

Texte d'appel d'offres :

- «Unibox» dans des installations de surface chauffantes
- pour l'équilibrage de la température de planchers et murs chauffants par limitation de la température de retour ou
 - pour la régulation de la température ambiante et la limitation de la température de retour.

Données techniques :

Température de service max. t_s : 100 °C
Pression de service max. p_s : 10 bar
Pression différentielle max. : 1 bar
Profondeur : 57 mm

Ensemble de robinetterie «**Unibox T**» pour la régulation de la température ambiante avec robinet thermostatique se composant de :

Boîtier encastrable avec robinet thermostatique à pré réglage, robinet de purge et de rinçage, capot, thermostat «Uni LH» avec position zéro; raccordement du robinet G 3/4 pour raccords à serrage Oventrop.

Plage de réglage : 7-28 °C (température ambiante)

0 = Fermeture complète

☼ = environ 7 °C, symbole fonction hors-gel

1 = environ 12 °C

2 = environ 16 °C

3 = environ 20 °C

4 = environ 24 °C

5 = environ 28 °C

Les graduations entre les chiffres 2 et 4 correspondent à une modification de la température ambiante d'environ 1 °C.

Réf. : voir tableau en page 5

Ensemble de robinetterie «**Unibox RTL**» pour la limitation de la température de retour de surfaces chauffantes avec limiteur de la température de retour se composant de :

Boîtier encastrable avec robinet RTLH (mécanisme à clapet double), robinet de purge et de rinçage, capot, thermostat «Uni RTLH» avec position zéro; raccordement du robinet G 3/4 pour raccords à serrage Oventrop.

Plage de réglage : 10-40 °C réglage sortie d'usine (température de retour)

Augmentation à 50 °C en supprimant la limitation (40 °C).

1 = environ 10 °C

2 = environ 20 °C

3 = environ 30 °C

4 = environ 40 °C

Les graduations entre les chiffres correspondent à une modification de la température de retour d'environ 5 °C.

Réf. : voir tableau en page 5

Ensemble de robinetterie «**Unibox plus**» pour la régulation de la température ambiante avec robinet thermostatique et la limitation de la température de retour de surfaces chauffantes avec limiteur de la température de retour se composant de :

Boîtier encastrable avec robinet thermostatique à pré réglage et robinet RTLH (mécanisme à clapet double), robinet de purge et de rinçage, capot, thermostats «Uni LH» et «Uni RTLH» avec position zéro, raccordement du robinet G 3/4 pour raccords à serrage Oventrop.

Plage de réglage : 7-28 °C (température ambiante)

10-40 °C réglage sortie d'usine (température de retour)

Augmentation à 50 °C en supprimant la limitation (40 °C).

Réf. : voir tableau en page 5

Gaine encastrable, L = 1 m, complètement isolée, livrée avec matériel de fixation, pour «Unibox» avec une profondeur de 57 mm

Réf. : 1022650

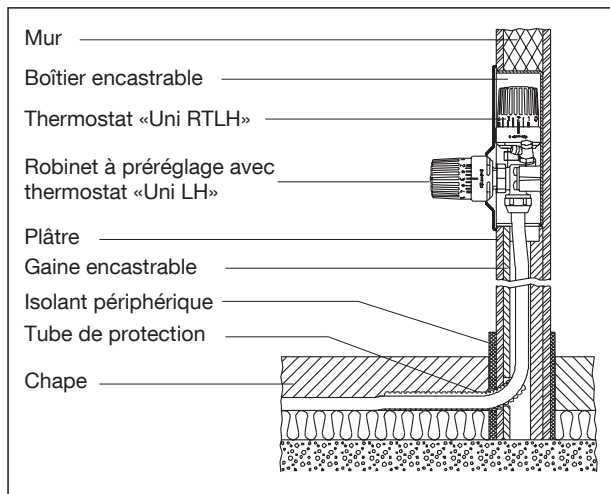
Canal de montage, hauteur extensible de 275 mm à 350 mm, largeur : 130 mm, pour «Unibox» avec une profondeur de 57 mm

Réf. : 1022652

Canal de montage, hauteur extensible de 440 mm à 490 mm, largeur : 160 mm, pour «Unibox» avec une profondeur de 57 mm

Réf. : 1022653

Raccords à serrage : (voir catalogue Oventrop «Produits»)



«Unibox plus», profondeur 57 mm

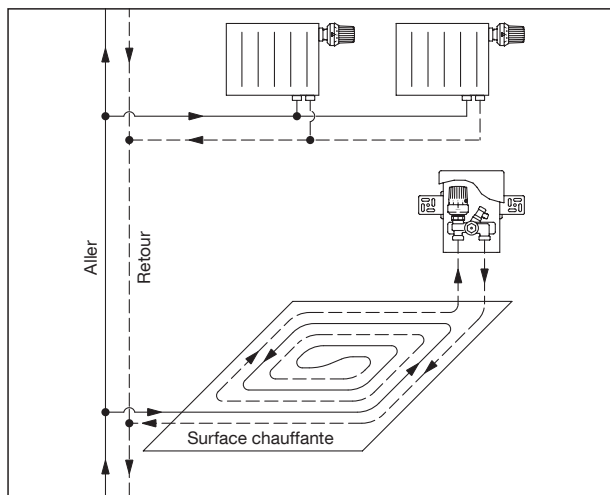
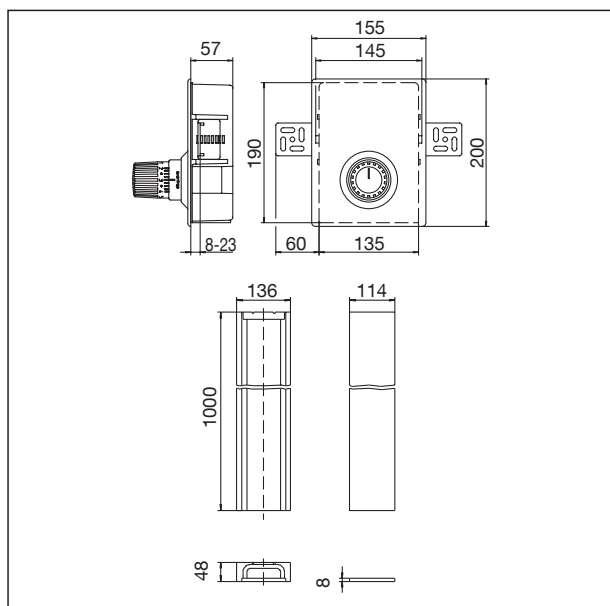


Schéma d'installation - Régulation de la température ambiante et limitation de la température de retour



Dimensions «Unibox», profondeur 57 mm et gaine encastrable

Domaine d'application :

Les différents modèles d'«Unibox» servent au montage d'une installation de surfaces chauffantes avec une surface chauffante maximale de **20 m²**. Ils sont conçus pour le raccordement d'un circuit de surface chauffante. **Pour des surfaces chauffantes plus importantes, deux circuits de chauffage sont nécessaires. Les tuyauteries doivent être d'une longueur identiques et être reliées à l'aide de la pièce de raccordement Duo, réf. 1022655, ou du raccord en h, réf. 10228750, et du raccord, réf. 1016304, avant l'entrée dans l'«Unibox» (voir schéma d'installation en page 3).** La perte de charge peut être réduite à l'aide d'une conduite retour de diamètre supérieur. En cas de tubes de chauffage avec un diamètre intérieur de 12 mm, la longueur de tube par circuit de surface chauffante ne doit pas dépasser 100 m. Lors de la pose il faut veiller à ce que l'aller et le retour soient posés sous la chape côte à côte (voir par ex. la pose en spirale dans les schémas d'installation). Les exemples de calcul en page 4 montrent quelques variantes de pose possible.

L'«Unibox RTL» sert à la limitation de la température de surfaces chauffantes avec limiteur de la température de retour. La température ambiante est réglée par le radiateur. Le montage se fait en combinaison avec un chauffage par radiateur avec une température de départ max. de **70 °C**.

L'«Unibox T» sert à la régulation de la température ambiante au travers de l'installation de surfaces chauffantes. Il s'utilise en combinaison avec une installation de chauffage à basse température ayant une température de départ max. de **55 °C**.

L'«Unibox plus» sert à la régulation de la température ambiante avec robinet thermostatique et à la limitation de la température de surfaces chauffantes avec limiteur de la température de retour. Comme l'«Unibox RTL», il est installé en combinaison avec un chauffage par radiateur avec une température de départ max. de **70 °C**.

Fonctionnement:

L'«Unibox RTL» sert à la limitation de la température de départ d'une installation de surfaces chauffantes. La position de montage de l'«Unibox RTL» est à choisir de telle manière que le fluide passe d'abord par le circuit de surface chauffante et ensuite par le robinet. Le fluide chauffant se refroidit de l'entrée de la surface chauffante jusqu'au limiteur de la température de retour.

Le débit est réglé automatiquement par le robinet et le bulbe liquide du thermostat «Uni RTHL». La température de retour est réglée sur la poignée manuelle du thermostat. Les instructions pour la mise en chauffe et la mise en service en page 3 sont à respecter.

La température de la surface chauffante peut être modifiée en tournant la poignée manuelle.

Normalement, l'«Unibox RTL» est utilisé dans une pièce avec radiateur additionnel. La surface chauffante couvre le besoin calorifique de base tandis que le radiateur sert à la régulation de la température ambiante.

L'«Unibox T» doit uniquement être alimenté avec une température de départ maximale de **55 °C** (installation de chauffage à basse température). Il offre une régulation de la température ambiante à part entière à travers l'installation de surfaces chauffantes. Il est recommandé de choisir la position de montage de l'«Unibox T» de telle manière que le fluide passe d'abord par le circuit de surface chauffante et ensuite par le robinet. Ainsi, la régulation exacte de la température ambiante souhaitée est assurée par le thermostat automatique «Uni LH». L'équilibrage hydraulique se fait à l'aide du mécanisme à préréglage.

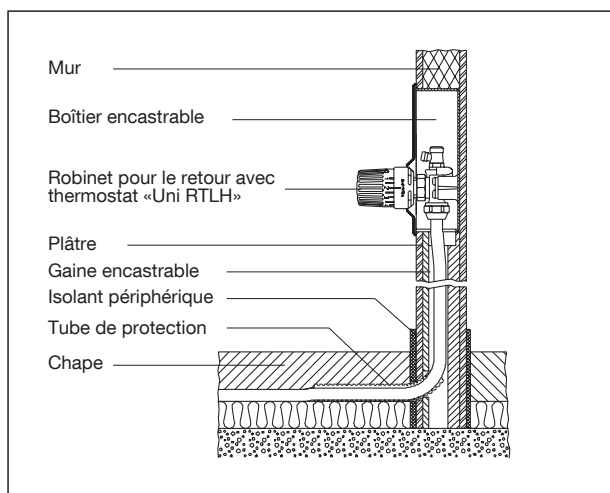
L'«Unibox T» peut être utilisé sans radiateur additionnel pourvu que la puissance calorifique de la surface chauffante soit suffisante.

L'«Unibox plus» sert à la régulation de la température ambiante par l'intermédiaire de l'installation de surfaces chauffantes et en même temps à la limitation de la température de la surface chauffante au travers du limiteur de la température de retour.

La position de montage de l'«Unibox plus» est identique à celle de l'«Unibox RTL». Le fluide doit d'abord passer par le circuit de surface chauffante et ensuite par le robinet. Le fluide chauffant se refroidit de l'entrée de la surface chauffante jusqu'au limiteur de la température de retour.

Le débit est réglé automatiquement par le robinet et le bulbe liquide du thermostat «Uni RTHL».

La température de retour est réglée sur la poignée manuelle du thermostat.



«Unibox RTL», profondeur 57 mm

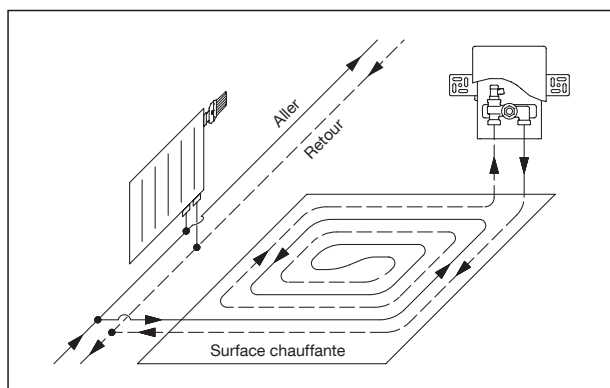
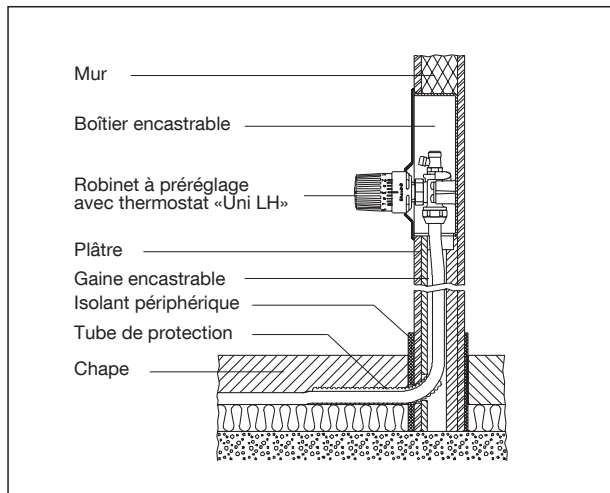


Schéma d'installation - Limitation de la température de retour



«Unibox T», profondeur 57 mm

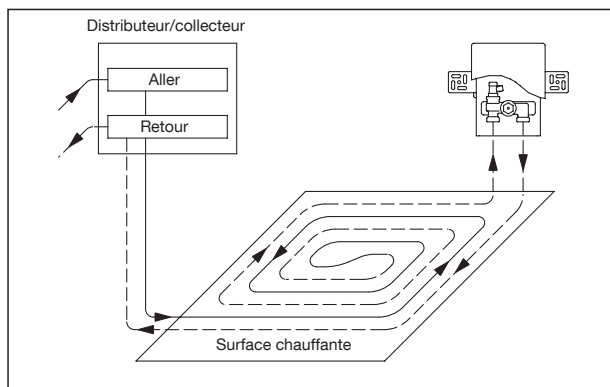


Schéma d'installation - Régulation de la température ambiante

Les instructions pour la mise en chauffe et la mise en service ci-dessous sont à respecter.

La température de la surface chauffante peut être modifiée en tournant la poignée manuelle.

La température ambiante est réglée par le thermostat automatique «Uni LH». L'équilibrage hydraulique se fait à l'aide du mécanisme à pré réglage. L'«Unibox plus» peut être utilisé sans radiateur additionnel pourvu que la puissance calorifique de la surface chauffante soit suffisante.

Mécanisme RTLH :

L'«Unibox RTL» et l'«Unibox plus» sont équipés d'un mécanisme à clapet double. Le débit maximal est atteint en position moyenne de la levée (environ 1,5 mm = environ un tour complet du capuchon de protection en partant de la position de fermeture). Lors du démontage du thermostat «Uni RTLH» ou du capuchon de protection, le clapet double assure une fermeture du robinet jusqu'à un débit résiduel minime. La fonction hors-gel est ainsi assurée et une surchauffe involontaire est évitée.

Installation et montage :

Si la surface chauffante forme un plancher, le bord inférieur de l'«Unibox E» devrait se situer au moins 20 cm au-dessus du sol fini, la façade avant au même niveau que le mur fini. L'épaisseur prévue de plâtre et des carreaux est à respecter. En installant l'«Unibox E» au même niveau que les interrupteurs, une hauteur d'utilisation agréable est assurée.

Le thermostat ne doit pas être influencé par des sources de température parasites:

- ne pas installer à côté d'autres sources de chaleur, telles que radiateurs additionnels
- éviter un ensoleillement direct sur le thermostat
- ne pas installer dans un endroit exposé aux courants d'air

Monter le boîtier encastrable avec l'ouverture vers le bas. L'alignement et la fixation peuvent se faire à l'aide des équerres fournies. Celles-ci peuvent être fixées sur le boîtier dans différentes positions.

Le boîtier encastrable peut ainsi être scellé dans le mur. Le robinet est protégé par un capot de protection en carton ondulé.

Pour un montage simple de la tuyauterie verticale, introduire la gaine encastrable, réf. 1022650, dans le mur en-dessous du boîtier, raccourcir si nécessaire. Une fois les travaux terminés, le capot frontal de la gaine encastrable se trouvera sous crépi.

Comme alternative, le canal de montage, réf. 1022652 ou 1022653, peut être utilisé pour le raccordement de l'«Unibox» tout près du plancher. La hauteur du canal peut être ajustée et il est vissé au boîtier encastrable de l'«Unibox E». Après le montage, le canal est à fleur avec le plâtre et la plaque de parement plâtre peut être tapissée ou peinte.

En dimensionnant le plancher comme surface chauffante, la composition doit répondre aux normes et directives en vigueur en ce qui concerne l'isolation thermique et phonique.

Lors de la pose de la tuyauterie, il faut respecter un ordre de montage correct pour garantir un fonctionnement parfait de l'«Unibox» :

- Réaliser une dérivation partant de la conduite aller de l'installation de chauffage bitube.
- Pose du circuit de surface chauffante. En cas d'installation d'un «Unibox» avec limitation de la température de retour, il faut prévoir la pose en spirale des tubes (voir schéma d'installation) pour garantir une répartition égale de la température.
- Raccordement de la tuyauterie à l'«Unibox» en respectant le sens de circulation marqué. **Robinet toujours en aval du circuit de surface chauffante.** Enlever le capot de protection de l'«Unibox» et le capot frontal de la gaine encastrable ou du canal de montage.
- Pose de la conduite de liaison vers la conduite retour de l'installation de chauffage bitube.

Le montage de l'installation de surfaces chauffantes peut se faire avec tous les matériaux de tube standards.

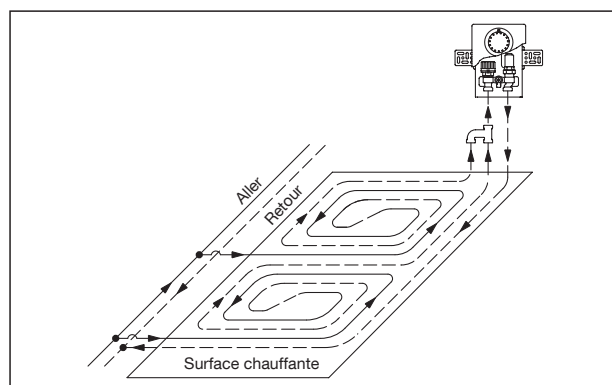


Schéma d'installation - «Unibox» avec deux circuits de chauffage de longueur identique

Oventrop propose des raccords à serrage adéquats. Les notices d'utilisation correspondantes sont à respecter. **Introduire le tube en cuivre au maximum de 5 mm dans le raccord.** Il est recommandé d'utiliser une clé polygonale ouverte de 30 mm, par ex. la réf. Oventrop 1401091, pour le serrage des raccords.

L'installation de chauffage est à remplir et à purger, par ex. au robinet. Procéder au test d'étanchéité et au remontage du capuchon de protection du robinet et du capot frontal de la gaine encastrable ou du canal de montage.

Instructions importantes pour la mise en chauffe :

Une fois les travaux de plâtrerie terminés, il faut appliquer une chape chauffante répondant aux exigences et normes en vigueur. La chape de ciment et la chape de sulfate de calcium doivent être chauffées en conformité avec la norme EN 1264-4.

Début de la mise en chauffe au plus tôt :

- 21 jours après la pose de chape de ciment
- 7 jours après la pose de chape de sulfate de calcium

Chauffer et monter en température progressivement !

3 jours avec une température de départ d'environ 25 °C, après 4 jours à la température de consigne maximale..

La température de départ est uniquement réglée par la commande de la chaudière. Ouvrir les mécanismes de l'«Unibox» d'environ un tour à l'aide des capuchons de protection. Régler le thermostat «Uni RTLH» de l'«Unibox plus» sur position 3.

Les instructions des fabricants de chape sont à respecter.

Une fois les travaux de construction terminés, enlever le capot de protection et monter les thermostats «Uni LH» ou «Uni RTLH». Finalement, monter et ajuster le capot blanc, chromé ou design inoxydable.

Instructions importantes pour la mise en service :

La plage de réglage recommandée pour le thermostat «Uni RTLH» se trouve entre position 2,5 (25 °C) et 4 (40 °C).

La plage de réglage du thermostat «Uni RTLH» est limitée en usine sur position 4 pour éviter de fausses manœuvres.

La température de chape maximale admissible près des tubes de chauffage ne doit pas être dépassée :

- 55 °C pour chape de ciment et de sulfate de calcium,
- 45 °C pour chape asphaltique,
- ou selon les indications du fabricant de chape

Si l'«Unibox» a été encastré trop profondément, les rallonges de tige (20 mm), réf. 1022698 ou 1022699, peuvent être utilisées.

Exemples de calcul :

«Unibox RTL» ou «Unibox plus»
 Domaine d'application : salle de bains
 Type de tube : tube multi-couches «Copipe» 16 x 2 mm
 Conditions :
 Température ambiante : 24 °C
 Température ambiante de la pièce du bas : 20 °C
 Température max. de la surface chauffante : 33 °C
 $R_{\lambda} = 0,01 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (carreaux)
 Température de retour réglée : 35 °C

Écartement de pose [mm]	Longueur du tube [m]	Surface chauffante [m ²]	Puissance calorifique spécifique [W/ m ²]	Perte de charge tuyauterie [mbar]	Débit [l/s]
75	100	7,5	99	26	42
150	100	15	91	109	93
225	89	20	74	114	102
300	67	20	61	62	84

«Unibox T»
 Domaine d'application : habitation
 Type de tube : tube multi-couches «Copipe» 16 x 2 mm
 Conditions :
 Température ambiante : 20 °C
 Température ambiante de la pièce du bas : 20 °C
 Température max. de la surface chauffante : 29 °C
 $R_{\lambda} = 0,1 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (parquet)
 Température de départ : 50 °C

Écartement de pose [mm]	Longueur du tube [m]	Surface chauffante [m ²]	Puissance calorifique spécifique [W/ m ²]	Perte de charge tuyauterie [mbar]	Débit [l/s]
75	100	7,5	85	29	45
150	100	15	73	77	77
225	89	20	63	87	89
300	67	20	54	51	76

Lors du dimensionnement il faut veiller à ce que la perte de charge de la tuyauterie et du robinet ne dépasse pas une somme de 300 mbar

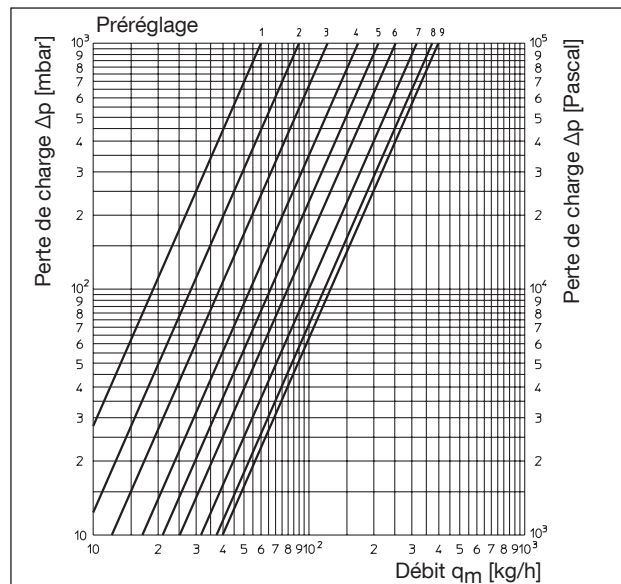


Diagramme de perte de charge «Unibox plus»
 Mécanisme AV 9 avec un écart P de 2 K et mécanisme RTLH avec un écart P de 4 K

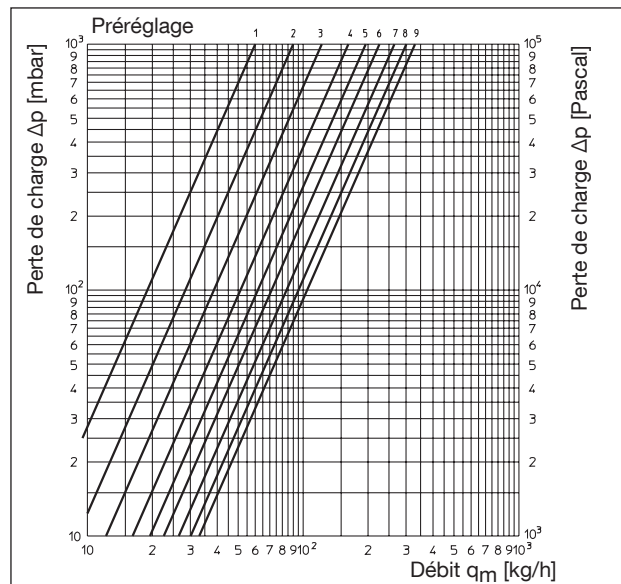


Diagramme de perte de charge «Unibox plus»
 Mécanisme AV 9 avec un écart P de 1 K et mécanisme RTLH avec un écart P de 4 K

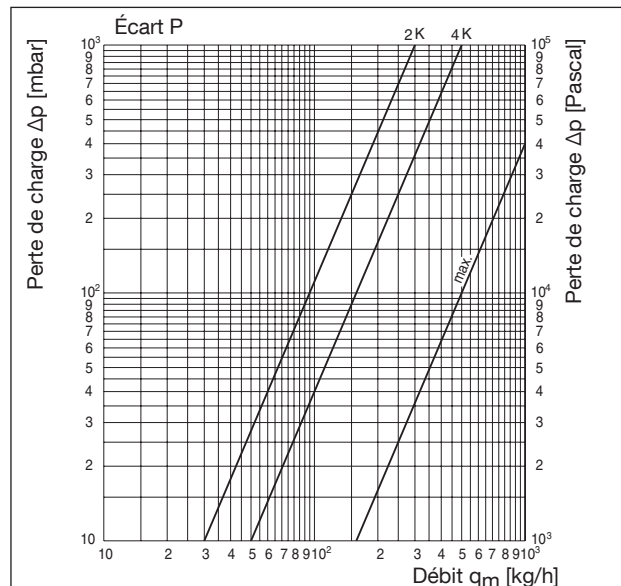


Diagramme de perte de charge «Unibox RTL»

Avantages :

- montage facile
- ensemble esthétique
- hauteur d'utilisation confortable
- intégration harmonieuse dans le mur
- capots en coloris modernes : blanc RAL 9016, chromé et design acier inoxydable
- capot plastique emboîtable et orientable (sans vis)
- gaine encastrable résistante servant en même temps d'isolation
- raccordement de tous tubes standards pour surfaces chauffantes
- fonctionne sans énergie auxiliaire (courant)
- solution peu coûteuse pour une installation de surfaces chauffantes
- haute qualité de l'habitat
- régulation optimale même d'installations combinées (surfaces chauffantes/radiateurs)
- purge intégrée
- rallonges de tige (20 mm) disponibles

Caractéristiques «Unibox T» et «Unibox plus»

Préréglage	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valeur k_v avec un écart P de 1 K	0,06	0,01	0,14	0,18	0,21	0,26	0,3	0,33	0,36
Valeur k_v avec un écart P de 2 K	0,06	0,01	0,14	0,21	0,25	0,36	0,43	0,57	0,67
k_{vs}									1,1

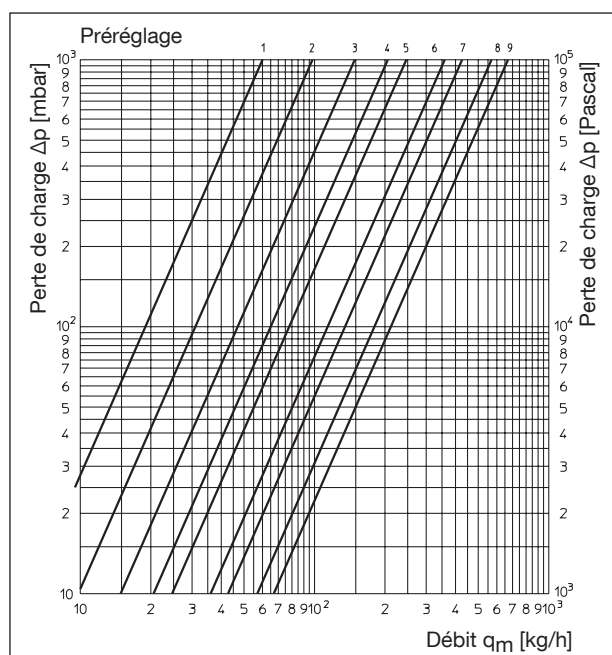


Diagramme de perte de charge «Unibox T» avec un écart P de 2 K et «Unibox plus» mécanisme RTLH complètement ouvert

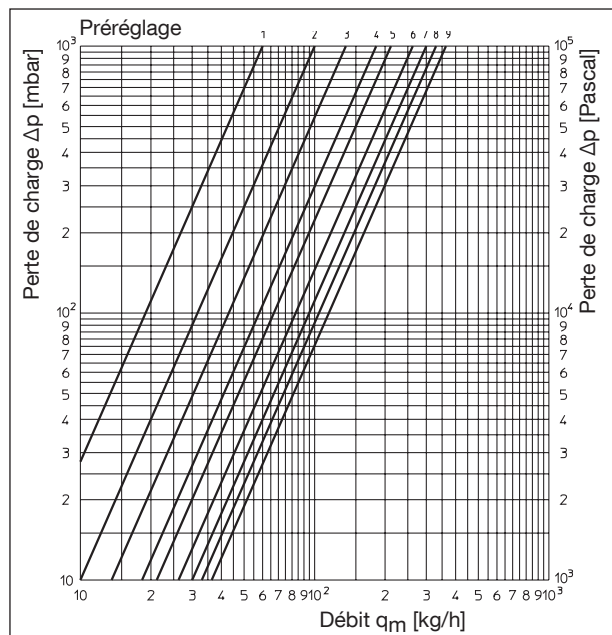


Diagramme de perte de charge «Unibox T» avec un écart P de 1 K et «Unibox plus» mécanisme RTLH complètement ouvert

	Réf.	Thermostat			Capot			Thermostat visible		
		«Uni LH»	«Uni RTLH»	«Uni LH» + «Uni RTLH»	blanc	chromé	design acier inoxydable	blanc	chromé	design acier inoxydable
«Unibox T»	1022636	X			X			X		
	1022646	X				X			X	
«Unibox RTL»	1022635		X		X			X		
	1022645		X			X			X	
	1022675		X				X			X
«Unibox plus»	1022637			X	X			X		
	1022647			X		X			X	

Sous réserve de modifications techniques.

Gamme de produits 2
ti 113-FR/20/MW
Édition 2017