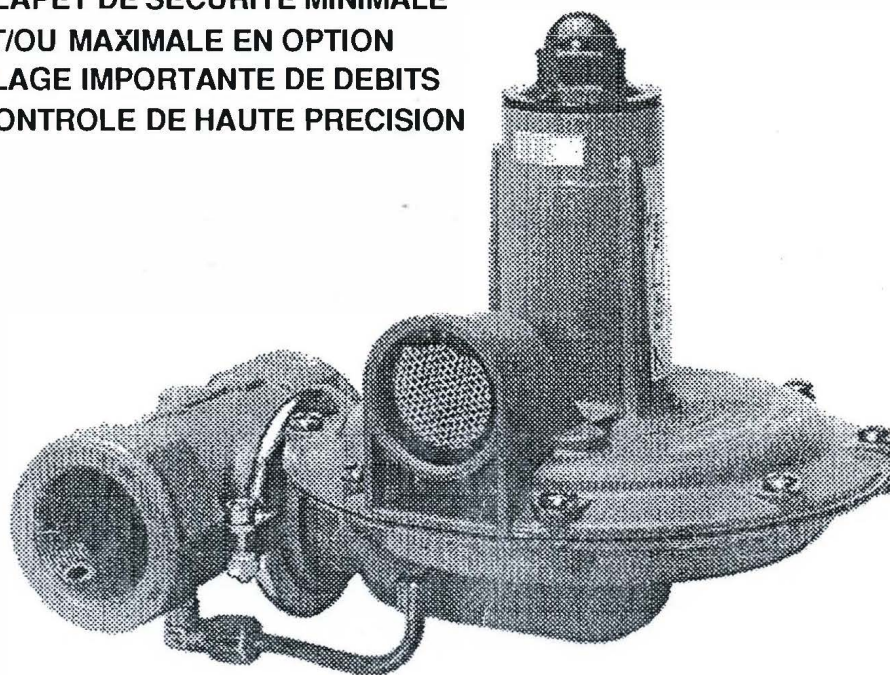


# SERIE B/240 DTG02002

## **DETENDEURS SERIE B/240**

- DETENDEUR A CLAPET EQUILIBRÉ
- ETANCHEITE PARFAITE A DEBIT NUL
- CLAPET DE SECURITE MINIMALE  
ET/OU MAXIMALE EN OPTION
- PLAGE IMPORTANTE DE DEBITS
- CONTROLE DE HAUTE PRECISION



Grâce à leurs caractéristiques de construction et de fonctionnement, les détendeurs commandés par ressort de la série B/240 sont utilisés de préférence dans les installations nécessitant des variations subites de débit et dans les exploitations pour lesquelles l'alimentation en gaz est commandée par des vannes à solénoïde, comme pour l'alimentation de brûleurs à usage domestique et industriel, par exemple.

Ces détendeurs conviennent au gaz naturel, gaz industriel, propane, à l'air ou autres gaz, à condition qu'ils ne contiennent pas un pourcentage élevé de benzol et qu'ils soient préalablement filtrés.

## CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

Les détendeurs de la série B/240 sont commandés par ressort et à "simple siège" et clapet équilibré.

Les principales caractéristiques qui les distinguent sont les suivantes : leur faible encombrement, la haute qualité des matériaux employés, la facilité, et la précision de réglage. Ils ont été conçus avec un souci de commodité d'entretien. En effet, il est possible d'accéder au siège et aux joints d'étanchéité pour les vérifier ou les remplacer sans démontage de la tuyauterie.

Ces détendeurs existent en version standard et en version haute pression (AP) dans les modèles suivants :

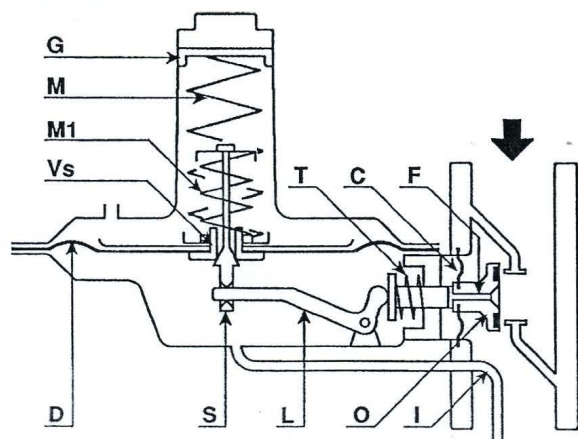
**B/241 et B/241-AP** Sans soupape d'échappement ni clapet de sécurité.

**B/242 et B/242-AP** Avec soupape d'échappement pour surpression de sortie.

**B/248 et B/248-AP** Avec clapet de sécurité minimale et/ou maximale de pression de sortie, à commande pneumatique indépendante.

**B/249 et B/249-AP** Comme B/248, avec soupape d'échappement pour surpression de sortie

Tous les modèles sont à raccordement 1"1/2 gaz. Ils peuvent être fournis sur demande avec des raccords à brides DN40 PN16.



## FONCTIONNEMENT

Par l'intermédiaire de la tige (S) et du levier (L) les mouvements de la membrane (D) sont transmis à l'obturateur (O) qui est maintenu en contact avec le levier (L) par le ressort (T). On obtient donc un mouvement dépourvu de jeu et le moindre déplacement de la membrane (D) est rapidement transmis à l'obturateur (O).

La pression de sortie, par l'intermédiaire de la prise d'impulsion (I), agit sur la membrane (M) et exerce une force à laquelle s'oppose le ressort de réglage (M). L'action du gaz sur la membrane tend à fermer l'obturateur, l'action du ressort de réglage tend à l'ouvrir. Dans les conditions standard, l'équilibre entre ces deux forces opposées positionne l'obturateur pour régler une pression constante en fonction du débit.

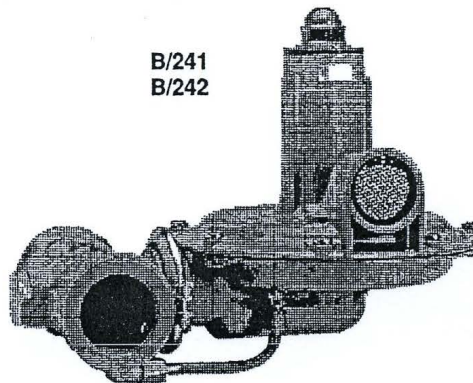
Chaque variation de débit tendant à provoquer une augmentation ou une diminution de la pression pré-définie, l'ensemble mobile réagit de sorte à trouver une nouvelle position d'équilibre rétablissant ainsi la pression.

Par l'effet de la membrane (C) sur laquelle agit la pression d'entrée acheminée par l'ouverture (F), l'obturateur est parfaitement équilibré et donc la pression réglée n'est pas influencée par les variations de la pression d'entrée.

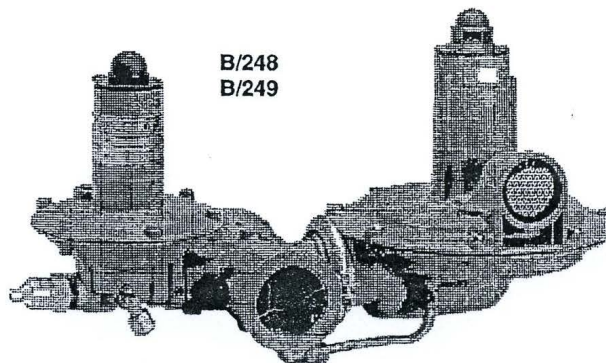
Sur les modèles équipés d'une soupape d'échappement, la tige (S) et la membrane (D) sont maintenues solidaires par le ressort (M1). L'augmentation de la pression de sortie supérieure à la valeur d'étalonnage du ressort (M1) provoque le soulèvement de la membrane (D) et l'ouverture consécutive de la soupape d'échappement (Vs) avec libération d'une petite quantité de gaz vers l'atmosphère.

Les modèles équipés d'un clapet de sécurité, B/248 - B/249: Lors d'une variation anormale de la pression réglée, le système déclenche et coupe l'arrivée en gaz.

B/241  
B/242



B/248  
B/249



## ETALONNAGE

Tourner l'écrou (G) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression de sortie et dans le sens inverse pour la diminuer. Contrôler la pression avec un manomètre étalonné adapté à la plage de mesure appropriée ou avec un manomètre à colonne d'eau.

Sur les modèles équipés d'une soupape d'échappement (Vs), le réglage du seuil de déclenchement s'effectue en ajustant l'écrou de réglage du ressort (M1).

Rappelons que les détendeurs sont vérifiés et étalonnés en usine aux valeurs indiquées sur la plaque, qui correspondent à celles données par le client lors de la commande.

## MISE EN SERVICE

Pour mettre le détendeur en service, ouvrir légèrement la vanne de raccordement d'entrée, puis ouvrir très lentement la vanne de raccordement située du côté sortie. Réarmer le dispositif d'arrêt sur le détendeur qui en est pourvu, et attendre que la pression de sortie se stabilise, puis ouvrir complètement les vannes toujours très lentement.

## VERIFICATION PERIODIQUE ET ENTRETIEN

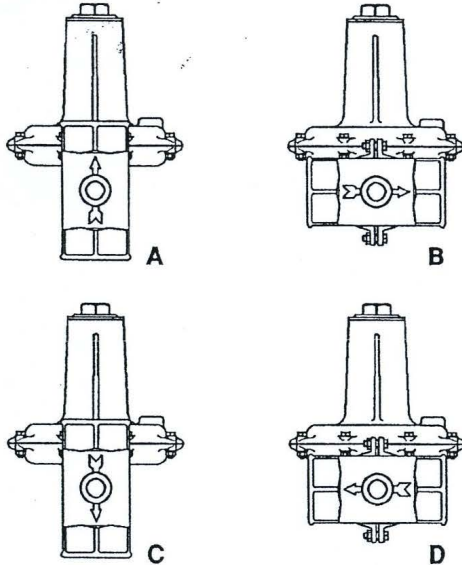
Pour que le détendeur assure en permanence un rendement et un service de qualité maximale, il doit être vérifié correctement. Il est donc conseillé d'observer scrupuleusement les instructions de vérification et d'entretien fournies avec l'appareil (Bulletin 0128). Si ce bulletin a été égaré, le demander au fournisseur.

## INSTALLATION

Les détendeurs B/240 sont fournis en version standard comme le montre la Figure B. Les autres versions sont disponibles sur demande.

Le montage est possible sur des conduites à axe horizontal ou vertical pour toutes les versions. Il est recommandé dans tous les cas de respecter le sens du débit indiqué par la flèche située sur le corps du détendeur.

Pour des pressions de sortie de 15 + 40 mbar, monter sur la prise d'impulsion la rallonge de 74 mm fournie avec le détendeur.



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Pression d'entrée		Max. = 5 bar
Pression de sortie	Standard	Max. = 75 mbar Min. = 10 mbar
	AP	Max. = 300 mbar Min. = 50 mbar
Température de fonctionnement de - 10°C à + 50 °C		
Coefficients de débit	C1 = 22	
	Cg = 80 pour 0,03 + 0,4 bar de pression d'entrée	
	Cg = 130 pour 0,5 + 3 bar de pression d'entrée Cg = 100 pour 4 + 5 bar de pression d'entrée	

## MATERIAUX

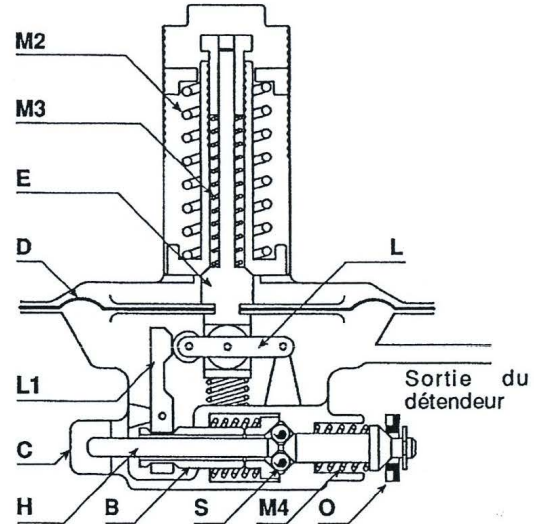
Servomoteur	Aluminium coulé sous pression
Couvercle	Aluminium coulé sous pression
Corps	Fonte GS 500-7 UNI 4544-74
Obtrateur	Laiton OT 58 UNI 2012
Siège	Laiton OT 58 UNI 2012
Membrane et clapet	Caoutchouc Buna-N
Joints	Caoutchouc Buna-N

## PLAGE DE REGLAGE OS/66

Déclenchement pour une pression max. en mbar	Déclenchement pour une pression min. en mbar
25 à 500	7 à 400

## DISPOSITIF DE SECURITE

Les détendeurs de la série B/240 peuvent être équipés d'un clapet de sécurité de type OS/66. Ce dispositif de sécurité fonctionne indépendamment des mécanismes de régulation et peut intervenir pour une pression maximale et une pression minimale ou, sur demande, uniquement pour une pression maximale ou uniquement pour une pression minimale.



## FONCTIONNEMENT

La pression de sortie qui agit sur la membrane (D) s'oppose à l'action du ressort de pression maximale (M2) et invalide la résistance du ressort de pression minimale (M3). Dans ces conditions, l'ensemble mobile (E) est en équilibre et donc le levier (L) se trouve en regard de la saillie du levier (L1). Les billes (S) sont retenues dans leur logement par le tube (B) et, à leur tour, maintiennent l'obtrateur (O) en position ouverte.

Toute variation de la pression de sortie au-delà de la valeur tolérée perturbe l'équilibre existant : en cas d'augmentation de la pression de sortie, la force exercée par celle-ci invalide la résistance du ressort (M2), en cas de diminution de la pression de sortie, le ressort (M3) prévaut. Dans les deux cas, le mouvement de l'ensemble mobile (E) entraîne le levier (L) et donc les leviers (L) et (L1) ne sont plus en regard. Le levier (L1) libère les billes (S) permettant à l'obtrateur (O) de se mettre en position fermée sous la poussée du ressort (M4).

## REARMEMENT

Le dispositif de sécurité est équipé d'un bypass interne pour permettre un réarmement facile même en présence d'une pression élevée d'entrée.

Le réarmement est très simple : dévisser le bouchon arrière (C), le visser à l'extrémité de la tige (H) et le tirer légèrement. Attendre un instant pour permettre à la pression d'entrée de transiter vers la sortie, puis tirer le bouchon à fond. Attendre que la pression de sortie se stabilise, puis relâcher le bouchon et s'assurer que le dispositif reste armé. Dans le cas contraire, recommencer la manoeuvre. Pour finir, remettre le bouchon à sa place initiale.

## ETALONNAGE

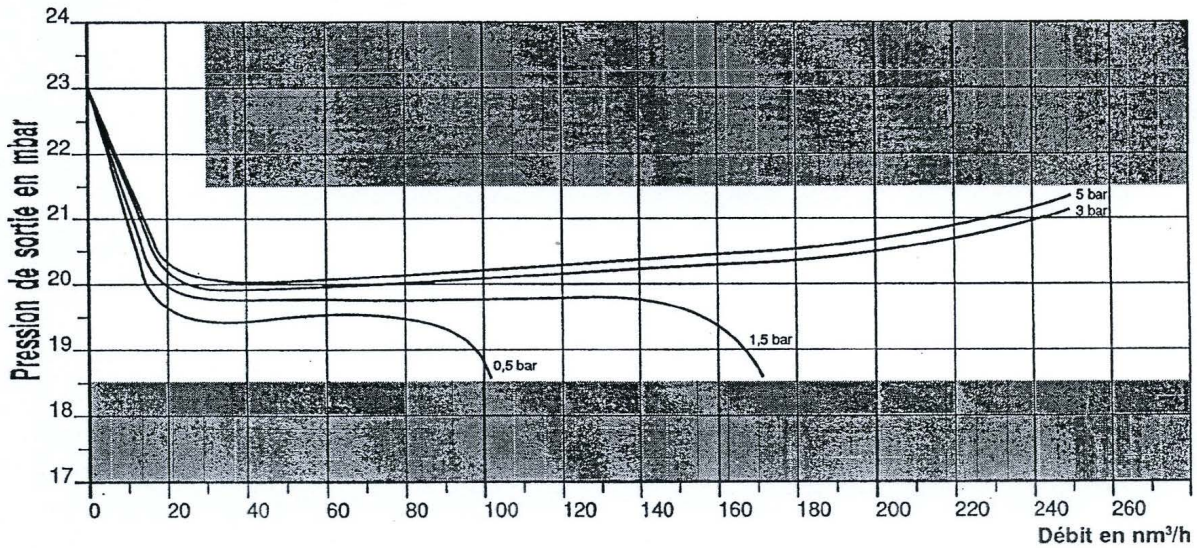
Les valeurs de déclenchement pour une pression maximale et pour une pression minimale se règlent indépendamment par une action sur les écrous respectifs des ressorts (M2) et (M3).

## TABLEAU DES DEBITS

Débit en nm<sup>3</sup>/h donné pour le gaz naturel de poids spécifique 0,702. Pour les autres gaz, multiplier la valeur par : 0,595 pour le propane, 0,518 pour le butane, 0,755 pour l'azote, 0,744 pour l'air.

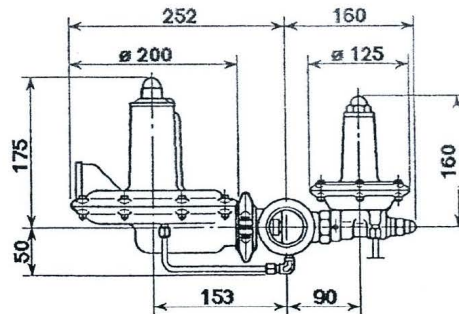
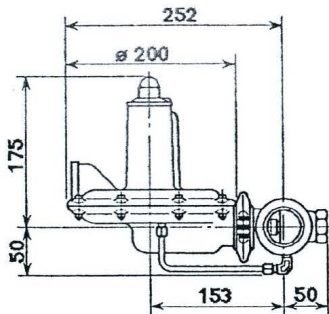
Pression de sortie en mbar	Pression d'entrée en bar																Ressort N°	
	0,03	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	5		
STANDARD	15	12	15	20	30	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250	0174250
	20	—	15	20	30	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250	0241400
	30	—	12	20	30	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250	0241410
	40	—	—	15	25	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250	0241420
	50	—	—	15	20	40	50	65	80	100	120	120	170	200	250	250	250	0241420
	75	—	—	—	15	30	45	60	80	100	120	120	170	200	250	250	250	0241430
A.P.	100	—	—	—	20	40	50	80	100	120	120	170	200	250	280	300	0241440	
	150	—	—	—	—	30	40	70	100	120	120	170	200	250	280	300	0241450	
	200	—	—	—	—	—	30	60	100	120	120	170	200	250	280	300	0241460	
	300	—	—	—	—	—	—	—	50	80	110	110	170	200	250	280	300	0241480

## COURBES CARACTERISTIQUES - Réglage 20 mbar



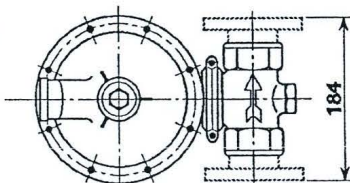
## DIMENSIONS en mm

N.B. : ces dimensions ne sont pas contractuelles.



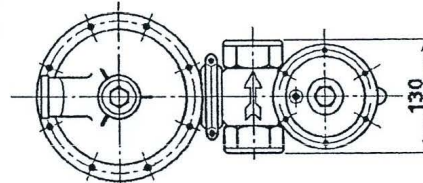
B/241

B/242



B/248

B/249



Raccords gaz DN 1"1/2 - Raccords à brides DN40 PN16 uniquement sur demande

SCHEMA DE RACCORDEMENT  
 DETENDEUR TYPE B 249 et B 248  
 TARAUDE 1"1/2 x 1"1/2 GAZ  
 PRESSION AMONT INFERIEURE A 2 bar

