

# Régulateurs de Type

B, BCH, R, H,

BE, BCHE



Europe, Middle East, and Africa Document Only

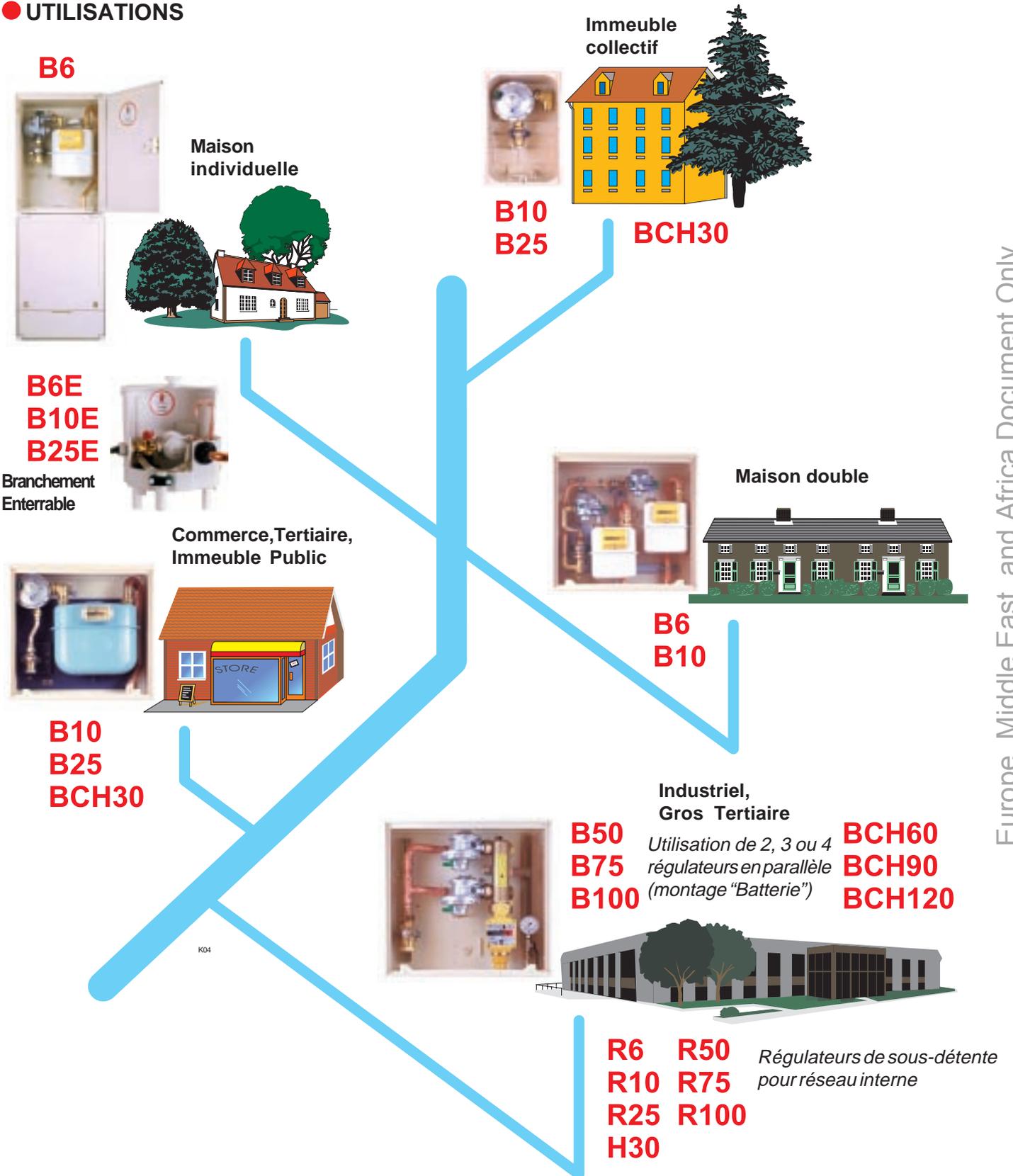
**RÉGULATEURS DOMESTIQUES POUR FLUIDES GAZEUX**



# Régulateurs TYPE B

Régulateurs domestiques pour fluides gazeux

## ● UTILISATIONS



Europe, Middle East, and Africa Document Only

## CARACTÉRISTIQUES STANDARD

### RÉGULATION

Pression d'entrée	Pe	0,1 à 5 bar suivant type
Pression aval	Pa	9 à 400 mbar suivant type
Température	θ	-20 à +60°C
Débit	Q	jusqu'à 40m³/h(n) (120 en batterie)
Précision	RG	+/- 5% B et BCH +/- 10% R et H

## PRESSION D'ENTREE ET DE SORTIE

(suivant type)

Type	Régulateur	Pe (bar)	Pa (mbar)
Standard	B6/B6E	0,5 à 4	9 à 46
	B10/B10E		
	B25/B25E		
	BCH30/BCH30E		
R	R6	0,1 à 0,5	9 à 46
	R10		
	R25		
H	H30	0,8 à 4	46 à 400

## PLAGES DE DÉBIT (gaz naturel m³/h(n)\*)

\* Propane: multiplier les valeurs par 1,2 pour obtenir le débit en kg/h

### Débit nominal

Régulateur	B6	B10	B25	BCH30	R6	R10	R25	H
Débit	6	10	25	30	6	10	25	10 à 40

### Débit mini de coupure par excès de débit

Pe (bar)	B6	B10	B25	BCH30	R6	R10	R25	H
5	7,2	12	30	36				30*
4	7,2	12	30	36				30*
0,8	7,2	12	30	36				30*
0,5	7,2	12	30		6	10	25	
0,4	6	12	28		6	10	25	
0,3	5	12	25		6	10	25	
0,2	4	10	18		6	10	18	
0,1	3	7	13		6	7	13	

\* Suivant le couple Pe et Pa

Zone de fonctionnement nominal des appareils

### Débit maxi de coupure par excès de débit

150 % du débit nominal dans les plages de Pe nominal.

## PRESSION AVAL (mbar)

### Plage de réglage standard

Régulateur	B6	B10	B25	BCH30	R6	R10	R25	H
Pa standard	21, 27 ou 37			300	21, 27 ou 37			(*)

(\*) voir dernière page (codes appareils)

Régulateur	B6E	B10E	B25E
Pa standard	21 ou 27		

### Plage d'ouverture de la soupape

Pa	9	21	27	37	300
Plage de fonctionnement	Mini	25	35	37,5	47
	Maxi	40	50	50	60

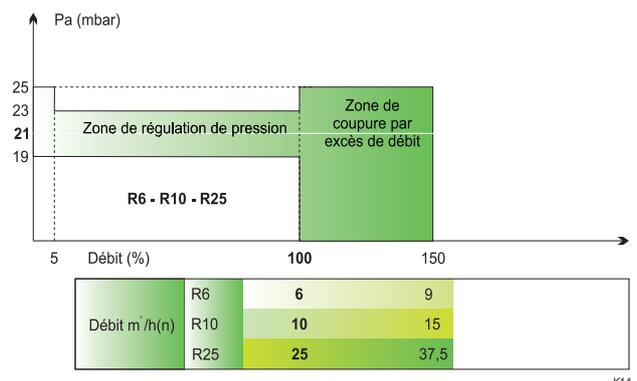
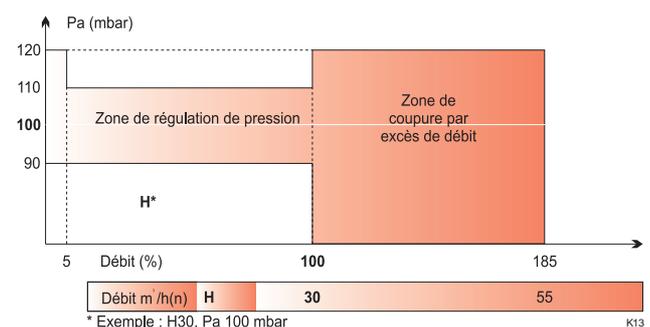
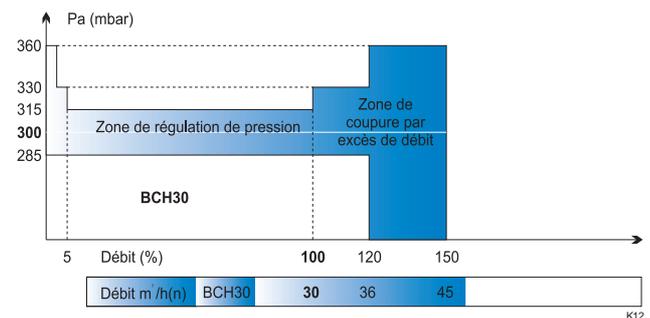
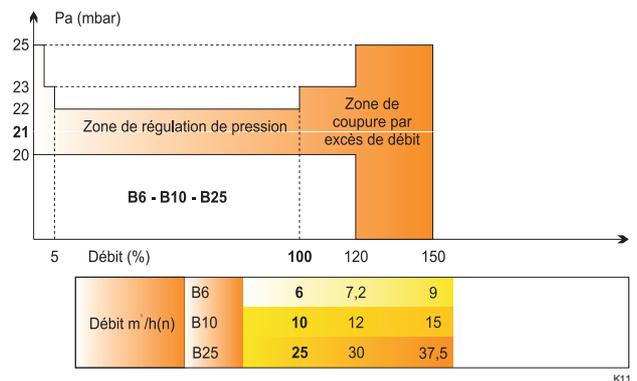
## MATÉRIAUX

### RÉGULATEUR

Corps	Zamak
Couvercles	Zamak
Ecrou entrée	Laiton
Ecrou de sortie	Laiton
Membranes	Nitrile
Clapets / Sièges	Laiton / Nitrile

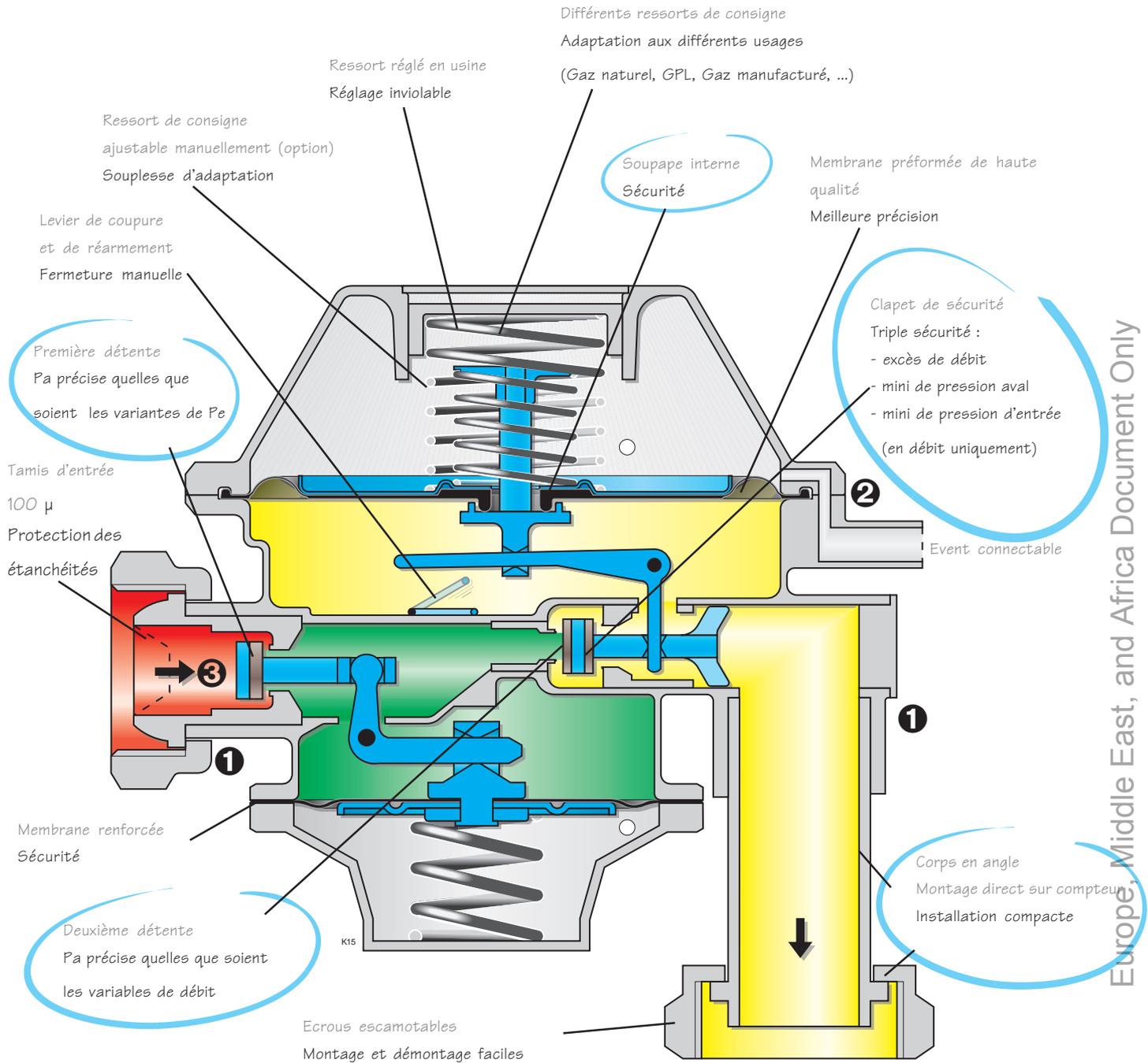
## COURBES DE DÉBIT

(pour l'ensemble des Pe standard)



# Régulateurs TYPE B

## Régulateurs domestiques pour fluides gazeux



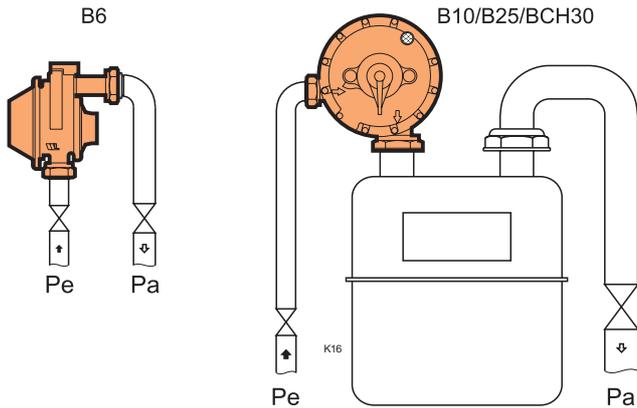
- 1 MAITRISE DU RACCORDEMENT :**
- Assemblage absorbant les contraintes de couple
  - Supprime le risque de dévissage
  - Garantie une étanchéité parfaite
- 2 EVENT :**
- Encombrement réduit
  - Filtre de protection
  - Soupape répondant à la spécification GDF de juin 1995

- 3 CLAPET AUTOCLAVE :**
- Sécurité en cas de surpression car tendance à la fermeture
  - Minimum d'organes soumis à la pression amont car clapet en entrée
  - Parois renforcées dans la zone du clapet
  - Clapet antibloquant

## Régulateurs B

### ● INSTALLATION

(Directement sur compteur ou raccords adaptés)



**Le régulateur peut être monté dans toutes les positions.** Installer suivant schéma K16 ci-contre (exemples). Les impulsions sont internes à l'appareil et ne nécessitent aucun raccordement extérieur. Respecter les couples de serrage préconisés pour les écrous (entrée et sortie). En situation enterrable, utiliser les modèles spécifiques repérés par un E.

### RACCORDEMENTS

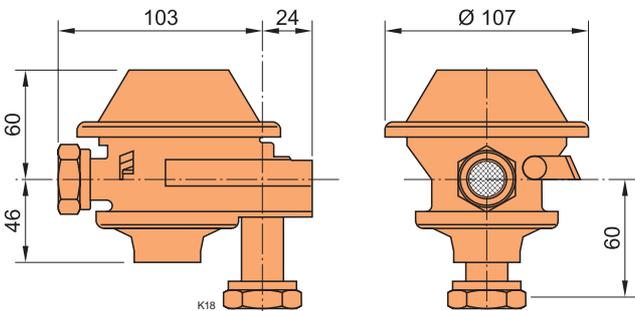
Entrée Ecran prisonnier portée sphéro-conique (sans joint)  
 Sortie Ecran prisonnier portée joint plat compteur ou écrou 1" 1/4 portée JPG (avec joint)  
 Event Diamètre 10

Régulateur		Entrée		Sortie	
		Raccord	Couple	Raccord	Couple
B6N	R6	Cal 15 JSC	40 N.m	Cal 20 JPC	30 N.m
B10N	R10	Cal 15 JSC	40 N.m	Cal 32 JPC	50 N.m
B25N	R25	Cal 15 JSC	40 N.m	Cal 32 JPC	50 N.m
BCH30N	H30	Cal 15 JSC	40 N.m	Cal 25 JPG	60 N.m

JSC : Joint Sphéro Conique  
 JPC : Joint Plat Compteur  
 JPG : Joint Plat Gaz

### ● DIMENSIONS & MASSES

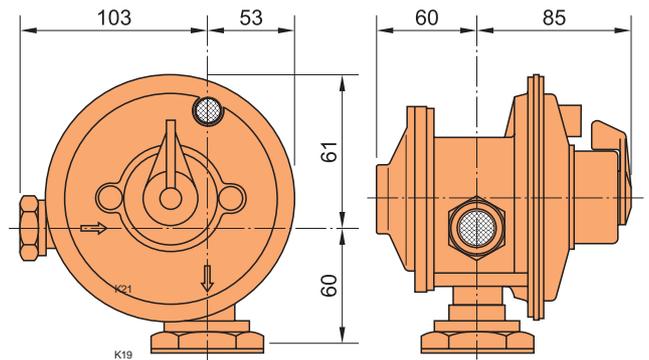
#### DIMENSIONS B6



#### MASSES

Régulateur	kg
B6	1
Autres	2

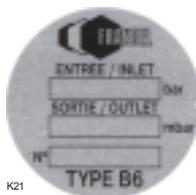
#### DIMENSIONS B10, B25, BCH30, H, R6, R10, R25



### ● REPÈRAGE

		21	27	37	300	autre
B6 / B6 E	Plaque d'identité	Rouge	Noir	Blanc		Noir
	Manette de Réarmement	Rouge	Noir	Blanc		Blanc
B10 / B25 / R6 / R10 / R25	Pastille de repérage	Rouge	Noir	Blanc	Jaune	Gris
					Jaune	Gris

Plaque d'identité



Manette de réarmement



Pastille de repérage



# Régulateurs TYPE B

## Régulateurs domestiques pour fluides gazeux

### DESCRIPTION

- Le Régulateur B est de type à action directe et consigne par ressort à **haut niveau de performances et de sécurité**.
- **Deux étages de détente** permettent de maintenir la **pression aval constante**, quelles que soient les variations de pression d'entrée. Le réglage est réalisé en usine.
- Une **sécurité** coupe le gaz en cas de **débit trop élevé** ou de **pression aval trop faible** (demande de gaz trop importante ou tuyauterie aval endommagée), ou en cas de **pression d'entrée trop faible** (réseau trop sollicité ou coupé ou tuyauterie amont endommagée). Un réarmement manuel permet la remise en service après acquittement du défaut.
- Le régulateur est équipé d'une **soupape** tarée en usine.
- Le régulateur est protégé à l'entrée par un **filtre tamis** (100 µ).

### OPTIONS

- Possibilité de tarage usine de la pression de sortie à différentes valeurs (standard ou spécifiques).
- Possibilité de tarage ajustable manuel de la pression aval.
- Tarage de la soupape en usine en fonction des exigences particulières.
- Event raccordable à l'extérieur.
- Modèles "enterrables" avec protection spécifique contre la corrosion.
- Montage possible en parallèle sous forme de **Batteries** permettant de multiplier le débit par 2, 3 ou 4, avec les mêmes performances de précision et de sécurité.

### FONCTIONNEMENT

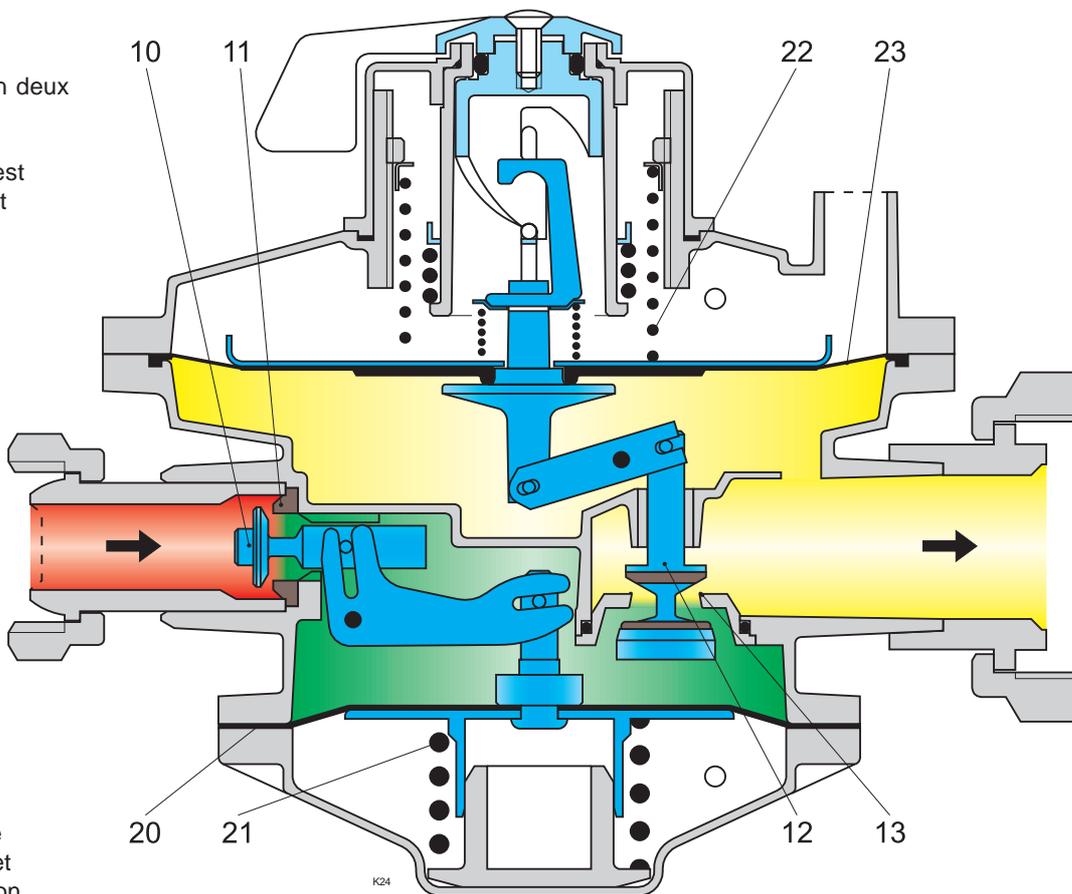
#### RÉGULATION

La détente s'effectue en deux étapes:

Une **première détente** est réalisée entre le clapet d'entrée **10** et le siège **11**. L'étanchéité à la fermeture est réalisée par la garniture du clapet **10** qui vient s'appuyer sur le siège **11**. La régulation est assurée par la membrane de premier étage **20** qui reçoit d'un côté la pression intermédiaire, et de l'autre, la consigne fixée par le ressort **21**. Cette première détente a pour but d'alimenter le deuxième étage avec une pression constante.

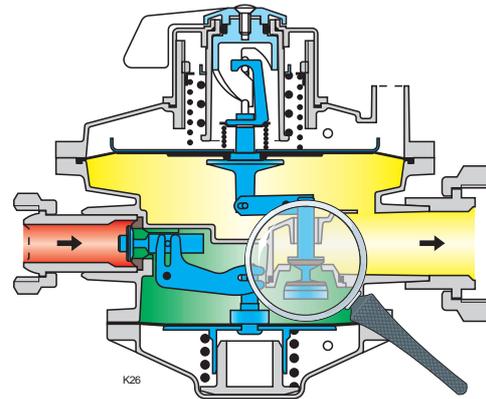
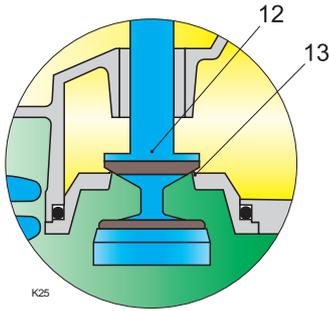
La **deuxième détente** est réalisée entre le clapet de régulation **12** et le siège **13**. La régulation est assurée par la membrane de deuxième étage **23** qui reçoit d'un côté la pression de aval, et de l'autre, la consigne fixée par le ressort **22**.

Ce ressort est réglé en usine à la valeur souhaitée. Enfin, sur les modèles autres que les BCH, le levier de réarmement sert également de levier de coupure, par fermeture du clapet de régulation de deuxième étage **12**.

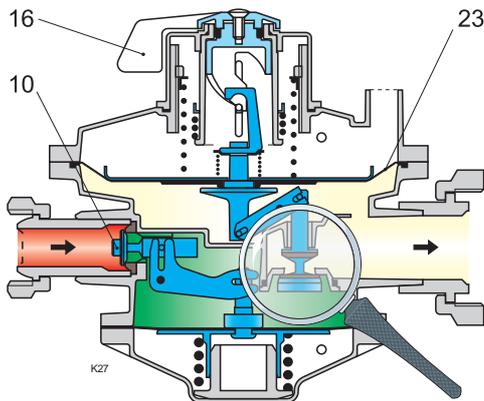


## FERMETURE

- L'étanchéité à la fermeture est réalisée par la garniture du clapet 12 qui vient s'appuyer sur le siège 13.



## SÉCURITÉ



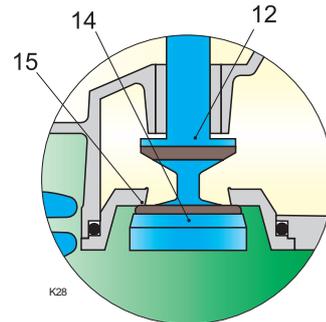
- Le clapet de sécurité 14, couplé au clapet de deuxième étage 12, coupe le débit de gaz dans les cas suivants:

### Débit trop élevé ou Pression aval trop faible:

La membrane 23 s'abaisse, le clapet de régulation 12 se soulève, le clapet de sécurité 14 (solidaire) se ferme.

### Pression d'entrée trop faible:

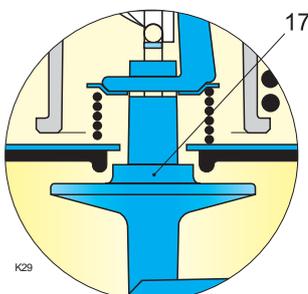
Si le réseau délivre une pression trop faible, et que le régulateur débite, le clapet de premier étage 10 s'ouvre en grand et ne pourra pas assurer la pression intermédiaire. Le clapet de deuxième étage 12 s'ouvre en grand, car il est alimenté par une pression intermédiaire trop faible, et le clapet de sécurité 14 se ferme sur le siège 15. Si le régulateur ne débite pas le clapet 12 est fermé.



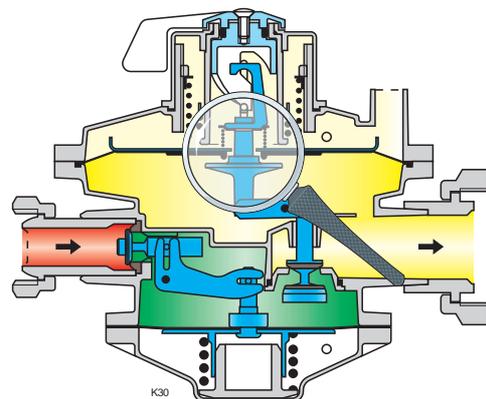
Après fermeture du clapet de sécurité 14, le clapet du deuxième étage 12 est grand ouvert. L'appareil ne peut être remis en service qu'après acquittement du défaut. La remise en service est réalisée par le levier de réarmement 16 qui a pour fonction d'ouvrir le clapet de sécurité et donc de laisser passer du gaz à l'aval ce qui permet de remettre le deuxième étage en position de régulation.

## SOUPAPE

- La soupape 17 s'ouvre quand la pression de sortie dépasse sa valeur de tarage. Ce dépassement peut être dû aux causes suivantes:



- A débit nul, montée en température de la tuyauterie en aval provoquant une montée de la pression. Ce dispositif est **préférable** à une coupure de débit par maxi de pression qui imposerait une intervention de remise en service, et des interventions de contrôle périodiques.



- Fuite au clapet de deuxième étage. Le principe de détente à deux étages limite le débit de fuite, alimenté par la pression intermédiaire et non par la pression d'entrée.

- Absorption **sans déclenchement** des surpressions en cas de coupure de débit ou de réarmement brusques.

## ● APPAREILS

Type	Régulateur	Pression d'entrée mini (bar)	Pression de sortie (mbar)						Autre (entre 9 & 46) CodeFrancel
			21		27		37		
			Nomen. GDF	CodeFrancel	Nomen. GDF	CodeFrancel	Nomen. GDF	CodeFrancel	
B	B6	0,5	8450123	6456002	8450126	6456003	8450128	6456006	Sur demande
	B10		8450138	6467002	8450140	6467003	8450141	6467006	
	B25		8451055	6457002	8451058	6457003	8451061	6457006	
BE	B6E	0,5	8450801	6456102	8450802	6456103			
	B10E		8450811	6467102	8450812	6467103			
	B25E		8451151	6457102	8451152	6457103			
R	R6	0,1		6427002		6427003		6427006	Sur demande
	R10	0,2		6477002		6477003		6477006	
	R25	0,3		6487002		6487003		6487006	

K31

Type	Régulateur	Pression d'entrée mini (bar)	Pression de sortie	
			300	
			Nomen. GDF	CodeFrancel
BCH	BCH30	0,8	8451302	3467000
BCHE	BCH30E		8451305	3467100

K32

Type	Régulateur	Pression d'entrée mini (bar)	Pression de sortie (mbar)						Autre (entre 46 & 400) CodeFrancel
			50	75	100	150	200	400	
			CodeFrancel	CodeFrancel	CodeFrancel	CodeFrancel	CodeFrancel	CodeFrancel	
H	H30	0,8	3467050	3467070	3467098	3467150	3467200	3467400*	Sur demande

\* Limité à 30 m³/h(n)

K33

## ● APPAREILS POUR BATTERIE (Accouplement)

Type	Régulateur	Réarmement	CodeFrancel
B	B25	avec	6457211
		sans	6457221
BCH	BCH30	avec	3467021
		sans	3467031

K34

- Tarage à préciser
- Attention usage exclusif en batterie
- Tous les régulateurs d'une batterie doivent être remplacés en même temps
- Ecrou d'entrée : JSC Cal 15
- Ecrou de sortie : JPC Cal 32 (y compris le BCH30 mais son utilisation en individuel est strictement interdite)
- En batterie, les B25 sont reliés par un tube d'équilibrage
- 1 seul régulateur avec réarmement est nécessaire sur une batterie

## ● OPTIONS D'ENTREE

Régulateur	Option d'entrée	Nomen. GDF	CodeFrancel
Tous modèles	Mamelon Cal 15 JSC Acier à souder 21,3	8230252	9018300
	Mamelon Cal 15 JSC Cuivre à braser 12x1	8234551	9018202
	Mamelon Cal 15 JSC Cuivre à braser 18x1	8234554	9018203

K35

## ● OPTIONS DE SORTIE

Régulateur	Option de sortie	Nomen. GDF	CodeFrancel	
B6	R6	Mamelon Cal 20 JPC Acier à souder 33,7	8230054	9020900
		Mamelon Cal 20 JPC Cuivre à braser 28x1	8234254	9019100
		Joint plat Cal 20 JPC (par 10)	8272202	197231
B10/B25	R10/R25	Mamelon Cal 32 JPC Acier à souder 42,4	8230058	9019500
		Mamelon Cal 32 JPC Cuivre à braser 35x1	8234258	9019400
		Joint plat Cal 32 JPC (par 10)	8272205	197232
BCH30	H30	Mamelon Cal 25 JPG Acier à souder 33,7	8230156	9019300
		Mamelon Cal 25 JPG Cuivre à braser 28x1	8234467	9019600
		Joint plat Cal 25 JPG (par 10)	8274108	197233

K36

Caractéristiques, cotes et schémas n'engagent  
FRANCEL qu'après confirmation.

## Exemple pour commander

1 régulateur B 6 N 21 mbar      Code 6456002  
1 mamelon Cal 20 JPC              Code 9019100



Z.A. La Croix St Mathieu  
28320 GALLARDON  
Tél : 02 37 33 47 00  
Fax : 02 37 31 46 56

NCFB9812