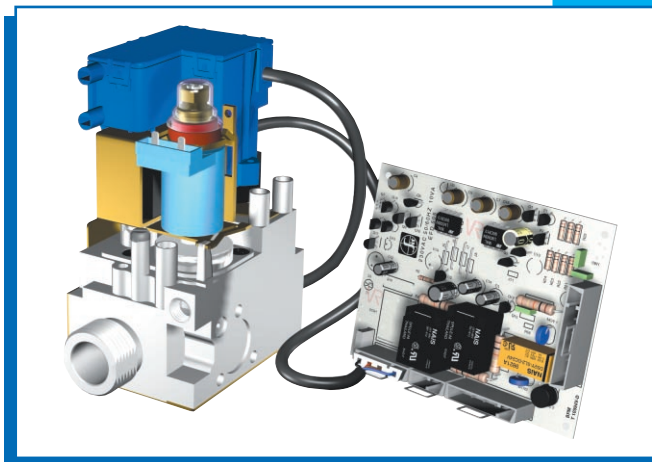
#### Caractéristiques 505 EFD:

- Contrôle de flamme prévu pour l'utilisation avec allumeurs externes type 504 NAC.
- Adaptée aux systèmes à allumage direct (DBI) ou par veilleuse intermittente (IP).
- Bouton de réarmement et voyant de mise en sécurité à distance.

#### Caractéristiques 504 NAC:

- Allumeur/connecteur intégré conçu pour les vannes de la série SIGMA.
- Degré de protection IP 40 ou IP 44.

Pour plus d'informations, consulter la fiche technique 504 NAC - 505 EFD code 9.955.458



## ACCESSOIRES

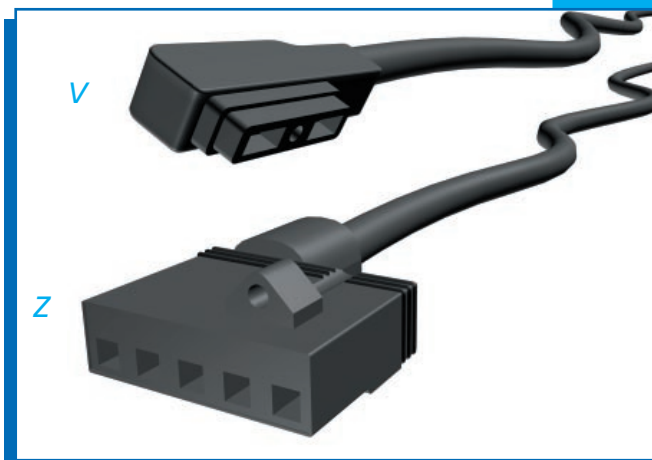
#### Connecteur pour électrovannes SIGMA (Z)

- Disponible en version 3 ou 4 conducteurs.
- Degré de protection IP 40 ou IP 44.

#### Connecteur pour modulateur SIGMA 843

- Circuit pont redresseur intégré
- Degré de protection IP40 ou IP44

#### Connecteur pour modulateur SIGMA 845 (V)

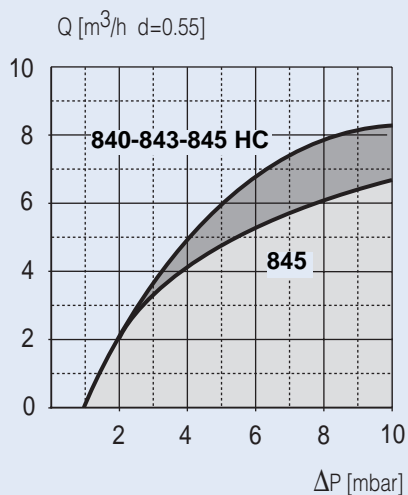




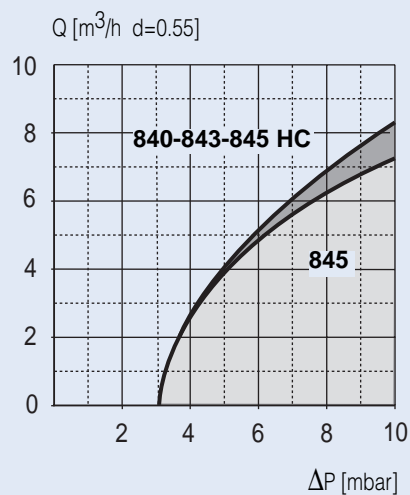
# DEBITS GAZ

## DEBIT GAZ EN FONCTION DE LA PERTE DE CHARGE $\Delta P$

électrovannes classe B+J



électrovannes classe B+C



Débit libre à  $\Delta p = 5$  mbar

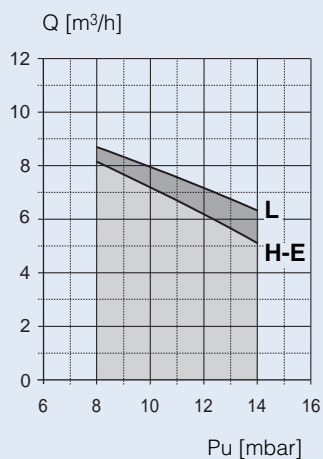
Famille de gaz	845		840-843-845 HC	
	B+J	B+C	B+J	B+C
1 <sup>st</sup> d=0.41	5.2 m <sup>3</sup> /h	4.4 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h	4.6 m <sup>3</sup> /h
2 <sup>nd</sup> d=0.55	4.5 m <sup>3</sup> /h	3.8 m <sup>3</sup> /h	6 m <sup>3</sup> /h	4 m <sup>3</sup> /h
3 <sup>rd</sup> d=1.55	2.6 m <sup>3</sup> /h	2.3 m <sup>3</sup> /h	3.6 m <sup>3</sup> /h	2.4 m <sup>3</sup> /h

845 HC: Version "grand" débit (High Capacity)

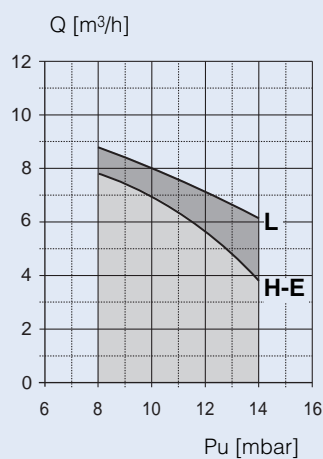
# DEBITS GAZ

## DEBITS GAZ EN FONCTION DE LA PRESSION DE SORTIE, SUIVANT NORME EN 126

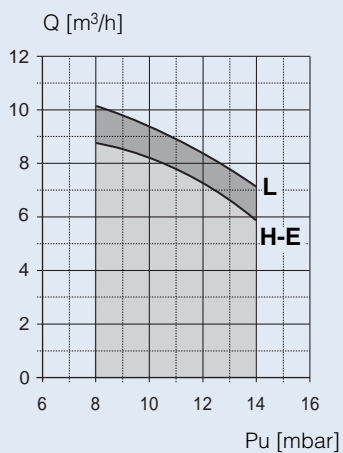
845  
électrovannes classe B+J



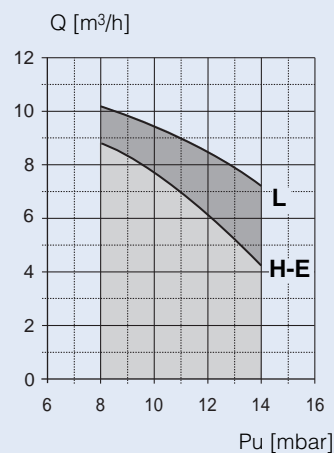
845  
électrovannes classe B+C



840-843-845 HC  
électrovannes classe B+J



840-843-845 HC  
électrovannes classe B+C



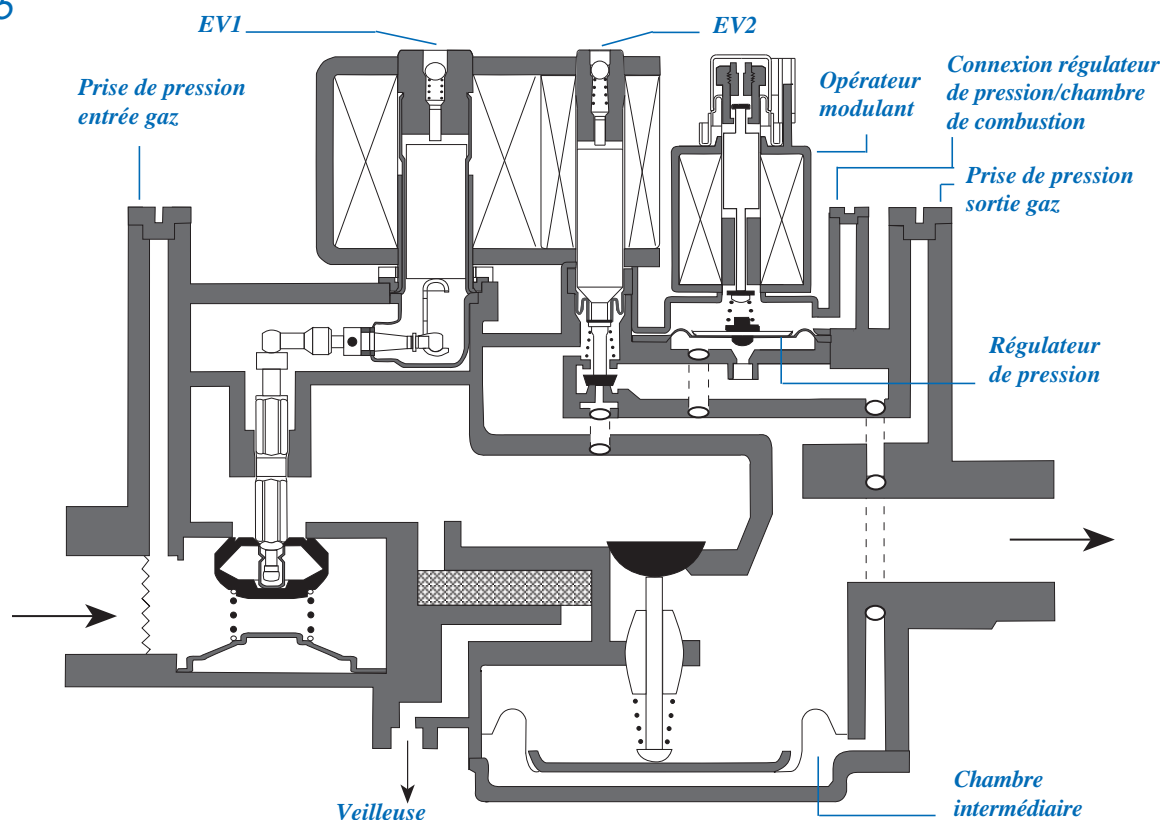
Deuxième famille Groupe H, E et L

	Pression entrée gaz (mbar)			
	Nominale	Max.	Min.	Densité
H-E	20	25	17	0.555
L	25	30	20	0.612

Débit minimum 0.3 m³/h d=0.55

845 HC: Version "grand" débit (High Capacity)

845



845 SIGMA dispose de deux électrovannes de sécurité pour le contrôle du débit gaz.

- La première électrovanne (EV1), lorsqu'elle est sous tension, ouvre directement le passage de gaz en agissant sur le premier obturateur.
- La deuxième électrovanne (EV2) intervient sur le circuit "servo-régulation" en permettant l'accès du gaz à la chambre intermédiaire (commande du clapet de régulation).

Au cas où il y aurait une interruption de l'alimentation électrique, la poussée des ressorts qui se trouvent sur les obturateurs garantit la fermeture automatique des deux électrovannes.

La régulation de la pression de sortie se fait par le biais d'un circuit "servo-régulation". La pression de sortie est maintenue constante, par rapport à la variation de la pression d'entrée, à la valeur pré-réglée sur l'opérateur modulant.

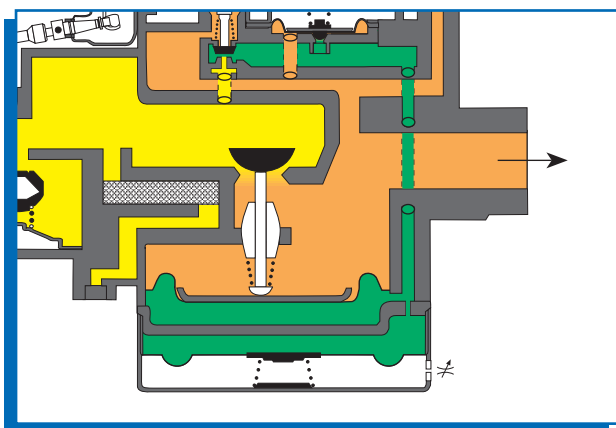
Lorsque la pression de sortie devient plus élevée que la valeur demandée, la membrane du régulateur de pression se soulève et par conséquent le clapet de régulation s'abaisse, réduisant la pression de sortie jusqu'à la valeur pré-établie.

De la même manière, lorsque la pression de sortie diminue, le clapet de régulation s'élève et la pression à la sortie augmente.



# ALLUMAGE LENT

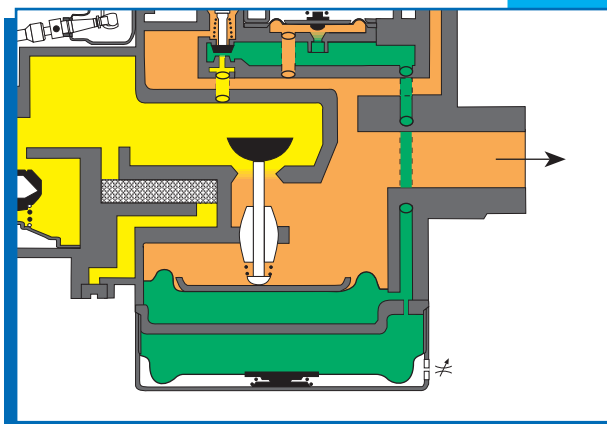
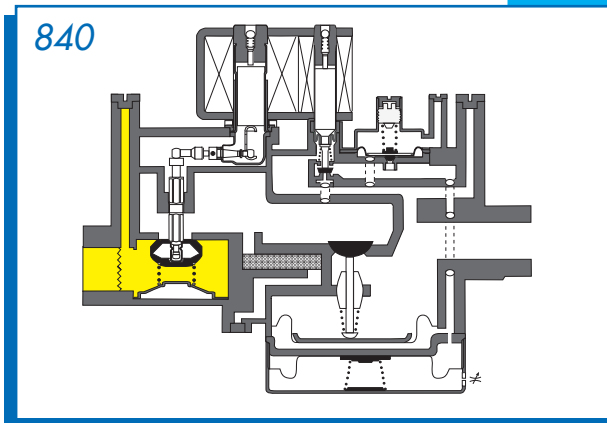
Le contrôle 840 SIGMA avec fonction allumage ralenti intègre une chambre auxiliaire dans laquelle se trouve une membrane et un ressort de butée.



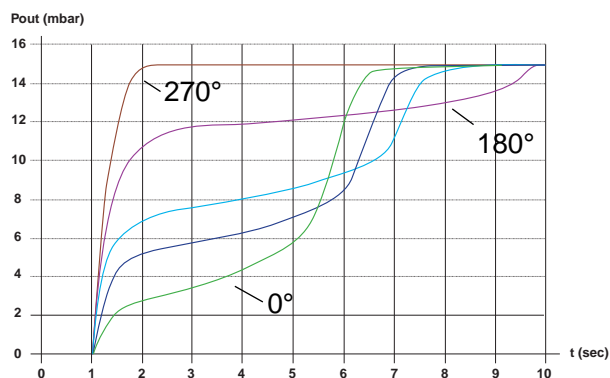
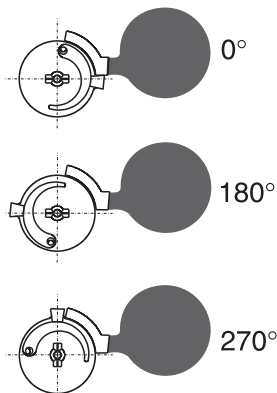
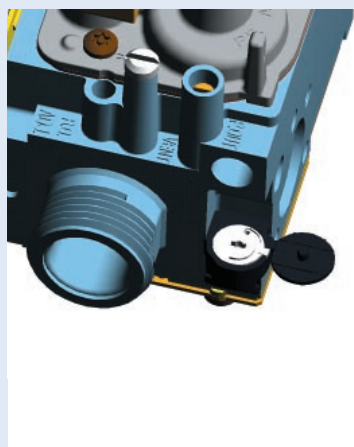
Quand EV2 est alimentée, le gaz entre dans la chambre intermédiaire.

L'augmentation de la pression du gaz dans cette chambre ouvre le clapet servo-assisté. Le niveau d'ouverture du clapet dépend de la valeur de cette pression. La pression reste à un niveau réduit pendant le temps où le gaz remplit la chambre auxiliaire (phase allumage ralenti).

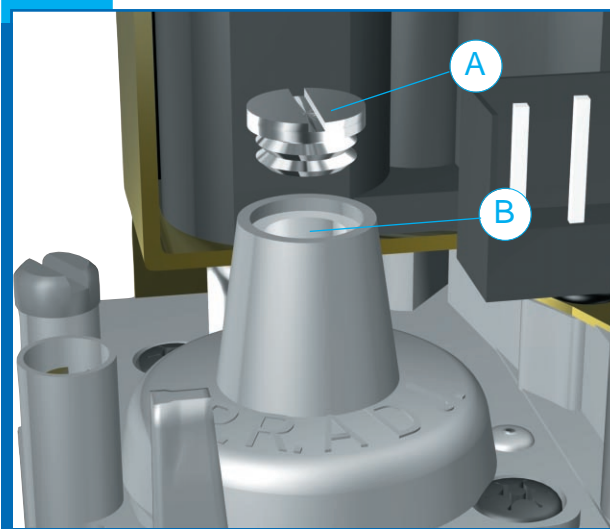
Dans la version avec allumage ralenti réglable, il est possible, en agissant sur la vis de réglage, de faire varier les caractéristiques de l'allumage ralenti en termes de temps et de pression de sortie.



Ensuite la pression augmente rapidement et le clapet s'ouvre jusqu'à sa position nominale.



## 840 REGLAGE DE LA PRESSION DE SORTIE



Tous les réglages doivent être exécutés dans l'ordre indiqué.

Vérifier les pressions entrée et sortie à l'aide des prises de mesure prévues à cet effet. Une fois le contrôle effectué, les refermer de manière étanche en vissant les vis prévues à cet effet.

Couple de serrage conseillé: 1.0 Nm.

Enlever le raccordement entre le régulateur de pression et la chambre de combustion (si utilisé).

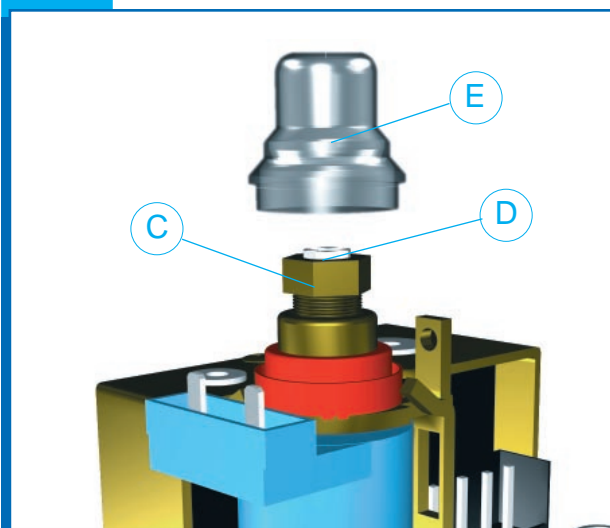
Enlever le capuchon de protection A.

Visser la vis B pour augmenter la pression du gaz en sortie.

Une fois les réglages terminés, remettre à nouveau le capuchon de protection A.

Raccorder de nouveau le circuit de compensation (si utilisé).

## 843/845 REGLAGE DE LA PRESSION DE SORTIE



Tous les réglages doivent être exécutés dans l'ordre indiqué.

Vérifier les pressions entrée et sortie à l'aide des prises de mesure prévues à cet effet. Une fois le contrôle effectué, les refermer de manière étanche en vissant les vis prévues à cet effet.

Couple de serrage conseillé: 1.0 Nm.

Enlever le raccordement entre le régulateur de pression et la chambre de combustion (si utilisé).

Enlever le capuchon de protection E du modulateur.

- Pression maximum: alimenter l'opérateur modulant avec le courant maximum.

Visser l'écrou C pour augmenter la pression de sortie et le dévisser pour la diminuer.

Clé de 10 mm.

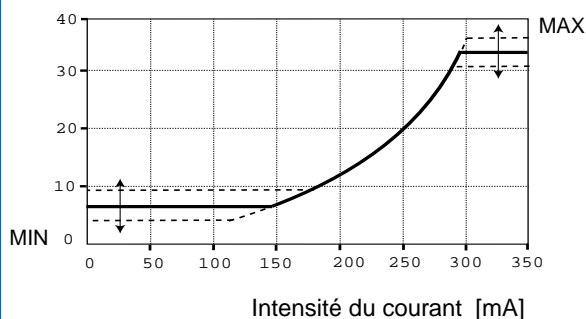
- Pression minimum: interrompre l'alimentation de l'opérateur modulant et, en tenant l'écrou C bloqué, visser la vis D pour augmenter la pression et la dévisser pour la diminuer. Tournevis pour vis à fente 6x1.

Remettre en place le capuchon E.

**Attention:** Le fait de remettre en place le capuchon E est essentiel pour assurer un fonctionnement correct de l'opérateur modulant.

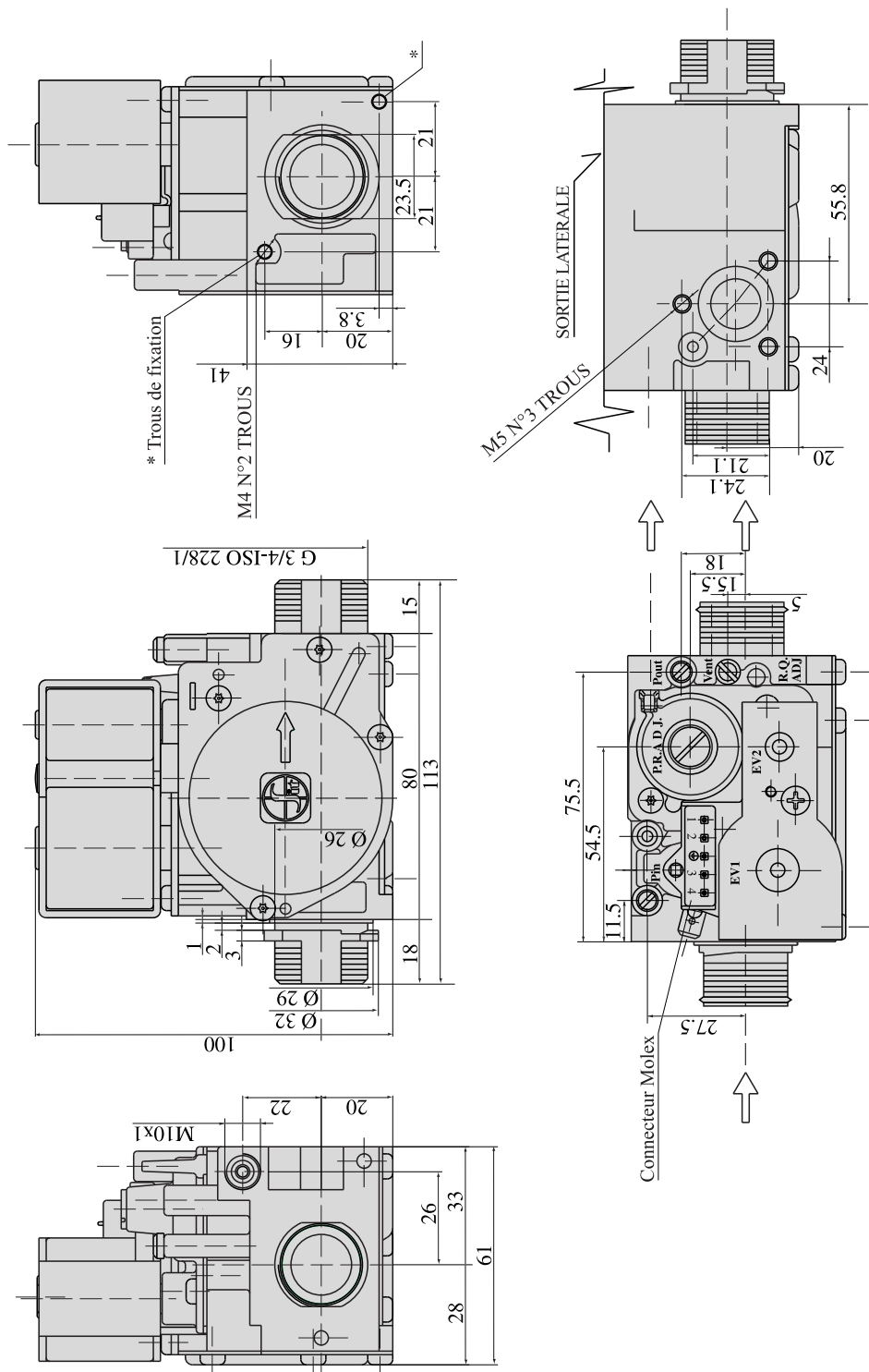
845

Pression de sortie  $P_u$  [mbar]



# DIMENSIONS 840

Raccordement avec raccord mâle G 3/4 ISO 228/1

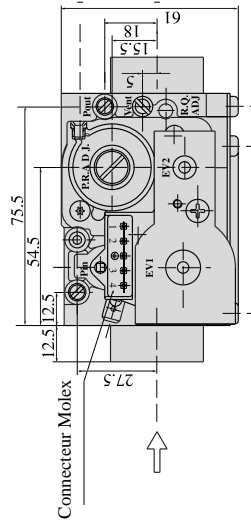
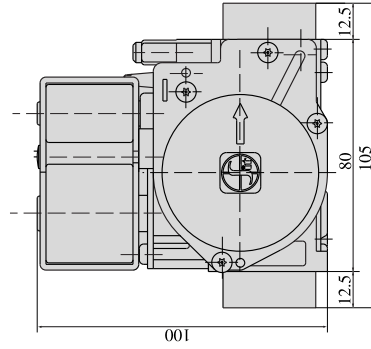




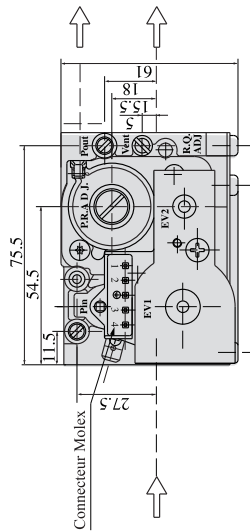
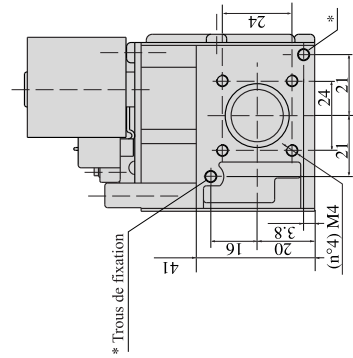
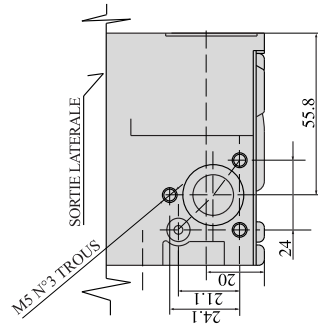
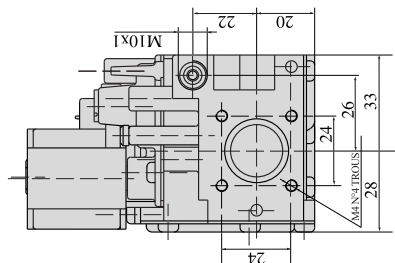
# DIMENSIONS 840

Branchement avec brides

Version 105 mm  
Disponible également pour  
branchement Rp 1/2 ISO 7

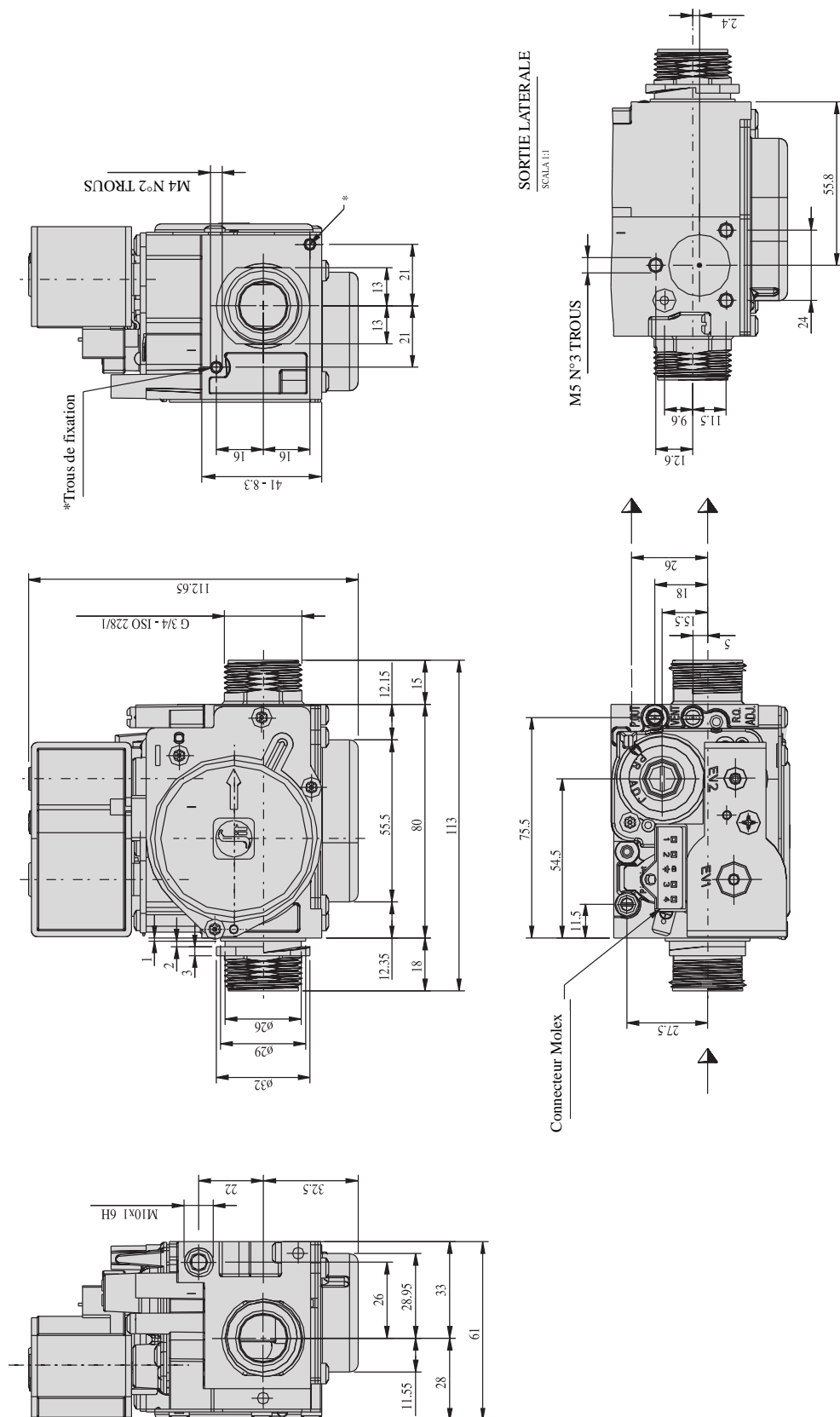


Version 80 mm



# DIMENSIONS 840 VERSION ALLUMAGE LENT

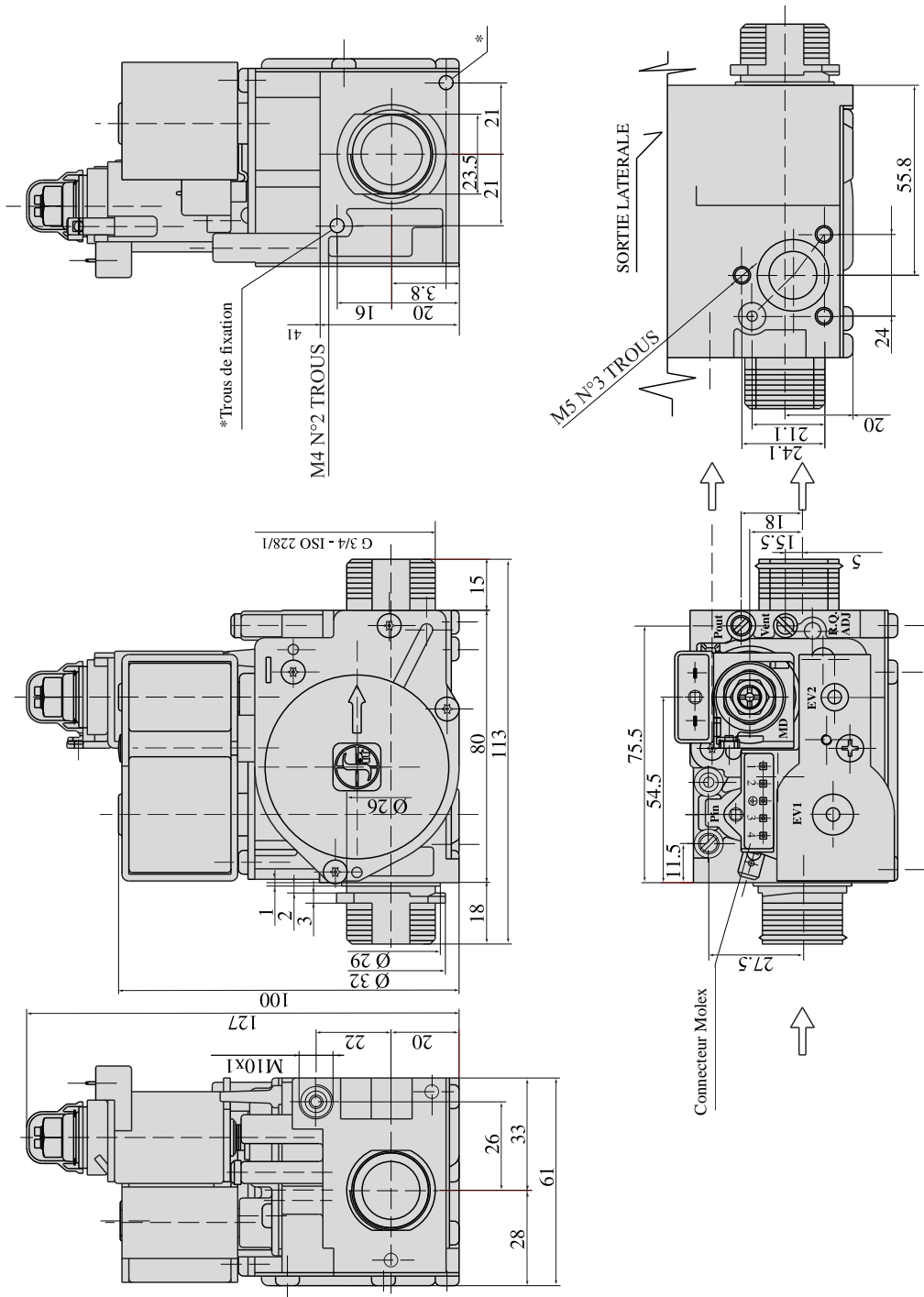
Raccordement avec filetage mâle G 3/4 ISO 228





# DIMENSIONS 843/845

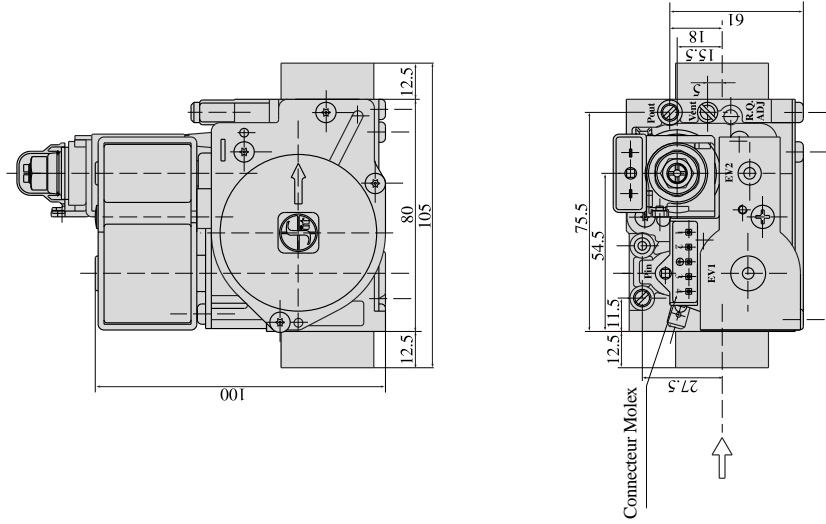
Raccordement avec filetage mâle G 3/4 ISO 228/1



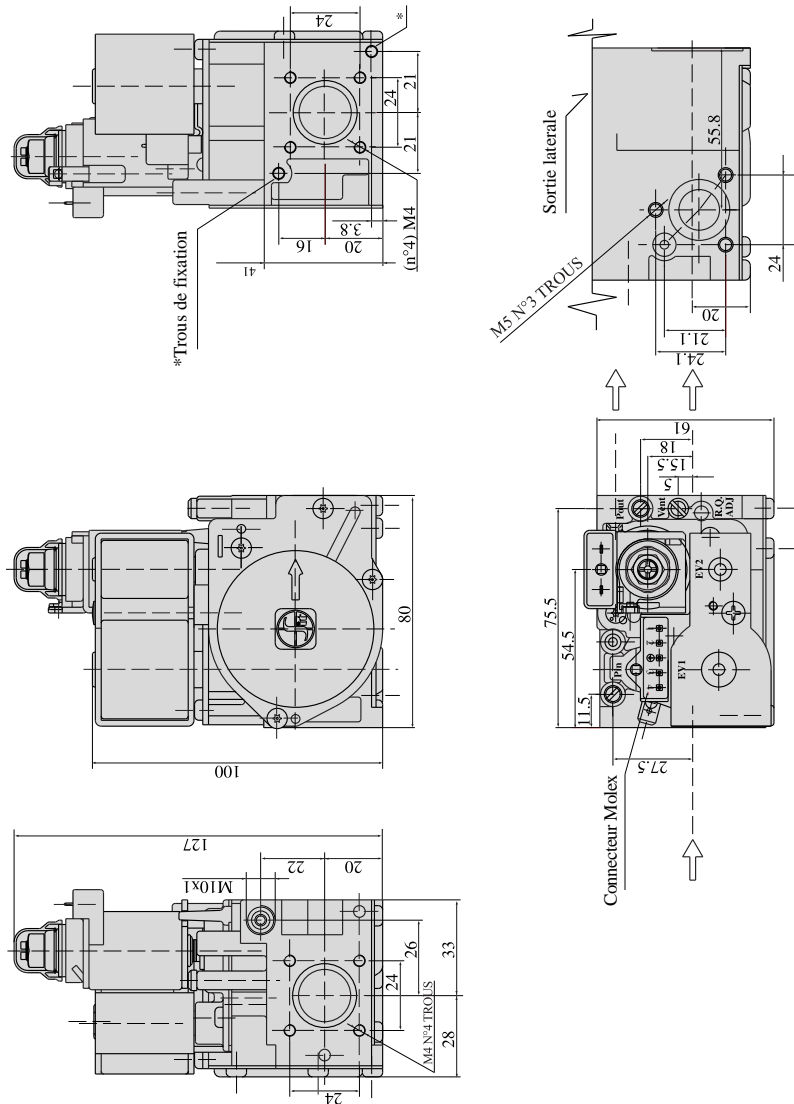
# DIMENSIONS 843/845

Branchement avec brides

Version 105 mm  
Disponible également pour  
branchement Rp 1/2 ISO 7



Version 80 mm





SIT GROUP

[www.sitgroup.it](http://www.sitgroup.it) - e-mail: [marketing@sitgroup.it](mailto:marketing@sitgroup.it)

---