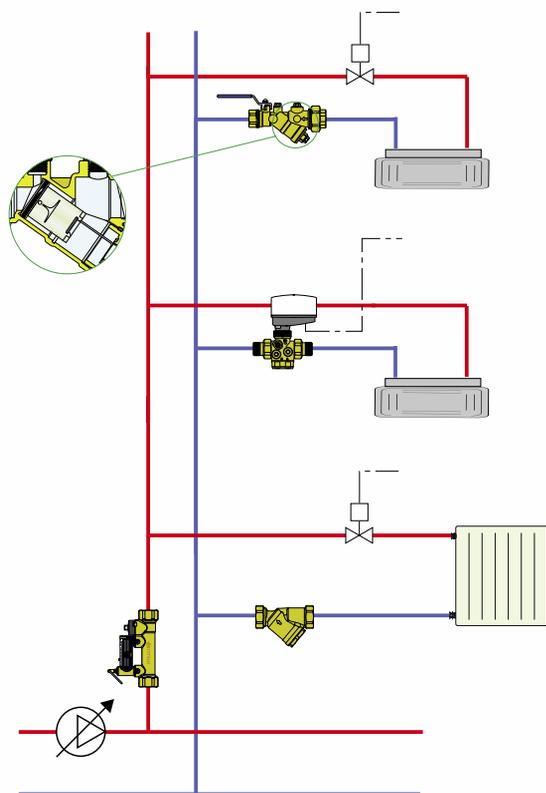


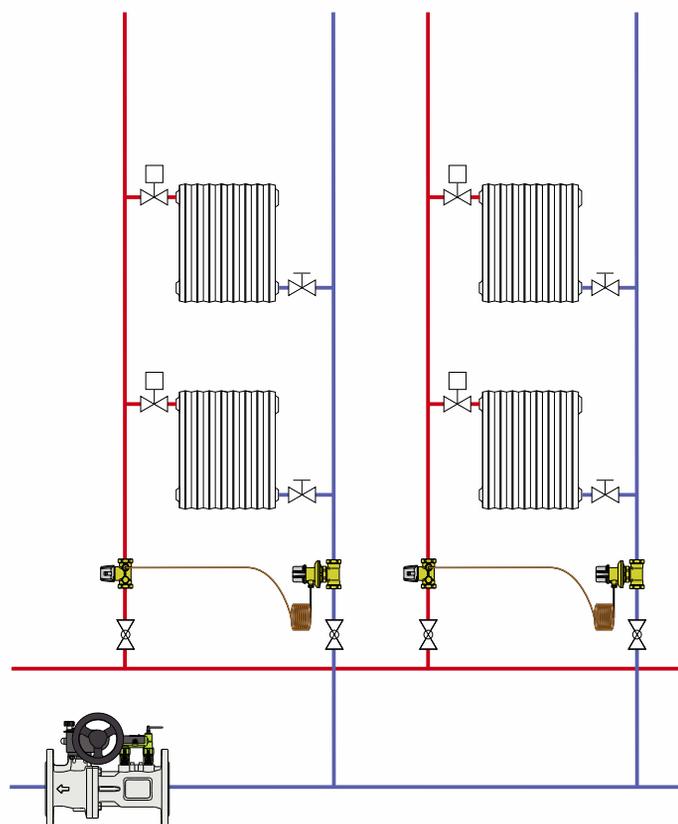
# DISPOSITIFS D'ÉQUILIBRAGE DES CIRCUITS

Schéma présenté à titre indicatif

## ÉQUILIBRAGE DYNAMIQUE AVEC AUTOFLOW®



## ÉQUILIBRAGE AVEC VANNES MANUELLES



Vanne de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression (PICV), FLOWMATIC®

Stabilisateurs automatiques de débit AUTOFLOW®

Stabilisateurs automatiques de débit avec cartouche en inox - à brides AUTOFLOW®

Vannes d'équilibrage manuelles

Régulateurs de pression différentielle

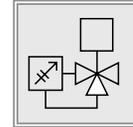
Vannes d'équilibrage avec débitmètre

DISPOSITIFS D'ÉQUILIBRAGE DES CIRCUITS

Dispositif de régulation et d'équilibrage dynamique indépendant de la pression

- Vanne de régulation et d'équilibrage automatique indépendante de la pression (PICV)

Série 145

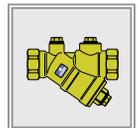
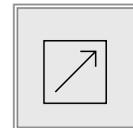


Pages 142-143

Dispositifs d'équilibrage dynamique

- Stabilisateur automatique de débit AUTOFLOW®

Séries 103-121-126-127-128-700075

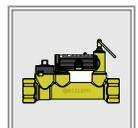
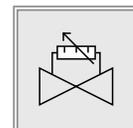


Pages 145-149

Dispositifs d'équilibrage statique

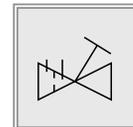
- Vanne d'équilibrage avec débitmètre

Séries 132-258-112



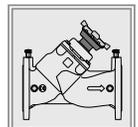
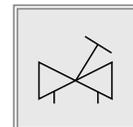
- Vanne d'équilibrage manuelle, avec Venturi

Série 130



- Vanne d'équilibrage manuelle, avec orifice variable

Série 130

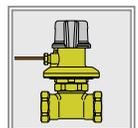


Pages 150-152-153-234

Dispositifs pour le réglage de la pression différentielle

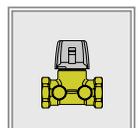
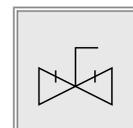
- Régulateur de pression différentielle

Série 140



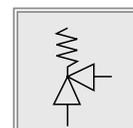
- Vanne de pré-réglage et d'arrêt

Série 142



- Soupape de pression différentielle

Série 519

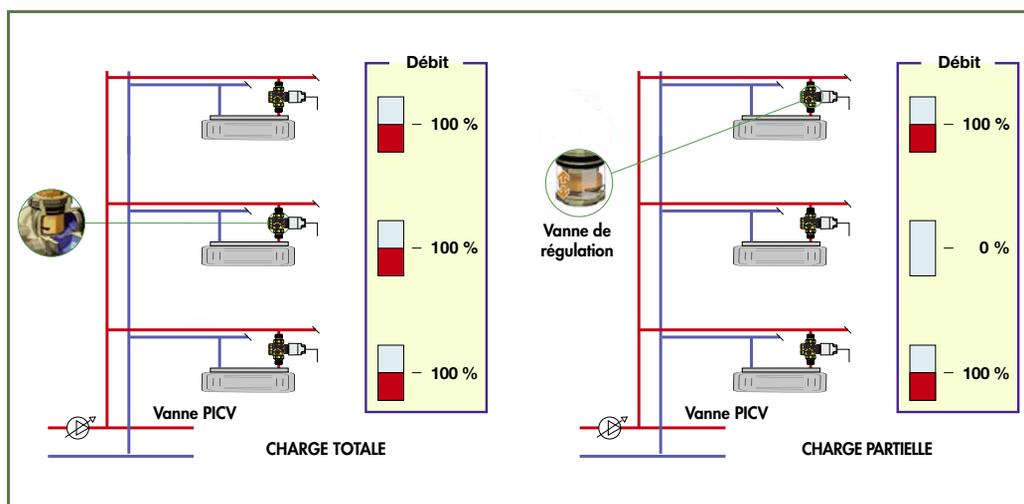


Pages 151-154

## DISPOSITIFS D'ÉQUILIBRAGE DES CIRCUITS

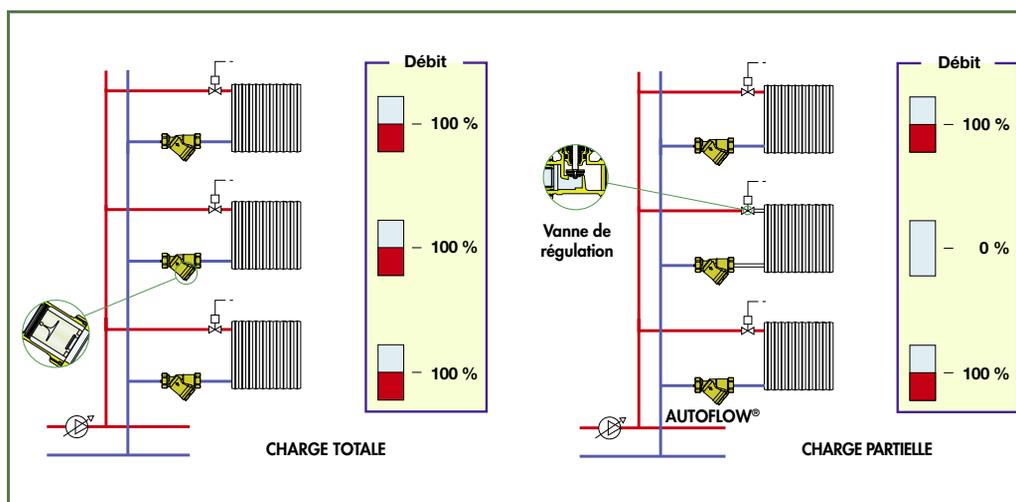
### -Les vannes de régulation et d'équilibrage automatique indépendante de la pression (PICV)

Ces vannes, appelées généralement PICV (Pressure Independent Control Valve), permettent d'équilibrer automatiquement le circuit hydraulique et ainsi de garantir à chaque terminal le débit prédéfini. Même en cas de fermeture partielle d'un circuit par une vanne de régulation, le débit sur les autres circuits reste stable à la valeur définie. En plus de la fonction équilibrage, ces vannes permettent également de réguler un circuit en TOR (tout ou rien) ou en 0÷10 V proportionnel-linéaire.



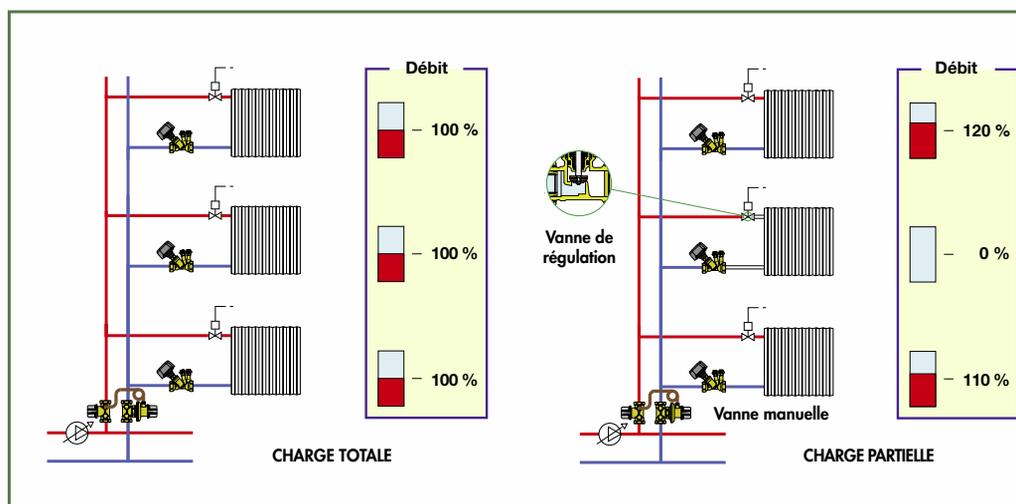
### -Les stabilisateurs automatiques du débit : POSÉ C'EST RÉGLÉ !

Les dispositifs AUTOFLOW® sont des stabilisateurs automatiques de débit. Ils servent donc à équilibrer automatiquement le circuit hydraulique et ainsi de garantir à chaque terminal le débit prédéfini. Même en cas de fermeture partielle d'un circuit par une vanne de régulation, le débit sur les autres circuits reste stable à la valeur définie. L'AUTOFLOW® garantit toujours un confort optimal ainsi que la plus faible dépense énergétique possible.



### -Les vannes d'équilibrage manuelles traditionnelles :

Pour pouvoir être opérationnelles, elles nécessitent un appareil de mesure électronique et, selon la méthode d'équilibrage, au moins deux passages de l'opérateur par vanne. **Cette solution demande donc du temps et des opérateurs qualifiés** sachant utiliser l'appareil électronique et formés aux méthodes d'équilibrage et à la lecture des abaques.



**VANNE DE RÉGULATION ET D'ÉQUILIBRAGE AUTOMATIQUE  
INDÉPENDANTE DE LA PRESSION (PICV)**

NOUVEAU



**145 FLOWMATIC®**

notice tech. 01262

Vanne de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression (PICV).  
**Raccordements mâle.**  
Corps en laiton antidézincification CR.  
Régulateur du débit en polymère avec membrane en EPDM.  
Indicateur à échelle graduée.  
Pre-équipé pour raccorder des prises de pression.  
Pmax d'exercice : 16 bar.  
Plage de température : -20÷120°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Plage Δp : 25÷400 kPa.  
**Associable au servomoteur 145 et aux têtes électrothermiques séries 656..**

Code	DN	Racc.	Plage de débit (m³/h)		
145434 H20	15	1/2"	0,02÷0,20	1	10
145444 H40	15	3/4"	0,08÷0,40	1	10
145444 H80	15	3/4"	0,08÷0,80	1	10
145554 H40	20	1"	0,08÷0,40	1	10
145554 H80	20	1"	0,08÷0,80	1	10
145554 1H2	20	1"	0,12÷1,20	1	10
145664 1H8	25	1 1/4"	0,18÷1,80	1	10
145664 3H0	25	1 1/4"	0,30÷3,00	1	10



x1 raccord union avec joint.

Code			
145001	1/2" F x 3/8" M	1	-
145003	3/4" F x 1/2" M	1	-
145005	1" F x 3/4" M	1	-
145006	1" F x 1" M	1	-
145007	1 1/4" F x 1" M	1	-
145008	1 1/4" F x 1 1/4" M	1	-

**145 FLOWMATIC®**

notice tech. 01262



Servomoteur linéaire-proportionnel pour vanne PICV série 145.  
Alimentation : 24 V (ac/dc).  
Signal de commande : 0÷10 V.  
Plage de température ambiante : 0÷50°C.  
Indice de protection : IP 43.  
Raccordement : M 30 p.1,5.  
Longueur câble d'alimentation : 1,5 m.

Code	Tension V		
145014	24	1	-

NOUVEAU



**145 FLOWMATIC®**

notice tech. 01262

Vanne de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression (PICV).  
**Raccordements mâle. Avec prises de pression.**  
Corps en laiton antidézincification CR.  
Régulateur du débit en polymère avec membrane en EPDM.  
Indicateur à échelle graduée.  
Pmax d'exercice : 16 bar.  
Plage de température : -20÷120°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Plage Δp : 25÷400 kPa.  
**Associable au servomoteur 145 et aux têtes électrothermiques séries 656..**

Code	DN	Racc.	Plage de débit (m³/h)		
145437 H20	15	1/2"	0,02÷0,20	1	10
145447 H40	15	3/4"	0,08÷0,40	1	10
145447 H80	15	3/4"	0,08÷0,80	1	10
145557 H40	20	1"	0,08÷0,40	1	10
145557 H80	20	1"	0,08÷0,80	1	10
145557 1H2	20	1"	0,12÷1,20	1	10
145667 1H8	25	1 1/4"	0,18÷1,80	1	10
145667 3H0	25	1 1/4"	0,30÷3,00	1	10

NOUVEAU



**145 FLOWMATIC®**

notice tech. 01262

Vanne de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression (PICV).  
**Raccordements mâle EUROCONUS.**  
Corps en laiton antidézincification CR.  
Régulateur du débit en polymère avec membrane en EPDM.  
Indicateur à échelle graduée.  
Pre-équipé pour raccorder des prises de pression.  
Pmax d'exercice : 16 bar.  
Plage de température : -20÷120°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Plage Δp : 25÷400 kPa.  
**Associable au servomoteur 145 et aux têtes électrothermiques séries 656..**

Code	DN	Racc.	Plage de débit (m³/h)		
145552 H40	15	3/4"	0,08÷0,40	1	10
145552 H80	15	3/4"	0,08÷0,80	1	10
145552 1H2	15	3/4"	0,12÷1,20	1	10

**6562**

notice tech. 01198



Code	Tension V		
656202	230	1	10
656204	24	1	10

NB : pour le choix des têtes électrothermiques, se reporter page 96.

## VANNE DE RÉGULATION ET D'ÉQUILIBRAGE AUTOMATIQUE INDÉPENDANTE DE LA PRESSION (PICV)



### 145

Vanne de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression (PICV).  
Corps en laiton.  
Indicateur à échelle graduée.  
Pmax d'exercice : 25 bar.  
Plage de température : -20÷120°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Plage Δp: 16÷400 kPa.  
Avec prises de pression.

NOUVEAU



### 145

Servomoteur linéaire-proportionnel pour vanne de régulation (PICV) série 145.  
Alimentation : 24 V (ac/dc).  
Signal de commande : 0÷10 V.  
Plage de température ambiante : -18÷50°C.  
Indice de protection : IP 54.  
Raccordement : M 30 p.1,5.  
Longueur câble d'alimentation : 1 m.

Code	DN	Racc.	Plage de débit (m³/h)		
145771	32	1 1/4"	0,86÷ 4,63	1	-
145881	40	1 1/2"	1,90÷13,65	1	-
145991	50	2"	1,90÷13,65	1	-

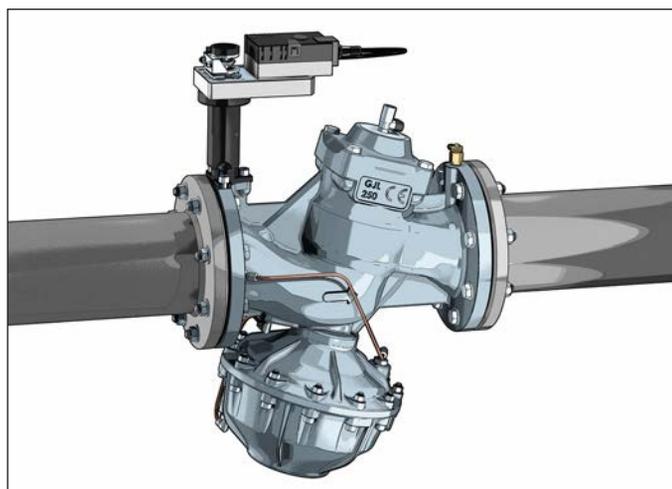
Code	Tension V			
145015	24	DN 32	1	-
145016	24	DN 40 - DN 50	1	-



### 146

Vanne de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression (PICV).  
Corps en fonte gris.  
Pmax d'exercice : 16 bar.  
Plage de température : -10÷120°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Plage Δp : 30÷400 kPa.  
Avec prise de pression.  
Racc. à brides PN 16.  
Accouplement avec contre-bride EN 1092-2.

NOUVEAU



Code	DN	Plage de débit (m³/h)		
146060	65	5÷ 26	1	-
146080	80	6÷ 38	1	-
146100	100	8÷ 75	1	-
146120	125	14÷125	1	-
146150	150	16÷160	1	-

### 146

Commande manuelle pour vanne PICV série 146.



### 146

Servomoteur proportionnel pour vanne de régulation (PICV) série 146.  
Alimentation : 24 V (ac/dc).  
Signal de commande : 0÷10 V.  
Plage de température ambiante : -30÷50°C.  
Indice de protection : IP 54.  
Commande manuelle.

Code		
146000	1	-

Code	Tension V			
146014	24	DN 65 - DN 80	1	-
146015	24	DN 100÷DN 150	1	-

GAMME D'ÉQUILIBRAGE AUTOMATIQUE AUTOFLOW®

STABILISATEURS AUTOMATIQUES DE DÉBIT AUTOFLOW®

	Série 128	Série 127	Série 126	Série 121	Série 103
					
<b>Particularités</b>	en Y compact cartouche séparée, à insérer après rinçage de l'installation	droit cartouche intégrée	en Y cartouche intégrée	en Y cartouche intégrée avec vanne à sphère	droit cartouche intégrée
<b>Plage de débit</b>	0,02÷1,4 m³/h	0,085÷11,000 m³/h			9÷3850 m³/h
<b>Plage de Δp</b>	0,02÷0,06 m³/h: 20÷200 kPa 0,085÷1,4 m³/h: 15÷200 kPa	0,085÷3 m³/h: 15÷200 kPa 3,25÷11 m³/h: 25÷200 kPa			22÷220 kPa 35÷410 kPa
<b>Dimensions</b>	1/2"-3/4"	1/2"÷2"			DN 65÷DN 350

LA SÉRIE 128 : L'AUTOFLOW® PENSÉ POUR L'EXPLOITATION

**Cartouche compacte et à encombrement réduit**

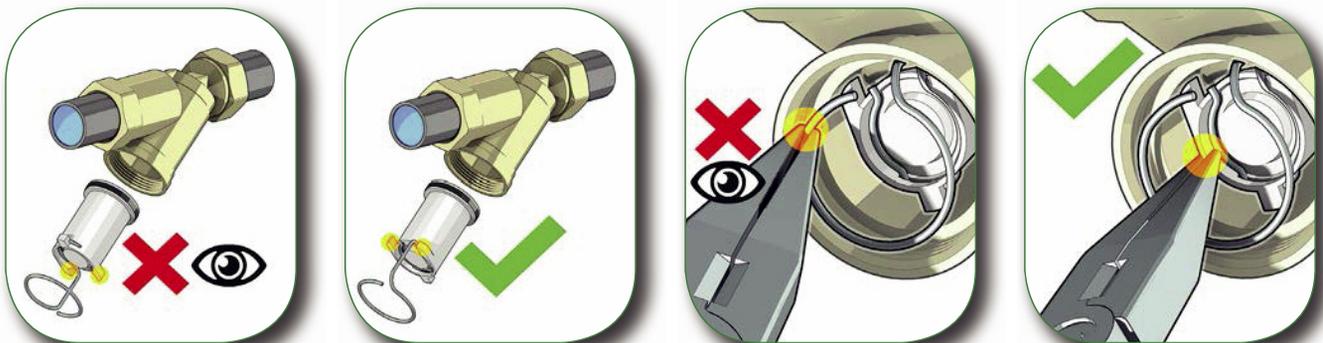
Cette série spéciale d'AUTOFLOW® est équipée d'un corps en Y compact et simplifié, pour un montage facile sur les tuyauteries de l'installation.

La série 128 est livrée avec la cartouche séparée du corps, de manière à insérer celle-ci une fois le rinçage de l'installation effectué.



**“posé, c'est réglé”**

Opérations d'insertion et d'extraction de la cartouche



## STABILISATEURS AUTOMATIQUES DE DÉBIT COMPACTS EN Y AVEC CARTOUCHE POLYMÈRE HAUTE RÉSISTANCE



Code			
128141	1/2"	1	-
128151	3/4"	1	-



Cartouche AUTOFLOW® en polymère haute résistance. Pour corps série 128. Avec plaque métallique d'identification. Débit : 0,02÷1,4 m³/h. Plage de fonctionnement Δp : 0,02÷0,06 m³/h : 20÷200 kPa, 0,085÷1,4 m³/h : 15÷200 kPa. Précision : 0,02÷0,06 m³/h : ±15%, 0,085÷1,4 m³/h : ±10%.

Code			
02M.. XXL		1	-

Débit (m³/h)	Code CARTOUCHE
0,020	02M02 XXL
0,040	02M04 XXL
0,060	02M06 XXL
0,085	02M08 XXL
0,12	02M12 XXL
0,15	02M15 XXL
0,20	02M20 XXL
0,25	02M25 XXL
0,30	02M30 XXL
0,35	02M35 XXL

Débit (m³/h)	Code CARTOUCHE
0,40	02M40 XXL
0,50	02M50 XXL
0,60	02M60 XXL
0,70	02M70 XXL
0,80	02M80 XXL
0,90	02M90 XXL
1,00	021M0 XXL
1,20	021M2 XXL
1,40	021M4 XXL

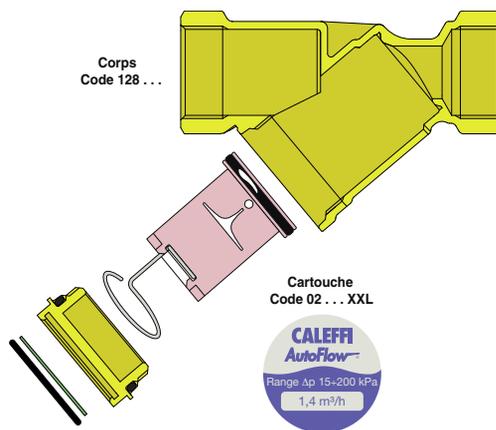
### 128 AUTOFLOW® compact en Y

notice tech. 01269

Stabilisateur de débit compact en Y AUTOFLOW®. Corps en laiton. Pmax d'exercice : 16 bar. Plage de température : 0÷100°C. Pourcentage maxi de glycol : 50%.

Cet AUTOFLOW® compact en Y se compose de deux codes :  
- le corps série 128, en 1/2" ou 3/4";  
- la cartouche à débit taré code 02M.. XXL.

La cartouche étant livrée séparée du corps, celle-ci s'insère une fois le rinçage de l'installation effectué.



## STABILISATEURS AUTOMATIQUES DE DÉBIT COMPACTS AVEC CARTOUCHE POLYMÈRE HAUTE RÉSISTANCE



Code			
700075 ...	1" M x écrou tournant 1" F	1	-

1"	Débit (m³/h)
700075 M08	0,085
700075 M12	0,12
700075 M15	0,15
700075 M20	0,20

1"	Débit (m³/h)
700075 M25	0,25
700075 M30	0,30
700075 M35	0,35
700075 M40	0,40

1"	Débit (m³/h)
700075 M50	0,50
700075 M60	0,60
700075 M70	0,70
700075 M80	0,80

1"	Débit (m³/h)
700075 M90	0,90
700075 1M0	1,00
700075 1M2	1,20
700075 1M4	1,40

### 700075 AUTOFLOW® compact avec écrou tournant

notice tech. 01203

Stabilisateur de débit compact AUTOFLOW®. Corps en laiton. Cartouche AUTOFLOW® en polymère haute résistance. Pmax d'exercice : 16 bar. Plage de température : 0÷100°C. Pourcentage maxi de glycol : 50%. Plage de fonctionnement Δp : 15÷200 kPa. Débit : 0,085÷1,4 m³/h. Précision : ±10%.

## STABILISATEURS AUTOMATIQUES DE DÉBIT COMPACTS AVEC CARTOUCHE POLYMÈRE HAUTE RÉSISTANCE

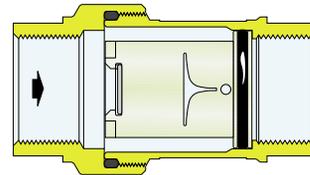


### 127 AUTOFLOW® compact

notice tech. 01166

Stabilisateur de débit compact AUTOFLOW®.  
 Corps en laiton.  
 Cartouche AUTOFLOW® :  
 1/2" ÷ 1 1/4" en polymère haute résistance,  
 1 1/2" et 2" en polymère haute résistance et acier inox.  
 Pmax d'exercice : 16 bar.  
 Plage de température : 0 ÷ 100°C.  
 Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
 Plage de fonctionnement Δp :  
 de 0,085 à 3,0 m³/h : 15 ÷ 200 kPa,  
 de 3,25 à 11,0 m³/h : 25 ÷ 200 kPa.  
 Débit : 0,085 ÷ 11,0 m³/h.  
 Précision : ±10%.

Code			
	127141 ... 1/2"	1	-
	127151 ... 3/4"	1	-
	127161 ... 1"	1	-
	127171 ... 1 1/4"	1	-
	127181 ... 1 1/2"	1	-
	127191 ... 2"	1	-



#### Pression différentielle minimum requise

Elle est égale à la Δp minimum de travail de la cartouche AUTOFLOW® (15 kPa de 0,085 à 3,0 m³/h et 25 kPa de 3,25 à 11,0 m³/h).

1/2"	3/4"	Débit (m³/h)
Code complet	Code complet	
127141 M08	127151 M08	0,085
127141 M12	127151 M12	0,12
127141 M15	127151 M15	0,15
127141 M20	127151 M20	0,20
127141 M25	127151 M25	0,25
127141 M30	127151 M30	0,30
127141 M35	127151 M35	0,35
127141 M40	127151 M40	0,40
127141 M50	127151 M50	0,50
127141 M60	127151 M60	0,60
127141 M70	127151 M70	0,70
127141 M80	127151 M80	0,80
127141 M90	127151 M90	0,90
127141 1M0	127151 1M0	1,00
127141 1M2	127151 1M2	1,20
	127151 1M4	1,40
	127151 1M6	1,60

1"	1 1/4"	Débit (m³/h)
Code complet	Code complet	
127161 M50	127171 M50	0,50
127161 M60	127171 M60	0,60
127161 M70	127171 M70	0,70
127161 M80	127171 M80	0,80
127161 M90	127171 M90	0,90
127161 1M0	127171 1M0	1,00
127161 1M2	127171 1M2	1,20
127161 1M4	127171 1M4	1,40
127161 1M6	127171 1M6	1,60
127161 1M8	127171 1M8	1,80
127161 2M0	127171 2M0	2,00
127161 2M2	127171 2M2	2,25
127161 2M5	127171 2M5	2,50
127161 2M7	127171 2M7	2,75
127161 3M0	127171 3M0	3,00
127161 3M2	127171 3M2	3,25
127161 3M5	127171 3M5	3,50
127161 3M7	127171 3M7	3,75
127161 4M0	127171 4M0	4,00
127161 4M2	127171 4M2	4,25
127161 4M5	127171 4M5	4,50
127161 4M7	127171 4M7	4,75
127161 5M0	127171 5M0	5,00

1 1/2"	2"	Débit (m³/h)
Code complet	Code complet	
127181 4M5	127191 4M5	4,50
127181 4M7	127191 4M7	4,75
127181 5M0	127191 5M0	5,00
127181 5M5	127191 5M5	5,50
127181 6M0	127191 6M0	6,00
127181 6M5	127191 6M5	6,50
127181 7M0	127191 7M0	7,00
127181 7M5	127191 7M5	7,50
127181 8M0	127191 8M0	8,00
127181 8M5	127191 8M5	8,50
127181 9M0	127191 9M0	9,00
127181 9M5	127191 9M5	9,50
127181 10M	127191 10M	10,0
127181 11M	127191 11M	11,0

## STABILISATEURS AUTOMATIQUES DE DÉBIT AVEC CARTOUCHE POLYMÈRE HAUTE RÉSISTANCE

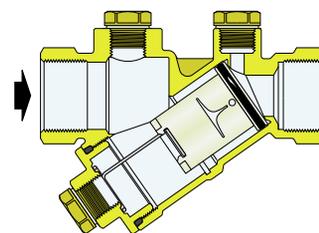


### 126 AUTOFLOW® en Y

notice tech. 01141

Stabilisateur automatique de débit.  
Corps en laiton antidéminéralisation CR.  
1/2" ± 1 1/4" en polymère haute résistance,  
1 1/2" et 2" en polymère haute résistance et acier inox.  
Pmax d'exercice : 25 bar.  
Plage de température : -20÷100°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Plage de fonctionnement Δp :  
de 0,085 à 3,0 m³/h : 15÷200 kPa,  
de 3,25 à 11,0 m³/h : 25÷200 kPa.  
Débit : 0,085÷11,0 m³/h.  
Précision : ±10%.

Avec raccords pour prises de pression et robinet de vidange.



**N.B. : Pour le contrôle de la température de l'eau de bouclage (obligatoire par arrêté du 1er février 2010 du ministère de la santé et des sports), il est possible d'ajouter un thermomètre sur les prises de pression. Voir page 154.**

Code		Kvs (m³/h)		
126141 ...	1/2"	6,69	1	-
126151 ...	3/4"	7,58	1	-
126161 ...	1"	14,00	1	-
126171 ...	1 1/4"	14,50	1	-
126181 ...	1 1/2"	34,72	1	-
126191 ...	2"	37,38	1	-

#### Pression différentielle minimale requise

Elle est donnée par la somme de deux grandeurs :

1. La Δp minimum de fonctionnement de la cartouche AUTOFLOW®;
2. La Δp nécessaire pour le passage du débit nominal à travers le corps de la vanne. Cette grandeur peut être déterminée en fonction des valeurs de Kvs indiquées ci-dessus et se rapportant uniquement au corps de vanne.

1/2"	3/4"	Débit (m³/h)
Code complet	Code complet	
126141 M08	126151 M08	0,085
126141 M12	126151 M12	0,12
126141 M15	126151 M15	0,15
126141 M20	126151 M20	0,20
126141 M25	126151 M25	0,25
126141 M30	126151 M30	0,30
126141 M35	126151 M35	0,35
126141 M40	126151 M40	0,40
126141 M50	126151 M50	0,50
126141 M60	126151 M60	0,60
126141 M70	126151 M70	0,70
126141 M80	126151 M80	0,80
126141 M90	126151 M90	0,90
126141 1M0	126151 1M0	1,00
126141 1M2	126151 1M2	1,20
	126151 1M4	1,40
	126151 1M6	1,60

1"	1 1/4"	Débit (m³/h)
Code complet	Code complet	
126161 M50	126171 M50	0,50
126161 M60	126171 M60	0,60
126161 M70	126171 M70	0,70
126161 M80	126171 M80	0,80
126161 M90	126171 M90	0,90
126161 1M0	126171 1M0	1,00
126161 1M2	126171 1M2	1,20
126161 1M4	126171 1M4	1,40
126161 1M6	126171 1M6	1,60
126161 1M8	126171 1M8	1,80
126161 2M0	126171 2M0	2,00
126161 2M2	126171 2M2	2,25
126161 2M5	126171 2M5	2,50
126161 2M7	126171 2M7	2,75
126161 3M0	126171 3M0	3,00
126161 3M2	126171 3M2	3,25
126161 3M5	126171 3M5	3,50
126161 3M7	126171 3M7	3,75
126161 4M0	126171 4M0	4,00
126161 4M2	126171 4M2	4,25
126161 4M5	126171 4M5	4,50
126161 4M7	126171 4M7	4,75
126161 5M0	126171 5M0	5,00

1 1/2"	2"	Débit (m³/h)
Code complet	Code complet	
126181 5M5	126191 5M5	5,50
126181 6M0	126191 6M0	6,00
126181 6M5	126191 6M5	6,50
126181 7M0	126191 7M0	7,00
126181 7M5	126191 7M5	7,50
126181 8M0	126191 8M0	8,00
126181 8M5	126191 8M5	8,50
126181 9M0	126191 9M0	9,00
126181 9M5	126191 9M5	9,50
126181 10M	126191 10M	10,0
126181 11M	126191 11M	11,0

## STABILISATEURS AUTOMATIQUES DE DÉBIT AVEC CARTOUCHE POLYMÈRE HAUTE RÉSISTANCE ET VANNE À SPHÈRE

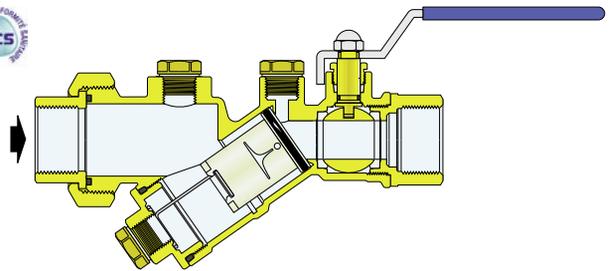


### 121 AUTOFLOW® en Y avec vanne à sphère

notice tech. 01141

Stabilisateur automatique de débit avec vanne à sphère.  
Corps en laiton antidézincification CR.  
1/2" ÷ 1 1/4" en polymère haute résistance,  
1 1/2" et 2" en polymère haute résistance et acier inox.  
Pmax d'exercice : 25 bar.  
Plage de température : -20÷100°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Plage de fonctionnement Δp :  
de 0,085 à 3,0 m³/h : 15÷200 kPa,  
de 3,25 à 11,0 m³/h : 25÷200 kPa.  
Débit : 0,085÷11,0 m³/h.  
Précision : ±10%.

Avec raccords pour prises de pression et robinet de vidange.



**N.B. : Pour le contrôle de la température de l'eau de bouclage (obligatoire par arrêté du 1er février 2010 du ministère de la santé et des sports), il est possible d'ajouter un thermomètre sur les prises de pression. Voir page 154.**

Code		Kvs (m³/h)		
121141 ...	1/2"	6,90	1	-
121151 ...	3/4"	7,73	1	-
121161 ...	1"	18,00	1	-
121171 ...	1 1/4"	18,50	1	-
121181 ...	1 1/2"	47,24	1	-
121191 ...	2"	48,89	1	-

#### Pression différentielle minimale requise

Elle est donnée par la somme de deux grandeurs:

1. La Δp minimum de fonctionnement de la cartouche AUTOFLOW®;
2. La Δp nécessaire pour le passage du débit nominal à travers le corps de la vanne. Cette grandeur peut être déterminée en fonction des valeurs de Kvs indiquées ci-dessus et se rapportant uniquement au corps de vanne.

1/2"	3/4"	Débit (m³/h)
Code complet	Code complet	
121141 M08	121151 M08	0,085
121141 M12	121151 M12	0,12
121141 M15	121151 M15	0,15
121141 M20	121151 M20	0,20
121141 M25	121151 M25	0,25
121141 M30	121151 M30	0,30
121141 M35	121151 M35	0,35
121141 M40	121151 M40	0,40
121141 M50	121151 M50	0,50
121141 M60	121151 M60	0,60
121141 M70	121151 M70	0,70
121141 M80	121151 M80	0,80
121141 M90	121151 M90	0,90
121141 1M0	121151 1M0	1,00
121141 1M2	121151 1M2	1,20
	121151 1M4	1,40
	121151 1M6	1,60

1"	1 1/4"	Débit (m³/h)
Code complet	Code complet	
121161 M50	121171 M50	0,50
121161 M60	121171 M60	0,60
121161 M70	121171 M70	0,70
121161 M80	121171 M80	0,80
121161 M90	121171 M90	0,90
121161 1M0	121171 1M0	1,00
121161 1M2	121171 1M2	1,20
121161 1M4	121171 1M4	1,40
121161 1M6	121171 1M6	1,60
121161 1M8	121171 1M8	1,80
121161 2M0	121171 2M0	2,00
121161 2M2	121171 2M2	2,25
121161 2M5	121171 2M5	2,50
121161 2M7	121171 2M7	2,75
121161 3M0	121171 3M0	3,00
121161 3M2	121171 3M2	3,25
121161 3M5	121171 3M5	3,50
121161 3M7	121171 3M7	3,75
121161 4M0	121171 4M0	4,00
121161 4M2	121171 4M2	4,25
121161 4M5	121171 4M5	4,50
121161 4M7	121171 4M7	4,75
121161 5M0	121171 5M0	5,00

1 1/2"	2"	Débit (m³/h)
Code complet	Code complet	
121181 5M5	121191 5M5	5,50
121181 6M0	121191 6M0	6,00
121181 6M5	121191 6M5	6,50
121181 7M0	121191 7M0	7,00
121181 7M5	121191 7M5	7,50
121181 8M0	121191 8M0	8,00
121181 8M5	121191 8M5	8,50
121181 9M0	121191 9M0	9,00
121181 9M5	121191 9M5	9,50
121181 10M	121191 10M	10,0
121181 11M	121191 11M	11,0

## STABILISATEUR DE DÉBIT AVEC CARTOUCHE EN INOX



### 103 AUTOFLOW® à brides

notice tech. 01041

Stabilisateur automatique de débit AUTOFLOW®  
Corps en fonte. Cartouche AUTOFLOW® en acier inox.  
Pmax d'exercice : 16 bar.  
Plage de température : -20÷110°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Plage de fonctionnemnet  $\Delta p$  : 22÷220 kPa; 35÷410 kPa.  
Débit : nous contacter  
Précision :  $\pm 10\%$ .

Fourni avec brides EN 1092-1 PN 16, tirants, joints et prises de pression à aiguilles.

Code	DN
103111 ...	65
103121 ...	80
103131 ...	100
103141 ...	125 *
103151 ...	150
103161 ...	200
103171 ...	250
103181 ...	300
103191 ...	350

\* Disponibles sur demande avec des brides en 4" ANSI

... Pour les codes complémentaires, connaître les débits et les plages de  $\Delta p$  disponibles, contacter Caleffi France : [infos.france@caleffi.com](mailto:infos.france@caleffi.com)

## CARTOUCHES DE RECHANGES

### AUTOFLOW® série 121 et 126

### AUTOFLOW® série 127

Pour corps de 1/2" et 3/4"

Code	Débit (m³/h)
02M08 XXX	0,085
02M12 XXX	0,12
02M15 XXX	0,15
02M20 XXX	0,20
02M25 XXX	0,25
02M30 XXX	0,30
02M35 XXX	0,35
02M40 XXX	0,40
02M50 XXX	0,50
02M60 XXX	0,60
02M70 XXX	0,70
02M80 XXX	0,80
02M90 XXX	0,90
021M0 XXX	1,00
021M2 XXX	1,20
021M4 XXX	1,40
021M6 XXX	1,60

Pour corps de 1" et 1 1/4"

Code	Débit (m³/h)
02M50 XXC	0,50
02M60 XXC	0,60
02M70 XXC	0,70
02M80 XXC	0,80
02M90 XXC	0,90
021M0 XXC	1,00
021M2 XXC	1,20
021M4 XXC	1,40
021M6 XXC	1,60
041M8 XXC	1,80
042M0 XXC	2,00
042M2 XXC	2,25
042M5 XXC	2,50
042M7 XXC	2,75
043M0 XXC	3,00
043M2 XXC	3,25
043M5 XXC	3,50
043M7 XXC	3,75
044M0 XXC	4,00
044M2 XXC	4,25
044M5 XXC	4,50
044M7 XXC	4,75
045M0 XXC	5,00

Pour corps de 1 1/2" et 2"

Code	Débit (m³/h)
055M5 XXD	5,50
056M0 XXD	6,00
056M5 XXD	6,50
057M0 XXD	7,00
057M5 XXD	7,50
058M0 XXD	8,00
058M5 XXD	8,50
059M0 XXD	9,00
059M5 XXD	9,50
0510M XXD	10,0
0511M XXD	11,0

Pour corps de 1" et 1 1/4"

Code	Débit (m³/h)
02M50 XXH	0,50
02M60 XXH	0,60
02M70 XXH	0,70
02M80 XXH	0,80
02M90 XXH	0,90
021M0 XXH	1,00
021M2 XXH	1,20
021M4 XXH	1,40
021M6 XXH	1,60
041M8 XXH	1,80
042M0 XXH	2,00
042M2 XXH	2,25
042M5 XXH	2,50
042M7 XXH	2,75
043M0 XXH	3,00
043M2 XXH	3,25
043M5 XXH	3,50
043M7 XXH	3,75
044M0 XXH	4,00
044M2 XXH	4,25
044M5 XXH	4,50
044M7 XXH	4,75
045M0 XXH	5,00

Pour corps de 1 1/2" et 2"

Code	Débit (m³/h)
044M5 XXI	4,50
044M7 XXI	4,75
045M0 XXI	5,00
055M5 XXI	5,50
056M0 XXI	6,00
056M5 XXI	6,50
057M0 XXI	7,00
057M5 XXI	7,50
058M0 XXI	8,00
058M5 XXI	8,50
059M0 XXI	9,00
059M5 XXI	9,50
0510M XXI	10,0
0511M XXI	11,0

VANNE D'ÉQUILIBRAGE MANUELLE



130

notice tech. 01251

Vanne d'équilibrage manuelle. Mesure de débit avec dispositif Venturi. Corps en laiton antidézincification CR, obturateur en acier inox. Complété de prises de pression à raccord rapide. Pmax d'exercice : 16 bar. Plage de température : -20÷120°C. Pourcentage maxi de glycol : 50%.

Code		Kv minimum (m³/h)	Kvs (m³/h)		
130400	1/2"	0,66	3,17	1	5
130500	3/4"	0,73	4,46	1	5
130600	1"	0,93	7,63	1	5
130700	1 1/4"	1,52	12,10	1	5
130800	1 1/2"	1,63	17,00	1	5
130900	2"	2,66	26,30	1	5



130

notice tech. 01251

Vanne d'équilibrage manuelle. Corps en fonte grise, obturateur en matériau plastique PPS. Complété de prises de pression à raccord rapide. Pmax d'exercice : 16 bar. Plage de température : DN 65÷DN 150: -10÷140°C DN 200÷DN 300: -10÷120°C. Pourcentage maxi de glycol : 50%. Raccordements à brides PN 16. Accouplement avec contre-brides EN 1092-2.

Code		Kv minimum (m³/h)	Kvs (m³/h)		
130062	DN 65	12,6	100	1	—
130082	DN 80	12,5	111	1	—
130102	DN 100	29,5	155	1	—
130122	DN 125	10,3	268	1	—
130152	DN 150	34,0	486	1	—
130202	DN 200	72,0	927	1	—
130250	DN 250	44,0	1188	1	—
130300	DN 300	45,0	1504	1	—



Coque préformée pour vannes d'équilibrage manuelles série 130. Pour chauffage et rafraîchissement.

Code			
CBN130400	1/2"	1	—
CBN130500	3/4"	1	—
CBN130600	1"	1	—
CBN130700	1 1/4"	1	—
CBN130800	1 1/2"	1	—
CBN130900	2"	1	—



617

Contre-bride plate, à souder, à superposition, EN 1092-1, PN 16. Complété de boulons et de joints.

Code			
617060	DN 65 4 orifices	1	—
617080	DN 80	1	—
617100	DN 100	1	—
617120	DN 125	1	—
617150	DN 150	1	—
617200	DN 200	1	—
617250	DN 250	1	—
617300	DN 300	1	—

130

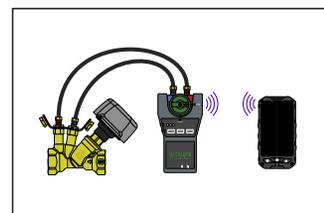
notice tech. 01251

Appareil de mesure électronique de la pression. Livré avec raccords. Pour mesure de pression des vannes d'équilibrage série 130, et pour le mesureur de débit série 683. Alimentation par piles. Transmission Bluetooth® entre mesureur Δp et unité de contrôle à distance. Versions complétées d'une unité de contrôle à distance sous Windows Mobile® ou une application Android® pour Smartphone et Tablette. Plage de mesure : 0÷1000 kPa. Pmax statique : 1000 kPa.

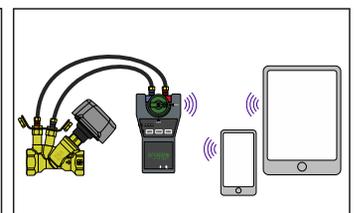


Code			
130006	avec une unité de contrôle à distance et appli Android®	1	—
130005	sans unité de contrôle à distance, avec appli Android®	1	—

Transmission Bluetooth®/Smartphone/ Tablette avec appli Android®



Transmission Bluetooth®/unité à distance et appli Android®



Smart Balancing Caleffi Disponible en appli sur les smartphones Android®.

## RÉGULATEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE



### 140

notice tech. 01250

Régulateur de pression différentielle.  
Corps en laiton antidézincification **CR**.  
Avec tube capillaire pour raccordement à la vanne sur le circuit de départ.  
**Avec coque d'isolation.**  
Pmax d'exercice : 1/2"÷1" : 16 bar  
1 1/4"÷2" : 10 bar.  
Plage de température : -10÷120°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Longueur tube capillaire Ø 3 mm : 1,5 m.



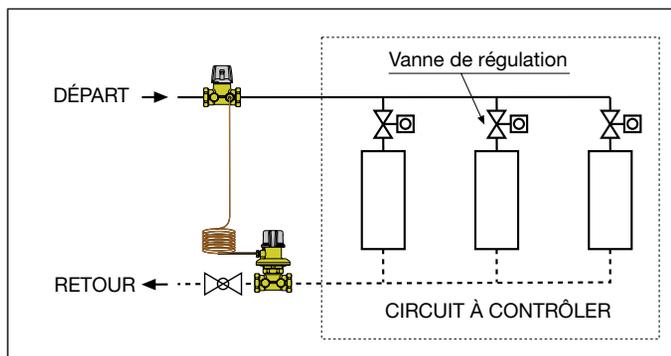
Tarage réglable pression différentielle (mbar)

Code		Tarage réglable pression différentielle (mbar)		
140340	1/2"	50÷300	1	5
140440	1/2"	250÷600	1	5
140350	3/4"	50÷300	1	5
140450	3/4"	250÷600	1	5
140360	1"	50÷300	1	5
140460	1"	250÷600	1	5
140370	1 1/4"	50÷300	1	–
140470	1 1/4"	250÷600	1	–
140380	1 1/2"	50÷300	1	–
140480	1 1/2"	250÷600	1	–
140392*	2"	50÷300	1	–
140492*	2"	250÷600	1	–

\* Sans coque d'isolation

### Fonction

Le régulateur de pression différentielle maintient stable, à la valeur choisie, la différence de pression existant entre deux points d'un circuit hydraulique.  
Il est installé sur le retour du circuit et raccordé à l'aide d'un tube capillaire sur la vanne placée sur le circuit de départ.  
Il est monté sur des installations à débits variables, avec vannes deux voies thermostatiques ou motorisées, pour limiter la pression différentielle due à la fermeture totale ou partielle de ces vannes.



### 142

notice tech. 01250



Vanne d'arrêt et de pré réglage.  
Corps en laiton antidézincification **CR**.  
Avec prise de pression pour le raccordement du tube capillaire.  
**Avec coque d'isolation.**  
Pmax d'exercice : 16 bar.  
Plage de température : -10÷120°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.

Code				
142140	1/2"		1	5
142150	3/4"		1	5
142160	1"		1	10
142170	1 1/4"		1	–
142180	1 1/2"		1	–
142290*	2"		1	–

\* Sans coque d'isolation

### 140

notice tech. 01250



Régulateur de pression différentielle.  
Corps en fonte.  
Pmax d'exercice : 16 bar.  
Plage de température : -10÷120°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.

Code		Tarage réglable pression différentielle (mbar)		
140506	DN 65	200÷800	1	–
140606	DN 65	800÷1600	1	–
140508	DN 80	200÷800	1	–
140608	DN 80	800÷1600	1	–
140510	DN 100	200÷800	1	–
140610	DN 100	800÷1600	1	–
140512	DN 125	200÷800	1	–
140515	DN 150	200÷800	1	–

### 538

Robinet d'arrêt manuel.  
Corps en laiton.  
Joint/étanchéité en fibre non asbeste.  
Pmax d'exercice : 16 bar.  
Plage de température : -10÷120°C.



Code				
538203	1/4"		1	–

### 140

Té prises de pression.



Code				
140002			1	–

## VANNES D'ÉQUILIBRAGE AVEC DÉBITMÈTRE

### 132

notice tech. 01149



Vanne d'équilibrage avec débitmètre.  
Lecture directe du débit.  
Corps de la vanne et débitmètre en laiton.  
Vanne à sphère pour le réglage du débit.  
Débitmètre à échelle graduée (en l/min)  
avec indicateur à déplacement magnétique.



#### Avec coque isolante.

Pmax d'exercice : 10 bar.  
Plage de température : -10÷110°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
PATENT PENDING.



Code		Plage de débit (l/min)		
132402	1/2"	2÷ 7	1	5
132512	3/4"	5÷ 13	1	5
132522	3/4"	7÷ 28	1	5
132602	1"	10÷ 40	1	5
132702	1 1/4"	20÷ 70	1	5
132802	1 1/2"	30÷120	1	5
132902	2"	50÷200	1	5

NOUVEAU



### 132

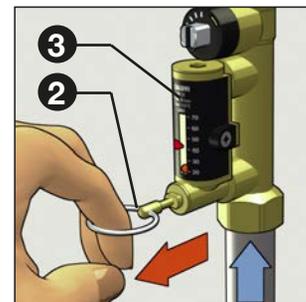
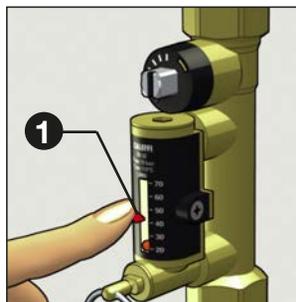
Vanne d'équilibrage avec débitmètre.  
Lecture directe du débit.  
Corps en fonte.  
Débitmètre en laiton.  
Vanne à sphère pour le réglage du débit.  
Débitmètre à échelle graduée avec indicateur à déplacement magnétique.  
Pmax d'exercice : 10 bar.  
Plage de température : -10÷110°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
PATENT PENDING.

Code		Plage de débit (m³/h)		
132060	DN 65	6÷24	1	—
132080	DN 80	8÷32	1	—
132100	DN 100	12÷48	1	—

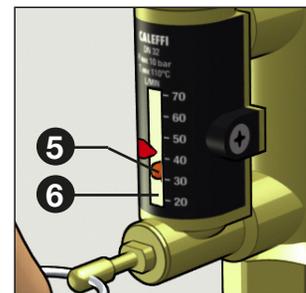
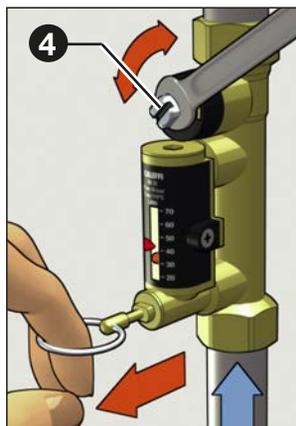
### Réglage du débit

Le réglage du débit s'effectue ainsi :

1. Positionner la flèche de l'indicateur (1), sur le débit souhaité.
2. Tirer sur l'anneau (2), pour ouvrir l'obturateur. L'eau passe dans le débitmètre (3).



3. Tout en maintenant l'obturateur ouvert, agir avec une clé sur le réglage de la vanne (4) pour régler le débit. La position de la bille (5), dans le tube transparent (6) indique le débit sur l'échelle graduée en l/min.

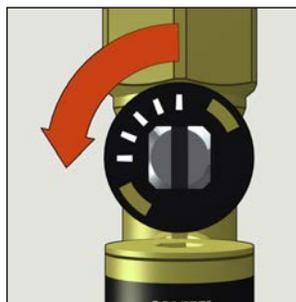


4. Une fois le réglage effectué relâcher l'anneau (2) l'obturateur du débitmètre sera automatique fermé.
5. L'indicateur (1) permet de mémoriser le réglage effectué pour les opérations de contrôle.

### Ouverture et fermeture complète de la vanne

Vanne ouverte à 100%

Vanne fermée à 100%



VANNES D'ÉQUILIBRAGE AVEC DÉBITMÈTRE



258

notice tech. 01148

Vanne d'équilibrage avec débitmètre, pour installations solaires.  
Lecture directe du débit.  
Corps en laiton chromé.  
Vanne à sphère pour réglage du débit.  
Débitmètre à échelle graduée (en l/min) avec indicateur à déplacement magnétique.

**Avec coque d'isolation**  
Pmax d'exercice : 10 bar.  
**Plage de température : -30÷130°C.**  
**Pourcentage maxi de glycol : 50%.**  
PATENT PENDING.



112

notice tech. 01235

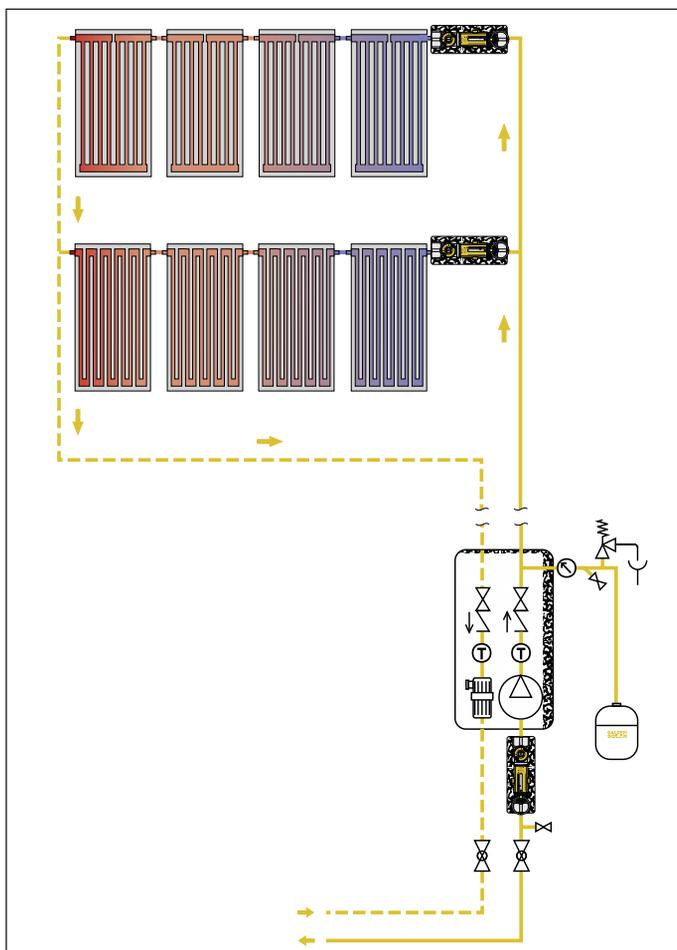
Vanne d'équilibrage avec débitmètre avec raccord pour tube en polyéthylène.  
Lecture directe du débit.  
Vanne à sphère pour réglage du débit.  
Débitmètre à échelle graduée avec indicateur de débit à mouvement magnétique.  
Corps de la vanne et débitmètre en laiton.  
Raccordement au collecteur : femelle avec écrou tournant 42 p.2,5 TR.  
Pmax d'exercice: 10 bar.  
Plage de température d'exercice : -10÷40°C.  
Plage de température ambiante : -20÷60°C.  
Fluides admissibles : eau, eau glycolée, eau saline.  
Pourcentage maxi de glycol : 50%.  
Précision : ±10%.



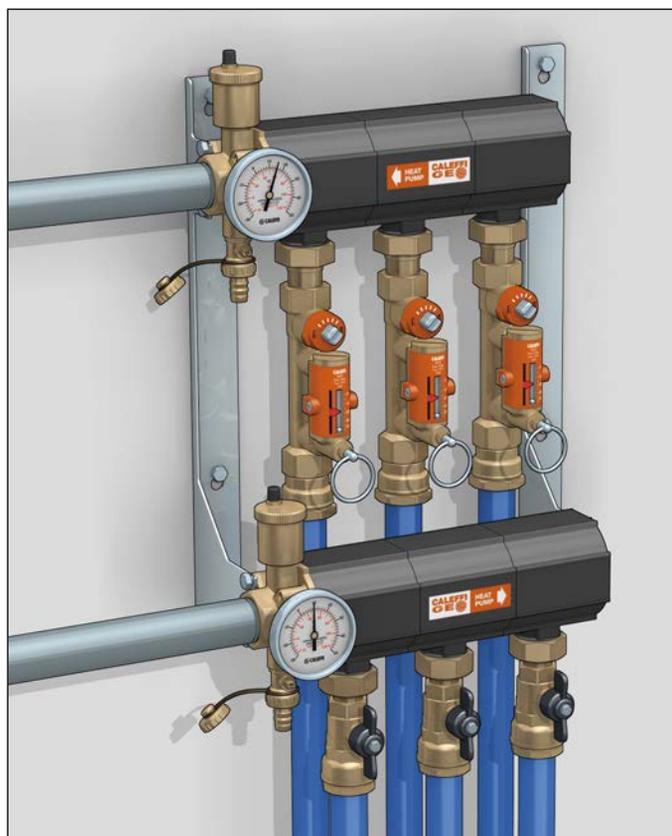
Code	Plage de débit (l/min)			
258503	3/4"	2÷ 7	1	5
258533	3/4"	3÷10	1	5
258523	3/4"	7÷28	1	5
258603	1"	10÷40	1	5

Code	Racc.	Échelle (m³/h)		
112621	42 p.2,5 TR x Ø 25	0,3÷1,2	1	-
112631	42 p.2,5 TR x Ø 32	0,3÷1,2	1	-
112641	42 p.2,5 TR x Ø 40	0,3÷1,2	1	-

Équilibrage de champs de capteurs et du circuit primaire



Équilibrage de sondes géothermiques



Grâce à l'utilisation du débitmètre, les opérations d'équilibrage des circuits sont simplifiées. En effet l'action du réglage se lit instantanément sans avoir besoin de recourir à des caculs où des abaques.

**RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION SANITAIRE**

**Contrôle de la température de l'eau de bouclage (obligatoire par arrêté du 1<sup>er</sup> février 2010 du ministère de la santé et des sports)**

La pose d'un thermomètre à cadran Ø 40 mm, raccordement 1/4" sur les AUTOFLOW® munis de prise en 1/4" permet très simplement d'être en conformité avec l'arrêté du 1<sup>er</sup> février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations d'eau chaude sanitaire.



**688**

Thermomètre avec plongeur.  
Échelle 0÷80°C.  
Ø 40 mm.

Code

€



688002	1/4"	12,30	2	-
--------	------	-------	---	---

**Exemple de montage du thermomètre code 688002 sur un dispositif AUTOFLOW®**



**519**

notice tech. 01007



Soupe de pression différentielle réglable avec échelle graduée.  
Pmax d'exercice : 10 bar.  
Plage de température : 0÷110°C.  
Pourcentage maxi de glycol : 30%.



Code

Plage de tarage m C.E.



519500	3/4"	1÷6	1	50
519504	3/4"	10÷40	1	50
519700	1 1/4"	1÷6	1	10

**100**

notice tech. 01041



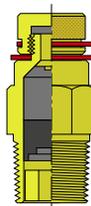
Paire de prises de pression/température à raccord instantané.

Leur construction particulière permet, tout en assurant une étanchéité hydraulique parfaite, de prendre des mesures rapides et précises :

- contrôle de la plage de travail de l'AUTOFLOW®;
- contrôle de l'état de colmatage du filtre;
- valorisation des rendements thermiques des terminaux.

Collerette de bouchon en couleur :

- - Rouge pour prise de pression amont.
- - Vert pour prise de pression aval.



Corps en laiton.

Joint d'étanchéité EPDM.

Plage de température : -5÷130°C.

Pmax d'exercice : 30 bar.

Code



100000	1/4"	1	100
--------	------	---	-----

**100**

notice tech. 01041



Paire de raccords rapides munis d'une aiguille pour le branchement des prises de pression aux instruments de mesure.

Raccord fileté 1/4" femelle.

Pmax d'exercice : 10 bar.

Tmax d'utilisation : 110°C.

Code



100010	1/4"	1	-
--------	------	---	---

**538**

notice tech. 01041



Robinet de vidange avec tétine et bouchon.

Pmax d'exercice : 10 bar.

Tmax d'utilisation : 110°C.

Code



538201	1/4"	1	-
538400	1/2"	1	100