

Climate
Control

IMI TA

TA-Slider 1600 2T Plus



Moteurs

Servomoteur proportionnel intelligent avec sonde de température - 1600 N

TA-Slider 1600 2T Plus

Moteurs configurables numériquement avec possibilité de mesure et de régulation de la température pour tous les installations avec ou sans communication par bus. A monter sur une PIBCV afin de maîtriser la ΔT ou de gérer le fonctionnement change-over selon la température de départ T ou la détection de la ΔT . Le large éventail de possibilités de réglage facilite la bonne 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

Option ΔT et limitation de la température de retour

Optimisez l'efficacité de vos unités terminales en garantissant des régimes de température optimaux.

Fonctionnalité change-over

Commutation entre les débits de chauffage/refroidissement en fonction du signal d'entrée ou automatiquement à l'aide de la détection de la température départ T ou de la ΔT .

Facilement paramétrage

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

Diagnostic système

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

Connectivité idéale

Communication avec les protocoles de bus les plus courants.

Caractéristiques techniques

Fonctions :

ΔT et limitation de la température retour
Mesure (température départ/retour, ΔT , position)
Fonction change-over automatique
Régulation proportionnelle
Régulation 3 points
Régulation "Tout ou Rien"
Commande manuelle de secours
Adaptation automatique de la course
Indication de mode, d'état et de position
Signal recopie 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

Carte de communication bus
+ ModBus ou BACnet.

Carte relais
+ 1 entrée binaire, maxi. 100 Ω , câble maxi. 10 m ou câble blindé.
+ 2 sorties relais, maxi. 5A, 30 VDC/250 VAC sur charge résistive.
+ Signal de recopie de position en mA.

Connecter une ou deux sondes Pt1000 selon l'application (voir rubrique « Sondes »).

Tension d'alimentation :

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

Puissance absorbée :

En service : < 11,5 VA (VAC);
< 5,7 W (VDC)
Au repos : < 1,1 VA (VAC);
< 0,5 W (VDC)

Signal d'entrée :

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
Sensibilité réglable 0,1-0,5 VDC.
Filtre passe-bande 0,33 Hz.
0(4)-20 mA R_i 500 Ω .
Proportionnel :
0-10, 10-0, 2-10 ou 10-2 VDC
0-20, 20-0, 4-20 ou 20-4 mA
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
0-10, 10-0, 10-20 ou 20-10 mA
4-12, 12-4, 12-20 ou 20-12 mA
Double-Plage (pour fonction change-over) :
0-3.3 / 6.7-10 VDC,
10-6.7 / 3.3-0 VDC,
2-4.7 / 7.3-10 VDC ou
10-7.3 / 4.7-2 VDC.
Réglage par défaut :
Proportionnel 0-10 VDC.

Signal de recopie :

0(2)-10 VDC, maxi. 8 mA, mini. 1,25 k Ω .
Version Plus : 0(4)-20 mA, maxi. 700 Ω .
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 :

3, 4, 6, 8, 12 ou 16 s/mm
Réglage par défaut : 3 s/mm

Force de manoeuvre :

1600 N

Température :

Température fluide : 0°C – +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)

Précision de la mesure :

Doigt de gant : Class AA
Prise de pression de la vanne : Class B
Montage par contact : Class B

Température absolue :

Pt1000 Class AA : $\pm 0,1^\circ\text{C}$ à 0°C
Pt1000 Class B : $\pm 0,3^\circ\text{C}$ à 0°C

Constante de temps τ (63%) :

Prise de pression de la vanne : 5 s
Doigt de gant : 9 s
Montage par contact : 20 s

Classe de protection :

IP54 (toutes positions)
(suivant norme EN 60529)

Classe de protection :

(suivant norme EN 61140)
Classe I

Course :

Maxi. 33 mm
Détection automatique de la course de la vanne.

Niveau sonore :

Maxi. 40 dBA

Poids :

1,6 kg

Montage sur la vanne :

Fixation sur la vanne par deux vis M8 et connexion rapide sur la tige.

Matériaux :

Capot : PBT
Étrier : Alu EN44200

Câble de la sonde de température :

Sans halogène, classe de feu IEC 60332-3-24 (cat. C).
Longueur, voir rubrique « Sondes ».

Couleur :

Orange RAL 2011, gris RAL 7043.

Marquage :

IMI TA, dénomination du produit, No d'article et caractéristiques techniques. Description de l'indicateur LED.

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
(pour les zones résidentielles et industrielles)

Câble :

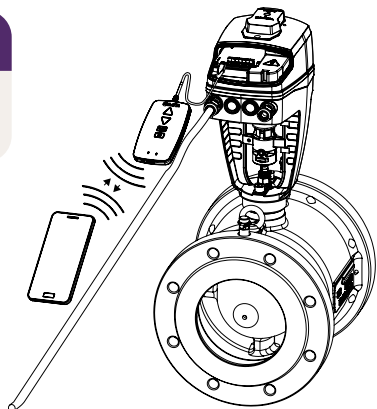
Section de câble* : 0,5-2,0 mm²
Classe de protection I : H05VV-F ou similaire
Classe de protection III : LiYY ou similaire

*) **NB** : la section des fils doit être adaptée à la longueur du câble et à la puissance de l'actionneur afin que la tension aux bornes de ce dernier soit supérieure à 20.4 VAC/VDC (24 VAC/VDC -15% de tolérance).
Pour les versions d'actionneurs alimentés en 24 VAC/VDC avec un signal de pilotage en tension (0-10V par exemple), la baisse de tension d'alimentation doit être inférieure à l'hystérésis définie pour le signal de pilotage.

Fonction

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.



Réglage des paramètres de communication sur Bus

Les réglages des paramètres tels qu'adresse, vitesse de transmission, parité et autres se font via l'application HyTune et le TA-Dongle. Il n'est pas nécessaire que l'actionneur soit alimenté. Plus d'informations dans la brochure de mise en œuvre des protocoles Bus.

Commande manuelle de secours

À l'aide d'une clé Allen de 5 mm ou via le TA-Dongle.

Note : Alimentation électrique nécessaire en cas d'utilisation du TA-Dongle.

Indicateur de position

Indicateur visuel sur l'étrier.

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/IMI Heimeier, la course peut également être réglée à K_v_{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/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 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.

ΔT et limitation de la température retour

Assurez-vous du bon équilibrage dans votre installation et optimisez leurs efficacités en garantissant des régimes de température optimaux.

Interfaces de connexion pour communication bus

- RS485; BACnet MS/TP, Modbus/RTU
- Ethernet; BACnet/IP, Modbus/TCP

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)

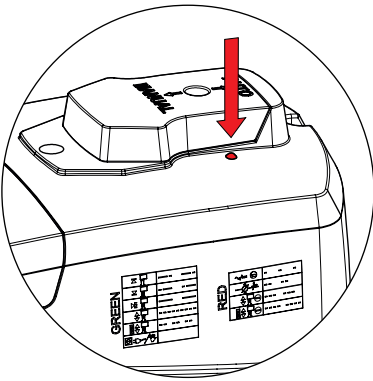
Par commutation automatique entre 2 réglages de course prédéterminés sur activation de l'entrée binaire ou en utilisant la fonction Double-Plage du signal d'entrée. Sur les modèles Bus, cette commutation peut également être pilotée via le Bus.

Témoins lumineux

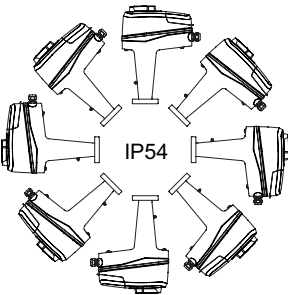
		État	Vert
		Tige rentrée à 100%	Signal long – Signal court
		Tige sortie à 100%	Signal court - Signal long
		Position intermédiaire	Signaux longs
		En mouvement	Signaux courts
		Calibrage en cours	2 signaux courts
		Mode manuel ou pas d'alimentation	Éteint

		Code d'erreur	Rouge
		Tension d'alimentation électrique insuffisante	1 signal
		Circuit ouvert (2-10 V ou 4-20 mA)	2 signaux
		Vanne bloquée (colmatage)	3 signaux
		Erreur détection de course	4 signaux

Lors de la détection d'une erreur, des signaux rouges lumineux s'affichent tandis que des témoins lumineux verts clignotent en alternance.
Pour de plus amples renseignements, consultez l'application HyTune + TA-Dongle.



Installation



N.B.

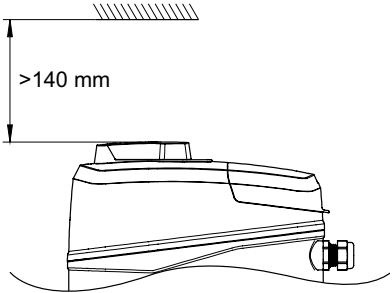


Schéma de raccordement – Bornes/Description

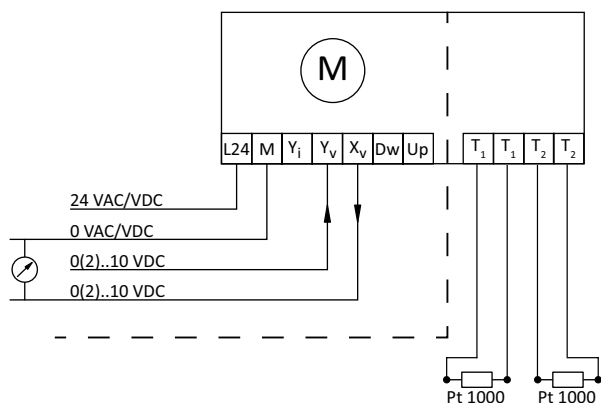
Borne	Description
L24	Alimentation 24 VAC/VDC
M*	Neutre pour tension d'alimentation 24 VAC/VDC et signaux
Y _i	Signal d'entrée pour régulation proportionnelle 0(4)-20 mA, 500 Ω
Y _v	Signal d'entrée pour régulation proportionnelle 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X _i	Signal de recopie 0(4)-20 mA, résistance max. 700 Ω
X _v	Signal de recopie 0(2)-10 VDC, max. 8 mA ou résistance min. aux charges 1,25 kΩ
Dw	Signal de régulation 3 points pour tige sortie
Up	Signal de régulation 3 points pour tige rentrée
B	Raccordement pour contact libre de potentiel (p.ex. détection fenêtre ouverte), max. 100 Ω, câble max. 10 m ou câble blindé
COM1, COM2	Contacts communs à relais, max. 250 VAC, max. 5A @ 250 VAC sur charge résistive, max. 5A @ 30 VDC sur charge résistive
NC1, NC2	Contacts normalement fermés pour relais 1 et 2
NO1, NO2	Contacts normalement ouverts pour relais 1 et 2
T1	Raccordement de la première sonde de température Pt1000, max. 10 m de longueur totale de câble entre le moteur et la sonde.
T2	Raccordement de la seconde sonde de température Pt1000, max. 10 m de longueur totale de câble entre le moteur et la sonde.

*) Toutes les bornes M sont connectées en interne.

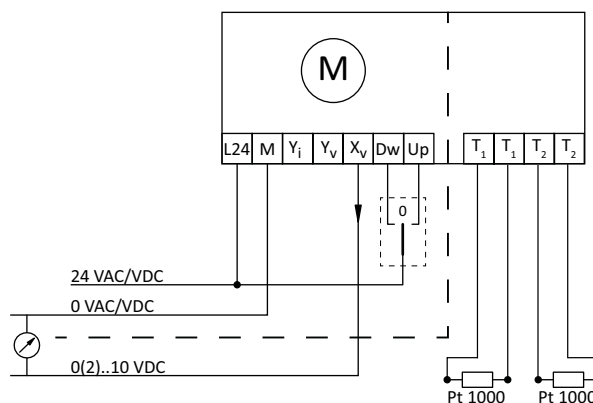
T1/T2 : Configuration requise via l'application HyTune. Les sondes de température doivent être activées dans la section "Entrées/Sorties auxiliaires" du menu "Paramètres de Régulation".

Schéma de raccordement – 24 V

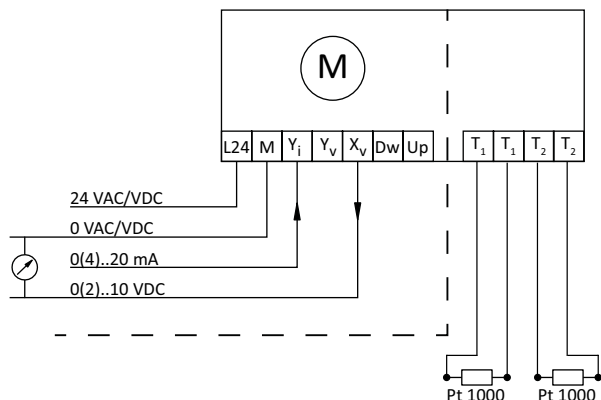
0(2)-10 VDC



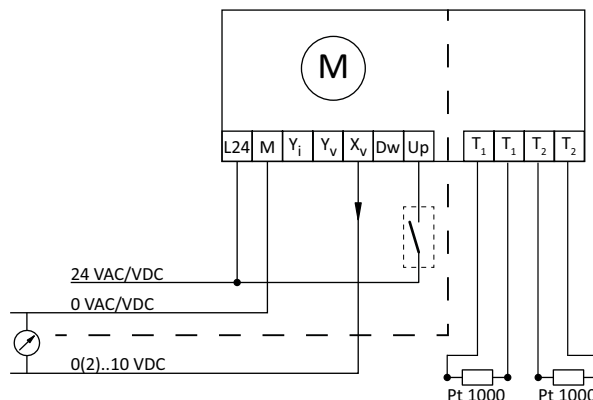
3-points



0(4)-20 mA



Tout ou rien



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

Schéma de raccordement – Relais

Carte à relais



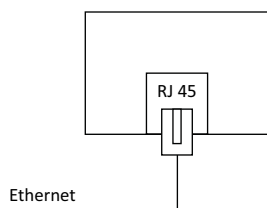
*) Neutre basse tension.

**) Connexion de mise à la terre requise.

Schéma de raccordement – Bus de Communication

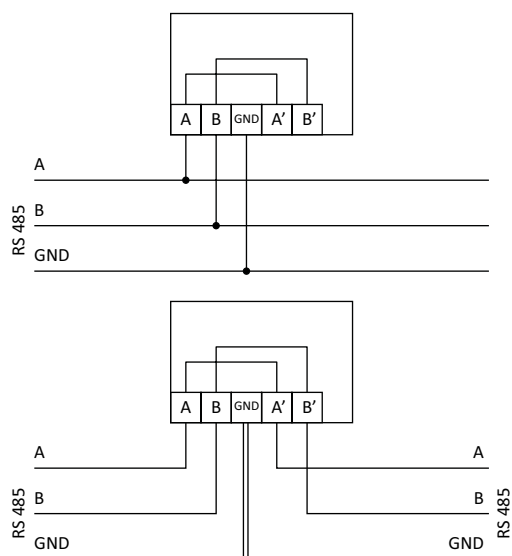
Carte de communication Ethernet

BACnet/IP, Modbus/TCP



Carte RS 485

BACnet MS/TP, Modbus/RTU



Note : Les bornes A, B, A', B' et GND sont isolées de toutes les autres bornes.

Sondes

Pour les applications qui ne nécessitent qu'une seule mesure de température, commander un sonde de température.
 Pour les applications où deux mesures de température sont nécessaires, commander deux sondes de température.
 IMI propose une gamme de sondes de température compatibles avec le moteur. Noter que les sondes ne doivent pas nécessairement être du même type. Pour les numéros d'article, voir la rubrique "Sondes".

Insertion dans le doigt de gant

Type de sonde : PT1000, Ø 5 mm, câble 3 m.

Doigt de gant [mm]	Longueur câble [mm]	Pour tuyau DN			
		10-25	32-50	65-80	100-250
25	3000	X			
40	3000		X		
70	3000			X	
100	3000				X

Insertion dans la prise de pression de la vanne

Type de sonde : PT1000, Ø 3 mm, câble 3 ou 5 m.

Longueur sonde [mm]	Longueur câble [mm]	TA-Modulator DN 10-50	TBV-CM DN 15-25	TA-COMPACT -P/-DP DN 10-32	STAD DN 10-50	STAF/ STAF-SG DN 65-125	STAF/ STAF-SG DN 150	STAF-SG DN 200-250	STAF-SG DN 300-400
60	3000	X	X	X	X				
130	5000					X		X	
170	5000						X		X

Montage par contact de la sonde de température

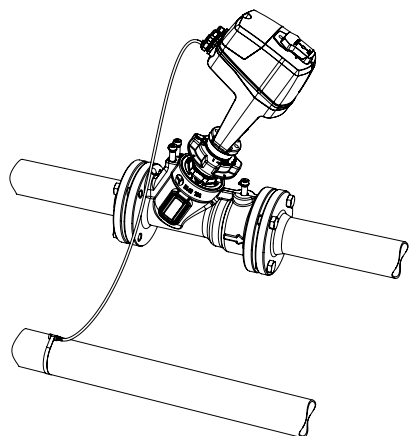
Type de sonde : PT1000, câble 3 m.

Exemples

TA-Modulator avec 1 sonde sur la conduite retour

Dans cette configuration, une sonde doit être commandée.

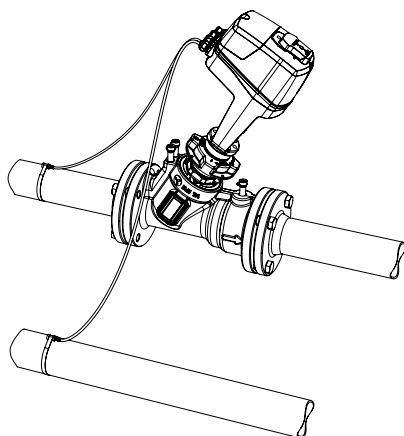
La sonde par contact est montée sur la conduite retour, par exemple pour surveiller ou réguler la température d'eau retour.



TA-Modulator avec 2 sondes

Dans cette configuration, 2 sondes doivent être commandées.

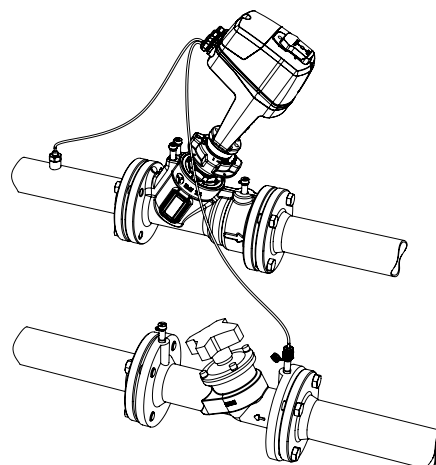
Une sonde par contact sera montée en surface du tuyau départ, et une autre en surface sur le tuyau retour.



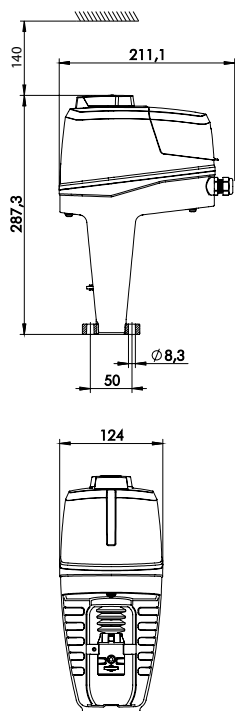
TA-Modulator avec 2 sondes et STAF

Dans cette configuration, 2 sondes doivent être commandées.

Une sonde sera insérée dans un doigt de gant, et une autre dans la prise de pression de la STAF.



Articles



TA-Slider 1600 2T Plus

Sans Pt1000. Sondes à commander séparément.

Signal de commande : 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-points, "Tout ou Rien"

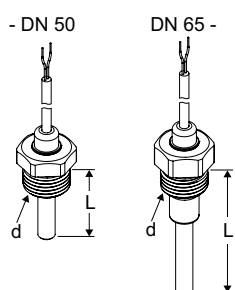
Avec entrée binaire, relais, signal de recopie mA

Tension d'alimentation	Bus	EAN	No d'article
24 VAC/VDC	-	5902276821073	322228-10419

Avec communication bus, entrée binaire, relais, signal de recopie mA

Tension d'alimentation	Bus		EAN	No d'article
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	5902276821080	322228-12419
	BACnet MS/TP	RS 485	5902276821097	322228-13419
	Modbus/TCP	Ethernet	5902276821103	322228-14419
	BACnet/IP	Ethernet	5902276821110	322228-16419

Sondes



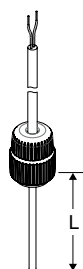
Sonde de température avec doigt de gant

Pt1000

Pour montage directement dans le tuyau.

Un espace > 70 mm est requis au-dessus du doigt de gant.

Pour tuyau DN	d	L	Longueur du câble	EAN	No d'article
10-25	G1/2	25	3000	5902276820748	322428-00020
32-50	G1/2	40	3000	5902276820755	322428-00521
65-80	G1/2	70	3000	5902276821745	322428-00621
100-250	G1/2	100	3000	5902276821738	322428-00721

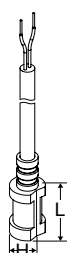


Sonde de température pour prise de pression

Pt1000

Adaptée aux familles : TA-Modulator, TBV-CM, TA-COMPACT-P/-DP, STAD, STAF/STAF-SG

Pour tuyau DN	L	Longueur du câble	EAN	No d'article
10-50	60	3000	5902276820786	322428-00122
65-250	130	5000	5902276820793	322428-00134
300-400 + STAF 150	170	5000	5902276820809	322428-00135



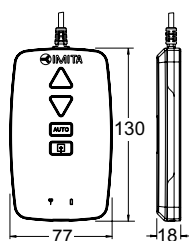
Sonde de température avec montage par contact

Pt1000

Pour montage directement sur la surface du tuyau.

H	L	Longueur du câble	EAN	No d'article
10	16	3000	5902276820816	322428-00429

Autres équipements

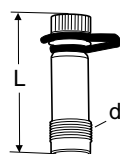


TA-Dongle

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

Accessoires



Prise de pression

AMETAL®/EPDM

Pour un montage par contact sur la tuyauterie et l'insertion d'une sonde de température dans la prise de pression.

d	L	EAN	No d'article
R1/4	39	7318792813108	52 179-009
R1/4	103	7318792814600	52 179-609
R3/8	45	7318792813009	52 179-008
R3/8	101	7318792814501	52 179-608

Réchauffage de la tige

Y compris l'extension de la tige et les vis de fixation rallongées.

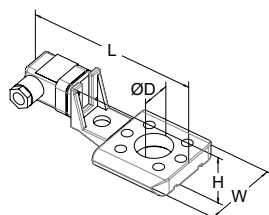
Plage de température jusqu'à -10 °C.

Tension d'alimentation 24 VAC ±10%, 50/60 Hz ±5%.

Puissance P_N approx. 30 W.

Courant absorbé 1,4 A.

Température de surface maxi. 50 °C.



Pour vanne	DN	L	H	W	ØD	EAN	No d'article
		146	49	70	30		
KTM 512	65-125					3831112533455	322042-81401
TA-Modulator	65-200					3531112534834	322042-80010