

Climate  
Control

IMI TA

## TA-Sixline



### **Vannes de régulation**

Vanne six voies pour change-over

## TA-Sixline

TA-Sixline est une vanne six voies linéaire compacte et efficace, conçue pour les circuits 4 tubes nécessitant à la fois le chauffage et le refroidissement sur une seule unité terminale. Sa conception linéaire offre un contrôle précis et une régulation stable dans toutes les positions. Utilisez la vanne en combinaison avec le TA-Slider 200 afin de garantir une intégration parfaite et une mise en service facile.

### Caractéristiques principales

#### Équilibrage et mise en service simples

Configuration simple des valeurs Kvs via TA-Slider, sans besoin d'outil, ni de sélection d'inserts Kv spécifiques.

#### Large plage de débit

Large plage Kv par variante. Installation plus simple avec moins d'erreurs sur site.

#### Flexibilité

Les ports A et B ont les mêmes caractéristiques et Kvs, ce qui offre une grande flexibilité et évite de confondre chauffage et refroidissement lors de l'installation.

#### Facilité d'installation

Conception compacte avec moteur orientable à 360°. Trou taraudé M8 pour fixation au plafond.



### Caractéristiques techniques

#### Applications :

Installations de chauffage et de refroidissement.  
(Circuit change-over)

#### Fonctions :

Régulation  
Préréglage (Kv maxi chauffage et refroidissement)  
Compensation de pression

#### Dimensions :

DN 15

#### Plage de Kv :

DN 15:  
Kv<sub>tot</sub> : 0.76  
Kv<sub>control</sub> : 0.08 - 0.84

DN 15 HF:  
Kv<sub>tot</sub> : 1.11  
Kv<sub>control</sub> : 0.14 - 1.41

HF = grand débit

Kv<sub>tot</sub> = Total Kv à travers la totalité de la vanne

Kv<sub>control</sub> = Kv à travers la partie de régulation

#### Classe de pression :

PN 16

#### Pression différentielle maxi (ΔpV) :

150 kPa sur partie contrôle

#### Pression de fermeture maxi :

400 kPa

#### Température :

Température de service maxi. : 90°C  
Température de service mini. : 0°C

#### Matériaux :

Corps et pistons : AMETAL®  
Tige centrale : Laiton CW724R (CuZn21Si3P)  
Tige supérieure : Acier inox  
Pièces internes en plastique : PPS  
Joint toriques: EPDM

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

#### Fluides :

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

#### Taux de fuite :

Joint étanche  
(classification VI selon norme EN 60534-4)

#### Connexion :

Filetage selon norme ISO 228.  
Taraudage selon norme ISO 228.

#### Caractéristiques :

Linéaire

#### Marquage :

IMI TA, PN, DN, A/B flèche de sens de débit.

#### Raccordement au moteur :

M30x1.5, push/pull

#### Course :

Course totale : 11 mm  
Côté A : 4.25 mm  
Zone sans débit : 2.5 mm  
Côté B : 4.25 mm

#### Moteurs :

TA-Slider 200

## Caractéristiques techniques - TA-Slider 200

### Fonctions :

Régulation proportionnelle  
 Commande manuelle de secours (TA-Dongle)  
 Détection automatique de la course  
 Indication du mode, d'état et de position  
 Limitation de la course  
 Réglage d'une course mini  
 Protection contre le blocage de la vanne  
 Détection de blocage (colmatage)  
 Position de sécurité sur détection d'erreur  
 Diagnostic/Enregistrement  
 Démarrage retardé  
 1 entrée binaire, maxi. 100  $\Omega$ , câble  
 maxi. 10 m ou câble blindé.  
 Signal de recopie

### Tension d'alimentation :

24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .  
 Fréquence 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.

### Puissance absorbée :

En service : < 1.3 VA (VAC); < 0.7 W (VDC)  
 Au repos : < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)

### Signal d'entrée :

0(2)-10 VDC, R, 47 k $\Omega$ .  
 Hystérésis sensibilité réglable 0.1-0.5 VDC.  
 Filtre passe-bande 0.33 Hz.  
 Proportionnel :  
 0-10, 10-0, 2-10, 10-2 VDC.  
 Proportionnel demi-plage :  
 0-5, 5-0, 5-10 ou 10-5 VDC.  
 0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 ou 10-5.5 VDC.  
 2-6, 6-2, 6-10 ou 10-6 VDC.  
 Double-Plage (pour fonction change-over) :  
 0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
 2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
 0-4.5 / 5.5-10 VDC ou  
 2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
 Réglage par défaut :  
 Proportionnel 0-10 VDC.

### Signal de recopie :

0(2)-10 VDC, maxi. 8 mA, mini. 1.25 k $\Omega$ .  
 Plage : Voir "Signal d'entrée".  
 Réglage par défaut :  
 Proportionnel 0-10 VDC.

### Caractéristiques :

Linéaire, à pourcentage égal (EQM 0,25)  
 et à pourcentage égal inversé (EQM 0,25).  
 Réglage par défaut : Linéaire

### Temps de manoeuvre :

10 s/mm.

### Force de manoeuvre :

Push/Pull 200 N

### Température :

Température fluide : maxi 120°C  
 Environnement opérationnel :  
 0°C – +50°C (5-95%HR, sans  
 condensation)  
 Environnement de stockage :  
 -20°C – +70°C (5-95%HR, sans  
 condensation)

### Classe de protection :

IP54 (toutes positions)  
 (suivant norme EN 60529)

### Classe de protection :

(suivant norme EN 61140)  
 III (SELV)

### Câble :

1, 3 ou 5 m. Câble dénudé aux extrémités.  
 Modèles avec câble exempt d'halogène  
 disponibles, classe incendie B<sub>2ca</sub> – s1a,  
 d1, a1 suivant norme EN 50575.  
 Type LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.

### Course :

16,2 mm  
 Détection automatique de la course de  
 la vanne.

### Niveau sonore :

Maxi. 30 dBA

### Poids :

0,20 kg, câble relais 1 m  
 0,25 kg, câble relais 3 m  
 0,38 kg, câble relais 5 m

### Montage sur la vanne :

Ecrou tournant M30x1,5.

### Matériaux :

Capot : PC/ABS GF8  
 Corps : PA GF40.  
 Ecrou tournant : Laiton nickelé.

### Couleur :

Blanc RAL 9016, gris RAL 7047.

### Marquage :

Étiquette : IMI TA, CE, dénomination du  
 produit, No d'article et caractéristiques  
 techniques.

### Certification CE :

LV-D. 2014/35/EU : EN 60730-1, -2-14.  
 EMC-D. 2014/30/EU : EN 60730-1, -2-14.  
 RoHS-D. 2011/65/EU : EN 63000.

### Norme de produit :

EN 60730

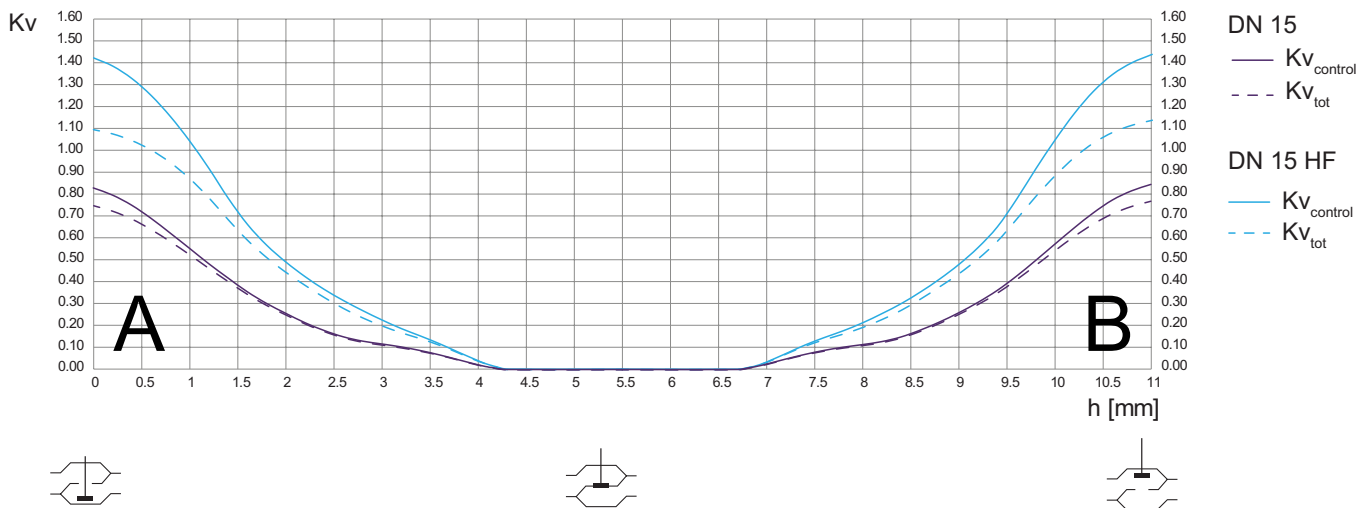
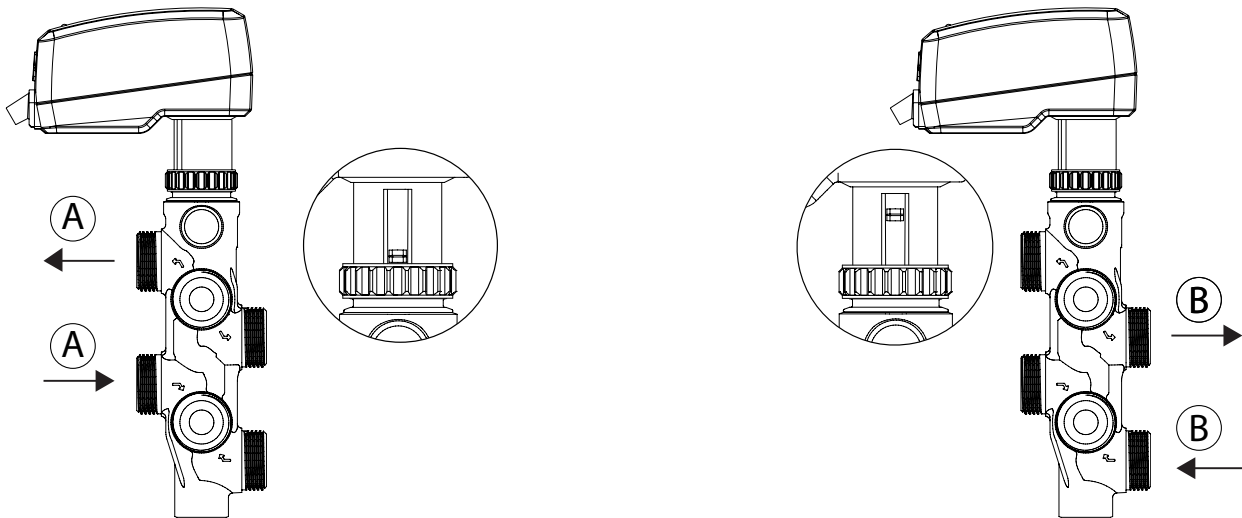
## Fonction

### Contrôle change-over

Le basculement peut être mise en œuvre par :

- une entrée binaire qui permet le changement entre les modes chauffage et refroidissement,
- un signal 0–10 V dual-range configuré dans l'application HyTune pour définir les plages de réglage pour chaque mode.

Sur le corps de la vanne, la direction du débit et le raccordement correspondant sont indiqués. L'affectation des raccordements est configurable dans l'application HyTune. Les raccordements A et B peuvent chacun être configurés pour le chauffage ou le refroidissement. Ils ont les mêmes valeurs Kvs nominales, ce qui garantit des performances de débit constantes quelle que soit leur affectation. La direction du flux (entrée/sortie) peut également être inversée si nécessaire ; notez que l'inversion entraîne un léger écart par rapport aux valeurs Kvs spécifiées. Grâce à cette flexibilité, la TA-Sixline convient à une large gamme d'unités terminales et de régulateurs.



### Équilibrage hydraulique

Associé au TA-Slider 200, la TA-Sixline permet à l'utilisateur de régler individuellement les valeurs Kvs des ports de chauffage et de refroidissement. La configuration s'effectue via l'application HyTune, où les positions de course maximale de chaque port peuvent être définies.

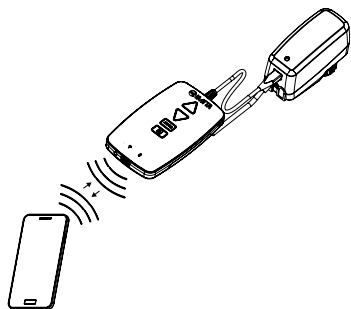
### Mécanisme de sécurité contre la dilatation

Dans les applications combinées de chauffage/refroidissement, le fluide peut être retenu dans la vanne lorsque les deux circuits sont fermés (aucune demande de chauffage ou de refroidissement). Les variations de la température ambiante peuvent alors entraîner une augmentation ou une diminution de la température du fluide – et donc de la pression – dans le corps de la vanne. C'est pourquoi la TA-Sixline est dotée d'une fonction intégrée de compensation de pression qui évacue la pression excessive accumulée. Cette fonction assure la sécurité mécanique, empêche toute contrainte sur les composants de la vanne et évite les flux ou les bruits indésirables causés par la dilatation thermique du fluide retenu.

### Réglage

Paramétrage du moteur sur l'application HyTune pour smartphone (iOS version 16 ou plus récente, Android version 9 ou plus récente) via liaison Bluetooth et TA-Dongle. Il n'est pas indispensable que le moteur soit alimenté.

Le paramétrage est mémorisé dans le TA-Dongle afin de le dupliquer sur d'autres moteurs TA-Slider. Branchez le TA-Dongle au moteur et appuyez sur le bouton de configuration. HyTune peut être téléchargé à partir de l'App Store ou sur Google Play.



### Commande manuelle de secours

A l'aide du TA-Dongle, même en l'absence d'alimentation du moteur.

### Détection automatique de course

Selon le réglage sélectionné du tableau.

Type de calibrage	À la mise sous tension	Après commande manuelle de secours
Les deux extrémités (entièrement)	√ *	√
Tige sortie à 100% (rapide)	√	√ *
Aucun	√	

\*) Réglage par défaut

**Note :** Une actualisation de la détection peut être répétée automatiquement chaque mois ou chaque semaine.  
Réglage par défaut : Désactivé.

### Réglage de limitation de course

Une course maxi, inférieure ou égale à la levée de la vanne détectée, peut être réglée sur le moteur.

Pour certaines vannes de IMI TA, la course peut également être réglée à  $Kv_{max}/q_{max}$ .  
Réglage par défaut : Pas de limitation de course (100%).

### Réglage d'une course mini

Le moteur peut être paramétré avec une course mini en dessous de laquelle il ne va pas descendre (sauf pour l'étalonnage).

Pour certaines vannes IMI TA, il peut également être réglé sur un  $q_{min}$ .

Réglage par défaut : pas de course mini (0%).

### Protection contre le blocage de la vanne

Lorsque le moteur n'est pas sollicité pendant une semaine ou un mois, il effectuera un quart d'une course complète pour revenir ensuite à la valeur souhaitée.

Réglage par défaut : Désactivé.

### Détection de blocage de la vanne (colmatage)

Si le déplacement cesse avant que la valeur souhaitée ne soit atteinte, le moteur recule, prêt à entreprendre une nouvelle tentative. Après trois tentatives, le moteur se déplace vers la « position de sécurité sur détection d'erreur » configurée.

Réglage par défaut : Activé.

### Position de sécurité sur détection d'erreur

Position entièrement sortie ou rentrée lorsque les erreurs suivantes se produisent : tension insuffisante, circuit ouvert, blocage de vanne ou défaillance détection de course.

Réglage par défaut : Position entièrement sortie.

### Diagnostic/enregistrement

Les 10 dernières erreurs (tension insuffisante, circuit ouvert, blocage de vanne, défaillance détection de course) avec horodatage peuvent être lues à l'aide de l'application HyTune + TA-Dongle. Les erreurs enregistrées sont effacées lors d'une coupure de courant.

### Démarrage retardé

Le moteur peut observer un délai (0 à 1275 sec.) avant de démarrer, suite à une coupure d'alimentation. Ceci est utile lorsqu'il est utilisé avec un système de contrôle qui a lui-même un long temps de démarrage.

Réglage par défaut : 0 seconde.

### Entrée binaire

Si le circuit de l'entrée binaire est ouvert, le moteur bascule vers une position prédéterminée, un second réglage de limitation de course ou une course complète, quelles que soient les limitations, afin d'effectuer le rinçage de la vanne. Voir également Détection Change Over.

Réglage par défaut : Désactivé.

### Gestion automatique du change-over (bascule chaud-froid avec 2 débits distincts)

Par commutation automatique entre 2 réglages de course prédéterminés sur activation de l'entrée binaire ou en utilisant la fonction Double-Plage du signal d'entrée.

## Nuisances sonores

Afin d'éviter les bruits dans l'installation, la vanne doit être installée dans le bon sens et le réseau complètement purgé de son air.

## Témoins lumineux

		État	Rouge (chaud) / Bleu (froid)
	— — — —	Tige rentrée à 100%	Signal long – Signal court
	— — — —	Tige sortie à 100%	Signal court - Signal long
	— — — —	Position intermédiaire	Signaux longs
	— — — —	En mouvement	Signaux courts
	— — — —	Calibrage en cours	2 signaux courts
		Mode manuel ou pas d'alimentation	Éteint

		Code d'erreur	Violet
	- - -	Tension d'alimentation électrique insuffisante	1 signal
	- - -	Circuit ouvert (2-10 V)	2 signaux
	- - -	Vanne bloquée (colmatage)	3 signaux
	- - -	Erreur détection de course	4 signaux

Lors de la détection d'une erreur, le dispositif affiche des signaux lumineux violets tandis que les témoins lumineux rouges ou bleus de statut clignotent en alternance.

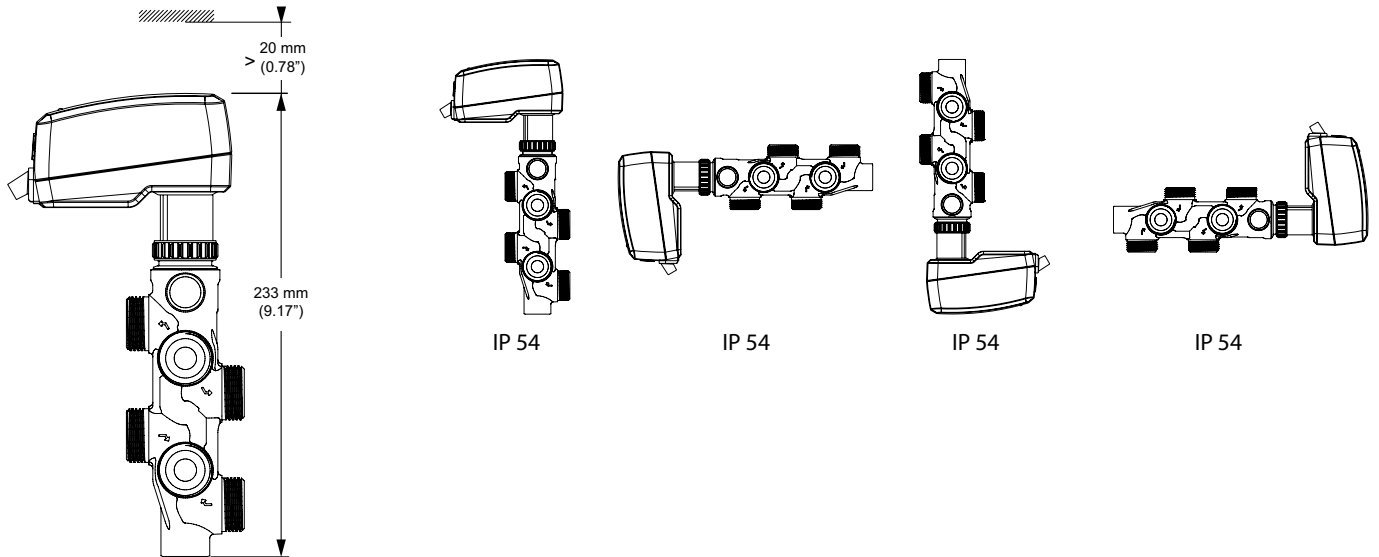
Pour de plus amples renseignements, consultez l'application HyTune + TA-Dongle.



## Installation

### Installation du moteur

**Note :** Prévoir un dégagement suffisant au-dessus du moteur afin de permettre son installation ou démontage.



### Maintien de pression

**Important !** Lors de la conception de l'installation, il faut prendre en compte la mise en communication des circuits de chauffage et de refroidissement à travers les unités terminales. Pour plus d'informations, merci de contacter notre service support client.

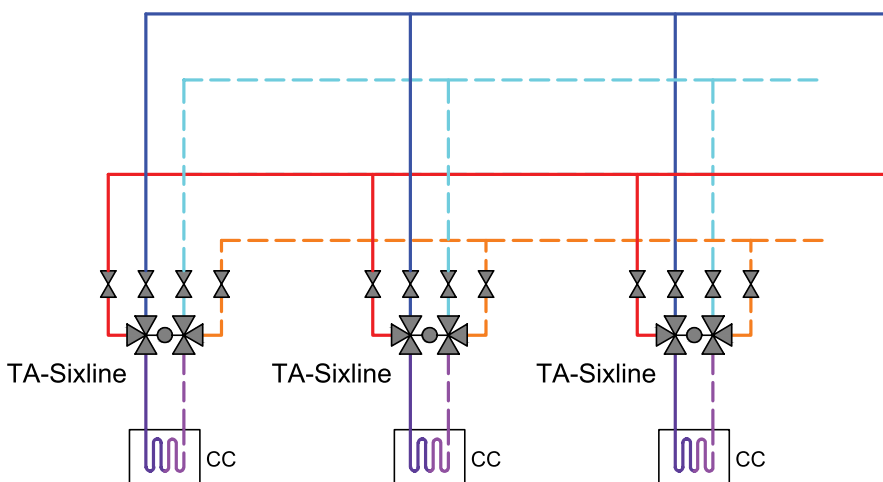
### Exemple d'application

La TA-Sixline peut être utilisée pour contrôler une zone chauffée soit par plusieurs panneaux rayonnants de plafond, soit par un seul panneau.

Dans une zone comprenant plusieurs panneaux, un petit collecteur est installé côté émetteur de la TA-Sixline afin de répartir le débit vers chaque panneau.

Pour les zones plus petites ne comportant qu'un seul panneau rayonnant de plafond, celui-ci peut être raccordé directement au côté émetteur de la TA-Sixline, sans collecteur.

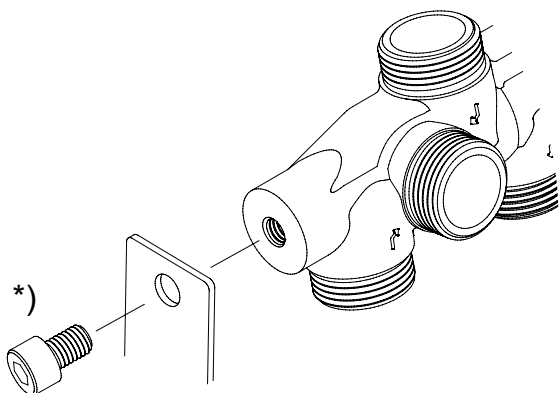
La TA-Sixline est disponible avec des raccords taraudés ou filetés du côté émetteur afin de simplifier son installation et de réduire au minimum le nombre de raccords nécessaires, ce qui diminue le risque de fuite pendant l'installation.



### Fixation M8

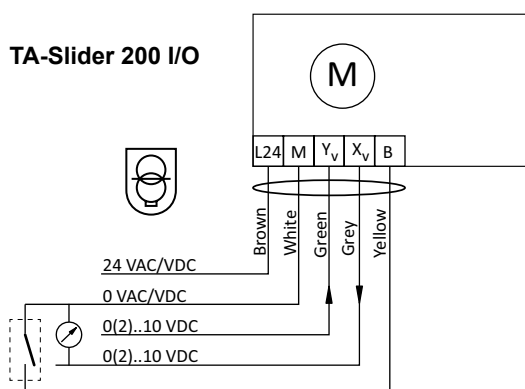
Lorsque des tuyaux flexibles sont utilisés pour raccorder à la fois les conduites de chauffage et de refroidissement et les panneaux rayonnants de plafond, il est nécessaire de prévoir un mécanisme de fixation.

La TA-Sixline peut être montée à l'aide d'une vis M8 sur un rail modulaire fixé au plafond.



\*) Vis M8 non fournie

### Schéma de raccordement

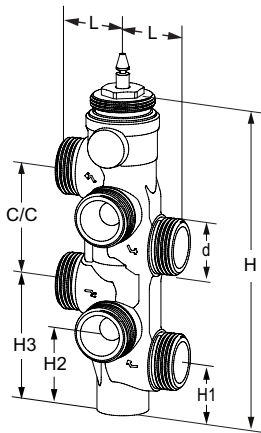


Borne	Description
L24	Alimentation 24 VAC/VDC
M	Neutre pour tension d'alimentation 24 VAC/VDC et signaux
Y <sub>v</sub>	Signal d'entrée pour régulation proportionnelle 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X <sub>v</sub>	Signal de recopie 0(2)-10 VDC, max. 8 mA ou résistance min. aux charges 1,25 kΩ
B	Raccordement pour contact libre de potentiel (p.ex. détection fenêtre ouverte), max. 100 Ω, câble max. 10 m ou câble blindé



24 VAC/VDC fonctionnant uniquement avec transformateur de sécurité selon la norme EN 61558-2-6.

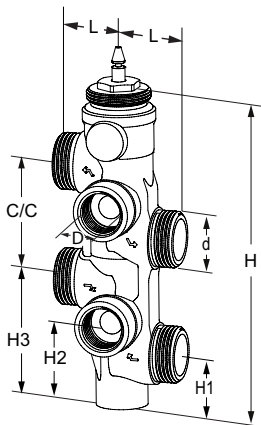
## Articles



### Vanne fileté

Filetage selon norme ISO 228.

DN	d	L	H	H1	H2	H3	C/C	Kvs <sub>tot</sub>	Kg	EAN	No d'article
15	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	0,76	0,85	7318794179196	52 120-015
15 HF	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	1,11	0,85	7318794179202	52 120-115



### Taroudage x Filetage

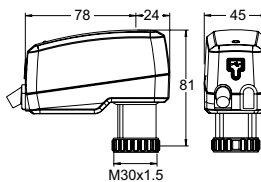
Taroudage conforme à ISO 228 x Filetage conforme à ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	H2	H3	C/C	Kvs <sub>tot</sub>	Kg	EAN	No d'article
15	G1/2	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	0,76	0,85	7318794197251	52 120-215
15 HF	G1/2	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	1,11	0,85	7318794197268	52 120-315

HF = grand débit

Vanne et moteur sont commandés et livrés séparément.

La TA-Sixline est conçue pour fonctionner exclusivement avec le TA-Slider 200. IMI ne peut garantir ses performances lorsqu'il est utilisé avec d'autres servomoteurs.



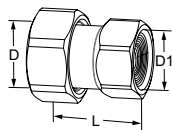
### TA-Slider 200 I/O

Signal d'entrée : 0(2)-10 VDC

Avec entrée binaire, signal de recopie VDC

Longueur de câble [m]	Tension d'alimentation	EAN	No d'article
1	24 VAC/VDC	5902276826610	322229-10411
3	24 VAC/VDC	5902276826627	322229-10412
5	24 VAC/VDC	5902276826634	322229-10413
<b>Avec câble exempt d'halogène</b>			
1	24 VAC/VDC	5902276826641	322229-10414
3	24 VAC/VDC	5902276826658	322229-10415
5	24 VAC/VDC	5902276826665	322229-10416

## Raccords

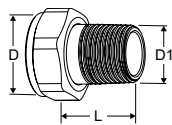


### Raccord taraudée

Taraudage selon norme ISO 228. Longueur du taraudage selon norme ISO 7-1.

Ecrou tournant. Laiton

Pour DN	D	D1	L*	EAN	No d'article
15	G3/4	G1/2	31,5	5902276820038	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	5902276820045	52 009-915

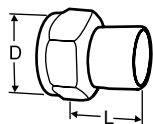


### Raccord fileté

Filetage selon norme ISO 7-1.

Ecrou tournant. Laiton

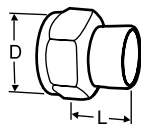
Pour DN	D	D1	L*	EAN	No d'article
15	G3/4	R1/2	29	4024052516612	0601-02.350



### Raccord à souder pour tube acier

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

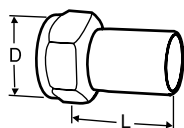
Pour DN	D	Tube DN	L*	EAN	No d'article
15	G3/4	15	36	7318792748509	52 009-015



### Raccord à souder pour tube cuivre

Ecrou tournant. Laiton/bronze CC491K (EN 1982)

Pour DN	D	Tube Ø	L*	EAN	No d'article
15	G3/4	15	13	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	13	7318792749407	52 009-516

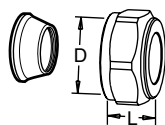


### Raccord pour tube lisse

Pour raccordement avec raccord à sertir.

Ecrou tournant. Laiton/AMETAL®

Pour DN	D	Tube Ø	L*	EAN	No d'article
15	G3/4	15	39	7318793810601	52 009-315



### Raccord à compression

Des douilles de renforcement peuvent être utilisées, pour plus d'information voir documentation FPL.

Ne pas utiliser sur des tubes PER.

Laiton/AMETAL®

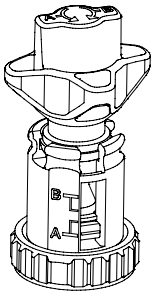
Chromé

Pour DN	D	Tube Ø	L**	EAN	No d'article
15	G3/4	22	27	7318793705204	53 319-622

\*) Longueur totale (mesurée du joint à l'extrémité du raccordement)

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

## Accessoires



### Poignée

Pour une utilisation manuelle sans servomoteur.

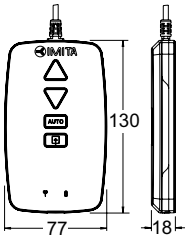
**EAN**

**No d'article**

7318794197275

52 120-950

## Équipement supplémentaire



### TA-Dongle

Pour la communication Bluetooth avec l'application HyTune, le transfert des paramètres de configuration et la commande manuelle de secours. (TA-Slider 200 I/O)

**EAN**

**No d'article**

5901688828632

322228-00001



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