

# TA-COMPACT-P



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

Indépendante de la pression (PIBCV)

# TA-COMPACT-P

La vanne de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression TA-COMPACT-P assure une performance optimale dans le temps. Le réglage du débit dans une large plage permet son ajustement en fonction de la conception du réseau, garantissant une régulation précise. TA-COMPACT-P avec notre appareil d'équilibrage permet des mesures et un diagnostic avancé.

## Caractéristiques principales

- > **Equilibrage hydraulique précis**  
Réglage en douceur jusqu'au débit Max. le débit réglé ne sera jamais dépassé.
- > **Installation évolutive**  
Petite et compacte, facile à installer. Toutes ses fonctions sont disponibles du même côté
- > **Contrôle complet de l'installation**  
Mesure et réglage du débit simplifié, elle possède des fonctions de diagnostic uniques pour garantir des économies d'énergie.
- > **Haute fiabilité**  
L'AMETAL® et l'inox employés dans sa conception garantissent une très haute résistance à la corrosion, et réduisent le risque de fuite.



## Caractéristiques techniques

### Applications :

Installations de chauffage et de climatisation.

### Fonctions :

Régulation  
Préréglage (débit max.)  
Régulateur de pression différentielle  
Mesure ( $\Delta H$ , T, q)  
Arrêt (pour isoler pendant l'entretien de l'installation – voir aussi Taux de fuite)

### Dimensions :

DN 10-32

### Classe de pression :

PN 16

### Pression différentielle ( $\Delta pV$ ) :

Pression différentielle de maxi ( $\Delta pV_{max}$ ) : 400 kPa = 4 bar

Pression différentielle de mini ( $\Delta pV_{min}$ ) :

DN 10-20 : 15 kPa = 0,15 bar

DN 25-32 : 23 kPa = 0,23 bar

(Correspondant à l'ouverture totale, position 10. Les autres positions nécessitent une pression différentielle plus faible, vérifier avec le logiciel HySelect).

$\Delta pV_{max}$  = Pression maximum autorisée sur la vanne afin d'atteindre les performances annoncées.

$\Delta pV_{min}$  = Pression minimum recommandée sur la vanne pour un contrôle approprié de la pression différentielle.

### Plage de débit :

Le débit ( $q_{max}$ ) peut être ajusté dans la plage :

DN 10 : 21,5 - 120 l/h

DN 15 LF : 44 - 245 l/h

DN 15 : 88 - 470 l/h

DN 20 : 210 - 1150 l/h

DN 25 : 370 - 2150 l/h

DN 32 : 800 - 3700 l/h

$q_{max}$  = l/h à chaque réglage et vanne complètement ouverte.

LF = petit débit

### Température :

Température de service maxi : 90°C

Température de service mini : -10°C

### Fluide :

Eau ou fluides neutres, eau glycolée (0-57%).

### Course :

4 mm

### Taux de fuite :

Taux de fuite  $\leq 0,01\%$  du max.  $q_{max}$  (réglage 10) et débit dans la bonne direction. (classification iV selon norme EN 60534-4).

### Caractéristiques :

Linéaire, adapté pour une régulation tout ou rien.

### Matériaux :

Corps : AMETAL®

Mécanisme : AMETAL®

Cône : Laiton CW724R (CuZn21Si3P)

Tige : Acier inox

Joint de tige : Joint torique en EPDM

$\Delta p$  de l'insert : PPS

Membrane : EPDM et HNBR

Ressorts : Acier inox

Joint toriques : EPDM

AMETAL® est le nom donné par IMI Hydronic Engineering à son alliage résistant à la dézincification.

### Marquage :

TA, IMI, PN 16, DN et flèche de sens de débit.

Volant gris : TA-COMPACT-P et DN. Pour la version petit débit également inscription LF.

### Connexion :

Fileté mâle selon norme ISO 228.

### Raccordement au moteur :

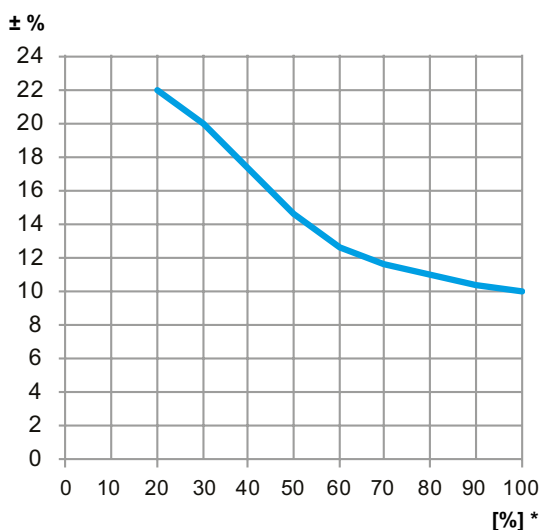
M30x1,5

### Moteurs :

Voir documentation EMO T et TA-TRI.

## Précision

### Ecart relatif maxi (en % de la valeur Kv)



\*) Position de réglage en % de l'ouverture maximale.

## Facteurs de correction

Le calcul du débit est valable pour l'eau +20°C. Pour les fluides ayant une viscosité à peu près identique à celle de l'eau ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ), il suffit de compenser la différence pour obtenir la densité demandée.

Avec des températures basses, la viscosité augmente. Il y a risque d'écoulement laminaire, risque d'autant plus important que le diamètre de la vanne est réduit, que la vanne est proche de la fermeture et que la pression différentielle est faible. La correction du débit est possible à l'aide du logiciel HySelect ou en lecture directe avec les appareils d'équilibrage IMI Hydronic Engineering.

## Nuisances sonores

Afin d'éviter les bruits dans l'installation, les débits doivent être correctement équilibrés et l'eau désaérée.

## Moteurs

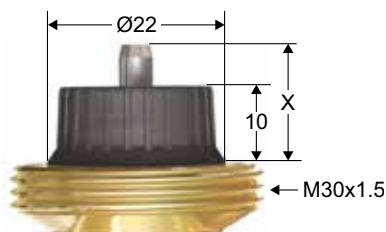
La TA-COMPACT-P est conçue pour être utilisée avec les moteurs recommandés dans le tableau. L'utilisateur doit veiller à ce que les moteurs non fabriqués par IMI Hydronic Engineering soient entièrement compatibles afin de fournir un contrôle optimal sur la vanne. Dans le cas contraire, les résultats seront insatisfaisants.

Voir la documentation concernée pour plus d'informations sur les moteurs:

Pour l'utilisation avec des moteurs d'autres marques, il faut vérifier la compatibilité avec la course de la vanne comme indiqué ci-dessous:

Domaine d'utilisation : X (fermé - complètement ouvert) = 11,6 - 15,8

Force à la fermeture : Min. 125 N (max. 500 N)



Si la TA-COMPACT-P est utilisée avec un EMO TM, le réglage de la vanne doit être supérieur ou égal à la position 3 afin d'obtenir une course minimale de 1 mm.

IMI Hydronic Engineering recommande d'utiliser une TA-Modulator, caractéristiques EQM, avec un moteur thermique proportionnel EMO TM.

### Pression différentielle max. recommandée ( $\Delta p_V$ ) pour la combinaison vanne et servomoteur

Pression différentielle Max. pour fermer la vanne avec la combinaison vanne et servomoteur ( $\Delta p_{V_{close}}$ ) et de remplir toutes les performances annoncées au ( $\Delta p_{V_{max}}$ ).

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI [kPa]
10	400
15	
20	
25	
32	

$\Delta p_{V_{close}}$  = Pression maximum admise pour que la vanne passe de la position ouverte à fermée avec la force spécifique du moteur.

$\Delta p_{V_{max}}$  = Pression maximum autorisée sur la vanne afin d'atteindre les performances annoncées.

## Dimensionnement

1. Choisir la vanne la plus petite pour obtenir le débit de calcul en conservant une marge de sécurité voir « Valeurs  $q_{\max}$  ». le réglage doit être le plus ouvert possible.
2. Vérifier que la  $\Delta p_V$  est dans la plage de fonctionnement : 15-400 kPa ou 23-400 kPa.

## Valeurs $q_{\max}$

	Position									
	1	2	3 *	4	5	6	7	8	9	10
<b>DN 10</b>	21,5	39,5	54,0	68,5	80,0	91,0	99,0	107	113	120
<b>DN 15 LF</b>	44,0	71,0	97,0	123	148	170	190	210	227	245
<b>DN 15</b>	88,0	150	200	248	295	340	380	420	450	470
<b>DN 20</b>	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
<b>DN 25</b>	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
<b>DN 32</b>	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

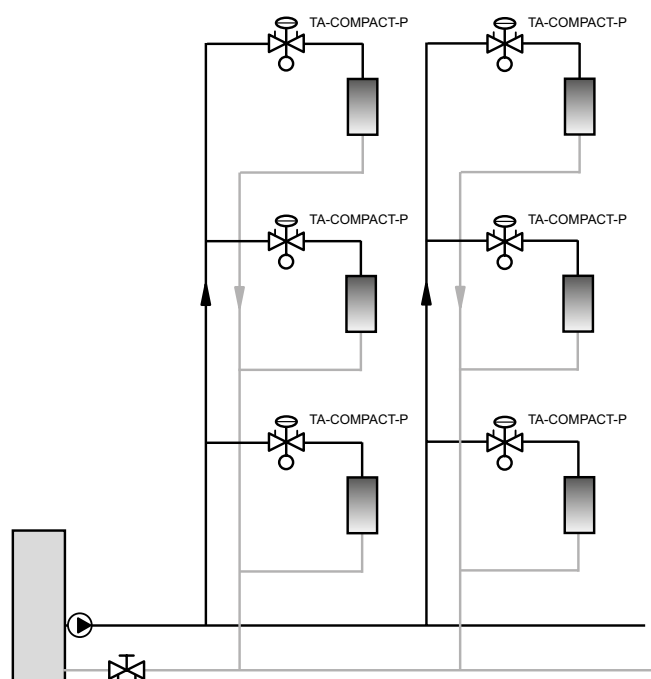
$q_{\max}$  = l/h à chaque réglage et vanne complètement ouverte.

LF = petit débit

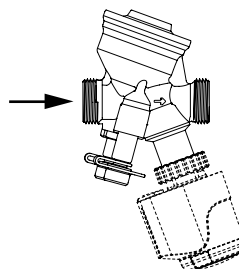
\*) Réglage mini si utilisé avec le moteur thermique proportionnel EMO TM.

## Installation

### Exemple d'application

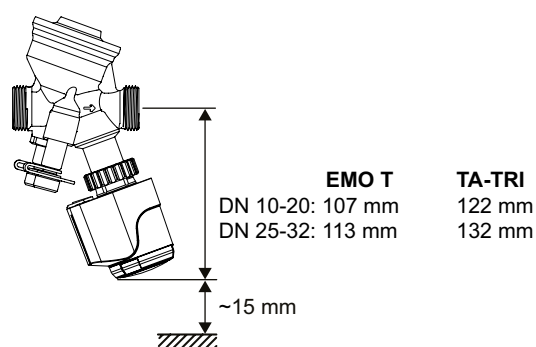


### Direction du débit

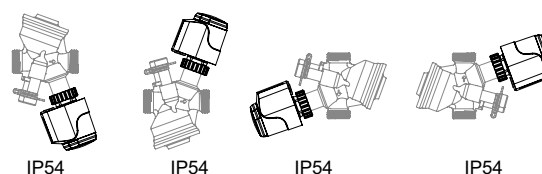


### Installation du moteur

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

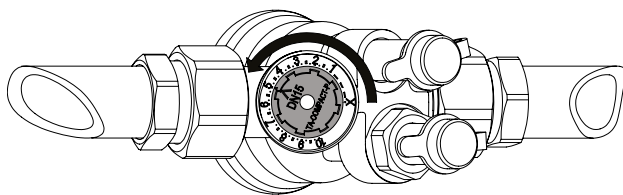


### TA-COMPACT-P + EMO T/TA-TRI



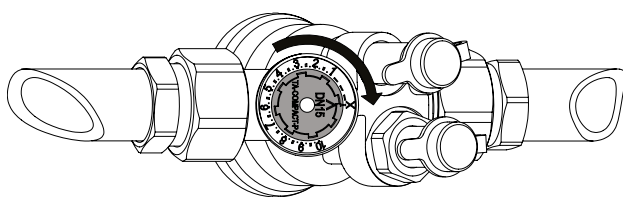
## Fonctions

### Réglage



1. Tourner la molette de réglage de la valeur souhaitée, par exemple. 5.0.

### Fonction arrêt

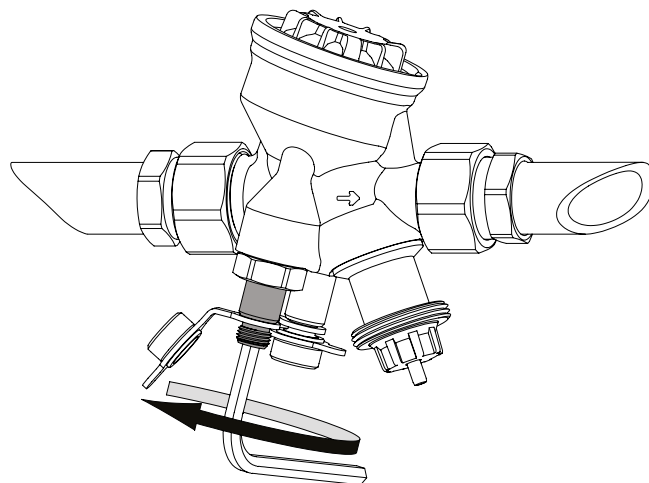


1. Tourner la molette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à "X".

### Mesure q (débit)

1. Retirer le servomoteur.
2. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les points de mesure.
3. Entrer le type de vanne, la taille et la position de réglage, le débit réel s'affichera.

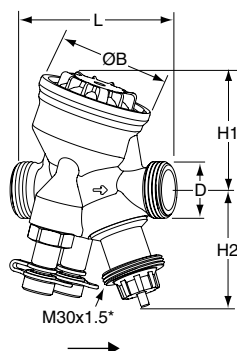
### Mesure de la valeur $\Delta H$ (pression différentielle disponible)



1. Retirer le servomoteur.
2. Fermer la vanne avec la molette.
3. Contourner la partie  $\Delta p$  en ouvrant la en ouvrant le point de mesure rouge  $\approx 1$  tour vers la gauche avec une clé Allen de 5mm.
4. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les points de mesure et lire la Hm disponible.

**Important!** Une fois la mesure effectuée, fermer le point de mesure préalablement ouvert.

## Articles



### Mâle

Filetage conforme à ISO 228

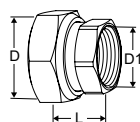
DN	D	L	H1	H2	B	q <sub>max</sub> [l/h]	Kg	EAN	No d'article
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	7318794013308	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	7318794025202	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	7318794013407	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	7318794013506	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	7318794013605	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	7318794013704	52 164-032

LF = petit débit

\*) Raccordement au moteur thermique.

→ = Direction du débit

## Raccords

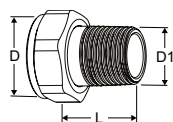


### Raccord taraudé, femelle

Filetage conforme à la norme ISO 228. Longueur de taraudage à la norme ISO 7-1.

Ecrou tournant. Laiton/AMETAL®

Vanne DN	D	D1	L*	EAN	No d'article
10	G1/2	G3/8	21	7318794016804	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	7318794016903	52 163-015
20	G1	G3/4	23	7318794017009	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	7318794017108	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	7318794017207	52 163-032

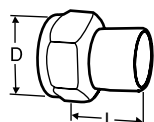


### Raccord fileté, mâle

Filetage conforme à la norme ISO 7-1.

Ecrou tournant. Laiton

Vanne DN	D	D1	L*	EAN	No d'article
10	-	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	4024052516612	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	4024052516810	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	4024052517015	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	4024052517213	0601-05.350

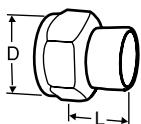


### Raccordements à souder pour tube acier

Ecrou tournant. Laiton/acier 1.0045 (EN 10025-2)

Vanne DN	D	Tube DN	L*	EAN	No d'article
10	G1/2	10	30	7318792748400	52 009-010
15	G3/4	15	36	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	40	7318792748608	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	7318792748707	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	7318792748806	52 009-032

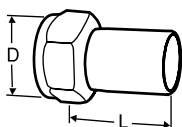
\*) Les longueurs de montage



### Raccordements à souder pour tube cuivre

Ecrou tournant. Laiton/bronze CC491K (EN 1982)

Vanne DN	D	Tube Ø	L*	EAN	No d'article
10	G1/2	10	10	7318792749100	52 009-510
10	G1/2	12	11	7318792749209	52 009-512
15	G3/4	15	13	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	13	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	15	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	18	7318792749605	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	7318792749704	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	7318792749803	52 009-535

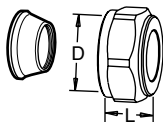


### Raccord pour tube lisse

Pour raccordement avec raccord à sertir

Ecrou tournant. Laiton/AMETAL®

Vanne DN	D	Tube Ø	L*	EAN	No d'article
10	G1/2	12	35	7318793810502	52 009-312
15	G3/4	15	39	7318793810601	52 009-315
20	G1	18	44	7318793810700	52 009-318
20	G1	22	48	7318793810809	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	7318793810908	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	7318793811004	52 009-335



### Raccords à compression

Des douilles de renforcement peuvent être utilisées, pour plus d'information voir documentation FPL.  
A ne pas monter sur des tubes PEX.

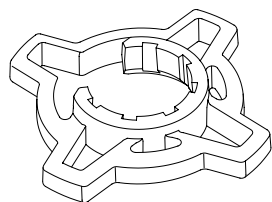
Laiton/AMETAL®, Chromé

Vanne DN	D	Tube Ø	L**	EAN	No d'article
10	G1/2	8	16	7318793620002	53 319-208
10	G1/2	10	17	7318793620101	53 319-210
10	G1/2	12	17	7318793620200	53 319-212
10	G1/2	15	20	7318793620309	53 319-215
10	G1/2	16	25	7318793620408	53 319-216
15	G3/4	15	27	7318793705006	53 319-615
15	G3/4	18	27	7318793705105	53 319-618
15	G3/4	22	27	7318793705204	53 319-622
20	G1	28	29	7318793705402	53 319-928

\*) Les longueurs de montage

\*\*) Les longueurs de montage L indiquées sont celles des raccords avant serrage.

## Accessoires

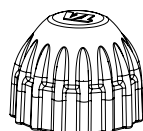


### Poignée pour volant de réglage, en option

Pour une meilleure adhérence lors du pré-réglage.

Pour TA-COMPACT-P / -DP et TA-Modulator (DN 15-32).

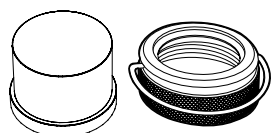
Couleur	EAN	No d'article
Orange	7318794040502	52 164-950



### Capuchon de protection

Pour TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM.

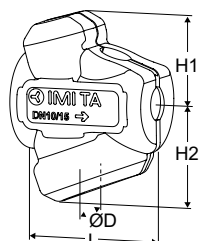
	EAN	No d'article
Rouge	7318793961105	52 143-100



### Protection anti-déréglage

Set contenant un capuchon plastique et un écrou M30x1.5

	EAN	No d'article
	7318794030206	52 164-100



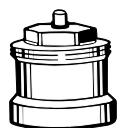
### Calorifuge préformé

Pour chauffage/refroidissement.

Matériaux: EPP.

Classe incendie: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

Vanne DN	L	H1	H2	D	EAN	No d'article
10-15	100	61	71	84	7318794027404	52 164-901
20	118	67	79	90	7318794027503	52 164-902
25	127	71	84	104	7318794027602	52 164-903
32	154	85	99	124	7318794027701	52 164-904



### Rallonge de l'axe

Recommandé avec le calorifuge pour réduire au minimum le risque de condensation à l'interface vanne-moteur.

M30x1,5.

L	EAN	No d'article
<b>Plastique, noir</b>		
30	4024052165018	2002-30.700

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).