

# Robinets thermostatiques

série 220

EN 215



cert. n° 10013  
ISO 9001

01034/06 FR



## Fonction

Les robinets thermostatiques servent à réguler la température de l'eau dans les radiateurs des installations de chauffage.

Ils permettent ainsi de maintenir automatiquement la température ambiante souhaitée dans chaque pièce afin d'assurer un confort maximum sans gaspillage d'énergie.

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

## Gamme de produits

### CORPS :

#### Pour tube fer :

Série 220	Corps thermostatique équerre	dimensions 3/8", 1/2", 3/4" (*)
Série 221	Corps thermostatique droit	dimensions 3/8", 1/2", 3/4" (*)
Série 224	Corps thermostatique équerre inversé	dimensions 3/8", 1/2"
Série 225	Corps thermostatique double équerre	dimensions 3/8" et 1/2" droite, 3/8" et 1/2" gauche

#### Pour tube cuivre ou plastique :

Série 222	Corps thermostatique équerre	dimensions 1/2" radiateur x 23 p.1,5 tuyauterie
Série 223	Corps thermostatique droite	dimensions 1/2" radiateur x 23 p.1,5 tuyauterie
Série 227	Corps thermostatique équerre inversé	dimensions 1/2" radiateur x 23 p.1,5 tuyauterie

## TÊTES THERMOSTATIQUES

Série 200	Tête thermostatique avec sonde intégrée à élément sensible liquide	échelle de réglage 0÷5 correspondant à 0÷28°C
Série 201	Tête thermostatique avec sonde à distance à élément sensible liquide	échelle de réglage 0÷5 correspondant à 0÷28°C
Série 203	Tête thermostatique avec sonde de contact pour la limitation de la température	échelle graduée 20÷50°C, 40÷90°C
Série 209	Bague de protection de réglage et antivolt pour locaux publics	pour tête série 200

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

## Caractéristiques techniques et de construction des robinets

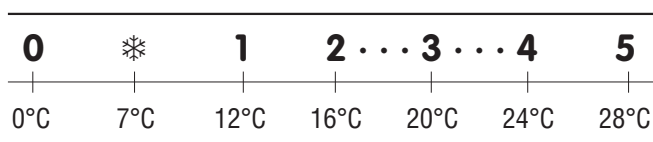
- Matériaux:- corps :	laiton EN 12165 CW617N, chromé
- axe de commande de l'obturateur :	acier inox
- joints :	EPDM
- capsule de protection :	ABS (RAL 9010)

Fluide admissible :	eau, solutions glycolées
Pourcentage maxi de glycol :	30%
Pression différentielle maxi avec tête thermostatique :	1 bar
Pression maxi d'exercice :	10 bar
Plage de température :	5÷100°C

## Caractéristiques techniques des têtes thermostatiques série 200/201

Échelle de réglage :	0÷5
Plage de réglage de la température :	0÷28°C
Position antigel :	7°C
Température ambiante maxi :	50°C
Longueur du tube capillaire série 201 :	2 m

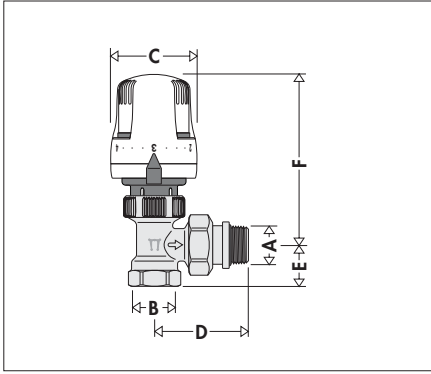
## Échelle de réglage des commandes série 200/201



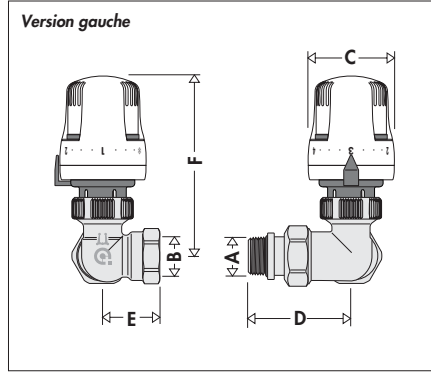
## Caractéristiques techniques des têtes thermostatiques série 203

Échelle de réglage :	- code 203502	20÷50°C
	- code 203702	40÷90°C
Température maxi de la sonde :		100°C
Pression maxi doigt de gant :		10 bar
Longueur du tube capillaire :		2 m

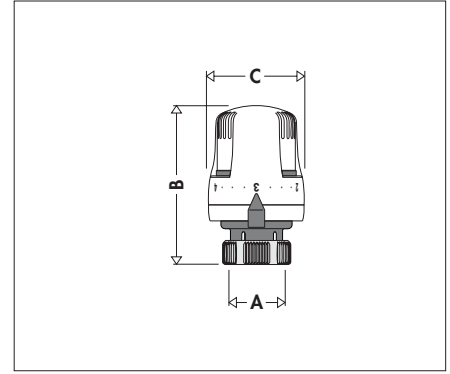
## Dimensions



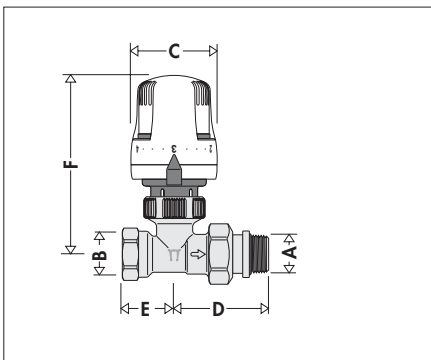
Code	A	B	C	D	E	F
220302 + 200001	3/8"	3/8"	48	48	20	100
220402 + 200001	1/2"	1/2"	48	52,5	23	100
220500 + 200001	3/4"	3/4"	48	62	26	100



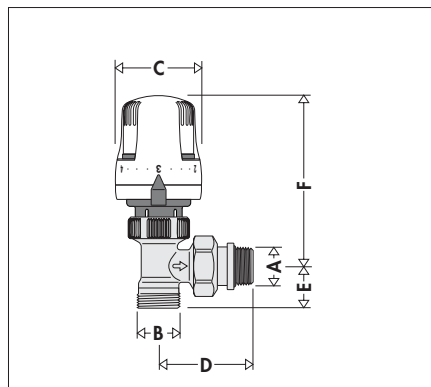
Code	A	B	C	D	E	F
225322 + 200001	3/8"	3/8"	48	51	25	104
225422 + 200001	1/2"	1/2"	48	57	30	104



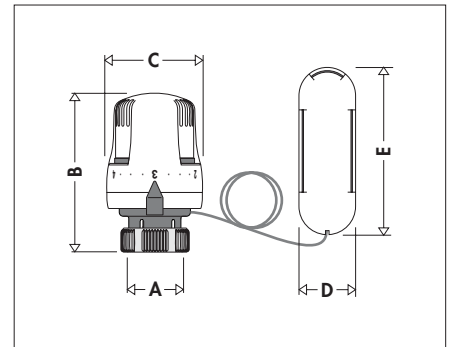
Code	A	B	C
200001	30 p.1,5	80	48



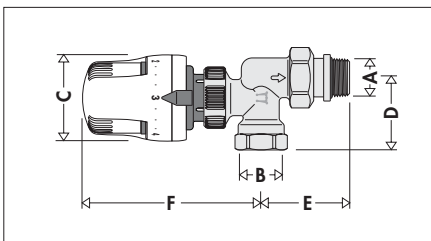
Code	A	B	C	D	E	F
221302 + 200001	3/8"	3/8"	48	48	26	104
221402 + 200001	1/2"	1/2"	48	52,5	29	104
221500 + 200001	3/4"	3/4"	48	62	35	104



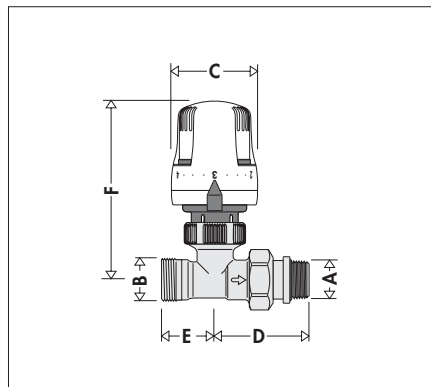
Code	A	B	C	D	E	F
222402 + 200001	1/2"	23 p.1,5	48	52,5	20,5	100



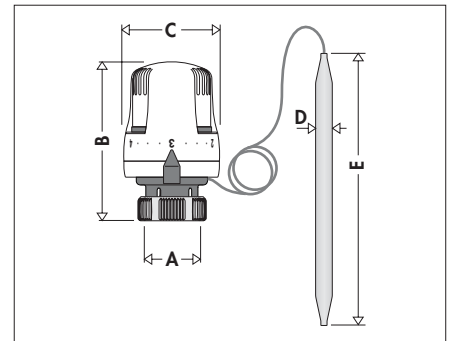
Code	A	B	C	D	E
201000	30 p.1,5	80	48	33	95



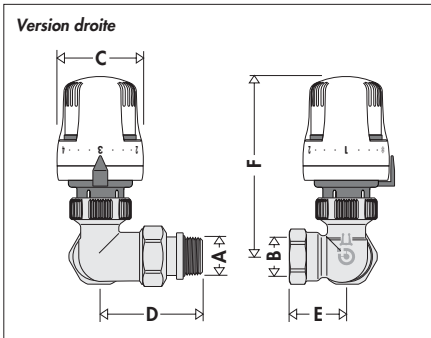
Code	A	B	C	D	E	F
224302 + 200001	3/8"	3/8"	48	35	45	104
224402 + 200001	1/2"	1/2"	48	40	51	104



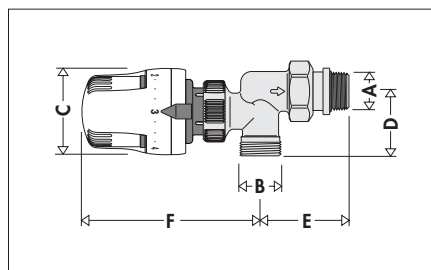
Code	A	B	C	D	E	F
223402 + 200001	1/2"	23 p.1,5	48	52,5	24	104



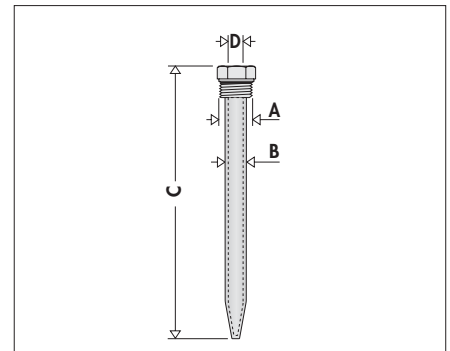
Code	A	B	C	D	E
203502	30 p.1,5	80	48	∅ 11	158
203702	30 p.1,5	80	48	∅ 9,5	134



Code	A	B	C	D	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
227402 + 200001	1/2"	23 p.1,5	48	37	49,5	104

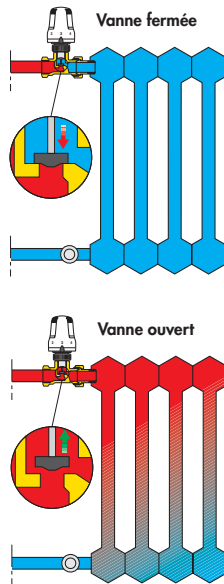


Code	A	B	C	D
475002	1/2"	∅ 13	187	11,5
475003	1/2"	∅ 13	187	10

## Principe de fonctionnement du robinet thermostatique

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

Quand la température s'élève, le volume du liquide augmente et provoque la dilation du soufflet. Quand la température diminue, le processus s'inverse; le soufflet se contracte sous l'effet du ressort de rappel. Le mouvement axial de l'élément sensible est transmis au piston de la vanne pour permettre la variation du débit d'eau dans le radiateur.

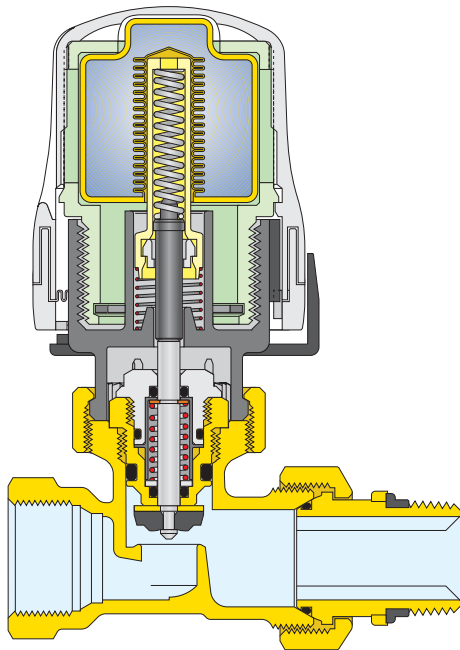


## Particularités de construction

### Robinet

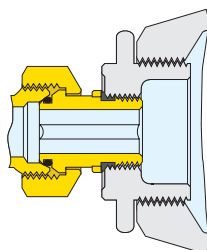
L'axe de commande est en acier inoxydable avec double O-Ring en EPDM. La tête thermostatique peut être remplacée sans arrêter l'installation.

La forme de l'obturateur a été étudiée pour optimiser les caractéristiques hydrodynamiques 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 en utilisation manuelle.



### Douille avec joint en EPDM

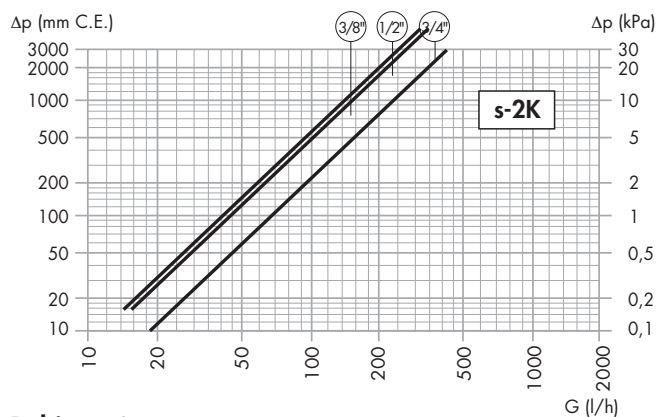
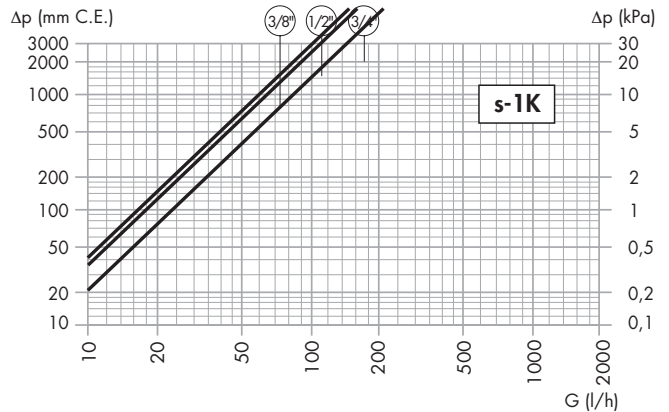
Le raccord union d'accouplement au raccordement fileté du radiateur est muni d'une bague en EPDM de forme spéciale. Ce système assure l'étanchéité hydraulique sans qu'il soit nécessaire d'employer d'autres matériaux comme le chanvre ou le ruban de PTFE.



## Caractéristiques hydrauliques

Les données ci-dessous sont conformes aux exigences de la norme EN 215 : 1990.

**Robinets thermostatiques équerre série 220, droit série 221 pour tube fer et robinets thermostatiques équerre série 222 et droit série 223 pour tube cuivre (\*); 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
220302	3/8"	0,32	0,50	0,60	0,86	2,29
220402/222402	1/2"	0,34	0,52	0,64	0,90	2,39
220500	3/4"	0,40	0,63	0,81	1,09	3,19

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
220500	3/4"	240	0,93	0,1

\* Avec tête thermostatique série 201

## Raccords droit

Code	Dimens.	Kv (m <sup>3</sup> /h) Bande proportionnel (K)				
		1	1,5	2	3	Kvs
221302	3/8"	0,28	0,45	0,59	0,77	1,05
221402/223402	1/2"	0,32	0,50	0,67	0,86	1,52
221500	3/4"	0,43	0,63	0,82	1,05	2,20

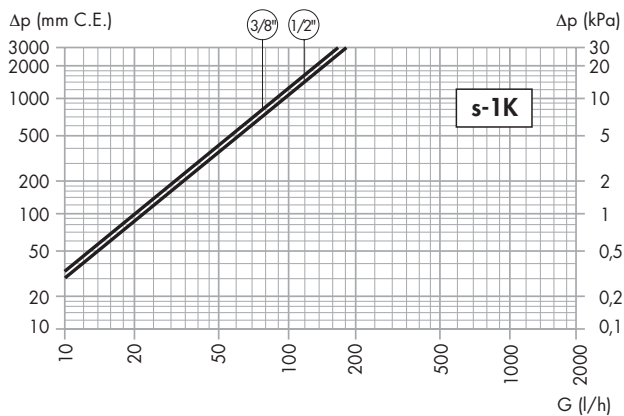
Code	Dimens.	Débit nominal (l/h)	Autorité	Press. différent. (bar)
221302	3/8"	180	0,60	0,1
221402/223402	1/2"	180	0,60	0,1
221500	3/4"	240	0,86	0,1

**Kv** = Débit en m<sup>3</sup>/h générant une perte de charge de 1 bar

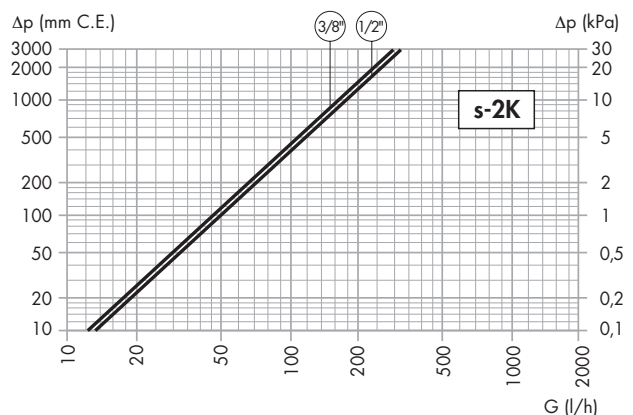
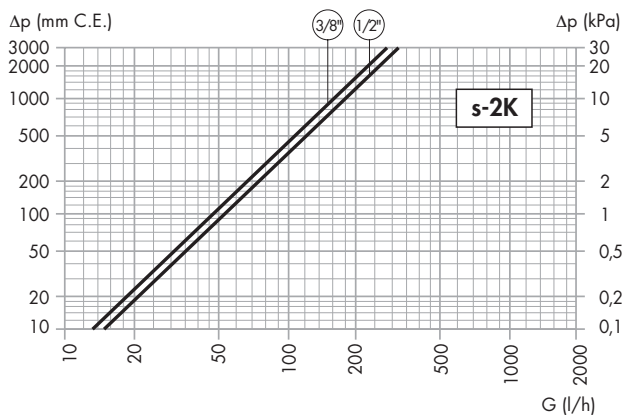
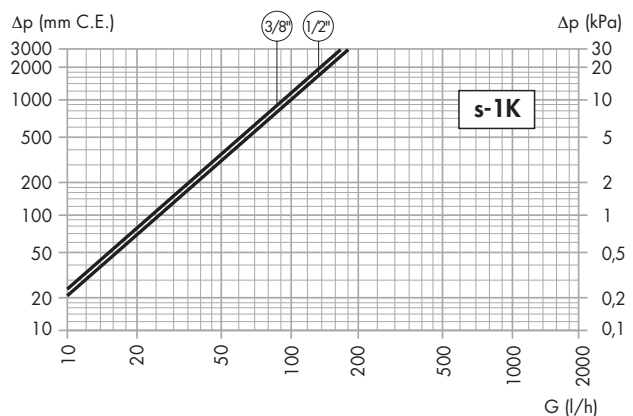
**Kvs** = Kv avec ouverture complète de la vanne

L'autorité caractérise la qualité de la régulation. Pour une bonne progressivité, cette autorité doit être supérieure à 0,33.

**Robinetts thermostatiques équerre inversé pour tube fer série 224 et pour tube cuivre et plastique série 227 (\*), avec tête thermostatique série 200 ou 201**



**Robinetts thermostatiques double équerre pour tube fer, série 225 avec tête thermostatique série 200 ou 201**



**Robinetts équerre inversé**

Code	Dimens.	Kv (m <sup>3</sup> /h) Bande proportionnelle (K)				
		1	1,5	2	3	Kvs
224302	3/8"	0,36	0,48	0,57	0,66	0,93
224402	1/2"	0,37	0,51	0,63	0,82	1,39
227402	1/2"	0,37	0,51	0,63	0,82	1,39

Code	Dimens.	Débit nominal (l/h)	Autorité	Press. différent. (bar)
224302	3/8"	180	0,65	0,1
224402	1/2"	180	0,93	0,1
227402	1/2"	180	0,93	0,1

**Robinetts double équerre**

Code	Dimens.	Kv (m <sup>3</sup> /h) Bande proportionnelle (K)				
		1	1,5	2	3	Kvs
2253.2	3/8"	0,34	0,46	0,58	0,75	0,96
2254.2	1/2"	0,35	0,52	0,60	0,83	1,40

Code	Dimens.	Débit nominal (l/h)	Autorité	Press. différent. (bar)
2253.2	3/8"	180	0,60	0,1
2254.2	1/2"	180	0,80	0,1

**(\*) Certification**

Les robinets Caleffi série 220, 221 dimensions 3/8", 1/2", 3/4" et 224, 225 dimensions 3/8", 1/2", couplés aux commandes séries 200 et 201, sont homologués et conformes à la norme EN 215 : 1990.

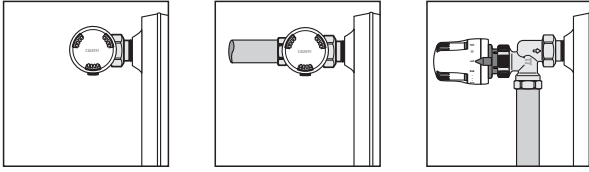
Informations complémentaires disponibles sur demande.

**Dimensionnement de l'installation**

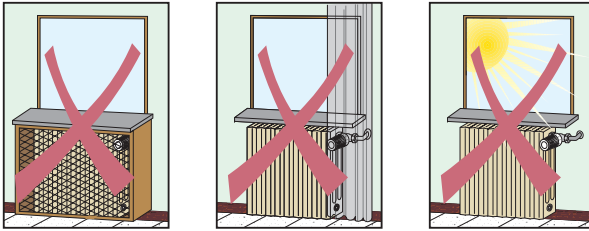
Pour réaliser le dimensionnement de l'installation, on choisit habituellement les robinets en fonction de leur perte de charge et du débit indiqué sur les diagrammes s-2K ci-dessus (réglage avec bande proportionnelle de 2K).

## Installation

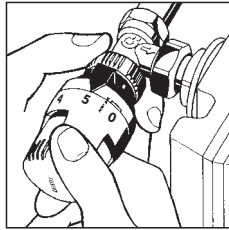
Les têtes thermostatiques doivent être installées à l'horizontale.



L'élément sensible des têtes thermostatiques ne doit pas être installé dans : une niche, un tiroir, derrière des tentures ni directement exposé aux rayons du soleil qui pourraient fausser les mesures.

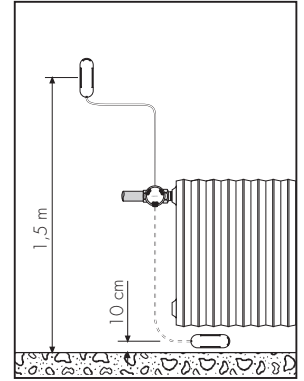


Avant d'installer la tête thermostatique, mettre le n° 5 en face du curseur.



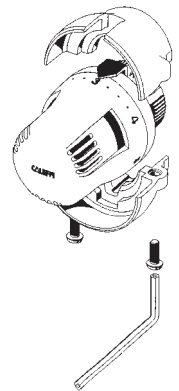
## Commande avec sonde à distance

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



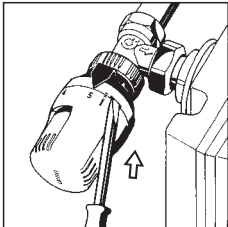
## Bague de protection de réglage et antivol

Pour bloquer le réglage et rendre antivol la tête thermostatique, monter la bague spéciale (code 209000) sur le robinet (voir ci-contre). Pour la fixer, utiliser les deux vis fournies avec la bague à l'aide de la clé spécifique (code 209001).

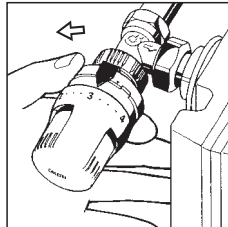


## Blocage et limite de température de la tête thermostatique

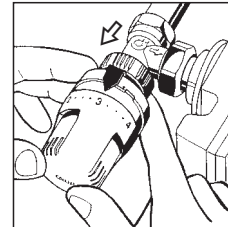
### Limite de température



**1.** Ouvrir complètement le robinet (Pos. 5). Avec un tournevis, pousser la bague vers le corps du robinet jusqu'à la butée.

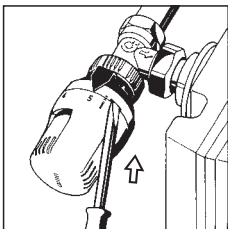


**2.** Tourner la tête jusqu'à la position d'ouverture complète souhaitée (exemple pos. 3). Tourner la bague **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**, jusqu'à la butée.

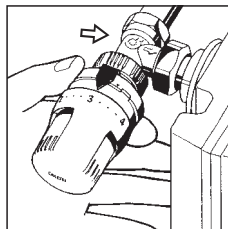


**3.** Remettre la bague en place. Le robinet est désormais limité à une plage de température comprise entre 0 et la valeur programmée.

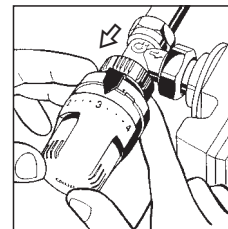
### Blocage de la température



**1.** Ouvrir complètement le robinet (Pos. 5). Avec un tournevis, pousser la bague vers le corps du robinet, jusqu'à la butée.

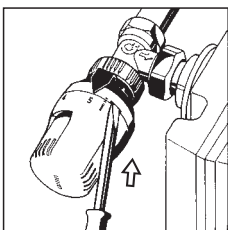


**2.** Régler le robinet à la température désirée et tourner la bague **dans le sens des aiguilles d'une montre**, jusqu'à la butée.

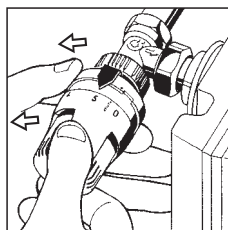


**3.** Remettre la bague en place. Le robinet est bloqué à la température sélectionnée.

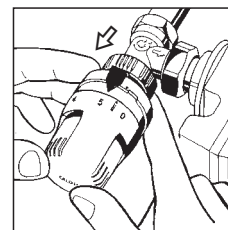
### Suppression de la limite et du blocage de la température



**1.** Avec un tournevis, pousser la bague vers le corps du robinet, jusqu'à la butée.



**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 RESET À ZÉRO coïncident.



**3.** Remettre la bague en place. Le robinet n'est plus limité ni bloqué.

### Série 220

Robinet thermostatique pour radiateur prééquipé pour recevoir des têtes thermostatiques ou électrothermiques. Raccordements droits pour tube fer 3/8", 1/2" ou 3/4". Raccordements radiateur 3/8" ou 1/2" M avec joint en EPDM, ou 3/4" sans joint. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joints O'ring en EPDM sur l'axe de manoeuvre. Température maxi d'exercice 100°C. Pression maxi d'exercice 10 bar.

### Série 221

Robinet thermostatique pour radiateur prééquipé pour recevoir des têtes thermostatiques ou électrothermiques. Raccordements droits pour tube fer 3/8", 1/2" ou 3/4". Raccordements radiateur 3/8" ou 1/2" M avec joint en EPDM, ou 3/4" M sans joint. Corps en laiton Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joints O'ring en EPDM sur l'axe de manoeuvre. Température maxi d'exercice 100°C. Pression maxi d'exercice 10 bar.

### Série 222

Robinet thermostatique pour radiateur prééquipé pour recevoir des têtes thermostatiques ou électrothermiques. Raccordements équerre pour tube cuivre ou plastique simple et multicouche 23 p.1,5 M. Raccordement radiateur 1/2" M avec joint en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint O'ring en EPDM sur l'axe de manoeuvre. Température maxi d'exercice 100°C. Pression maxi d'exercice 10 bar.

### Série 223

Robinet thermostatique pour radiateur prééquipé pour recevoir des têtes thermostatiques ou électrothermiques. Raccordements droits pour tube cuivre ou plastique simple ou multicouche 23 p.1,5 M. Raccordement radiateur 1/2" M avec joint en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint O'ring en EPDM sur l'axe de manoeuvre. Température maxi d'exercice 100°C. Pression maxi d'exercice 10 bar.

### Série 224

Robinet thermostatique pour radiateur prééquipé pour recevoir des têtes thermostatiques ou électrothermiques. Raccordement équerre inversé pour tube fer 3/8" ou 1/2" F. Raccordement radiateur 3/8" ou 1/2" M avec joint en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint sur levier de commande avec O-Ring en EPDM. Température maxi d'exercice 100°C. Pression maxi d'exercice 10 bar.

### Série 225

Robinet thermostatique pour radiateur prééquipé pour recevoir des têtes thermostatiques ou électrothermiques. Raccordements double équerre pour tube fer 3/8" ou 1/2" F. Raccordements radiateur 3/8" ou 1/2" M avec joint en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint O'ring en EPDM sur l'axe de manoeuvre. Température maxi d'exercice 100°C. Pression maxi d'exercice 10 bar.

### Série 227

Robinet thermostatique pour radiateur prééquipé pour recevoir des têtes thermostatiques ou électrothermiques. Raccordements équerre inversé pour tubes cuivre ou plastique simple ou multicouche 23 p.1,5 M. Raccordement radiateur 1/2" M avec joint en EPDM. Corps en laiton. Chromé. Capsule en ABS blanche RAL 9010. Double joint O'ring en EPDM sur l'axe de manoeuvre. Température maxi d'exercice 100°C. Pression maxi d'exercice 10 bar.

### Série 200

Tête thermostatique pour robinets radiateurs thermostatiques et thermostatisables. Capteur intégré avec élément sensible liquide. Température ambiante maxi 50°C. Échelle graduée de 0 à 5 correspondant à une plage de réglage de température de 0 à 28°C, avec possibilité de blocage et de limitation de la température. Position antigel 7°C.

### Série 201

Tête thermostatique pour robinets de radiateurs thermostatiques et thermostatisables. Capteur à distance avec élément sensible liquide. Température ambiante maxi 50°C. Échelle graduée de 0 à 5 correspondant à une plage de réglage de température de 0 à 28°C, avec possibilité de blocage et de limitation de la température. Position antigel 7°C.

### Série 203

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

### Série 209

Bague de protection de réglage et antivol de tête 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*