

TA-Smart Fail-safe



Vanne avec débitmètre ultrason

Vanne d'équilibrage et de régulation 2 voies avec caractéristiques égale pourcentage (EQM) avec mesure du débit, de température, de puissance et de la fonction Fail-safe électronique

TA-Smart Fail-safe

La technologie de mesure du débit par ultrasons combinée à des capacités d'algorithmes uniques offrent les meilleures performances de régulation de sa catégorie. Les commandes de la TA-Smart Fail-safe peuvent être réglées sur le débit ou la puissance, offrant une grande flexibilité sur site ainsi qu'un réel confort dans les applications de chauffage et de refroidissement. Son design compact et sa configuration rapide réduisent le temps d'installation et de mise en service.



Caractéristiques principales

- > **Fail-safe entièrement configurable**
Paramétrage de la position (étendue, rétractée ou intermédiaire), débit ou puissance. Possibilité de définir un délai d'entrée/sortie du mode Fail-safe pour une fonction de sécurité fiable et optimale. Possibilité d'effectuer un test rapide de la fonction Fail-safe.
- > **Option limitation ΔT et température retour**
Optimisez l'efficacité de vos unités de production en assurant des régimes de température optimaux.
- > **Fonctionnalité change-over**
Possibilité de basculer entre deux fonctionnements pour gérer la saisonnalité, ou le chauffage et refroidissement, avec la même vanne dans les applications change-over.
- > **Haute précision de la mesure**
Haute précision de la mesure du débit et de la température dans toutes les configurations (type de fluide et température) sur toute la plage du débit.
- > **Compacte et composants limités**
Réduit le temps d'installation et les contraintes d'espace, facilitant l'installation en rénovation.
- > **Configuration rapide et fiable**
Entièrement personnalisable et pouvant être mis en service à l'aide d'un appareil compatible Bluetooth, elle réduit le temps de mise en service et de diagnostic.
- > **Polyvalence en communication**
Numérique (Modbus, BACnet et MQTT) et analogique (0(2)-10 VDC ou 0(4)-20 mA).
- > **La meilleure régulation**
Régulation précise et rapide, même à de très faibles débits dans des conditions de charge partielle. Garantie une régulation modulante sur toute sa course de fonctionnement, assurant d'excellentes performances de contrôle.
- > **Connexion cloud (option)**
Accès rapide à distance aux données et aux paramètres de configuration permettant de vérifier et d'ajuster les performances du circuit.

Caractéristiques techniques

Applications :

Installations de chauffage et de refroidissement.

Fonctions :

Fonction Fail-safe électronique
Régulation (débit, puissance, position)
Préréglage (débit maxi./mini., puissance maxi., position maxi./mini.)
 ΔT et limitation de la température retour
Mesure (débit, puissance, énergie, température départ/retour, ΔT , position)
Fonction change-over
Commande manuelle (via HyTune app)
Indication de mode, d'état et de position
Protection contre le blocage de la vanne
Détection de blocage (colmatage)
Position de sécurité sur détection d'erreur
Diagnostic
Enregistrement
Démarrage retardé

Fonction Fail-safe :

Paramétrage de la position de la tige du moteur : étendue, rétractée ou intermédiaire, débit ou puissance en cas de coupure électrique.

Dimensions :

DN 15-125

Classe de pression :

DN 15-50 : PN 25
DN 65-125 : PN 16, PN 25

Pression différentielle (ΔpV) :

Pression différentielle maxi. (ΔpV_{max}) :
400 kPa = 4 bar
Pression de fermeture : 600 kPa = 6 bar
 ΔpV_{max} = Pression différentielle autorisée sur la vanne afin d'atteindre les performances annoncées.

Plages de débit :

Les plages de débit (q_{setmin} - q_{nom}) pour différentes dimensions :

DN 15 : 160 - 1200 l/h
DN 20 : 380 - 1900 l/h
DN 25 : 540 - 2700 l/h
DN 32 : 920 - 4600 l/h
DN 40 : 1560 - 7800 l/h
DN 50 : 2680 - 13400 l/h
DN 65 : 5800 - 29000 l/h
DN 80 : 8640 - 43200 l/h
DN 100 : 14200 - 71000 l/h
DN 125 : 22400 - 112000 l/h

Débit minimum contrôlable ($q_{contr.min}$)
DN 15 : 0,33% du q_{nom}
DN 20-125 : 0,5% du q_{nom}
 q_{setmin} = Débit minimum ajustable.
 q_{nom} = Débit maximum ajustable.

Précision de la mesure :

Débit :

Eau : précision de 2% avec 100% du q_{nom} et de 2,4% avec 5% de q_{nom} (selon MID-Class 2 EN1434).

Eau + glycol : précision de 3% avec 100% du q_{nom} et de 4% avec 5% de q_{nom} (selon MID-Class 3 EN1434).

(Voir "Précision du débit")

Différence de température :

$\pm 0,1$ K @ $\Delta T = 6$ K (pour refroidissement)

$\pm 0,15$ K @ $\Delta T = 10$ K (pour chauffage)

$\pm 0,2$ K @ $\Delta T = 20$ K (pour chauffage)

Précision de la régulation du débit :

$\pm 5\%$ de 4% à 100% du q_{nom}

$\pm 10\%$ de 0,5% à 4% du q_{nom}

Température :

Température de service maxi. : 110°C

Température de service mini. : -10°C

Environnement opérationnel : 0°C – +50°C (5-95%HR, sans condensation)

Environnement de stockage : -20°C – +70°C (5-95%HR, sans condensation)

Fluides :

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

Taux de fuite :

DN 15-50 : Taux de fuite < 0,01 % de q_{nom} avec le bon sens de circulation (Classe IV selon EN 60534-4)

DN 65-125 : Etanche avec le bon sens de circulation (Classe V selon EN 60534-4)

Caractéristiques :

Réglage : Continu entre EQM 0,25 et EQM inversé 0,25.

Tension d'alimentation :

24 VAC/VDC $\pm 15\%$.

Fréquence 50/60 Hz ± 3 Hz.

Remarque : L'alimentation 24 VAC/VDC doit être fournie uniquement avec un transformateur de sécurité conforme à la norme EN 61558-2-6.

Puissance absorbée :

DN 15-50:

Maxi : < 4,5 W (24 VDC) ;

< 6,6 VA (24 VAC)

En service : < 4,2 W (24 VDC) ;

< 6 VA (24 VAC)

Au repos : < 2,0 W (24 VDC) ;

< 3,6 VA (24 VAC)

DN 65-80:

Maxi : < 10,5 W (24 VDC) ;

< 18,4 VA (24 VAC)

En service : < 6,1 W (24 VDC) ;

< 11 VA (24 VAC)

Au repos : < 2,1 W (24 VDC) ;

< 4,1 VA (24 VAC)

DN 100-125:

Maxi : < 10,5 W (24 VDC) ;

< 18,4 VA (24 VAC)

En service : < 8 W (24 VDC) ;

< 11,3 VA (24 VAC)

Au repos : < 2,1 W (24 VDC) ;

< 3,8 VA (24 VAC)

La puissance maximale est atteinte pendant une courte période après une coupure électrique pour recharger les condensateurs.

Signal d'entrée :

BACnet / Modbus ou signal analogique.

Analogique VDC ou mA, sélectionnable

par cavalier dans la SmartBox ;

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)

:

0-4.5 / 5.5-10 VDC.

2-5.5 / 6.5-10 VDC.

0-3.3 / 6.7-10 VDC.

2-4.7 / 7.3-10 VDC.

0-9 / 11-20 mA.

4-11 / 13-20 mA.

Réglage par défaut : Proportionnel

0-10 VDC.

Signal de recopie :

BACnet/Modbus

0(2)-10 VDC, maxi. 8 mA, mini. 1.25 k Ω .

Retardement du Fail-safe :

Réglable entre 0 et 10 s

Réglage par défaut : 2 s

Temps de pré-charge :

DN 15-50: < 40 s

DN 65-80 < 60 s

DN 100-125 < 125 s

Sans fil :

Bluetooth basse consommation (BLE)

Thread

Câble de la sonde de température :

DN 15-50 : 3 m sans halogène

DN 65-125 : 5 m sans halogène

Câble sans halogène de 10 m sur demande.

Classe de protection :

IP54 (suivant norme EN 60529)

Classe de protection :

(suivant norme EN 61140)

III (SELV)

Matériaux :

DN 15-50 :

Corps : AMETAL®

Mécanisme : AMETAL®

Cône : AMETAL® et PTFE

Tige : Acier inox

Joint de tige : joint torique en EPDM

Pièces internes en plastique : PPS

Ressorts : Acier inox

Joints toriques : EPDM

Manchon avec doigt de gant pour la

sonde de température : AMETAL®.

DN 65-125 :

Corps : Fonte nodulaire EN-GJS-400-15

Mécanisme : Fonte nodulaire

EN-GJS-400-15 et laiton

Cône : Acier inox et joint torique en EPDM

Siège : Acier inox

Tige : Acier inox

Joint de tige: EPDM

Ressorts : Acier inox

Joints toriques : EPDM

SmartBox (DN 15-125) :

Couvercle : PC/ABS, rouge.

Boîtier : PC/ABS, TPE.

Moteurs :

DN 15-50 :

Couvercle : PC/ABS GF8, blanc RAL 9016, gris RAL 7047.

Boîtier : PA GF40.

Ecrou tournant : Laiton nickelé.

DN 65-125 :

Couvercle : PBT, orange RAL 2011, gris

RAL 7043.

Support : Alu EN44200

Câble : Sans halogène

AMETAL® est le nom donné par IMI

Hydronic Engineering à son alliage

résistant à la dézincification.

Traitement de surface :

DN 15-50 : Non traité

DN 65-125 : Peinture électrophorétique

Raccordement des tuyauteries :

DN 15-50 : Filetage conforme à ISO 228.

DN 65-125 : Brides conforme à EN-

1092-2, type 21. Longueur face-à-face

conforme à EN 558, série 1.

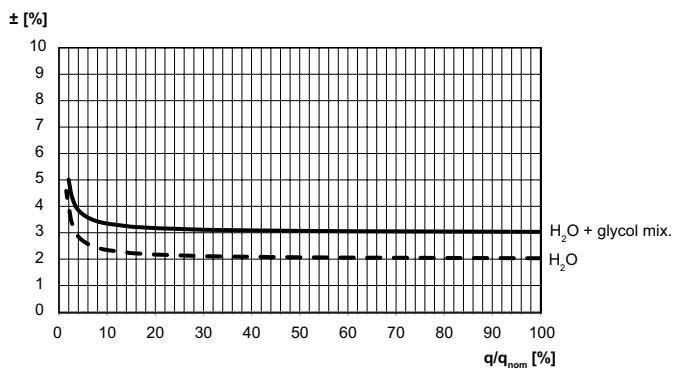
Certification et directives :

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

Norme de produit EN 60730-x.

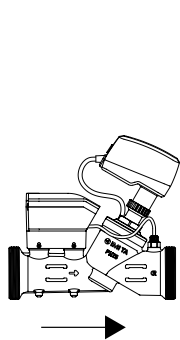
PED: 2014/68/EU

Précision du débit

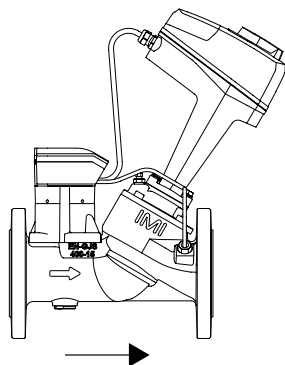


Installation

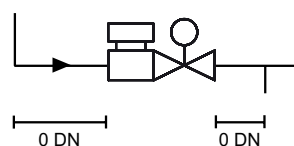
DN 15-50



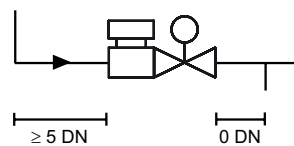
DN 65-125



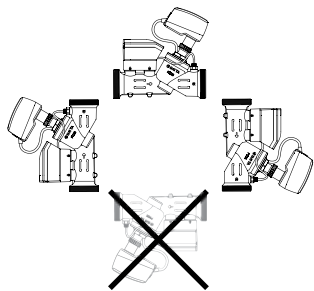
DN 15-50



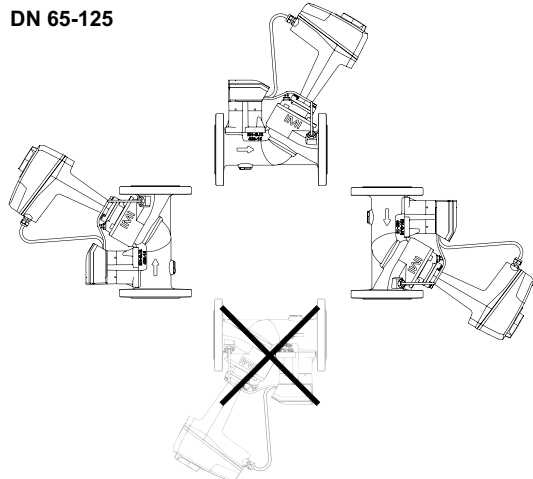
DN 65-125



DN 15-50

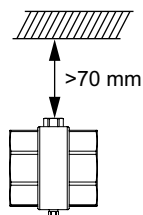
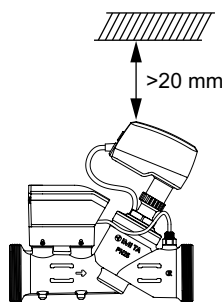


DN 65-125

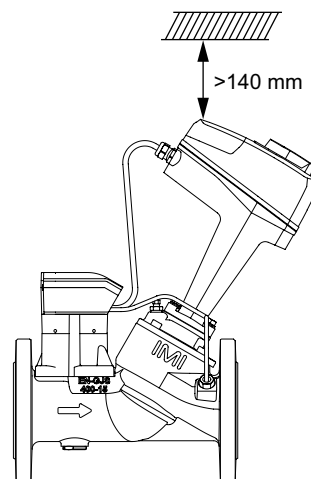


Remarque : Prévoir un dégagement suffisant au-dessus du moteur/doigt de gant pour la sonde de température afin de permettre son installation ou démontage.

DN 15-50



DN 65-125

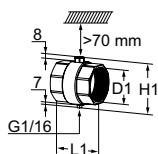
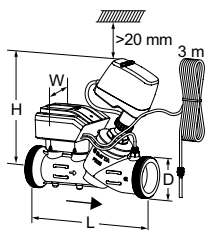


Articles

TA-Smart Fail-safe DN 15-50

Manchon avec doigt de gant pour la sonde de température avec un câble de 3 m inclus.
(câble de 10 m sur demande, veuillez contacter IMI Hydronic Engineering)

Filetage conforme à ISO 228



DN	D	L	H	W	Kvs	Kg	EAN	No d'article
15	G3/4	167	173	97	1,90	1,4	7318794178311	322233-00015
20	G1	180	189	97	3,15	1,6	7318794178328	322233-00020
25	G1 1/4	187	189	97	4,35	1,8	7318794178335	322233-00025
32	G1 1/2	200	214	97	7,28	2,1	7318794178342	322233-00032
40	G2	218	213	97	12,3	3,0	7318794178359	322233-00040
50	G2 1/2	239	213	97	21,2	3,9	7318794178366	322233-00050

Manchon avec doigt de gant pour la sonde de température

Inclus dans la TA-Smart DN 15-50.

Taraudage conforme à ISO 228

DN	D1	L1	H1
15*	G1/2	48	55
20*	G3/4	60	56
25	G1	62	61
32	G1 1/4	70	71
40	G1 1/2	70	77
50	G2	78	89

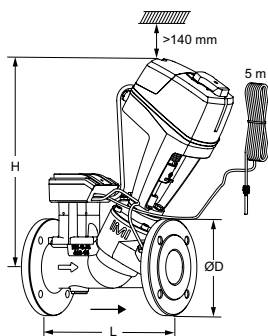
*) Peuvent être raccordés à des tubes lisses à l'aide du raccord à compression KOMBI.

TA-Smart Fail-safe DN 65-125

Doigt de gant pour la sonde de température avec un câble de 5 m inclus.
(câble de 10 m sur demande, veuillez contacter IMI Hydronic Engineering)

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

Brides conforme à EN 1092-2, type 21.

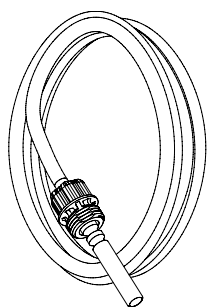


DN	Nombre de trous par bride	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	No d'article
PN 16								
65	4	185	290	399	49	16,5	7318794178434	322233-01265
80	8	200	310	402	73	18,6	7318794178441	322233-01280
100	8	220	350	461	120	29	7318794178458	322233-01290
125	8	250	400	468	190	35	7318794178465	322233-01291
PN 25								
65	8	185	290	399	49	16,5	7318794178472	322233-01365
80	8	200	310	402	73	18,6	7318794178489	322233-01380
100	8	235	350	461	120	29	7318794178496	322233-01390
125	8	270	400	468	190	35	7318794178502	322233-01391

→ = Direction du débit

Kvs = Débit en m³/h pour une perte de charge de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.

Accessoires



Sonde de température

Inclus dans TA-Smart.

(câble de 10 m sur demande, veuillez contacter IMI Hydronic Engineering)

L'outil pour remplacer la sonde de température est inclus.

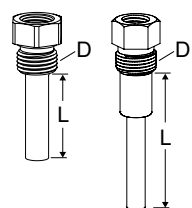
Vanne DN	Longueur [m]	EAN	No d'article
15-25	3	7318794178229	322230-01106
32-50	3	7318794173705	322230-01100
65-125	5	7318794173804	322230-01101

Doigt de gant pour sonde de température

Inclus dans TA-Smart DN 65-125.

Pour un montage directement sur le tuyau. Un espace > 70 mm est requis au-dessus du doigt de gant.

DN 15-80 DN 100-125



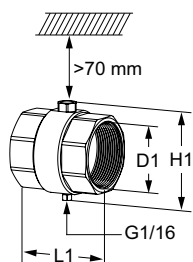
Vanne DN	D	L	EAN	No d'article
15-25	G1/4	14	7318794174603	322230-00401
15-25	G1/2	14	7318794178199	322230-00403
32-80	G1/4	30	7318794174009	322230-00400
32-80	G1/2	30	7318794178205	322230-00404
100-125	G3/8	58	7318794178175	322230-00402

Manchon avec doigt de gant pour la sonde de température

Inclus dans la TA-Smart DN 15-50.

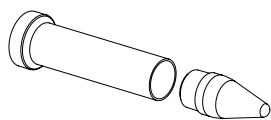
A commander séparément si la taille du tuyau ne correspond pas à la taille de la vanne.

Taraudage conforme à ISO 228



DN	D1	L1	H1	EAN	No d'article
15*	G1/2	48	55	7318794178298	322230-00015
20*	G3/4	60	56	7318794174900	322230-00020
25	G1	62	61	7318794175006	322230-00025
32	G1 1/4	70	71	7318794171404	322230-00032
40	G1 1/2	70	77	7318794171503	322230-00040
50	G2	78	89	7318794171602	322230-00050

*) Peuvent être raccordés à des tubes lisses à l'aide du raccord à compression KOMBI.



Outil de maintenance

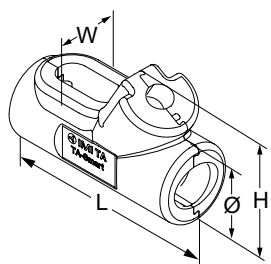
	EAN	No d'article
Pour le remplacement de la sonde de température	7318794178144	322033-00000
Pour le remplacement du câble de la TA-Smart	7318794178151	322033-00001

Calorifuge préformé

Pour les applications de chauffage et de refroidissement sans condensation.

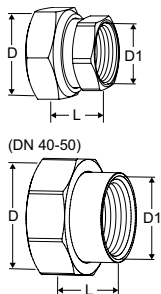
Matériaux: EPP.

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



Pour DN	L	H	W	Ø	EAN	No d'article
15	-	-	-	-	-	-
20	215	112	76	69	5902276819681	322230-00620
25	225	119	86	82	5902276819698	322230-00625
32	238	153	92	96	5902276819438	322230-00632
40	256	168	110	114	5902276819360	322230-00640
50	284	183	134	143	5902276819377	322230-00650

Raccords



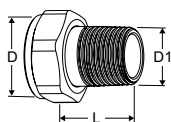
Raccord taraudé

Taraudage conforme à ISO 228. Longueur du taraudage conforme à ISO 7-1.

Ecrou tournant.

Laiton/AMETAL®

Vanne DN	D	D1	L*	EAN	No d'article
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
40	G2	G1 1/2	30	7318794032705	52 163-040
50	G2 1/2	G2	32	7318794032804	52 163-050



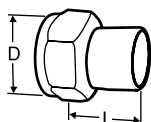
Raccord fileté

Filetage conforme à ISO 7-1.

Ecrou tournant.

Laiton

Vanne DN	D	D1	L*	EAN	No d'article
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

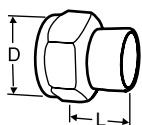


Raccord à souder pour tube acier

Ecrou tournant.

Laiton/acier 1.0045 (EN 10025-2)

Vanne DN	D	Tube DN	L*	EAN	No d'article
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
40	G2	40	45	7318792748905	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	7318792749001	52 009-050



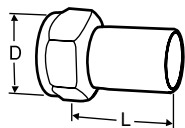
Raccord à souder pour tube cuivre

Ecrou tournant.

Laiton/bronze CC491K (EN 1982)

Vanne 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
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
40	G2	42	30	7318792749902	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	7318792750007	52 009-554

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

**Raccord pour tube lisse**

Pour raccordement avec raccord à sertir.

Ecrou tournant.

Laiton/AMETAL®

Vanne DN	D	Tube Ø	L*	EAN	No d'article
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
40	G2	42	70	7318793811103	52 009-342
50	G2 1/2	54	80	7318793811202	52 009-354

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

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.