

**Climate
Control**

IMI TA

TA-Slider 160 BACnet/Modbus



Moteurs

Servomoteur proportionnel intelligent pour communication Bus avec BACnet MS/TP ou Modbus RTU – 160/200 N

TA-Slider 160 BACnet/Modbus

Servomoteur paramétrable pour communication Bus BACnet MS/TP ou Modbus RTU, avec ou sans change-over. Le large éventail de configurations facilite l'exécution des projets. La programmation digitale des entrées / sorties auxiliaires ainsi que de la course sur le moteur lui-même fait entrer la régulation et l'équilibrage hydrauliques dans une nouvelle ère.



Caractéristiques principales

Paramétrage simple et fiable

Logiciel de configuration sur smartphone et liaison Bluetooth via TA-Dongle.

Entièrement configurable

Toutes les fonctions dont vous avez besoin, et même beaucoup plus, se trouvent parmi les 200 options de réglage.

Diagnostic système

Enregistre les 10 dernières erreurs, l'installation est sous contrôle. Les coûts de maintenance sont réduits.

Duplication des paramètres

Copie simple et rapide d'un paramétrage type sur plusieurs moteurs grâce à TA-Dongle.

Caractéristiques techniques

Fonctions :

Régulation proportionnelle
 Commande manuelle de secours (TA-Dongle)
 Détection automatique de course
 Réglage automatique de force
 Indication de 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

Version BACnet/Modbus :

+ 1 entrée binaire, maxi. 100 Ω, câble maxi. 10 m ou câble blindé.
 + 2 connexions pour sonde de température Pt1000.

Version BACnet/Modbus CO (change-over) :

+ 1 entrée binaire, maxi. 100 Ω, câble maxi. 10 m ou câble blindé.
 + 2 connexions pour sonde de température Pt1000.
 + 1 relais, câblé en interne pour la commande du moteur TA-M106 avec la vanne TA-6 voies (maxi. 2A, 30 VAC/VDC sur charge résistive).

Tension d'alimentation :

24 VAC/VDC ±15%.
 Fréquence 50/60 Hz ±3 Hz.
 BACnet/Modbus CO:
 24 VCA uniquement pour l'alimentation du moteur TA-M106.

Puissance absorbée :

BACnet/Modbus:
 En service : < 1.5 VA (VAC); < 1.0 W (VDC)
 Au repos : < 1.2 VA (VAC); < 0.75 W (VDC)
 BACnet/Modbus CO:
 En service : < 1.5 VA (VAC)
 Au repos : < 1.2 VA (VAC)
 La puissance absorbée du moteur TA-M106 doit être comptabilisée à part.

Signal d'entrée :

BACnet/Modbus ou en mode hybride;
 0(2)-10 VDC, R_i 47 kΩ.
 Hystérésis réglable 0.1-0.5 VDC.
 Filtre passe-bande 0.33 Hz.
 Proportionnel :
 0-10, 10-0, 2-10 ou 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 : Bus BACnet/Modbus. Si le mode hybride est choisi, le signal d'entrée par défaut est Proportionnel 0-10 VDC.

Signal de recopie :

Bus BACnet/Modbus.

Caractéristiques :

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

Temps de manœuvre :

10 s/mm

Force de manœuvre :

160/200 N
 Ajustement automatique avec les vannes IMI.

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 :

IP 54 (toutes positions)
 Suivant norme EN 60529

Classe de protection :

(suivant norme EN 61140)
 III (SELV)

Câbles :

Câble moulé livré séparément (voir Autres équipements).

Type LiYCY 5x0.34 mm² (câbles A et B) et type LiYY 6x0.34 mm² (câble C).

Câble exempt d'halogène, classe incendie B_{2ca} – s1a, d1, a1 suivant norme EN 50575.

Câble relais (version CO) :

Type LiYY 3x0.34 mm².

1, 2 ou 5 m. Avec connecteur pour moteur TA-M106.

Câble exempt d'halogène, classe incendie B_{2ca} – s1a, d1, a1 suivant norme EN 50575.

Course :

6,9 mm.

Détection automatique de la course de la vanne.

Niveau sonore :

Maxi. 30 dBA

Poids :

BACnet/Modbus : 0,22 kg

BACnet/Modbus CO :

0,26 kg, câble relais 1 m

0,31 kg, câble relais 2 m

0,45 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 :

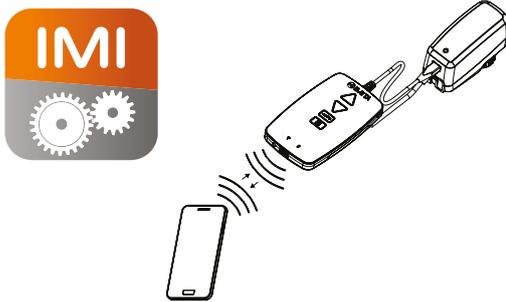
EN 60730.

Fonction

Réglage

Paramétrage du moteur sur l'application HyTune pour smartphone (IOS version 8 ou plus récente, Android version 4.3 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 de 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 automatique de force

Uniquement avec les vannes IMI TA/IMI Heimeier la force est automatiquement ajustée à 160 ou 200 N.

Réglage par défaut : Activé.

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/IMI Heimeier, 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 réglé avec une course mini en dessous de laquelle il ne va pas descendre (sauf pour l'étalonnage).

Pour certaines vannes IMI TA/IMI Heimeier, 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 actionné 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 course pré-réglée, 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, en utilisant la fonction Double-Plage du signal d'entrée ou via BACnet ou Modbus.

Versions BACnet/Modbus et BACnet/Modbus CO :

BACnet MS / TP (Protocole BACnet Révision 14).

RTU Modbus.

Pour plus d'informations, veuillez consulter les documents d'implémentation des protocoles BACnet MS / TP et Modbus RTU des moteurs TA-Slider 160/500.

Témoins lumineux

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

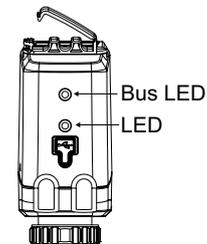
		Code d'erreur	Violet	
		- - -	Tension d'alimentation électrique insuffisante	1 signal
		- - -	Circuit ouvert (2-10 V)	2 signaux
		- - -	Vanne bloquée (colmatage)	3 signaux
		- - -	Erreur détection de course	4 signaux

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.

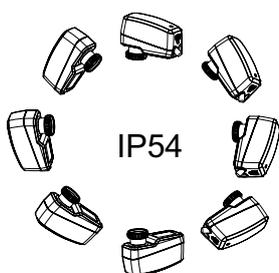
Pour de plus amples renseignements, consultez l'application HyTune + TA-Dongle.

Témoins lumineux Bus

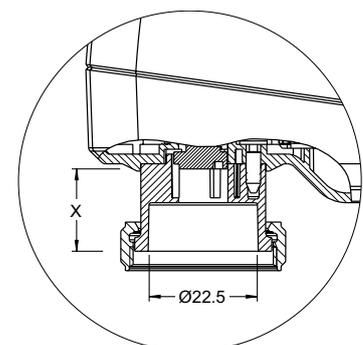
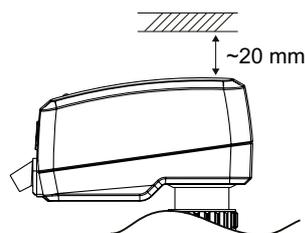
Couleur	Etat
Rouge	Configuration du réseau initialisée
Orange	Message entrant (reçu)
Vert	En fonction - En attente de messages réseau



Installation

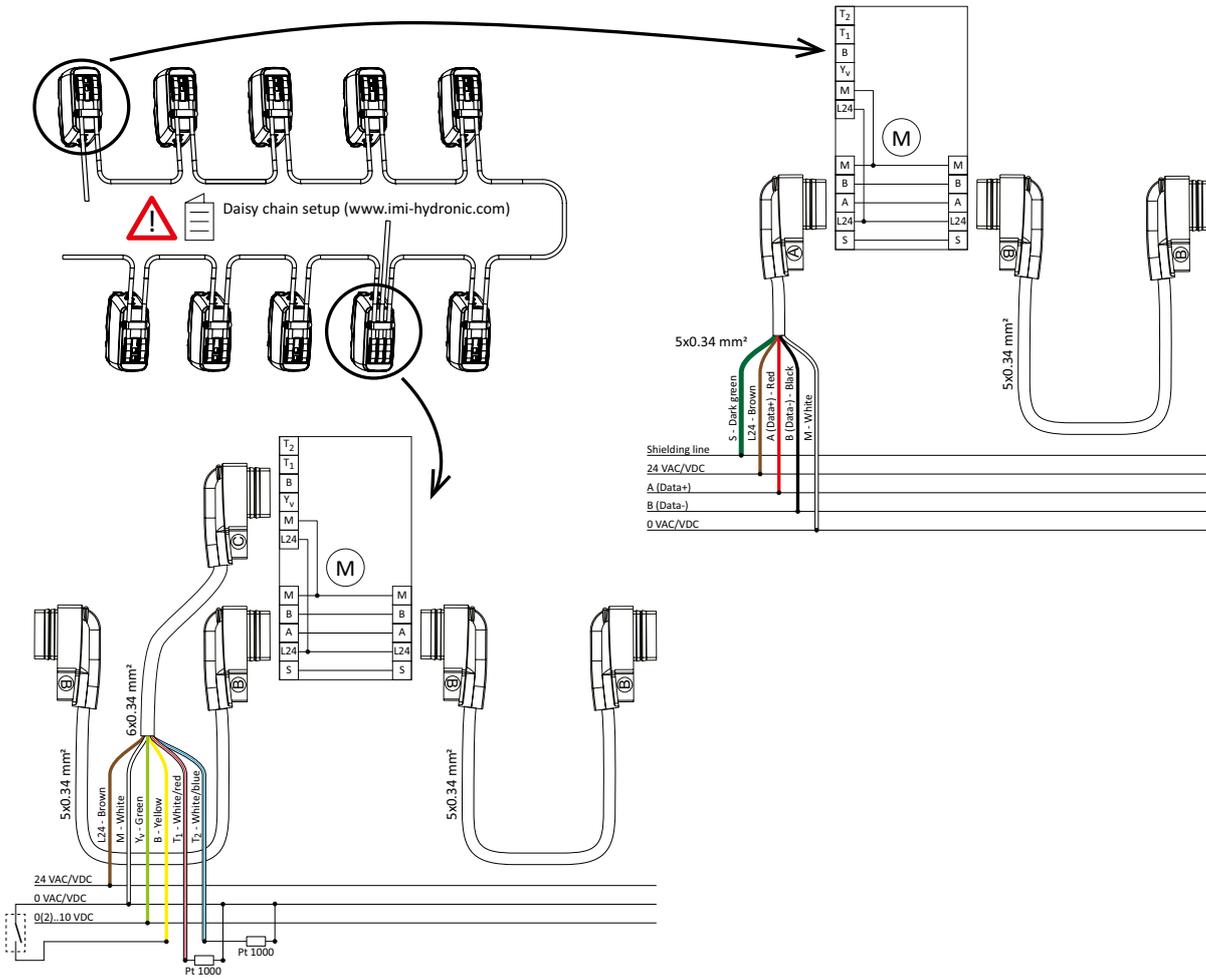


N.B.



X = 10.0 - 16.9

Schéma de raccordement – BACnet/Modbus

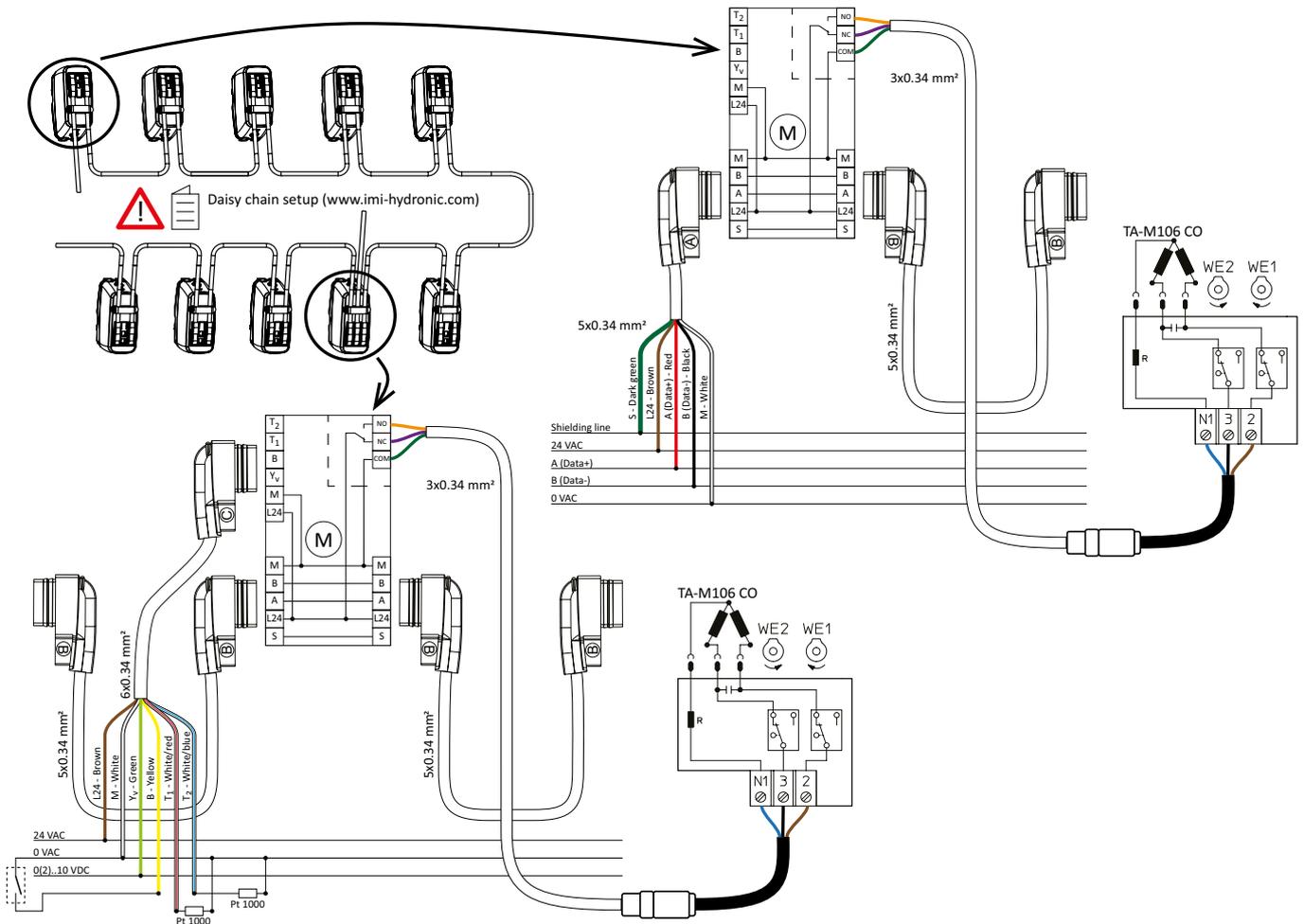


Borne	Description
S	Blindage, le fil doit être connectée à son extrémité sur un câble spécifique, lui-même connecté à la TERRE.
L24	Alimentation 24 VAC/VDC
M	Neutre pour tension d'alimentation 24 VAC/VDC et signaux.
A (Data+)	Data+ (RS 485)
B (Data-)	Data- (RS 485)
Y _v	Signal d'entrée pour régulation proportionnelle 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
B	Raccordement pour contact libre de potentiel (p.ex. détection fenêtre ouverte), max. 100 Ω, câble max. 10 m ou câble blindé
T1	Connexion pour sonde de température Pt1000, à connecter entre T1 et M, max. 10 m de longueur totale de câble entre le moteur et la sonde.
T2	Deuxième connexion pour sonde de température Pt1000, à connecter entre T2 et M, max. 10 m de longueur totale de câble entre le moteur et la sonde.



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

Schéma de raccordement – BACnet/Modbus CO

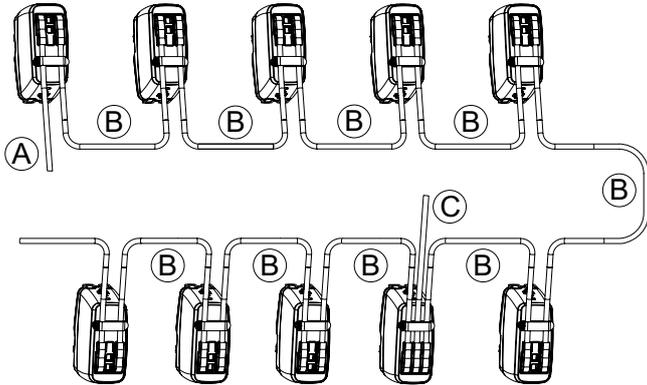


Borne	Description
S	Blindage, le fil doit être connectée à son extrémité sur un câble spécifique, lui-même connecté à la TERRE.
L24	Alimentation 24 VAC
M	Neutre pour tension d'alimentation 24 VAC et signaux.
A (Data+)	Data+ (RS 485)
B (Data-)	Data- (RS 485)
Y _v	Signal d'entrée pour régulation proportionnelle 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
B	Raccordement pour contact libre de potentiel (p.ex. détection fenêtre ouverte), max. 100 Ω, câble max. 10 m ou câble blindé
T1	Connexion pour sonde de température Pt1000, à connecter entre T1 et M, max. 10 m de longueur totale de câble entre le moteur et la sonde.
T2	Deuxième connexion pour sonde de température Pt1000, à connecter entre T2 et M, max. 10 m de longueur totale de câble entre le moteur et la sonde.
COM	Contact commun du relais à connecter au moteur TA-M106
NC	Contact normalement fermé pour relais
NO	Contact normalement ouvert pour relais



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

Configuration en série



- A : Pour connecter au Bus le premier TA-Slider 160/500 BACnet ou Modbus d'une chaîne.
 B : Entre 2 servo-moteurs au sein d'une chaîne.
 C : Pour permettre le fonctionnement en mode hybride ou pour fournir un surcroît de puissance électrique si la chaîne est longue.

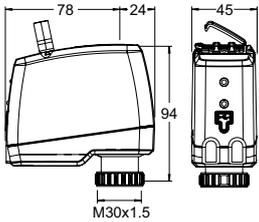
Nombre maxi* de TA-Slider en série, avant de devoir rajouter une alimentation (câble C).

Utiliser un 24 VDC augmente le nombre maxi de servomoteurs (impossible pour l'option CO car le TA-M106 nécessite 24 VAC).

	24 VDC	24 VAC
TA-Slider 160 BACnet/Modbus	17	14
TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO	n.a.	8
TA-Slider 500 BACnet/Modbus	14	10
TA-Slider 500 BACnet/Modbus R24	14	10

*) En supposant 24 V effectif à l'entrée du premier câble en série (sortie d'alimentation). Pour d'autres tensions d'alimentation, veuillez contacter IMI.

Articles - TA-Slider 160 BACnet/Modbus



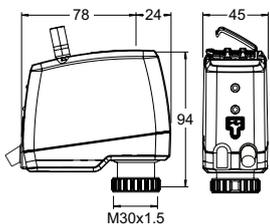
TA-Slider 160 BACnet/Modbus

Signal d'entrée : Via Bus ou 0(2)-10 VDC

Avec entrée binaire et 2 connexions pour sonde de température Pt1000

Bus	EAN	No d'article
BACnet	5901688823590	322224-13011
Modbus	5901688823538	322224-12011

Articles - TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO



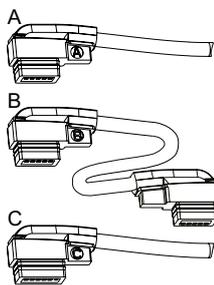
TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO

Signal d'entrée : Via Bus ou 0(2)-10 VDC

Avec entrée binaire, 2 connexions pour sonde de température Pt1000 et relais 24V

Longueur de câble relais [m]	Bus	EAN	No d'article
Câble relais exempt d'halogène			
1	BACnet CO	5901688823743	322224-13514
2	BACnet CO	5902276896743	322224-13515
5	BACnet CO	5901688823767	322224-13516
1	Modbus CO	5901688823682	322224-12514
2	Modbus CO	5901688823699	322224-12515
5	Modbus CO	5901688823705	322224-12516

Autres équipements



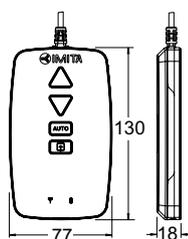
Câble moulé

A : Pour connecter au Bus le premier TA-Slider 160/500 BACnet ou Modbus d'une chaîne.

B : Entre 2 servo-moteurs au sein d'une chaîne.

C : Pour permettre le fonctionnement en mode hybride ou pour fournir un surcroît de puissance électrique si la chaîne est longue.

Longueur de câble [m]	EAN	No d'article
Câble exempt d'halogène		
Type A		
1,5	5902276898228	322042-80012
5	5902276898235	322042-80013
10	5902276898242	322042-80014
Type B		
1,5	5902276898259	322042-80015
5	5902276898266	322042-80016
10	5902276898273	322042-80017
Type C		
1,5	5902276898280	322042-80018
5	5902276898297	322042-80019
10	5902276898303	322042-80020



TA-Dongle

Pour la communication Bluetooth avec l'application HyTune, le transfert des paramètres de configuration et la commande manuelle de secours.

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.