

# Robinets thermostatiques



## série 220



01034/13 FR

remplace dp 01034/06 FR



### Fonction

Les robinets thermostatiques sont habituellement utilisés pour réguler les fluides dans les radiateurs des installations de chauffage.

Ils sont équipés d'un régulateur qui commande automatiquement l'ouverture de la vanne pour stabiliser la température du local à la valeur prédéfinie. Ils permettent d'éviter les augmentations de température indésirables et de réaliser une économie d'énergie conséquente.

Ces robinets sont équipés d'un raccord spécial muni d'un joint hydraulique en caoutchouc qui permet de réaliser une connexion rapide et sûre au radiateur sans utiliser aucun autre matériau d'étanchéité.

### Gamme de produits

#### ROBINETS

##### Pour tubes en fer

Série 220	Robinet thermostatique équerre pour tube en fer	3/8", 1/2", 3/4" (*)
Série 221	Robinet thermostatique droit pour tube en fer	3/8", 1/2", 3/4" (*)
Série 224	Robinet thermostatique inversé pour tube en fer	3/8", 1/2"
Série 225	Robinet thermostatique double équerre pour tube en fer	3/8", 1/2" droite 3/8", 1/2" gauche

##### Pour tubes en cuivre et plastique

Série 222	Robinet thermostatique équerre pour tubes en cuivre	1/2" radiateur x 23 p.1,5 tube
Série 223	Robinet thermostatique droit pour tubes en cuivre	1/2" radiateur x 23 p.1,5 tube
Série 227	Robinet thermostatique inversé pour tubes en cuivre	1/2" radiateur x 23 p.1,5 tube

#### TÊTES THERMOSTATIQUES

Série 200	Commande thermostatique avec capteur intégré et élément sensible au liquide	Échelle de réglage *+5 correspondant à 7÷28°C
Série 201	Commande thermostatique avec capteur à distance et élément sensible au liquide	Échelle de réglage *+5 correspondant à 7÷28°C
Série 203	Commande thermostatique de limite de température du fluide avec sonde à contact	Échelle graduée 20÷50°C, 40÷90°C
Série 209	Capuchon de protection antivandalisme et antivol pour locaux publics	Pour commande Série 200

\* 3/4" avec raccord sans joint en caoutchouc

### Caractéristiques techniques des robinets

#### Matériau

Corps :	laiton EN 12165 CW617N, chromé
Tige de commande obturateur :	acier inox
Joints d'étanchéité :	EPDM
Capuchon de protection :	ABS (RAL 9010)

#### Performances

Fluides admis :	eau, eau glycolée
Pourcentage maximum de glycol :	30%
Pression différentielle maxi avec commande :	1 bar
Pression maximale d'exercice :	10 bar
Plage de température du fluide caloporteur :	5÷100°C

### Échelle de réglage des commandes séries 200/201

0	*	1	2	...	3	...	4	5
5°C	7°C	12°C	16°C	20°C	24°C	28°C		

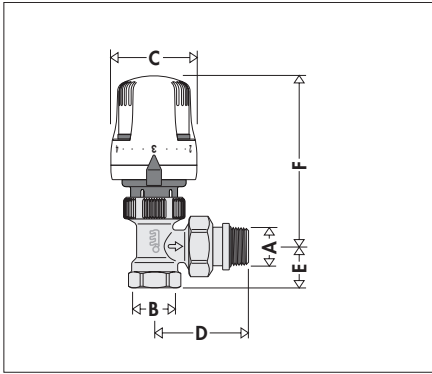
### Caractéristiques techniques des commandes séries 200/201

Plage de réglage :	*+5
Plage de réglage de la température :	7÷28°C
Intervention antigel :	7°C
Température ambiante maxi :	50°C
Longueur du tube capillaire série 201 :	2 m

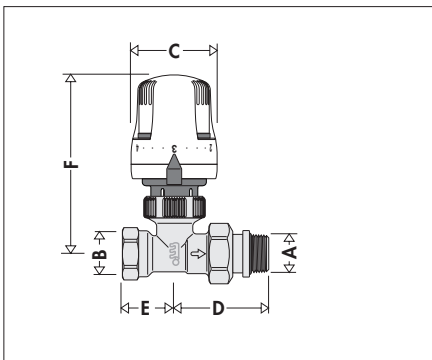
### Caractéristiques techniques des commandes série 203

Plage de réglage :	- code 203502	20÷50°C
	- code 203702	40÷90°C
Température maximale du capteur :		100°C
Pression maximale raccord :		10 bar
Longueur du tube capillaire :		2 m

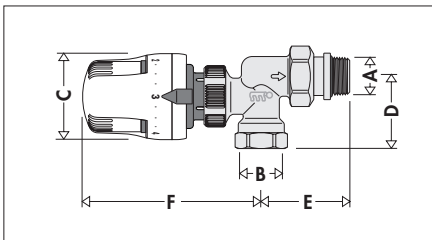
## Dimensions



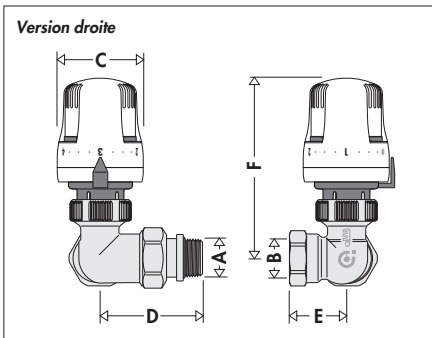
Code	A	B	C	D	E	F
220302 + 200001	3/8"	3/8"	48	48	20	100
220402 + 200001	1/2"	1/2"	48	52,5	23	100
220500 + 200001	3/4"	3/4"	48	62	26	100



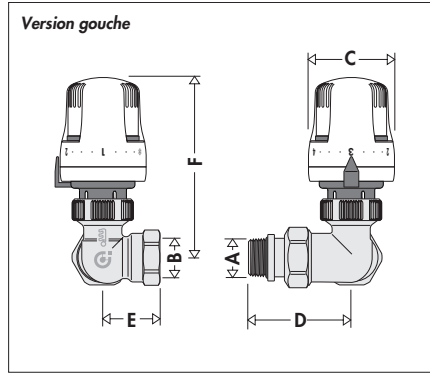
Code	A	B	C	D	E	F
221302 + 200001	3/8"	3/8"	48	48	26	104
221402 + 200001	1/2"	1/2"	48	52,5	29	104
221500 + 200001	3/4"	3/4"	48	62	35	104



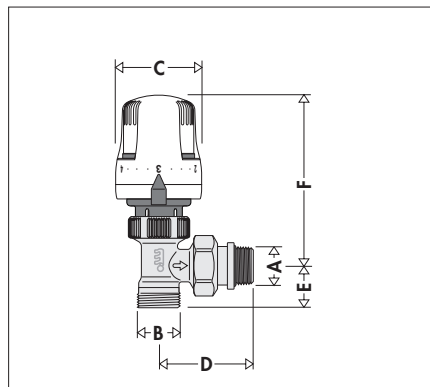
Code	A	B	C	D	E	F
224302 + 200001	3/8"	3/8"	48	35	45	104
224402 + 200001	1/2"	1/2"	48	40	51	104



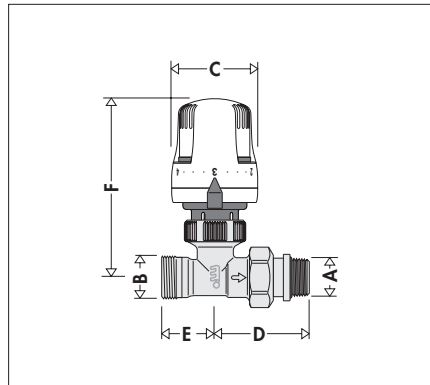
Code	A	B	C	D	E	F
225312 + 200001	3/8"	3/8"	48	51	25	104
225412 + 200001	1/2"	1/2"	48	57	30	104



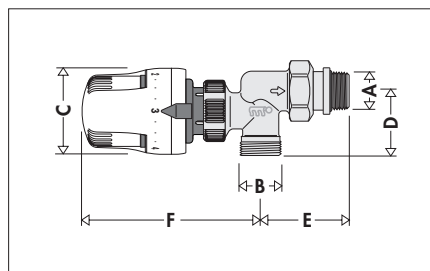
Code	A	B	C	D	E	F
225322 + 200001	3/8"	3/8"	48	51	25	104
225422 + 200001	1/2"	1/2"	48	57	30	104



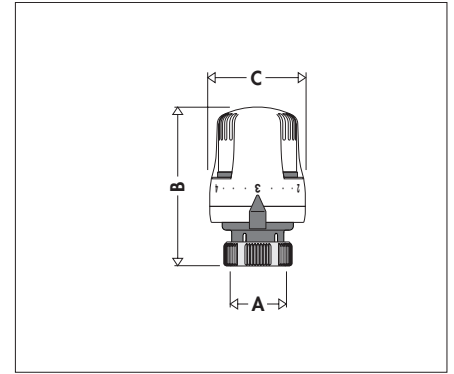
Code	A	B	C	D	E	F
222402 + 200001	1/2"	23 p.1,5	48	52,5	20,5	100



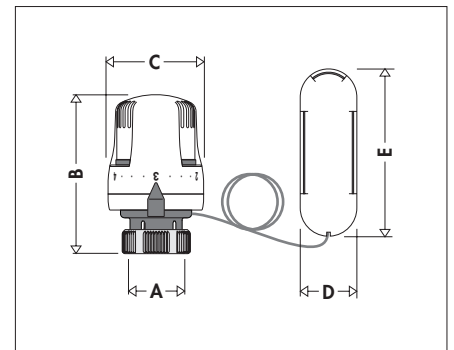
Code	A	B	C	D	E	F
223402 + 200001	1/2"	23 p.1,5	48	52,5	24	104



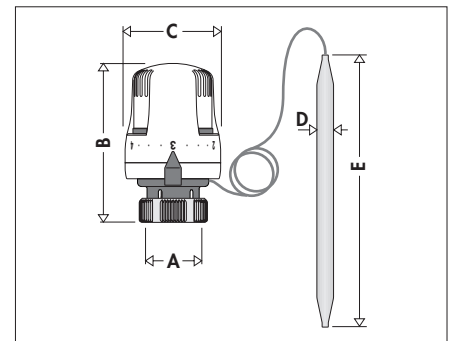
Code	A	B	C	D	E	F
227402 + 200001	1/2"	23 p.1,5	48	37	51	104



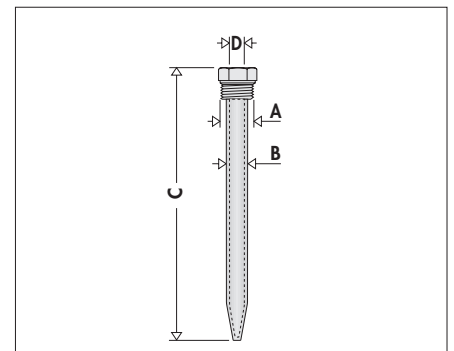
Code	A	B	C
200001	30 p.1,5	80	48



Code	A	B	C	D	E
201000	30 p.1,5	80	48	33	95



Code	A	B	C	D	E
203502	30 p.1,5	80	48	∅ 11	158
203702	30 p.1,5	80	48	∅ 9,5	134

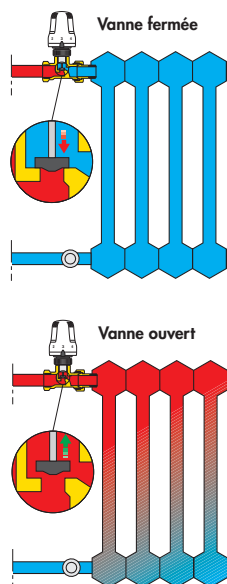


Code	A	B	C	D
475002	1/2"	∅ 13	187	11,5
475003	1/2"	∅ 13	187	10

## Principe de fonctionnement de la commande thermostatique

Le dispositif de commande du robinet thermostatique est un régulateur proportionnel de température composé d'un soufflet rempli de liquide thermostatique.

Quand la température monte, le volume du liquide augmente et provoque la dilatation du soufflet. Quand la température diminue, le volume du liquide se réduit; le soufflet se referme, poussé par le ressort de rappel. Le mouvement axial de l'élément sensible est transmis à l'actionneur de la vanne par l'intermédiaire de l'axe de liaison pour permettre la régulation du débit dans le corps de chauffe.

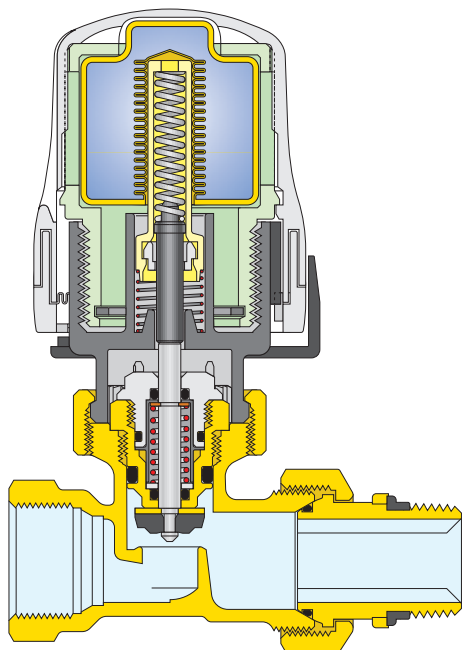


## Particularités de construction

### Vanne

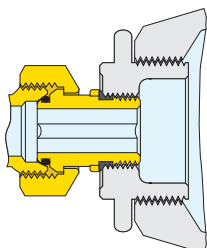
L'axe de commande est en acier inoxydable avec double O-Ring d'étanchéité en EPDM. La partie supérieure du mécanisme peut ainsi être remplacée sans arrêter l'installation.

La forme de l'obturateur a été étudiée pour optimiser les caractéristiques fluidodynamiques de la vanne pendant l'ouverture ou la fermeture progressives en fonctionnement thermostatique. La largeur du passage entre le siège et l'obturateur permet de réduire les pertes de charge pendant l'utilisation manuelle.



### Raccord avec joint en caoutchouc

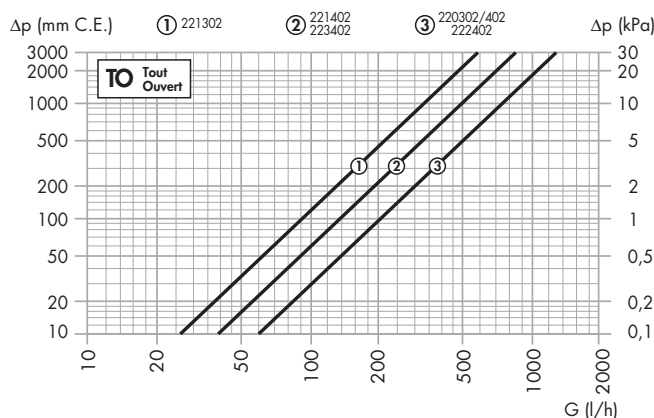
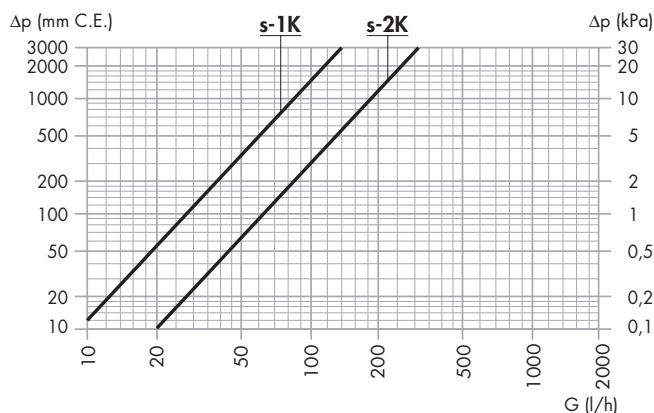
Le raccord union d'accouplement au raccord fileté du radiateur est muni d'une bague en caoutchouc de forme spéciale. Ce système assure l'étanchéité hydraulique sans qu'il soit nécessaire d'employer d'autres matériaux comme le chanvre ou les bandes de PTFE.



## Caractéristiques hydrauliques

Les données ci-dessous sont conformes à la norme EN 215.

**Robinet thermostatique équerre série 220, droit série 221 pour tubes acier (3/8" et 1/2") et robinet thermostatique équerre série 222 et droit série 223 pour tubes cuivres (1/2"), avec tête thermostatique série 200 ou 201.**



## Robinets équerre

Code	Dimens.	Kv (m³/h) Bande proportionnel (K)				Kvs
		1	1,5	2	3	
220302	3/8"	0,32	0,49	0,57	0,85	2,29
220402/222402	1/2"	0,32	0,49	0,57	0,85	2,39

Code	Dimens.	Débit nominal (l/h)	Autorité	Press. différent. (bar)
220302	3/8"	180	0,92	0,1
220402/222402	1/2"	180 (170*)	0,92	0,1

\* Avec tête thermostatique série 201

## Raccords droit

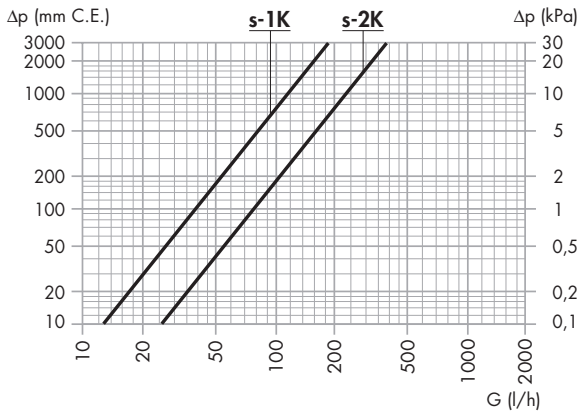
Code	Dimens.	Kv (m³/h) Bande proportionnel (K)				Kvs
		1	1,5	2	3	
221302	3/8"	0,32	0,49	0,57	0,85	1,09
221402/223402	1/2"	0,32	0,49	0,57	0,85	1,52

Code	Dimens.	Débit nominal (l/h)	Autorité	Press. différent. (bar)
221302	3/8"	180	0,60	0,1
221402/223402	1/2"	180/200	0,60	0,1

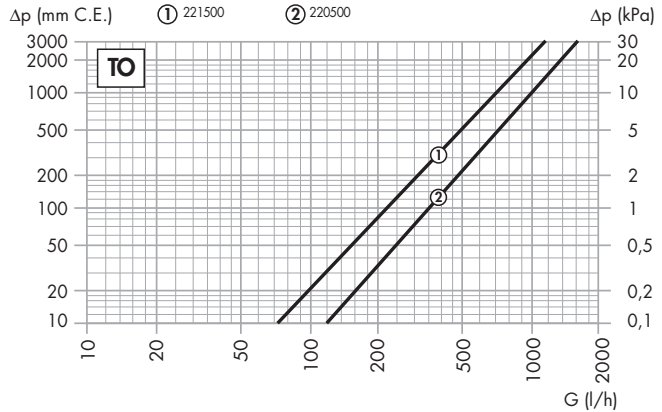
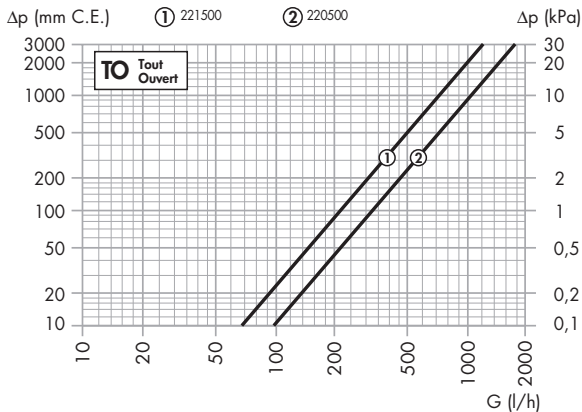
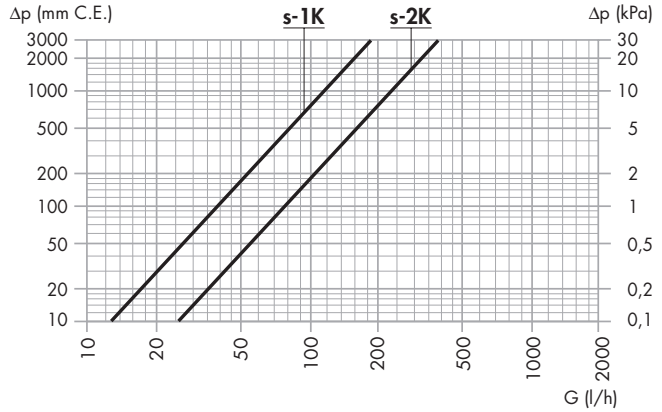
**Kv** = débit en m³/h pour une perte de charge de 1 bar

**Kvs** = Kv avec ouverture complète de la vanne

**Robinet thermostatique équerre série 220, droit série 221 pour tubes acier (3/4") avec tête thermostatique série 200 ou 201.**



**Robinet thermostatique équerre série 220, droit série 221 pour tubes acier (3/4") avec tête thermostatique série 200 ou 201.**



**Robinets équerre**

Code	Dimens.	Kv (m <sup>3</sup> /h) Bande proportionnel (K)				
		1	1,5	2	3	Kvs
220500	3/4"	0,40	0,63	0,76	1,00	3,19

Code	Dimens.	Débit nominal (l/h)	Autorité	Press. différent. (bar)
220500	3/4"	240	0,93	0,1

**Robinets équerre**

Code	Dimens.	Kv (m <sup>3</sup> /h) Bande proportionnel (K)				
		1	1,5	2	3	Kvs
220500	3/4"	0,40	0,63	0,76	1,00	3,19

Code	Dimens.	Débit nominal (l/h)	Autorité	Press. différent. (bar)
220500		240	0,93	0,1

**Raccords droit**

Code	Dimens.	Kv (m <sup>3</sup> /h) Bande proportionnel (K)				
		1	1,5	2	3	Kvs
221500	3/4"	0,40	0,63	0,76	1,00	2,20

Code	Dimens.	Débit nominal (l/h)	Autorité	Press. différent. (bar)
221500	3/4"	240	0,86	0,1

**Raccords droit**

Code	Dimens.	Kv (m <sup>3</sup> /h) Bande proportionnel (K)				
		1	1,5	2	3	Kvs
221500	3/4"	0,40	0,63	0,76	1,00	2,20

Code	Dimens.	Débit nominal (l/h)	Autorité	Press. différent. (bar)
221500	3/4"	240	0,86	0,1

**(\*) Certification**

Les robinets Caleffi séries 220, 221 3/8", 1/2" et 3/4"; 224 et 225 3/8" et 1/2", 222, 223, 227 1/2", couplés aux commandes séries 200 et 201, sont homologués et conformes à la norme EN 215. Les commandes série 203 ne sont pas conformes à la norme EN 215.

Code	Hystérésis pression différentielle [C]	Influence température eau [D]	Influence réponse [W]	Temps de [Z]
200000	0,4 K	0,5 K	1 K	18 minutes
201000	0,4 K	0,5 K	0,5 K	18 minutes

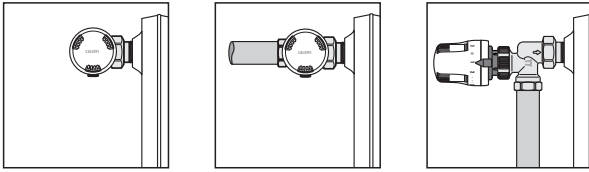
Informations complémentaires disponibles sur demande.

**Dimensionnement de l'installation**

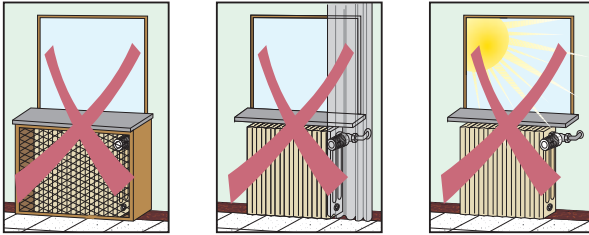
Pour réaliser le dimensionnement de l'installation, on choisit habituellement les robinets en fonction de leur perte de charge et du débit indiqué sur les diagrammes s-2K ci-dessus (réglage avec bande proportionnelle de 2K).

## Installation

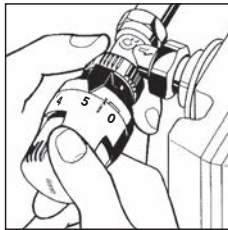
Les commandes thermostatiques doivent être installées à l'horizontale.



Ne pas installer l'élément sensible des commandes thermostatiques dans une niche, un tiroir, derrière des tentures ni directement exposé aux rayons du soleil qui pourraient fausser les mesures.

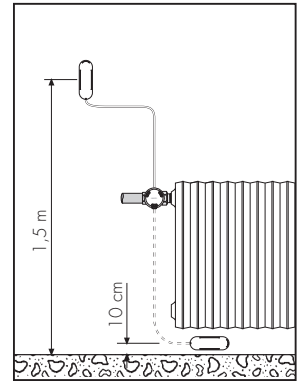


Avant d'installer la commande thermostatique, positionner le robinet sur le n° 5.



## Commande avec sonde à distance

Si on utilise une tête thermostatique avec capteur à distance, pour l'installation, respecter les dimensions indiquées sur le schéma.



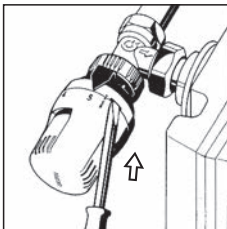
## Capuchon de protection antivandalisme et antivol

Pour obtenir la version de la commande thermostatique avec protection antivandalisme et antivol, monter le capuchon spécial sur le robinet (code 209000) (voir ci-contre). Pour le fixer, utiliser deux vis à têtes spéciales nécessitant l'emploi d'une clé spécifique (code 209001).

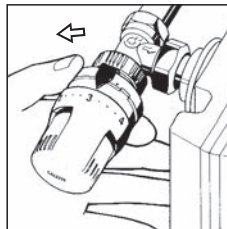


## Blocage et limite de température de la commande thermostatique

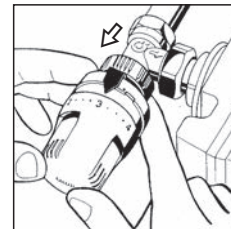
### Limite de température



**1.** Ouvrir complètement le robinet (Rep. 5). Détacher la bague à l'aide d'un tournevis en la poussant à fond vers le corps du robinet.

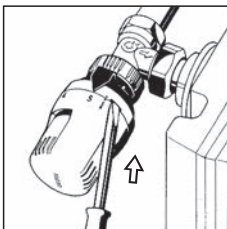


**2.** Tourner le robinet jusqu'à la position d'ouverture complète souhaitée (exemple rep. 3). Tourner la bague à fond, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

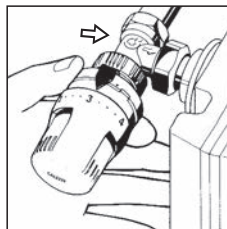


**3.** Serrer la bague. La température du robinet sera limitée de 0 à la valeur programmée.

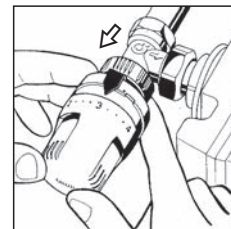
### Blocage de la température



**1.** Ouvrir complètement le robinet (Rep. 5). Détacher la bague à l'aide d'un tournevis en la poussant à fond vers le corps du robinet.

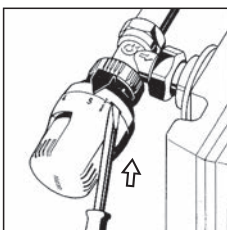


**2.** Régler le robinet à la température désirée et tourner la bague dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

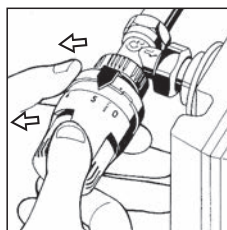


**3.** Serrer la bague. Le robinet est bloqué à la température sélectionnée.

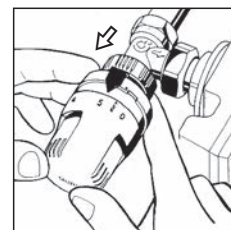
### Remise à zéro de la limite et du blocage de la température



**1.** Détacher la bague à l'aide d'un tournevis en la poussant à fond vers le corps du robinet.



**2.** Ouvrir complètement le robinet et tourner la bague dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à la butée. Les flèches de REMISE À ZÉRO coïncident.



**3.** Serrer la bague. Le robinet résulte libre.

### Série 220

Robinet thermostatique pour radiateurs, pouvant recevoir des commandes thermostatiques et électrothermiques. Raccord équerre pour tubes en fer 3/8", 1/2" et 3/4". Raccordements radiateur 3/8" et 1/2" M (raccord union avec joint d'étanchéité) en EPDM, 3/4" (raccord union sans joint d'étanchéité). Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint sur levier de commande avec O-Ring en EPDM. Plage de température d'exercice 5÷100°C. Pression maximale d'exercice 10 bar.

### Série 221

Robinet thermostatique pour radiateurs, pouvant recevoir des commandes thermostatiques et électrothermiques. Raccords droits pour tubes en fer 3/8", 1/2" et 3/4". Raccord radiateur 3/8" et 1/2" M (raccord union avec joint d'étanchéité) en EPDM, 3/4" M (raccord union sans joint d'étanchéité). Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint sur levier de commande avec O-Ring en EPDM. Plage de température d'exercice 5÷100°C. Pression maximale d'exercice 10 bar

### Série 222

Robinet thermostatique pour radiateurs, pouvant recevoir des commandes thermostatiques et électrothermiques. Raccord équerre pour tubes en cuivre ou en plastique simple et multicouche 23 p.1,5 M. Raccordement radiateur 1/2" M (raccord union avec joint d'étanchéité) en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint sur levier de commande avec O-Ring en EPDM. Plage de température d'exercice 5÷100°C. Pression maximale d'exercice 10 bar.

### Série 223

Robinet thermostatique pour radiateurs, pouvant recevoir des commandes thermostatiques et électrothermiques. Raccords droits pour tubes en cuivre ou en plastique simple et multicouche 23 p.1,5 M. Raccordements radiateur 1/2" M (raccord union avec joint d'étanchéité) en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint sur levier de commande avec O-Ring en EPDM. Plage de température d'exercice 5÷100°C. Pression maximale d'exercice 10 bar.

### Série 224

Robinet thermostatique pour radiateurs, pouvant recevoir des commandes thermostatiques et électrothermiques. Raccords inversés pour tubes en fer 3/8" et 1/2" F. Raccordements radiateur 3/8" et 1/2" M (raccord union avec joint d'étanchéité) en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint sur levier de commande avec O-Ring en EPDM. Plage de température d'exercice 5÷100°C. Pression maximale d'exercice 10 bar.

### Série 225

Robinet thermostatique pour radiateurs, pouvant recevoir des commandes thermostatiques et électrothermiques. Raccords double équerre pour tubes en fer 3/8" et 1/2" F. Raccordements radiateur 3/8" et 1/2" M droit ou gauche, (Raccordement union avec joint d'étanchéité) en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint sur levier de commande avec O-Ring en EPDM. Plage de température d'exercice 5÷100°C. Pression maximale d'exercice 10 bar.

### Série 227

Robinet thermostatique pour radiateurs, pouvant recevoir des commandes thermostatiques et électrothermiques. Raccord inversé pour tubes en cuivre ou en plastique simple et multicouche 23 p.1,5 M. Raccordement radiateur 1/2" M (raccord union avec joint d'étanchéité) en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint sur levier de commande avec O-Ring en EPDM. Plage de température d'exercice 5÷100°C. Pression maximale d'exercice 10 bar.

### Série 200

Commande thermostatique pour robinets radiateurs thermostatiques et thermostatisables. Capteur intégré avec élément sensible aux liquides. Température ambiante maximale 50°C. Échelle graduée de \* à 5 correspondant à une plage de réglage de la température de 7 à 28°C, avec possibilité de blocage et de limitation de la température. Intervention antigel 7°C.

### Série 201

Commande thermostatique pour robinets radiateurs thermostatiques et thermostatisables. Capteur à distance avec élément sensible aux liquides. Température ambiante maximale 50°C. Échelle graduée de \* à 5 correspondant à une plage de réglage de la température de 7 à 28°C, avec possibilité de blocage et de limitation de la température. Intervention antigel 7°C.

### Série 203

Commande thermostatique de limite de température du fluide avec sonde de contact. Plage de réglage de la température 20÷50°C (40÷90°C). Température maximale capteur 100°C. Échelle graduée numérotée avec possibilité de blocage et de limite de température. Longueur capillaire 2 m.

### Série 209

Capuchon de protection antivandalisme et antivol pour commande thermostatique pour locaux publics.

*Nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les produits décrits ainsi que leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis.*