

TA-COMPACT-T



Vannes d'équilibrage et de régulation pour les petites unités terminales

Vanne de régulation avec régulateur de température de retour pour les systèmes de refroidissement

TA-COMPACT-T

TA-COMPACT-T est une vanne On / Off de régulation avec régulateur de température retour intégré qui permet l'obtention de la température de retour des unités terminales dans les systèmes de refroidissement. Une température de retour correcte garantit une grande efficacité de l'ensemble de l'installation et évite les températures trop basses. On favorise ainsi les économies d'énergies. Possibilité d'effectuer des mesures de la température grâce aux points de mesure.

Caractéristiques principales

- > **Température de retour correct des unités terminales**
Le contrôleur de température de retour intégré maintient la valeur de la température préréglée, assurant un rendement énergétique élevé d'une installation de refroidissement.
- > **Equilibrage hydraulique**
Assuré par le contrôle de la température de retour limité par le préréglage.
- > **Mesure**
Point de mesure auto étanche permet de surveiller la température par rapport au réglage effectué.



Caractéristiques techniques

Applications:

Systèmes de refroidissement avec débit variable.
Installation sur le retour

Fonctions:

Régulation
Régulation de la température de retour
Mesure de la température
Arrêt

Dimensions:

DN 15-25

Classe de pression:

PN 16

Pression différentielle de maxi. (Δp_V):

200 kPa = 2 bar

Plage de température:

Température de retour: 8°C à 18°C
Préréglé: 12°C

Température:

Température de service maxi: 50 °C
Température de service mini: -10 °C

Fluide:

Eau ou fluides neutres, eau glycolée.
(Pour d'autres fluides, consulter IMI Hydronic Engineering).

Course:

4 mm

Matériaux:

Corps: Bronze industriel résistant à la corrosion
Joint toriques: EPDM
Joint siège de la vanne: EPDM
Ressort de rappel: Acier inox
Mécanisme du robinet: Laiton
Tige: Tige en acier inoxydable avec étanchéité par double joint torique.
Poignée: ABS

Marquage:

TAH, PN 16, DN et flèche de sens de débit.
Couvercle protecteur noir.

Raccordement au moteur:

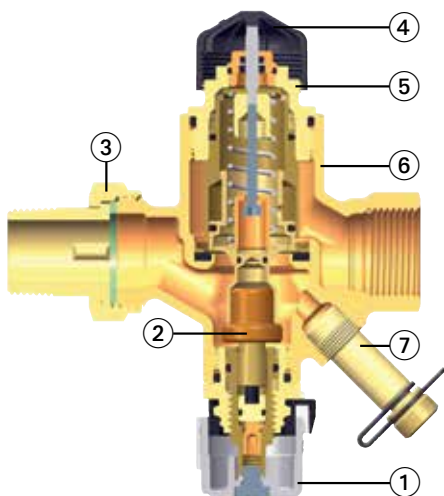
M30x1,5

Moteurs:

Voir documentation EMO T.

Construction

TA-COMPACT-T



1. Volant du limiteur de température de retour
2. Capteur
3. Vis de connexion
4. Capuchon de protection
5. Connexion pour servomoteur M30x1,5
6. Corps en Bronze résistant à la corrosion
7. Point de mesure de la température

Fonction

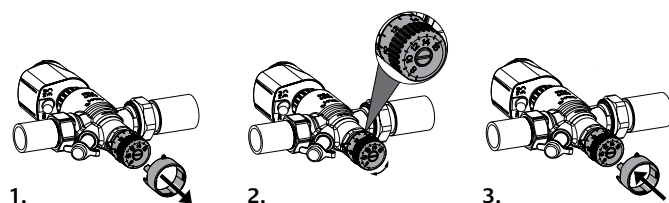
TA-COMPACT-T est une vanne de régulation On/Off avec un limiteur de température de retour intégré. Du point de vue de la régulation, le contrôleur de température de retour est un régulateur proportionnel sans aucune source d'énergies auxiliaires. Pas besoin d'alimentation électrique ou d'autres sources d'alimentation externes. La variation de la température du fluide s'écoulant dans la vanne est proportionnelle à la valeur

de réglage. les mouvements du clapet s'opèrent par conduction thermique, dans le cas d'une diminution de la température de retour, la substance se trouvant dans le capteur de température se contracte, cela diminue l'écoulement du fluide dans la vanne et si la température de retour augmente le processus est inversé.

Réglage

Le réglage d'usine du régulateur de température de retour TA-COMPACT-T est 12 °C. Pour modifier cette température, il faut opérer comme suit:

1. Retirer la bague de verrouillage du volant.
2. Régler la température désirée à l'aide du volant.
3. Repositionner la bague de verrouillage jusqu'à l'enclenchement. La bague de verrouillage protège le volant contre les modifications non autorisées du réglage.



TA-COMPACT-T

Réglage	8 *)	10	12 **)	14	16	18
Température de retour [°C]	8	10	12	14	16	18

*) Température mini

**) Pré réglé

Dimensionnement

Lorsque le Δp et le débit sont connus, utiliser la formule pour calculer la valeur K_v .

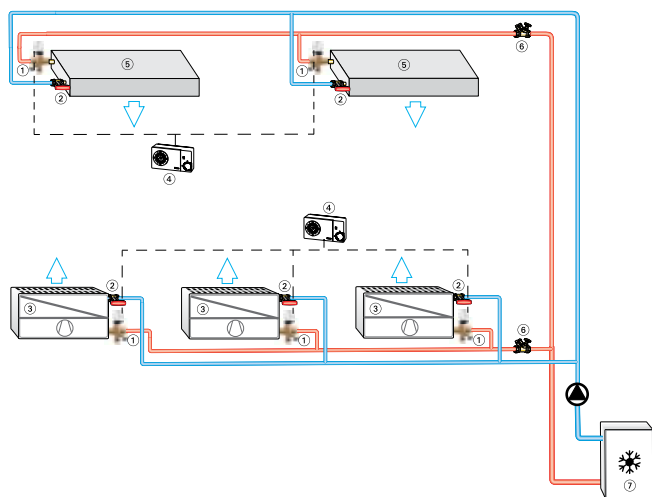
$$K_v = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$K_v = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

Application

TA-COMPACT-T est une vanne de régulation On/Off avec un contrôleur de la température de retour intégré qui garantit la stabilité de la température demandée à la sortie des unités terminales dans les systèmes de refroidissement. Une température de retour correcte assure un rendement élevé des installations de refroidissement ainsi qu'une efficacité accrue des refroidisseurs de liquide. L'équilibrage hydraulique est assuré par la régulation de la température de retour et pas par le réglage du débit ce qui contribue à la diminution des coûts de pompage. TA-COMPACT-T est une solution idéale pour la rénovation des installations existantes afin d'améliorer leur fonctionnement. Une prise de mesure permet de contrôler la température à l'aide d'une sonde de température à plongeur équipant le TA-SCOPE.

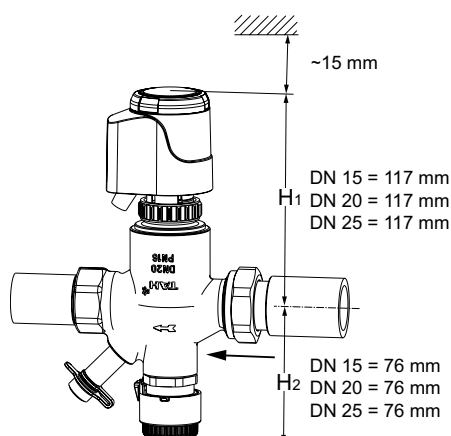
Exemple d'application



1. TA-COMPACT-T + servomoteur EMO T
2. Vanne Globo à boisseau sphérique
3. Ventilateur convecteur
4. Thermostat P
5. Plafond rafraichissant
6. Vanne d'équilibrage STAD
7. Refroidisseur de liquide

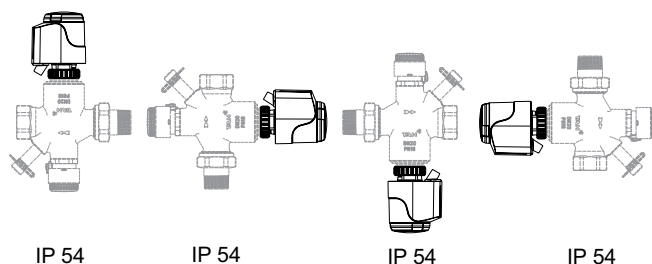
Installation du moteur

Prévoir un dégagement d'environ 15 mm au-dessus du moteur.



TA-COMPACT-T + EMO T

Max. Δp 200 kPa = 2 bar (EMO T 125 N)



IP 54

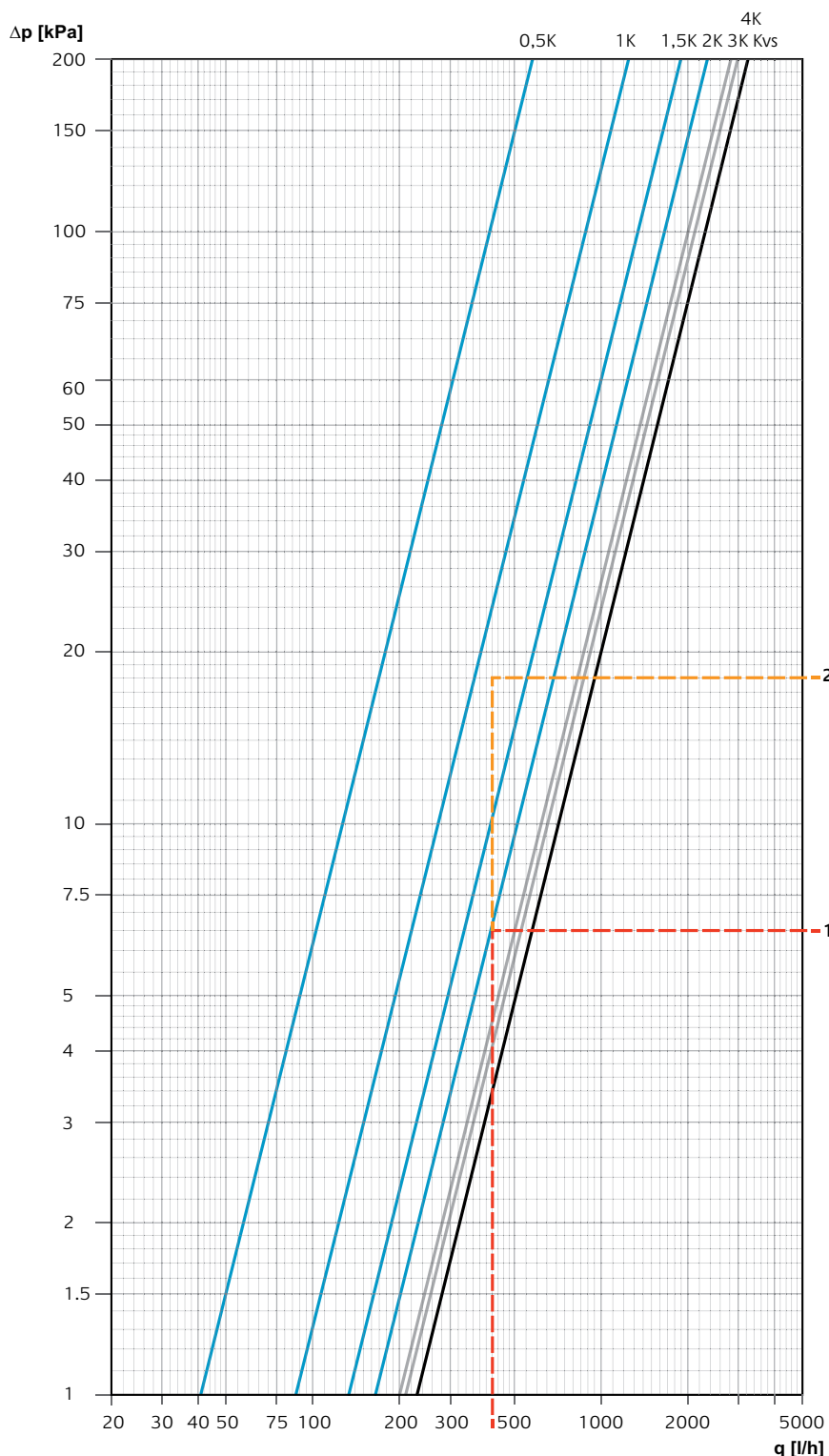
IP 54

IP 54

IP 54

Abaque TA-COMPACT-T, DN 15

Bande proportionnelle de la TA-COMPACT-T



Exemple de calcul N°1

Objectif:
Trouver la Perte de charge de la
TA-COMPACT-T DN 15 avec une bande
proportionnelle de 2 K

Donnée:
Débit $q = 420$ l/h

Solution:
Perte de charge lue sur le diagramme:
 $\Delta pV = 6,5$ kPa

Exemple de calcul N° 2

Objectif:
Trouver la bande proportionnelle

Donnée:
Débit $q = 420$ l/h
Perte de charge de la TA-COMPACT-T DN 15
 $\Delta pV = 18$ kPa

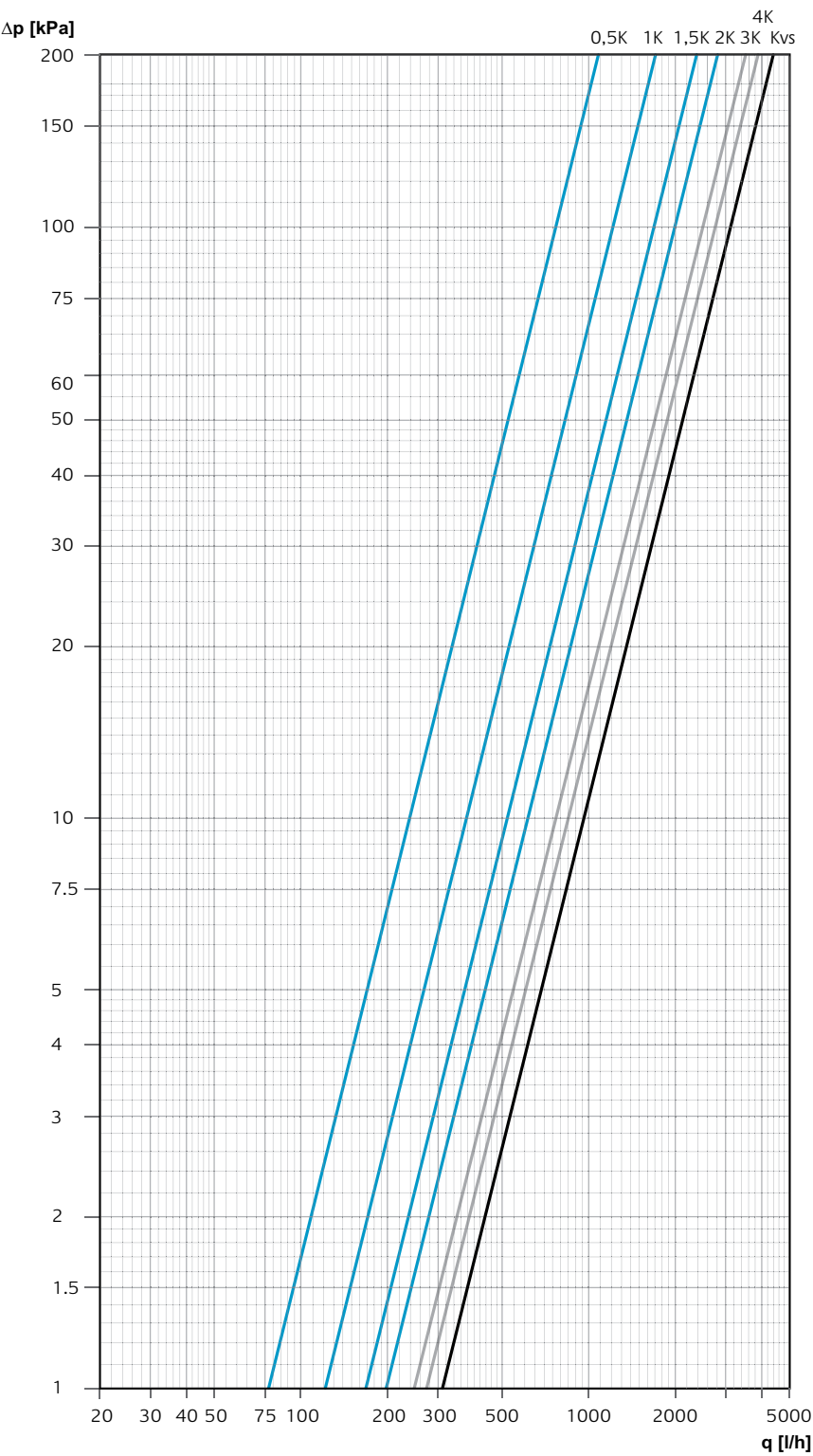
Solution:
Bande proportionnelle lue sur le diagramme:
 $\approx 1,2$ K

Bande proportionnelle [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,41	0,87	1,33	1,65	2,00	2,09	2,27

$Kv/Kvs = m^3/h$ pour une perte de charge de 1 bar.
Recommandé Bande proportionnelle min. 0,5 K à max. 2 K.

Abaque TA-COMPACT-T, DN 20

Bande proportionnelle de la TA-COMPACT-T

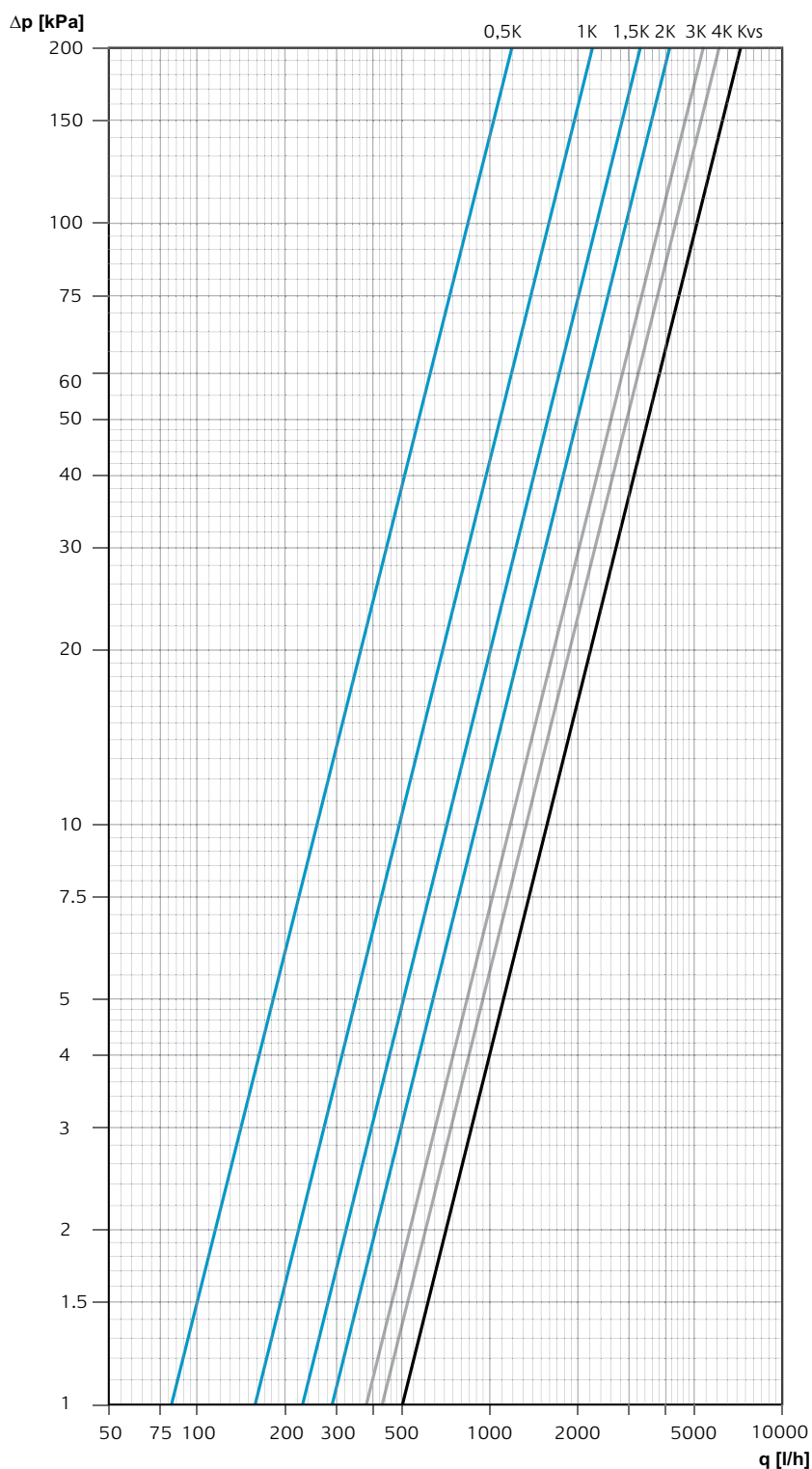


Bande proportionnelle [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,76	1,22	1,68	1,98	2,44	2,74	3,10

$Kv/Kvs = m^3/h$ pour une perte de charge de 1 bar.
Recommandé Bande proportionnelle min. 0,5 K à max. 2 K.

Abaque TA-COMPACT-T, DN 25

Bande proportionnelle de la TA-COMPACT-T

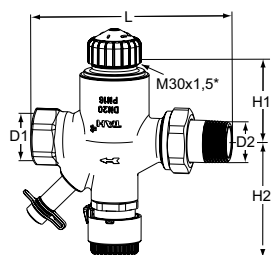


Bande proportionnelle [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,82	1,58	2,28	2,91	3,80	4,30	5,06

$Kv/Kvs = m^3/h$ pour une perte de charge de 1 bar.

Recommandé Bande proportionnelle min. 0,5 K à max. 2 K.

Articles



Femelle x Raccord mâle

Filetage conforme à la norme DIN EN 10226-1.

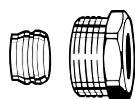
DN	D1	D2	L	H1	H2	Kvs	Kg	EAN	No d'article
15	Rp1/2	R1/2	112	52	72	2,27	0,73	5901688827635	4221-02.000
20	Rp3/4	R3/4	123	52	72	3,10	0,89	5901688827642	4221-03.000
25	Rp1	R1	140	52	72	5,06	1,23	5901688827659	4221-04.000

*) Raccordement au moteur thermique.

H1 est la valeur à la surface d'appui du servomoteur.

Kvs = m³/h pour une pression différentielle de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.

Accessoires



Raccord à compression

Pour tube cuivre ou acier de précision suivant norme DIN EN 1057/10305-1/2.

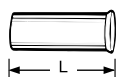
Raccord femelle Rp1/2 – Rp3/4.

Etanchéité métal/métal.

Laiton nickelé.

Pour les tubes de 0,8 – 1 mm d'épaisseur, prévoir des douilles de support. Prière d'observer les données du fabricant de tubes.

Tube Ø	DN	EAN	No d'article
15	15 (1/2")	4024052175017	2201-15.351
16	15 (1/2")	4024052175116	2201-16.351
18	20 (3/4")	4024052175215	2201-18.351



Douille de support

Pour tube cuivre ou acier de précision de 1 mm d'épaisseur.

Laiton.

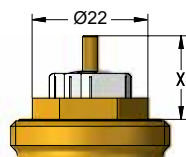
Tube Ø	L	EAN	No d'article
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170
18	26,8	4024052128815	1300-18.170

Moteur EMO T

Pour plus d'informations sur les moteurs EMO T, voir la documentation concernée.

La TA-COMPACT-T est utilisée avec le moteur EMO T. Pour l'utilisation avec des moteurs d'autres marques, il faut vérifier la compatibilité avec la course de la vanne comme indiqué ci-dessous:

X (fermé - complètement ouvert) = 11,6 - 15,6 et un réglage de la vanne de 125 N.



IMI Hydronic Engineering décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnement de la régulation lors de l'utilisation de moteurs d'autres marques.

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.