

Débitmètres Ultrasoniques Séries UTM10

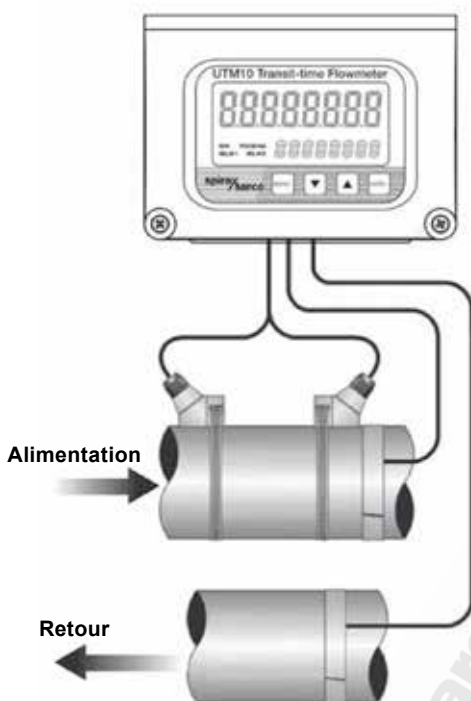
Description

Le compteur de débit et d'énergie à ultrasons UTM10 positionné à l'extérieur des tuyauteries est non-intrusif sans contact avec le liquide interne. La technologie a des avantages inhérents sur d'autres technologies de débitmètre : faible coût d'installation, pas de perte de charge, pas de pièces mobiles pour la maintenance ou le remplacement, sans problème de compatibilité de fluide, et une grande plage de mesure bi-directionnelle qui assure des mesures fiables.

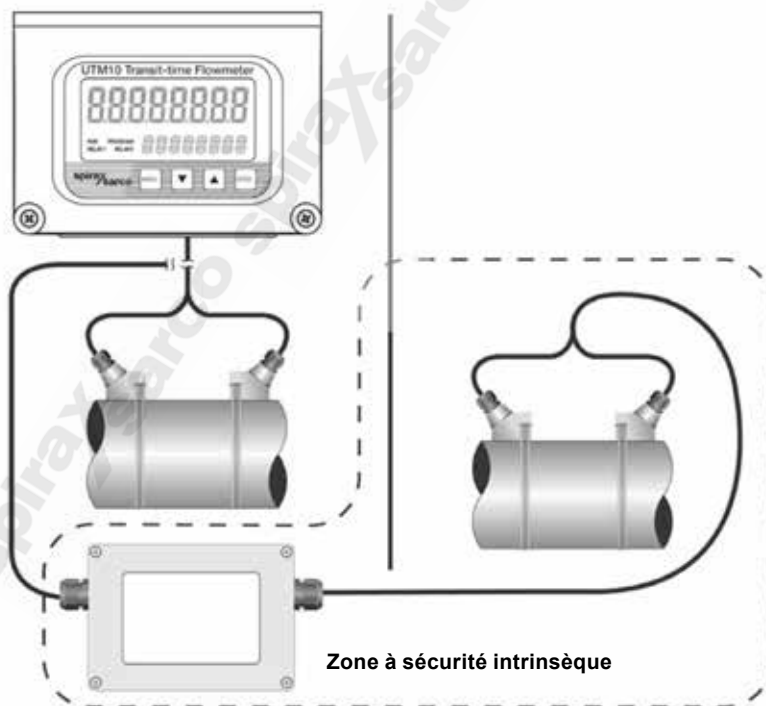
UTM10 est disponible dans une variété de configurations qui permet à l'utilisateur de sélectionner un compteur avec des caractéristiques appropriées afin de répondre aux exigences sur des applications particulières.

L'UTM10 est disponible en deux versions : un débitmètre autonome, et un débitmètre énergie utilisé en conjonction avec double sonde de température ou double insertion RTDs. Le débitmètre mesure l'énergie en kJ, Wh, BTU et les masses en tonnes. Il est idéal pour contrôler les débits d'eau glacée et d'autres applications HVAC.

Montage standard



Installation en zone explosive



Caractéristiques

- Peut être utilisé pour mesurer les liquides propres, ainsi que ceux avec de petites quantités de matières en suspension (par exemple : l'eau de surface, les eaux usées).
- Système de mesure du débit bi-directionnel avec cumul du débit dans les deux sens.
- Modbus RTU, BACNet® MS/TP sur les communications RS485 ; connexion Ethernet comprend BACnet® / IP, EtherNet / IP™ et Modbus TCP / IP.
- Large affichage digital facile à lire.
- Robuste, le boîtier en aluminium assure une longue durée de vie dans des environnements difficiles.
- Certifié pour les installation en zone dangereuse en Europe et Amérique du Nord.

Avantages

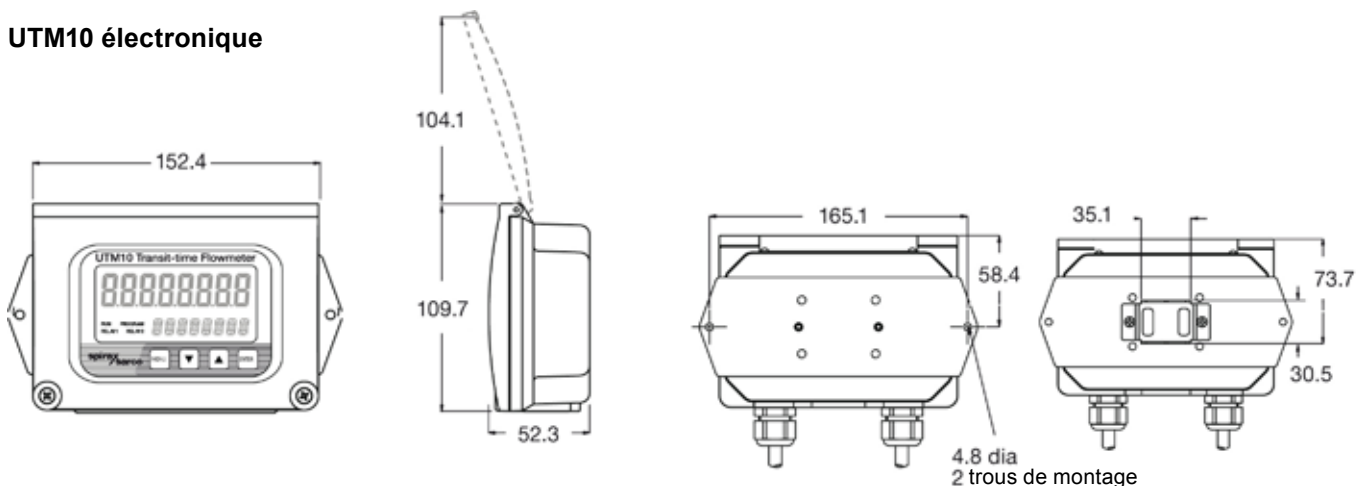
- **Réduction des coûts** : Capteur à collier de serrage élimine la nécessité de brides en ligne, raccords, filtres et éléments filtrants.
- **Réduction du temps d'installation** : L'UTM10 peut être installé et complètement opérationnel en quelques minutes.
- **Réduction des coûts de maintenance** : L'UTM10 a un fonctionnement non mécanique, il ne sera pas soumis à l'usure - Par conséquent, il n'y a pas de kits de réparation ou de pièces de rechange disponibles ou nécessaires.
- L'UTM10 est un appareil non intrusif - Par conséquent, **il n'est pas nécessaire d'arrêter le processus d'installation ou de maintenance.**

Spécifications

Système	
Types de liquides	La plupart des liquides propres ou des liquides contenant de petites quantités de matières solides en suspension ou des liquides ayant légèrement dégazé.
Plage de vitesse	Bi-directionnel jusqu'à 12 m/s
Précision du débit	UTT10-050S, UTT10-050L et UTT10-50H : ±1% de la valeur lue > 0,3 m/s ; ±0,003 m/s du débit < 0,3 m/s
	UTT10-025S et UTT10-040S : 25 mm (1") et 40 mm (1½") : ±1% de la valeur pour 1,2 à 12 m/s ; ±0,012 m/s aux vitesses < 1,2 m/s
	UTT10-015S et UTT10-020S : ±1% de la pleine échelle (Référence de 'plage de mesurée' sous 'Dimensions' en page 3.
Précision de température (Compteur d'énergie uniquement)	Option 1 : 0-50°C ; Absolue : 0,12°C ; Différence : 0,05°C
	Option 2 : 0-100°C ; Absolue : 0,25°C ; Différence : 0,10°C
	Option 3 : -40-177°C ; Absolue : 0,60°C ; Différence : 0,25°C
Sensibilité	Débit : 0,0003 m/s Température : Option 1 : 0,012°C ; Option 2 : 0,025°C ; Option 3 : 0,06°C
Répétabilité	0,5% de la lecture
Conformité de l'installation	Sécurité générale : Tous les modèles EN 61010-1, UL 61010-1 et CSA C22.2 N° 61010-1
	Alimentation option A et B uniquement EN 61010-1
	Zone dangereuse (Alimentation option A et B uniquement) : Classe I Division 2 Groupes C, D et T4 ; Classe II, Division 2, Groupes F, G et T4 ; Classe III, Division 2 pour USA et Canada. ATEX II 2 G Ex nAT4 : UL 1604, CSA 22.2 N°213, EN 60079-0 et EN 60079-15. Conforme à la directive 2004/108 CE, 2006/95 CE et 94/9/CE sur les systèmes de compteur avec transducteur de débit intégré, fabriqué avec du câble twinaxial (tous les transducteurs ont un câble de 30 m et plus court) ou transducteurs à distance avec renfort.
Transmetteur	
Puissance nécessaire	ac : 95-264 Vac 47-63 Hz @ 17 VA maximum ; dc : 10-28 Vdc @ 5 VA maximum ou 20-28 Vac 47-63 Hz à 0,35 A maximum Protection : fusible avec remise à zéro, inversion de polarité et de suppression des pics de tension
Affichage	LCD à deux lignes, rétroéclairé par LED : Rangée du haut 18 mm de hauteur, 7-segments ; Rangée du bas 9 mm de hauteur, 14 segments
	Icones : RUN, PROGRAM, RELAY1, RELAY2
	Indication de débit : À 8 chiffres positifs, 7 chiffres négatifs maximum ; décimal auto Débit totalisateur : À 8 chiffres positifs, à 7 chiffres négatifs maximum (remise à zéro via clavier, Port USP, commande réseau ou fermeture du contact)
Protection	Construction IP65 (Type 4) : Aluminium thermolaqué, polycarbonate, acier inoxydable, polyuréthane, supports de montage en acier nickelé Dimensions (boîtier électronique uniquement) : L x H x l en mm 152 x 112 x 56 mm Passage de câble : (2 trous) 12,7 mm (½") NPT femelle ; (1 trou) 19 mm (¾") NPT femelle
Température	-40°C à 85°C
Configuration	Par clavier en option ou un PC exécutant le logiciel USP (Nota : Les paramètres de configuration ne sont pas tous disponibles à partir du clavier - Par exemple : Calibration du débit et de la température et les paramètres avancés de filtre)
Unités d'énergie	Débitmètre : Mètres, mètres cubes, litres, million de litres, kg Pied, gallons, pied cubique, million gallons, barils, (alcool ou huile), acre-pied, lbs
	Compteur d'énergie : kJ, kWh, MWh, BTU, MBTU, MMBTU, Tonnes et liste du débitmètre ci-dessus
Entrées / Sorties	USB 2.0 : Pour le raccordement à un PC exécutant l'utilitaire de configuration USP
	RS485 : Jeu de commandes Modbus RTU. Option : BACnet MS/TP (Vitesse sélectionnables de 9600 à 76 800)
	10/100 Base-T : RJ45, Communication via Modbus TCP/IP, Ethernet/IP™ et BACnet®/IP
	4-20 mA : 12-bit, alimentation interne, le débit peut s'étendre de négatif à positif / taux d'énergie
	Débitmètre uniquement : 0 - 1 000 Hz, collecteur ouvert, échantillonnage sur 12 bit, comptage dans les 2 sens (positif ou négatif), simulation sorties en signaux carrés ou compteur de turbine. Débitmètre d'énergie uniquement : Impulsion total option : Transistor collecteur ouvert isolé en option. Deux sorties d'alarme : collecteur ouvert, configurez-le comme alarme de fréquence, l'intensité du signal d'alarme ou impulsion totalisateur
Transducteurs	
Type	Propagation Mode de compression, collier
Construction	UTT10-050S et 050L : IP67 (NEMA 6), CPVC, Ultem®, serre-câble en nylon, gaine câble PVC; -40 à 121°C
	UTT10-015S à UTT10-040S : IP67 (NEMA 6), CPVC, Ultem®, serre-câble en nylon, gaine câble PVC; -40 à 121°C
	UTT10-050S et 050L : IP68 (NEMA 6P), CPVC, Ultem®, serre-câble en nylon, gaine câble polyéthylène; -40 à 121°C NEMA6 : Submersible jusqu'à une profondeur de 1 m pour 30 jours max. NEMA 6P : submersible jusqu'à une profondeur de 30 m indéfiniment
Fréquence	UTT10-050H : IP67 (NEMA 6), PTFE, Vespel, poignée en laiton nickelée, Gaine de câble en PFA ; -40 à 1760C
	UTT10-015S à UTT10-040S : 2 MHz
	UTT10-050S et UTT10-050H : 1 MHz UTT10-050L : 500 kHz
Câbles	Coaxial RG59, 75 ohm ou Twinaxial, 78 ohm (Gaine blindé flecible en option)
Longueur de câble	Câbles liés aux capteurs, fourni par multiple de 3 m
RTDs	Compteurs d'énergie uniquement : RTD en platine 385, 1000 Ohm, 3 fils, gaine de câble en PVC
Installation	UTT10-050S, UTT10-050L et UTT10-050H : Situation générale et zone dangereuse (voir Conformité installation) UTT10-050S et Barrière IS (option F) : "Classe I Div 1, Groupe C&D T5 Sécurité intrinsèque Exia" ; "CSA C22.2 N°142 & 157, UL 913 & 916"
Logiciel utilisé	
USP	Utilisé pour configurer, calibrer et dépanner débitmètres et compteurs d'énergie. Connexion via USB câble A / B; logiciel est compatible avec Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista® et Windows® 7 32-bit O.S uniquement.

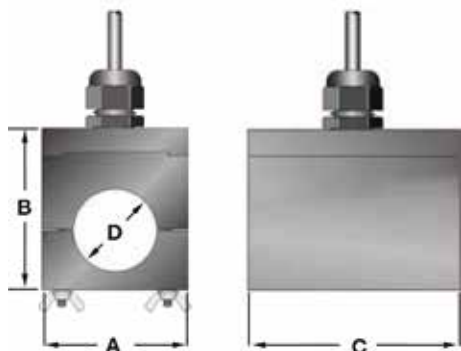
Dimensions approximatives en mm

UTM10 électronique



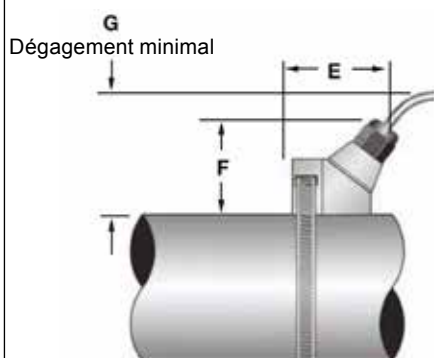
UTM10 transducteur

UTT10-015S à UTT10-040S
Tuyauterie 12 mm à 40 mm (½" à 1½")



Diamètre de la tuyauterie	Tuyauterie du matériel	A	B	C	D	Plage mesurée
DN15 (½")	ASME	62,5	59,9	67,6	21,3	8-144 litres/min
	Cuivre	62,5	59,9	84,5	15,9	7-12 litres/min
	Tube	62,5	57,9	94,5	12,7	6-68 litres/min
DN20 (¾")	ASME	62,5	65,3	67,6	26,7	10-250 litres/min
	Cuivre	62,5	63,5	90,4	22,2	10-204 litres/min
	Tube	62,5	63,5	90,4	19,0	10-170 litres/min
DN25 (1")	ASME	62,5	74,2	72,6	33,4	13-409 litres/min
	Cuivre	62,5	72,9	96,5	28,6	13-360 litres/min
	Tube	62,5	69,9	96,5	25,4	13-320 litres/min
DN32 (1¼")	ASME	71,0	80,8	79,8	42,2	19-704 litres/min
	Cuivre	62,5	76,2	102,6	34,9	17-575 litres/min
	Tube	62,5	76,2	102,6	31,8	15-514 litres/min
DN40 (1½")	ASME	76,7	86,9	84,6	48,3	23-946 litres/min
	Cuivre	68,8	72,6	108,7	41,3	19-814 litres/min
	Tube	68,8	84,1	108,7	38,1	19-757 litres/min

UTT10-050S, UTT10-050L et UTT10-050H
Tuyauterie 50 mm (2") et supérieure



Modèle	E	F	G
UTT10-050S	74,9	69,8	76,2
UTT10-050H	74,9	69,8	76,2
UTT10-050L	86,4	74,7	81,3

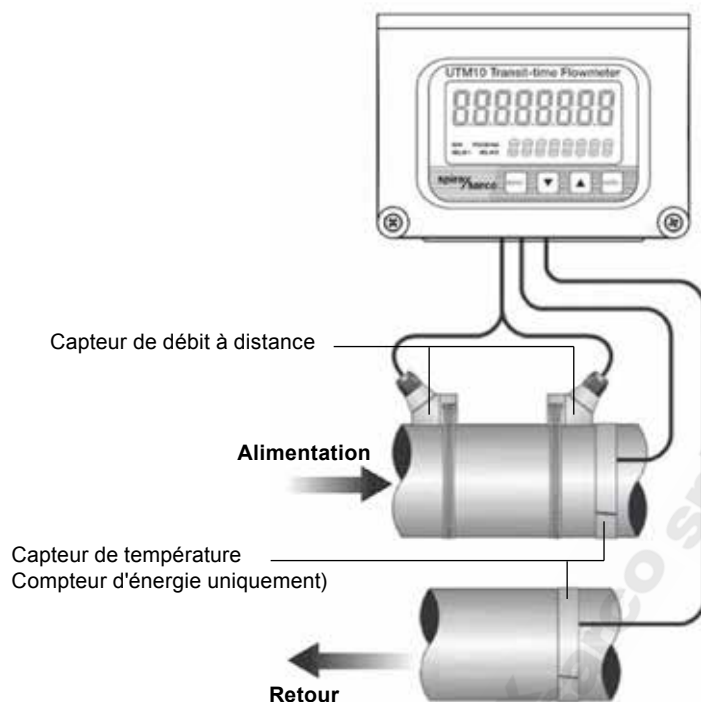
Compteur avec capteur de débit à distance

Le UTM10 est disponible avec des capteurs montés à distance qui permettent un éloignement jusqu'à 300 m (990 ft) en utilisant un câble coaxial ou twinax. Cette conception est utilisée lorsque les tuyaux sont situés dans des zones qui ne conviennent pas pour la visualisation, ou sur les systèmes de canalisations avec de fortes vibrations. Le PVC convient jusqu'à 121°C (250°F) et le PTFE jusqu'à 176°C (350°F).

Caractéristiques communes:

- Totalisation sur écran rétro-éclairé
- Sortie 4 - 20 mA
- Sortie fréquence 0 à 1000 Hz et sorties alarme double (modèle Débitmètre uniquement)
- Port de programmation USB
- RS485 Modbus connexion réseau
- Remise à zéro totalisateur à distance

Compteur d'énergie UTM10 avec des capteurs montés à distance et sangle sur RTD



Comment commander le débitmètres ultrasoniques

Catégorie	Description	Code suffixe
Modèle ¹	Compteur volumétrique	UTM10-S
	Compteur d'énergie - voir Nota 2 et 3	UTM10-E
Alimentation électrique	dc	D
	ac	A
Communications digitales	STD - Modbus RTU - voir Nota 1	C
	BACnet MS/TP	N
	10/100 Base-T (Ethernet/IP, BACnet/IP, Modbus TCP/IP), BACnet MS/TP	B
	10/100 Base-T (Ethernet/IP, BACnet/IP, Modbus TCP/IP), Modbus RTU	C
	Pulsation totalisé (collecteur ouvert isolé) - voir Nota 3	E
Plage de température d'énergie	Sans, Si modèle UTM10-S sélectionné	P
		0
	Modèle E uniquement	1
		2
Approbation	Sécurité général	3
	Sécurité général, Zone dangereuse et CE	N
Exemple	Voir les 'Spécifications' page 2 dessous	F
	'Conformité de l'installation'	UTM10-E-A-N-3-N

Nota :

¹ Tous les composants électroniques ont un clavier à 4 boutons, capteurs montés à distance, Approbation Sécurité Général, sortie 4-20 mA, sortie Modbus RTU, connexion USB, sortie 1000 Hz uniquement pour UTM10-S.

² Energie, sortie 4-20 mA, RTD double 1000 Ohm, sortie Modbus RTU, Connexion USB. **RTD vendu séparément.**

³ Pulsation totalisé uniquement pour option énergie. La pulsation est isolée optiquement, collecteur ouvert, maximum 30 Vdc, maximum 100 mA, ~15 Hz maximum avec 50% cyclique.

Comment commander un transducteur ultrasoniques

Catégorie	Description	Code suffixe
Modèle	Transducteurs, jusqu'à 121°C CPVC, Ultem®	UTT10-
Diamètre de la tuyauterie (nominal)	15 mm (½")	015S
	20 mm (¾")	020S
	25 mm (1")	025S
	32 mm (1¼")	032S
	40 mm (1½")	040S
	Standard, 50 mm (2") et supérieur, transducteurs 1 Mhz, température maximale 121°C	050S
	Grand diamètre, 610 mm (24") et supérieur, transducteurs 0,5 Mhz, température maximale 121°C	050L
	Haute température, 50 mm (2") et supérieur, transducteurs 1 Mhz, température maximale 177°C	050H
Matière de la tuyauterie	050S, 050L, 050H Transducteurs uniquement	X
	Tube ASME (015S à 040S uniquement)	M
	Tube en cuivre (015S à 040S uniquement)	C
	Tube standard (015S à 040S uniquement)	P
Longueur de câble (voir Nota 2)	6 m	020
	15 m	050
	30 m	100
	> 30 m par multiple de 3 mètres - Code suffixe = Longueur totale du câble en "pied" 190 pied = 190	Spécifier par le client
Protection et option submersible	Sans	N
	Flexible blindé- voir Nota 1	A
	Submersible NEMA 6P (050S sans renfort)	S
	Submersible NEMA 6P (050L sans renfort)	T
	Submersible NEMA 6P (050S et 050L avec flexible blindé) - voir Nota 1	V
Longueur des renforts	Sans	000
	6 m	020
	15 m	050
	30 m	100
	> 30 m par multiple de 3 mètres - Code suffixe = Longueur totale du câble en "pied" 190 pied = 190	Spécifier par le client
Approbation	Standard, Sécurité générale, Zones dangereuses - Voir 'Conformité d'installation' page 2	S
	Classe I Division 1 Groupes C et D, Transducteurs 050S uniquement (inclus barrière IS)	F
Exemple		UTT10-050S-X-020-N-000-S

Nota :

¹ Renforts flexibles blindés peuvent être commandés avec l'option A et V seulement.

² Câble Twinaxial, 78 Ohm jusqu'à 30m, câble Coaxial RG59 supérieure à 30 m, 75 Ohm.

Accessoires	P/N	Description
Kit sangle RTD	URTD-C-20	Nota : Lors de la commande d'un UTM10-E, vous devez également commander le kit température.
	URTD-C-50	
	URTD-C-100	
		Câble 6 m
		Clamp sur RTD
		Câble 15 m
		Câble 30 m

Nota : Le kit température comprend 2 sondes Pt1000, avec dissipateur de chaleur et flexible d'installation. RTD sint à 1000 Ohm Pt, Insert 205°C.

Kit d'insertion RTD	INS-RTD-C20	Insertion RTD	Câble 6 m
	INS-RTD-C50		Câble 15 m
	INS-RTD-C100		Câble 30 m

Nota : Le Kit d'insertion RTD comprend 2 insertions RTD, thermomètres, RTD de 1000 ohm, 260°C

Rails de montage	UTMT-10	254 mm (10")	Ensemble de rail monté sur transducteur
	UTMT-16	406 mm (16")	

Nota : Uniquement pour transducteur UTT10-050S

Exemple de commande :

1 - Débitmètre ultrasonique à temps de transit UTM10-E-A-N-3-N Spirax Sarco plus

1 - URTD-C-20 avec câbles de 6 m et

1 - Transducteur ultrasonique à temps de transit UTT10-050SX020N000S Spirax Sarco

ULTEN est une marque déposée de General Electric Company.
 WINDOWS, EXCEL et VISTA sont des marques déposées de Microsoft Corp.
 CSA est une marque déposée de Canadian Standards Association.
 BACNET est une marque déposée de American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE).

spiraX/sarco spiraX/sarco spiraX/sarco spiraX/sarco spiraX/sarco spiraX/sarco