

Mécanismes thermostatiques



Répartiteur pour robinetterie intégrée

Pour radiateur à robinetterie intégrée

*Engineering
GREAT Solutions*

Mécanismes thermostatiques

Inserts thermostatiques avec pré réglage intégré, adaptés à toutes les têtes thermostatiques et moteurs IMI 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 »**
- > **Contrôle facile et rapide de la position de réglage**
- > **Sécurité contre tout mauvais usage grâce une clé spécifique**
- > **Tolérance minimale de débit**

Description

Les mécanismes thermostatiques avec kv réglable / réglage de haute précision intégré, s'adaptent à toutes les têtes thermostatiques IMI Heimeier et aux servomoteurs.

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. L'axe en acier inoxydable est muni de deux joints toriques d'étanchéité.

Les inserts thermostatiques VHV et VHF avec les articles n° 4333, 4340, 4334 et 4341 disposent de 6 plages de pré réglage.

Les inserts thermostatiques VHV8S et VHF8S avec les articles n° 4360, 4361, 4365 disposent de 8 plages de pré réglage.

Construction

Mécanismes thermostatiques avec pré réglage

Avec **6** valeurs de réglage

Avec **8** valeurs de réglage en continue



4333



4340



4360



4365

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

Avec **6** valeurs de réglage

Avec **8** valeurs de réglage en continue



4334



4341



4361



4366

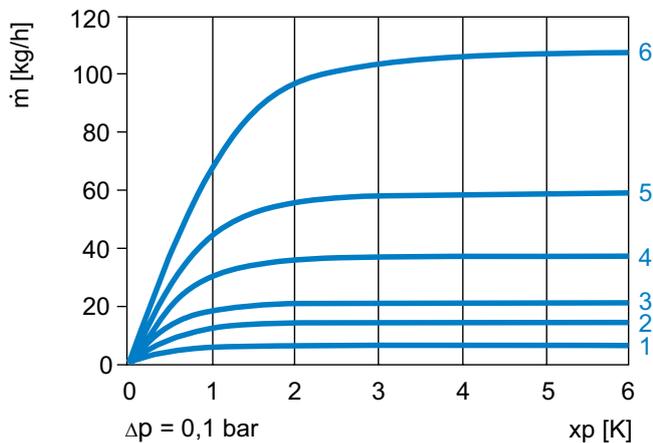
Application

La plupart des radiateurs à robinetterie intégrée est livrée avec des mécanismes thermostatiques équipés du pré-réglage 4324/4333/4340 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 4327/4334/4341.

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 IMI TA STAP ou les soupapes différentielles Hydrolux.

Limitation optimisée de débit



Mécanisme thermostatique avec réglage de précision 4327/4334/4341. Limitation du débit massique à partir d'un écart d'environ 3 K.

No d'article	Radiateur à robinetterie intégrée
4333	Superia, Demrad, Korado
4340, 4341	Biasi, Demrad, Celikpan
4360, 4361*)	Henrad, Caradon Stelrad, U.S. Steel
4365, 4366	Lyngson

Sous réserve de modifications techniques du fabricant de radiateurs.

Statut : 03.2011

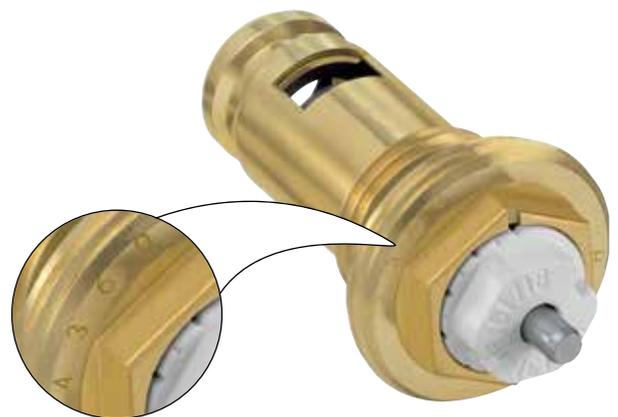
*) Certifié KEYMARK et testé pour norme EN215.

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



Identification pour numéro d'article

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



Exemple d'application



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

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 IMI 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

Pré-réglages des inserts thermostatiques VHV et VHF avec 6 plages de pré-réglages par exemple 4333/4334/4340/4341

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 pré-réglage / réglage de précision 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 (réf. 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.

Pré-réglages des inserts thermostatiques VHV8S et VHF8S avec 8 plages de pré-réglages par exemple 4360/4361/4365/4366

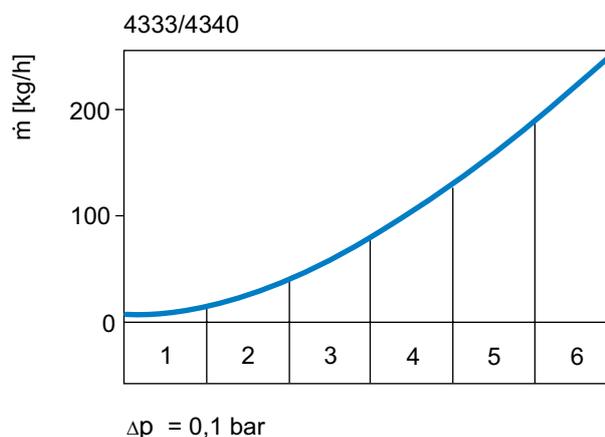
Ces inserts thermostatiques disposent d'un pré-réglage précis et facilement réalisable.

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

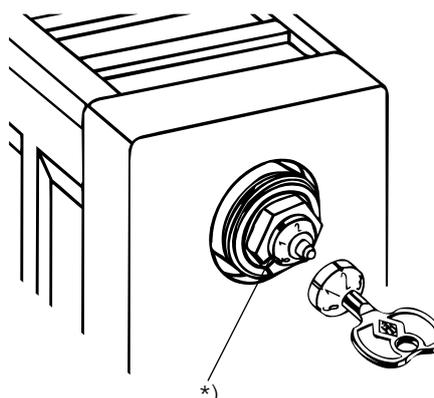
7 réglages intermédiaires sont également possibles. Le position 8 correspond au réglage standard (réglage d'usine). Pour procéder au réglage, placer la clé (Article n° 4360 à 02.142) sur le mécanisme et tourner sur la valeur requise. Retirer la clé. La valeur de réglage peut être lue sur la face frontale 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 pré-réglage article 4333/4340.



Lecture frontale

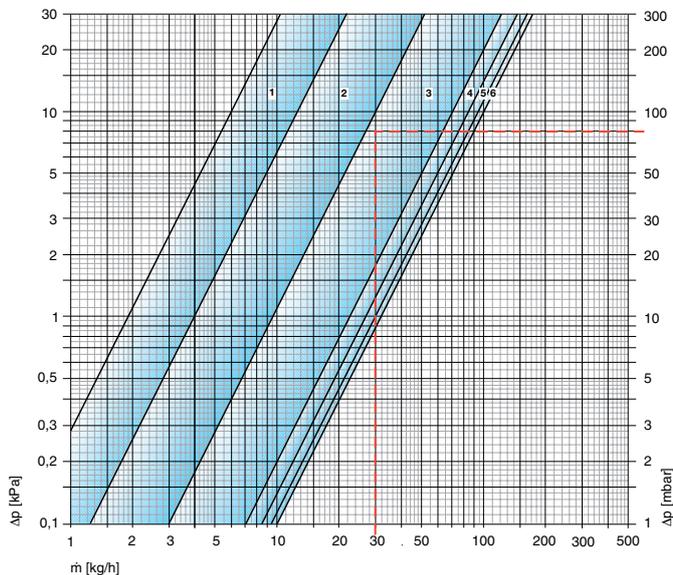


*) Référence de l'insert

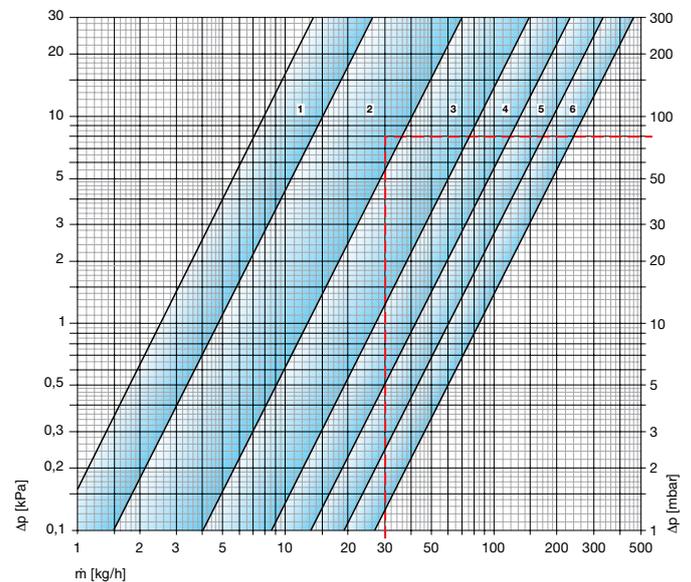
Caractéristiques techniques – Mécanisme thermostatique VHV avec 6 gammes de pré réglages

Diagramme pour 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 Mécanisme thermostatique						Température de service autorisée TB **) [°C]	Pression de service autorisée PB [bar]	Pression différentielle admiss. permettant encore de fermer le robinet Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6			Tête thermo.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Ecart. xp	mini.	0,019	>0,040	>0,096	>0,225	>0,269	>0,301	120	10	4,0	2,7	3,5
	Valeur Kv	-	-	-	-	-	-					
	maxi.	0,040	0,096	0,225	0,269	0,301	0,319					
Ecart. xp	mini.	0,025	>0,047	>0,126	>0,269	>0,417	>0,600	120	10	4,0	2,7	3,5
	Valeur Kv	-	-	-	-	-	-					
	maxi.	0,047	0,126	0,269	0,417	0,600	0,840					
	Kvs	0,051	0,133	0,294	0,430	0,630	0,980					
	Tolérance de débit ± [%]	45	40	27	22	12	10					

*) Réglage 1-5

**) Avec capuchon protecteur ou servomoteur 100 °C

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_v = 80 mbar

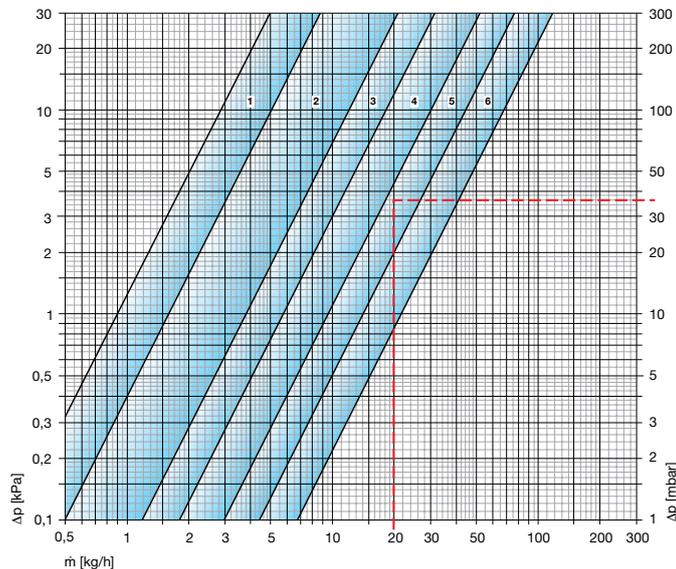
Solution :
Débit m = Q / (c · Δt) = (525 / 1,163 · 15) = 30 kg/h

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

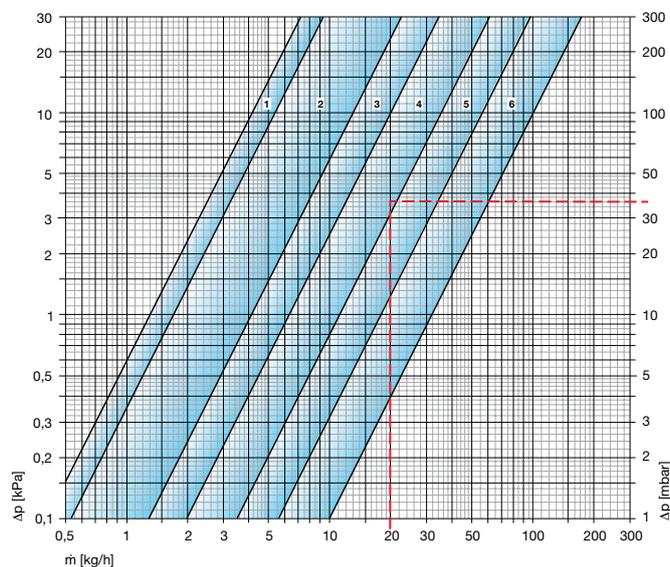
Caractéristiques techniques – Mécanisme thermostatique VHF avec 6 gammes de pré réglage

Diagramme pour 4334, 4341

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 en continu Mécanisme thermostatique						Température de service autorisée TB **) [°C]	Pression de service autorisée PB [bar]	Pression différentielle admiss. permettant encore de fermer le robinet Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6			Tête thermo.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Ecart. xp 0,4 K mini. à 1,0 K maxi.	mini.	0,009	>0,016	>0,038	>0,057	>0,095	>0,141	120	10	4,0	2,7	3,5
	Valeur Kv	-	-	-	-	-	-					
Ecart. xp 0,5 K mini. à 2,0 K maxi.*	mini.	0,013	>0,017	>0,041	>0,063	>0,111	>0,177					
	Valeur Kv	-	-	-	-	-	-					
	Kvs	0,017	0,041	0,063	0,114	0,187	0,350					
	Tolérance de débit ± [%]	50	47	42	35	30	10					

*) Avec capuchon protecteur ou servomoteur 100 °C

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 = 36 mbar

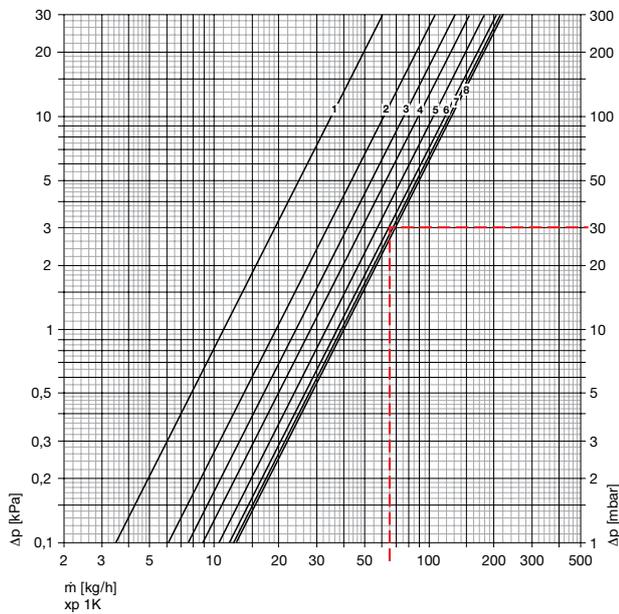
Solution :
Débit m = Q / (c · Δt) = (350 / 1,163 · 15) = 20 kg/h

Plage de réglage du diagramme :
Bande proportionnelle **max. 1,0 K** : 5
Bande proportionnelle **max. 2,0 K** : 4

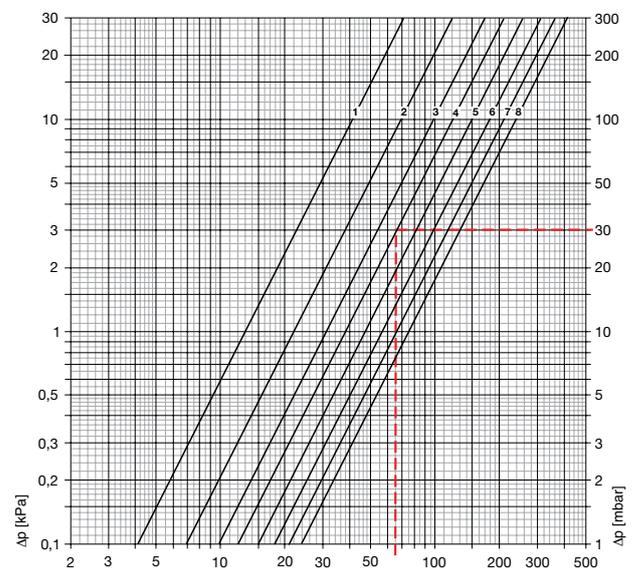
Caractéristiques techniques – Mécanisme thermostatique VHV8S avec 8 gammes de pré réglage

Diagramme pour 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 Mécanisme thermostatique								Température de service autorisée TB *) [°C]	Pression de service autorisée PB [bar]	Pression différentielle admiss. permettant encore de fermer le robinet Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8			Tête thermo.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Ecart. xp	Valeur Kv	0,12	0,19	0,24	0,28	0,33	0,37	0,39	0,40	120	10	4,0	2,7	3,5
Ecart. xp	Valeur Kv	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					

*) Avec capuchon protecteur ou servomoteur 100 °C

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

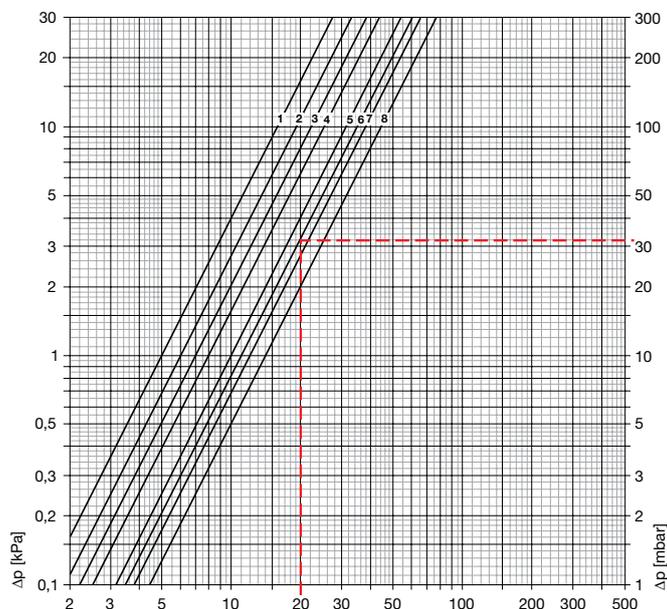
Solution :
Débit m = Q / (c · Δt) = (1135 / (1,163 · 15)) = 65kg/h

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

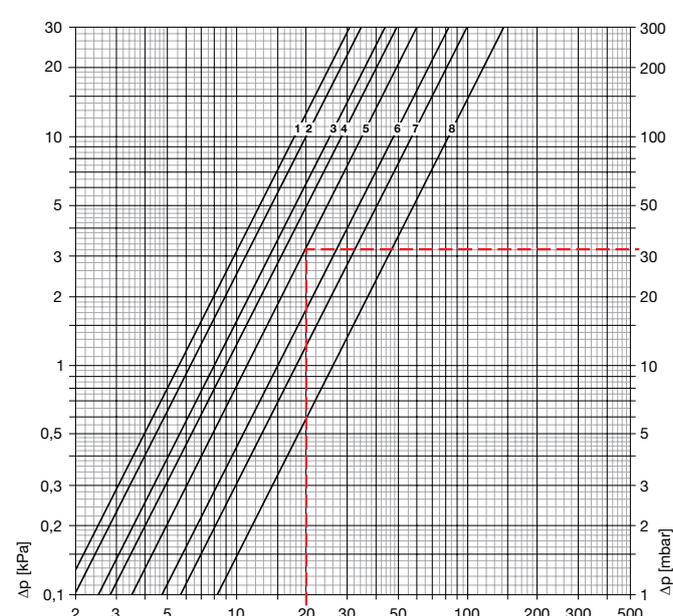
Caractéristiques techniques – Mécanisme thermostatique VHF8S avec 8 gammes de pré réglage

Diagramme pour 4360, 4365

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 Mécanisme thermostatique								Température de service autorisée TB *) [°C]	Pression de service autorisée PB [bar]	Pression différentielle admiss. permettant encore de fermer le robinet Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8			Tête thermo.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Ecart. xp	Valeur Kv	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	120	10	4,0	2,7	3,5
Ecart. xp	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					

*) Avec capuchon protecteur ou servomoteur 100 °C

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 :

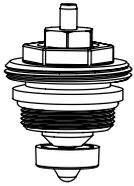
$$\text{Débit } m = Q / (c \cdot \Delta t) = (350 / 1,163 \cdot 15) = 20 \text{ kg/h}$$

Plage de réglage du diagramme :

Bande proportionnelle **max. 1,0 K** : 6

Bande proportionnelle **max. 2,0 K** : 5

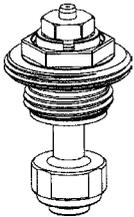
Mécanismes thermostatiques de rechange



Mécanisme thermostatique

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

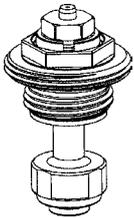
Filetage	EAN	No d'article
M22x1	4024052221417	4148-02.301



Mécanisme thermostatique

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

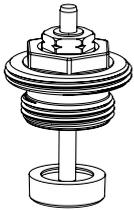
Filetage	EAN	No d'article
M22x1,5	4024052324996	4316-02.300



Mécanisme thermostatique

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

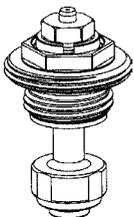
Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052229819	4320-02.301



Mécanisme thermostatique

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

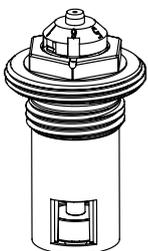
Filetage	EAN	No d'article
M22x1,5	4024052229918	4321-03.300



Mécanisme thermostatique

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

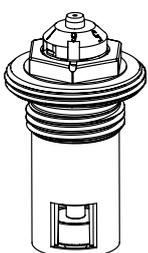
Filetage	EAN	No d'article
M22x1,5	4024052230013	4322-02.300



Mécanisme thermostatique VHV

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

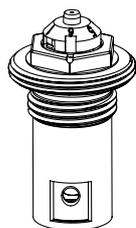
Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052323593	4324-03.301



Mécanisme thermostatique VHV

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

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


Mécanisme thermostatique VHF

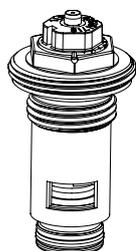
Avec 8 gammes de pré réglage.
 Approprié pour Alarko, Arbonia, Biasi,
 Caradon-Stelrad, Cetra, Demrad,
 DiaNorm, Dura, Dia-therm, Ferroli,
 Henrad, HM radiator, Kaimann, Korado,
 Manaut, Purmo, Radson, Rettig, Superia,
 Veba.
 Depuis Août 1994.

Filetage	EAN	No d'article
G1/2	4024052306312	4327-00.300


Mécanisme thermostatique VHF

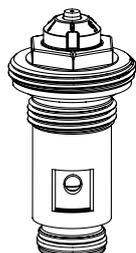
Avec 6 gammes de pré réglage.
 Approprié pour Ferroli, Zenith.
 Depuis Août 1994.

Filetage	EAN	No d'article
M22x1,5	4024052306411	4328-00.300


Mécanisme thermostatique VHV

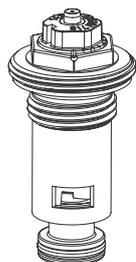
Avec 8 gammes de pré réglage.
 Approprié pour Brugman.
 Depuis 2002.

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


Mécanisme thermostatique VHF

Avec 6 gammes de pré réglage.
 Approprié pour Brugman.
 Depuis 2002.

Filetage	EAN	No d'article
G1/2		4344-00.301


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

Sous réserve de modifications techniques du fabricant de radiateur.

Accessoires



Clé de réglage

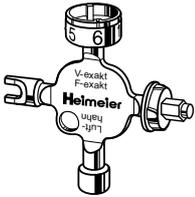
pour les mécanismes thermostatiques pour radiateur à robinetterie intégrée 4324, 4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340 et 4341. Egalement pour les corps de robinet thermostatique V-exact jusqu'à fin 2011 et F-exact.

EAN

No d'article

4024052207015

3501-02.142



Clé universelle

comme alternative à la clé de réglage réf. 3501-02.142 pour l'actionnement des mécanismes thermostatiques pour radiateur à robinetterie intégrée IMI Heimeier. Egalement pour le corps de robinet thermostatique V-exact jusqu'à fin 2011 / F-exact, tête thermostatique B (réglage de la température), raccord de retour Regulux, raccordement Vekolux et purgeur pour radiateur.

EAN

No d'article

4024052338917

0530-01.433



Clé de réglage

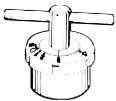
pour les mécanismes thermostatiques pour radiateur à robinetterie intégrée VHV8S et VHF8S 4343, 4360, 4361 et 4365 avec 8 valeurs de pré-réglage.

EAN

No d'article

4024052532216

4360-00.142



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

Dimensions



*) Vanne fermée

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.