

# Mécanismes thermostatiques



## Répartiteur pour robinetterie intégrée

Pour radiateur à robinetterie  
intégrée

# Mécanismes thermostatiques

Inserts thermostatiques avec pré réglage intégré, adaptés à toutes les têtes thermostatiques et moteurs HEIMEIER. Le réglage s'effectue grâce à une clé de façon simple et précise. La valeur sélectionnée est lue à l'avant du mécanisme.



## Caractéristiques principales

- > **Préréglage « en un tour de main »**
- > **Sécurité contre tout mauvais usage grâce une clé spécifique**
- > **Contrôle facile et rapide de la position de réglage**
- > **Tolérance minimale de débit**

## Caractéristiques techniques

### Applications:

Systèmes de chauffage.

### Fonctions:

Régulation  
Réglage en continu  
Arrêt

### Classe de pression:

PN 10

### Température:

Température de service maxi: 120°C,  
avec couvercle de protection ou  
servomoteur 100 °C.  
Température de service mini: 2°C

### Matériaux:

Mécanisme du robinet : Laiton, PPS et  
SPS (polystyrène syndiotactique) (VHV,  
VHV8S, VHF8S)  
Joints toriques : EPDM  
Clapet : EPDM  
Ressort de rappel : Acier inoxydable  
Tige : Tige en acier inoxydable avec  
étanchéité par double joint torique.

### Raccord à la tête thermostatique et au servomoteur:

HEIMEIER M30x1.5

### Préréglage:

Les zones de débit du pré réglage peuvent se régler simplement et avec précision à l'aide d'une clé. La valeur sélectionnée peut être lue sur la partie frontale du mécanisme thermostatique. Seul un personnel qualifié peut le régler ou le modifier à l'aide de cette clé. Toute manipulation sans outil effectuée par des personnes non autorisées est exclue. Les inserts thermostatiques VHV avec les articles n° 4324, 4326, 4333 et 4340 disposent de 6 plages de pré réglage. Les inserts thermostatiques VHV8S et VHF8S avec les articles n° 4343, 4360, 4361, 4365 disposent de 8 plages de pré réglage.

## Construction

### Mécanismes thermostatiques avec pré réglage

Avec 8 valeurs de réglage en continue



4360

4365

#### No d'article

#### Radiateur à robinetterie intégrée

4360, 4361\*) Certifié KEYMARK et testé pour EN 215

4365, 4366 Lyngson

Sous réserve de modifications techniques du fabricant de radiateurs.

Statut : 07.2016

\*) Certifié KEYMARK et testé pour norme EN215.

Numéro d'approbation du symbole KEYMARK 011-6T 0006.

### Mécanismes thermostatiques avec pré réglage de faible débits (petits Kv)

Avec 8 valeurs de réglage en continue



4361

4366



## Application

La plupart des radiateurs à robinetterie intégrée est livrée avec des mécanismes thermostatiques équipés du pré réglage 4360/4365 déterminé en usine. Ces mécanismes sont prévus pour des installations de chauffage à circulateur bitube avec étalement de température normal à élevé et pour des chauffages monotube en série. Si l'utilisation de mécanismes thermostatiques de la série réglage de précision est nécessaire en raison de débits massiques minimaux d'eau chaude, il faut alors remplacer le mécanisme disponible à pré régler par un mécanisme avec réglage de précision 4361/4366.

Le pré réglage ou réglage de précision intégré permet d'obtenir un équilibrage hydraulique exact ayant pour but d'alimenter en eau chaude tous les récepteurs de chaleur conformément à leur besoin en chaleur. Cela suppose aussi que les valeurs réglées dans la pratique sont effectivement atteintes. Il est donc impératif de respecter les tolérances minimales de débit. Cette exigence est satisfaite grâce à 6 grands perçages de précision dont un seul à la fois peut être utilisé en fonction du réglage pour la zone de débit souhaité.

Afin de pouvoir garantir un fonctionnement silencieux, la pression différentielle passant par les mécanismes thermostatiques ne devrait pas dépasser environ 0,2 bars, valeur estimée par expérience. Si lors de la détermination d'une installation, des pressions différentielles trop élevées sont détectées dans la zone de la charge partielle, installer des dispositifs régulateurs de pression différentielle, p. ex. la vanne d'équilibrage TA STAP ou les soupapes différentielles Hydroflux.

### Exemple d'application



1. Mécanisme thermostatique avec pré réglage
2. Réglage 6 (réglage en usine / service monotube)
3. Radiateur à robinetterie intégrée

### Identification pour numéro d'article

Les inserts thermostatiques HEIMEIER peuvent être identifiés grâce aux 4 numéros sur la face frontale.



**Remarque**

– Afin d'éviter des détériorations ou la formation de cailloux dans les installations de chauffage d'eau sanitaire, la composition de l'agent caloporteur devrait correspondre à la directive 2035 du VDI. Pour les installations de chauffage industrielles et d'approvisionnement à grande distance, respecter la fiche technique du VdTÜV 1466/AGFW 5/15. Les huiles minérales ou les lubrifiants de toutes sortes comprenant des huiles minérales contenus dans l'agent caloporteur provoquent des effets de gonflement et, dans la plupart des cas, la défaillance des joints d'étanchéité EPDM.

Pour l'utilisation de produits antigel et anticorrosion exempts de nitrite et à base d'éthylène glycol, consulter les informations correspondantes contenues dans la brochure du fabricant de produit antigel et anticorrosion, en particulier celles concernant la concentration des différents additifs.

– Les mécanismes thermostatiques s'adaptent à toutes les têtes thermostatiques et tous les servomoteurs électrothermiques ou motorisés HEIMEIER. L'adaptation optimale des composants les uns aux autres garantit un haut degré de sécurité.

Lors de l'utilisation de servomoteurs d'une autre marque de fabrication, veiller à ce que leur force de régulation dans l'étendue de fermeture soit adaptée à des mécanismes thermostatiques avec des clapets à fonctionnement souple.

**Utilisation****Préréglages des inserts thermostatiques VHV avec 6 plages de préreglages par exemple 4324/4326/4333/4340**

Le mécanisme thermostatique dispose de 6 zones de débit en continu se limitant réciproquement (voir fig.). Grâce à la variation de l'écart, chaque zone garantit une adaptation en continu au besoin en chaleur ou une limitation du débit massique du radiateur.

Ainsi, sans le réglage de valeurs intermédiaires, le mécanisme thermostatique peut créer n'importe quel débit de façon quasi-progressive entre les valeurs minimale et maximale (voir fig.). Le préreglage peut être sélectionné entre 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 et 6. Le réglage 6 correspond au réglage normal (réglage en usine). Pour effectuer le réglage, placer la clé (Article n° 3501-02.142) sur le mécanisme de robinet ; la valeur souhaitée peut alors être réglée. Retirer ensuite la clé.

La valeur de réglage peut être lue sur la partie frontale du mécanisme thermostatique.

Les personnes non autorisées ne peuvent pas toucher aux réglages en l'absence d'outils appropriés.

**Préréglages des inserts thermostatiques VHV8S et VHF8S avec 8 plages de préreglages par exemple 4343/4360/4361/4365/4366**

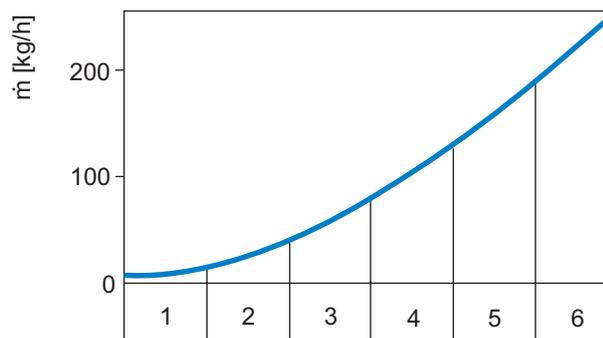
Ces inserts thermostatiques disposent d'un préreglage précis et facilement réalisable.

Le préreglage peut être sélectionné entre les positions 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8.

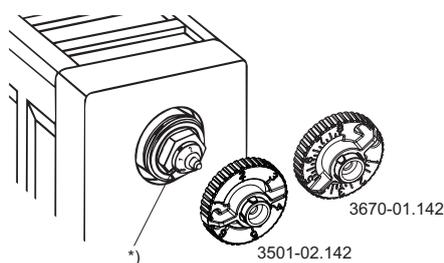
7 réglages intermédiaires sont également possibles. Le position 8 correspond au réglage standard (réglage d'usine). Pour procéder au réglage, placer la clé (Article n° 3670-01.142) sur le mécanisme et tourner sur la valeur requise. Retirer la clé. La valeur de réglage peut être lue sur la face frontale du mécanisme (voir illustration). Les personnes non autorisées ne peuvent pas toucher aux réglages en l'absence d'outils appropriés.

**Zones de débit continues**

Par exemple insert thermostatique VHV avec préreglage article 4324/4326/4333/4340.



$\Delta p = 0,1 \text{ bar}$

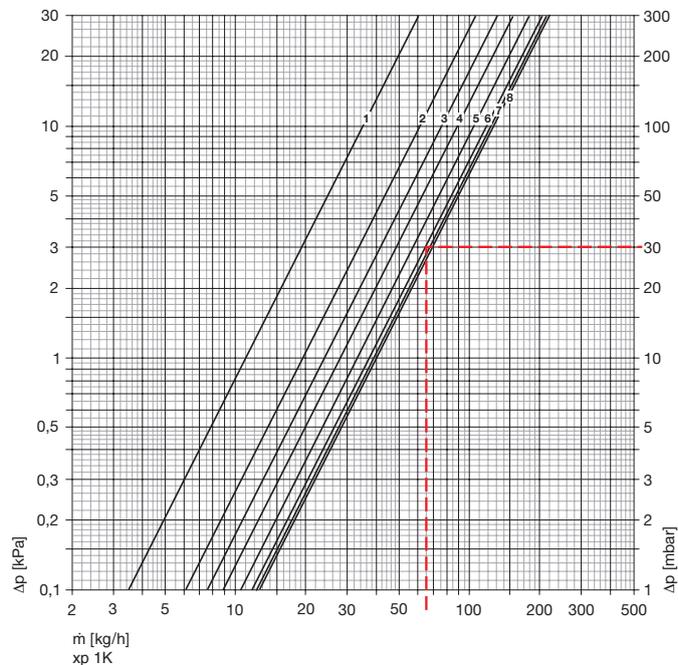
**Lecture frontale**

\*) Référence de l'insert

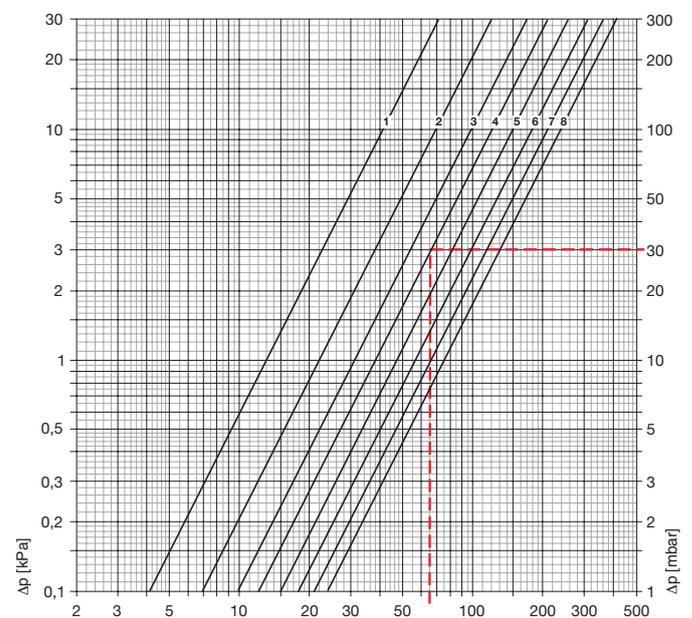
## Caractéristiques techniques – Mécanisme thermostatique VHV8S avec 8 gammes de pré réglage

### Diagramme pour 4343, 4360, 4365

Ecart de réglage [xp] **1,0 K**



Ecart de réglage [xp] **2,0 K**



### Radiateurs avec robinets intégrés sans raccord

Mécanisme thermostatique et tête thermostatique		Préréglage								Pression différentielle admiss. permettant encore de fermer le robinet Δp [bar]		
		Mécanisme thermostatique								Tête thermo.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Ecart. xp	Valeur Kv	1	2	3	4	5	6	7	8	4,0	2,7	3,5
<b>1,0 K</b>		0,12	0,19	0,24	0,28	0,33	0,37	0,39	0,40			
<b>2,0 K</b>		0,13	0,22	0,31	0,38	0,47	0,57	0,66	0,75			
	Kvs	0,16	0,27	0,38	0,43	0,65	0,98	1,23	1,43			
	Tolérance de débit ± [%]	40	30	25	23	17	15	12	10			

Kv/Kvs = débit en m<sup>3</sup>/h pour une perte de charge de 1 bar.

### Exemple de calculs

Cible :  
Plages de réglage

Données :  
Débit de chaleur Q = 1135 W  
Température Δt = 15 K (65/50 °C)  
Perte de pression, radiateur avec robinets intégrés ΔpV = 30 mbar

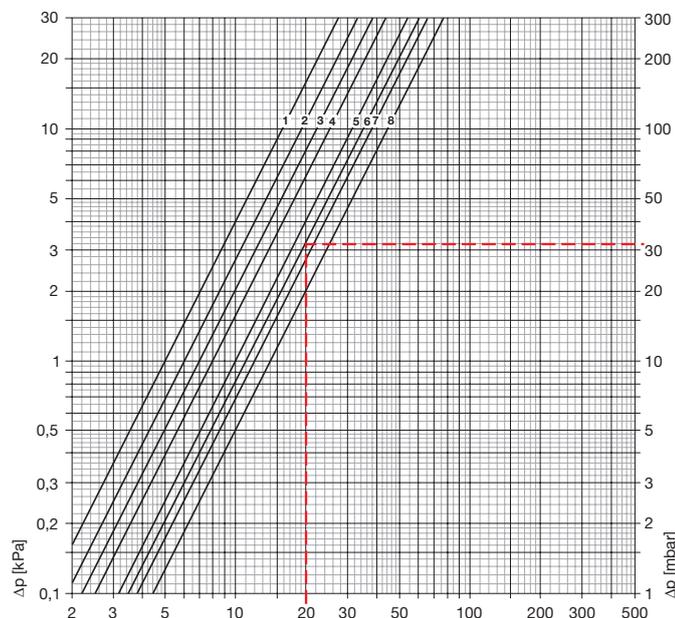
Solution :  
Débit m = Q / (c · Δt) = (1135 / (1,163 · 15)) = 65kg/h

Plage de réglage du diagramme :  
Bande proportionnelle max. 1,0 K : 6  
Bande proportionnelle max. 2,0 K : 4

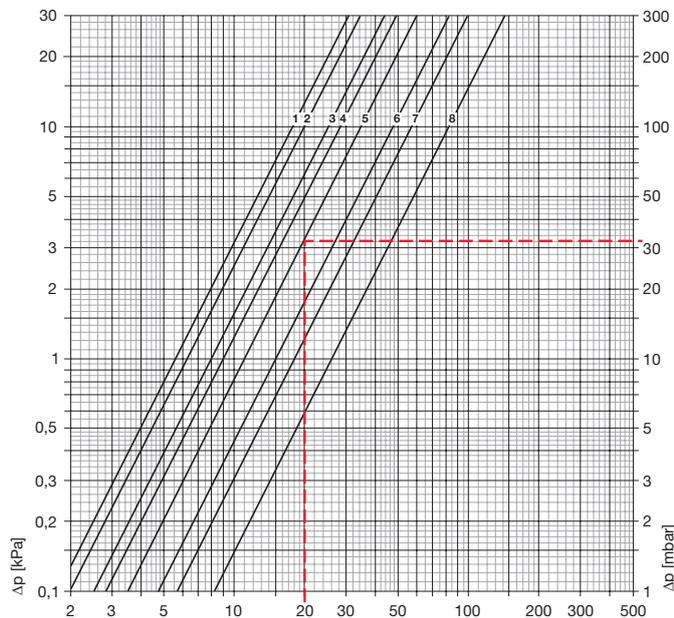
## Caractéristiques techniques – Mécanisme thermostatique VHF8S avec 8 gammes de pré réglage

### Diagramme pour 4361, 4366

Ecart de réglage [xp] **maxi. 1,0 K**



Ecart de réglage [xp] **maxi. 2,0 K**



### Radiateurs avec robinets intégrés sans raccord

Mécanisme thermostatique et tête thermostatique		Préréglage en continu								Pression différentielle admiss. permettant encore de fermer le robinet		
		Mécanisme thermostatique								Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Tête thermo.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Ecart. xp <b>1,0 K</b>	Valeur Kv	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	4,0	2,7	3,5
Ecart. xp <b>2,0 K</b>	Valeur Kv	0,06	0,06	0,08	0,09	0,11	0,15	0,18	0,26			
	Kvs	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,17	0,25	0,50			
	Tolérance de débit ± [%]	42	42	37	36	35	32	30	10			

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

### Exemple de calculs

Cible :  
Plages de réglage

Données :  
Débit de chaleur Q = 350 W  
Température Δt = 15 K (65/50 °C)  
Perte de pression, radiateur avec robinets intégrés ΔpV = 32 mbar

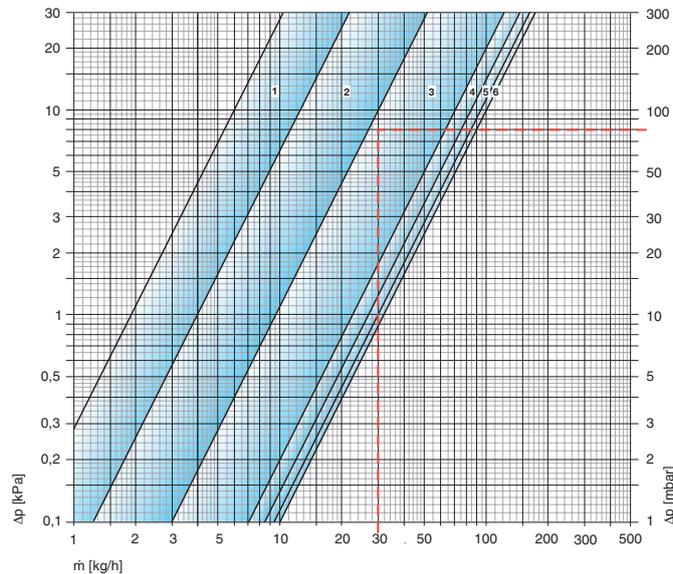
Solution :  
Débit m = Q / (c · Δt) = (350 / 1,163 · 15) = 20 kg/h

Plage de réglage du diagramme :  
Bande proportionnelle **max. 1,0 K** : 6  
Bande proportionnelle **max. 2,0 K** : 5

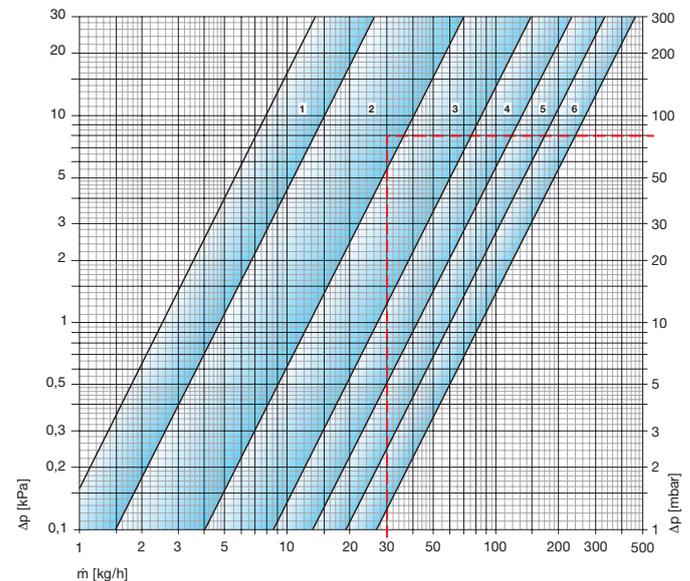
## Caractéristiques techniques – Mécanisme thermostatique VHV avec 6 gammes de pré-réglages

### Diagramme pour 4324, 4326, 4333, 4340

Ecart de réglage [xp] de 0,4 K mini à **1,0 K maxi**



Ecart de réglage [xp] de 0,5 K mini à **2,0 K maxi\***



### Radiateurs avec robinets intégrés sans raccord

Mécanisme thermostatique et tête thermostatique		Préréglage						Pression différentielle admiss. permettant encore de fermer le robinet					
		Mécanisme thermostatique						Δp [bar]					
		1	2	3	4	5	6	Tête thermo.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160			
Ecart. xp 0,4 K mini. à <b>1,0 K maxi.</b>	mini.	0,019	>0,040	>0,096	>0,225	>0,269	>0,301	4,0	2,7	3,5			
	Valeur Kv maxi.	-	-	-	-	-	-						
Ecart. xp 0,5 K mini. à <b>2,0 K maxi. *)</b>	mini.	0,025	>0,047	>0,126	>0,269	>0,417	>0,600						
	Valeur Kv maxi.	-	-	-	-	-	-						
Kvs		0,051	0,133	0,294	0,430	0,630	0,980						
Tolérance de débit ± [%]		45	40	27	22	12	10						

Kv/Kvs = débit en m<sup>3</sup>/h pour une perte de charge de 1 bar.

\*) Réglage 1-5

### Exemple de calculs

Cible :  
Plages de réglage

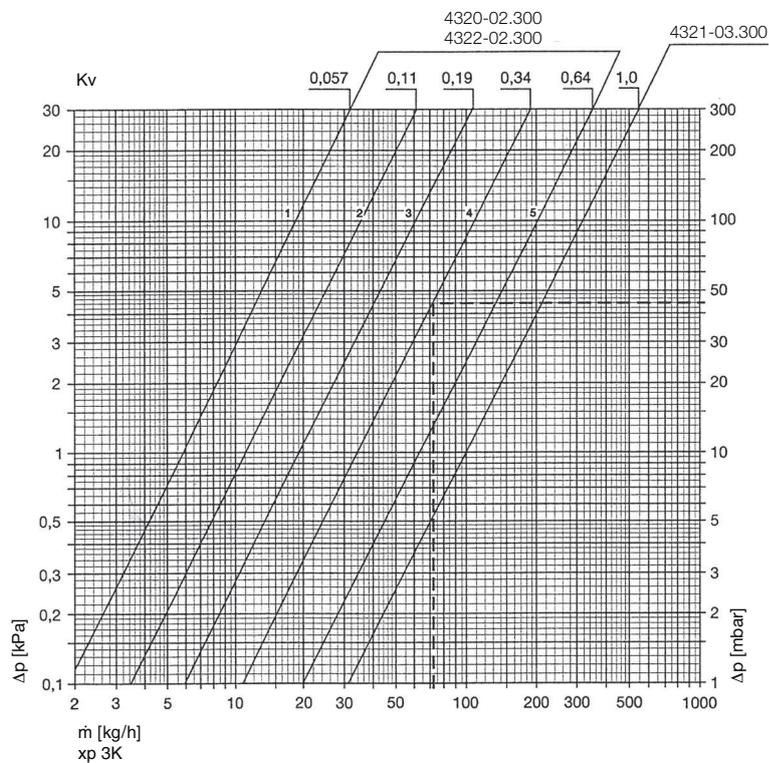
Données :  
Débit de chaleur Q = 525 W  
Température Δt = 15 K (65/50 °C)  
Perte de pression, radiateur avec robinets intégrés Δp<sub>v</sub> = 80 mbar

Solution :  
Débit m = Q / (c · Δt) = (525 / 1,163 · 15) = 30 kg/h

Plage de réglage du diagramme :  
Bande proportionnelle **max. 1,0 K** : 3  
Bande proportionnelle **max. 2,0 K** : 2

## Caractéristiques techniques – Mécanisme thermostatique avec 5 gammes de pré réglage

Diagramme pour 4320, 4321, 4322



### Radiateurs avec robinets intégrés sans raccord

Mécanisme thermostatique et tête thermostatique	p-band xp [K]					Kvs	Pression différentielle admiss. permettant encore de fermer le robinet Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		Tête thermo.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Sans pré réglage <b>4321-03.300</b>	0,43	0,60	0,78	0,91	1,00	1,28	4,0	2,7	3,5
Avec pré réglage <b>4320-02.301</b> <b>4322-02.300</b>	0,20	0,33	0,46	0,56	0,64	0,75			

Kv/Kvs = débit en m<sup>3</sup>/h pour une perte de charge de 1 bar.

### Exemple de calculs

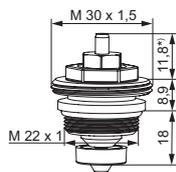
Cible :  
Plages de réglage 4320, 4322

Données :  
Débit de chaleur Q = 1231 W  
Température Δt = 15 K (70/55 °C)  
Perte de pression, radiateur avec robinets intégrés ΔpV = 44 mbar

Solution :  
Débit m = Q / (c · Δt) = (1231 / 1,163 · 15) = 71 kg/h

Plage de réglage du diagramme : **4**

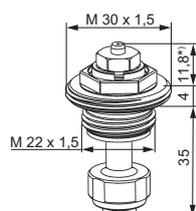
## Mécanismes thermostatiques de rechange



### Mécanisme thermostatique

Pour robinetterie intégrée Landis & Gyr.  
De janvier 1984 à février 1985.

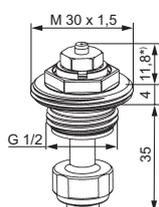
Filetage	EAN	No d'article
M22x1	4024052221417	4148-02.301



### Mécanisme thermostatique

Avec réglage en continu.  
Approprié pour Biasi, Concept, Diatherm,  
Dianorm, Ferroli, Superia, Arbonia.  
Depuis 1989.

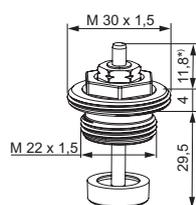
Filetage	EAN	No d'article
M22x1,5	4024052324996	4316-02.300



### Mécanisme thermostatique

Bouchon de protection blanc.  
Approprié pour Dia-therm "LX".  
Depuis Mars 1991.

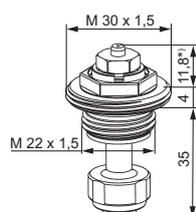
Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052229819	4320-02.301



### Mécanisme thermostatique

Sans pré-réglage.  
Approprié pour Biasi, Concept, Dianorm,  
Ferroli Supéria.  
Depuis 1992.

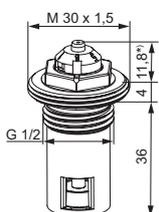
Filetage	EAN	No d'article
M22x1,5	4024052229918	4321-03.300



### Mécanisme thermostatique

Bouchon protection blanc.  
Avec réglage en continu.  
Approprié pour Biasi, Concept, DEF,  
DiaNorm, Ferroli, Henrad, Purmo, Radson,  
Superia, Veba.  
Depuis Juillet 1992.

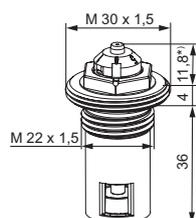
Filetage	EAN	No d'article
M22x1,5	4024052230013	4322-02.300



### Mécanisme thermostatique VHV

Avec 6 gammes de pré-réglages.  
Approprié pour Dia-therm "LX".  
Depuis Août 1994.

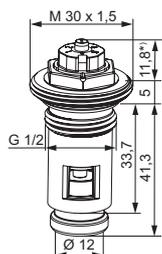
Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052323593	4324-03.301



### Mécanisme thermostatique VHV

Avec 6 gammes de pré-réglage.  
Approprié pour Ferroli, Zenith.  
Depuis Août 1994.

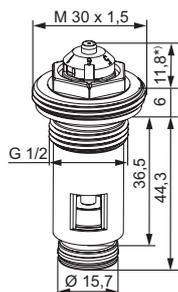
Filetage	EAN	No d'article
M22x1,5	4024052230518	4326-03.300



**Mécanisme thermostatique VHV**

Avec 6 gammes de préréglage.  
Depuis 2006.  
Approprié pour Korado, Superia, Demrad,  
Henrad, Stelrad.

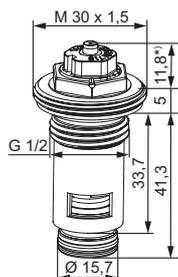
Filetage	EAN	No d'article
G 1/2	4024052459315	4333-00.301



**Mécanisme thermostatique VHV**

Avec 6 gammes de préréglage.  
Depuis Octobre 1999.  
Approprié pour par exemple Biasi,  
Concept, Korado, ECA.

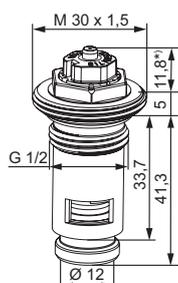
Filetage	EAN	No d'article
G 1/2	4024052340712	4340-00.301



**Mécanisme thermostatique VHV8S**

Avec 8 gammes de préréglage.  
Approprié pour Brugman.  
Depuis 2002.

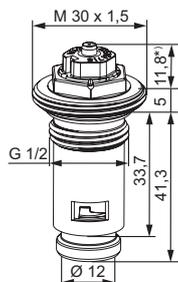
Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052598519	4343-01.300



**Mécanisme thermostatique VHV8S**

Avec 8 valeurs de réglage en continue.  
Approprié pour Korado, U.S. Steel,  
Henrad, Caradon Stelrad.  
Depuis 2006.  
Certifié KEYMARK et testé pour norme  
EN215.

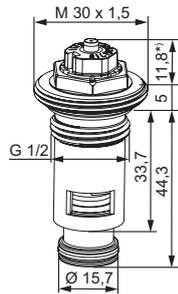
Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052522996	4360-00.300



**Mécanisme thermostatique VHF8S**

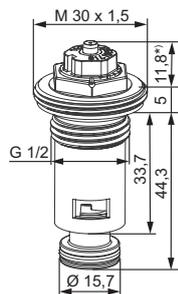
Avec 8 valeurs de réglage en continue  
Approprié pour Korado, U.S. Steel,  
Henrad, Caradon Stelrad.  
Depuis 2006.  
Certifié KEYMARK et testé pour norme  
EN215.

Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052553211	4361-00.301


**Mécanisme thermostatique VHV8S**

Avec 8 valeurs de réglage en continue.  
Approprié pour Lyngson.  
Depuis 2008.

Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052572519	4365-00.300


**Mécanisme thermostatique VHF8S**

Avec 8 valeurs de pré-réglage.  
Approprié pour Lyngson.  
Depuis 2008.  
(Egalement insert de remplacement pour 4341)

Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052575619	4366-00.300

\*) Vanne fermée

Sous réserve de modifications techniques du fabricant de radiateur.

## Accessoires


**Clé de réglage**

Pour les mécanismes thermostatiques HEIMEIER pour radiateur à robinetterie intégrée 4324, 4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340 et 4341 (4344 jusqu'en 09.2017).

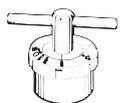
Egalement pour les corps de robinet thermostatique V-exakt **jusqu'à fin 2011** et F-exakt.

EAN	No d'article
4024052207015	3501-02.142


**Clé de réglage**

pour les mécanismes thermostatiques pour radiateur à robinetterie intégrée VHV8S et VHF8S 4343, 4360, 4361 et 4365 avec 8 valeurs de pré-réglage.

EAN	No d'article
4024052035823	3670-01.142


**Clé**

Pour insert thermostatique 4320-02.301, 4322-02.300.

Pour le pré-réglage (capuchon marron avec graduation imprimée).

EAN	No d'article
4024052229413	4316-00.257

*Les produits, textes, photographies, graphiques et diagrammes présentés dans cette brochure sont susceptibles de modifications par IMI Hydronic Engineering sans avis préalable ni justification. Les informations les plus récentes sur nos produits et leurs caractéristiques sont consultables sur notre site [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).*