

DESCRIPTION

Les transmetteurs de niveau pour liquide Jupiter® sont des appareils alimentés en boucle de courant 24 V CC et fondés sur le principe de la magnétostriction et sur l'effet d'un champ magnétique sur un fil magnétostrictif. Les modules Jupiter sont disponibles sous forme de transmetteurs à insertion directe ou de transmetteurs montés à l'extérieur de l'indicateur de niveau magnétique Atlas®. Le module peut être destiné à la mesure du niveau de liquide et/ou à la mesure de l'interface liquide-liquide.

Particulièrement novateur, le concept du boîtier constitue une première dans l'industrie. La tête électronique est composée de deux compartiments (câblage et électronique) qui sont situés dans le même plan et sont inclinés à 45°, afin de faciliter au maximum le câblage, la configuration, l'étalonnage et la visualisation des données.

Le haut niveau de sécurité du transmetteur Jupiter se retrouve dans son taux SFF (Safe Failure Fraction) supérieur à 90%.

CARACTERISTIQUES

- * Mesure de niveau très précise et reproductible:
 - précision jusqu'à $\pm 0,4$ mm;
 - reproductibilité égale à $\pm 0,13$ mm.
- * Etalonnage simple en atelier – inutile de simuler le niveau.
- * Transmetteur de niveau à deux fils avec boucle de courant à sécurité intrinsèque.
- * Compartiment double avec boîtier séparé pour le câblage et l'électronique.
- * Afficheur à cristaux liquides avec 2 lignes de 8 caractères et clavier à 3 boutons.
- * Température de service jusqu'à +455°C (montage externe) / +260°C (insertion directe).
- * Pression de service jusqu'à 26,2 bar - flotteurs personnalisés jusqu'à 115 bar.
- * Longueurs de sonde jusqu'à 5,70 m.
- * Notification de défaillance du flotteur.
- * Convient pour les boucles SIL 1/2 ou SIL 2/3 (disponibilité d'un rapport FMEDA complet établi par Exida).



APPLICATIONS

FLUIDES:

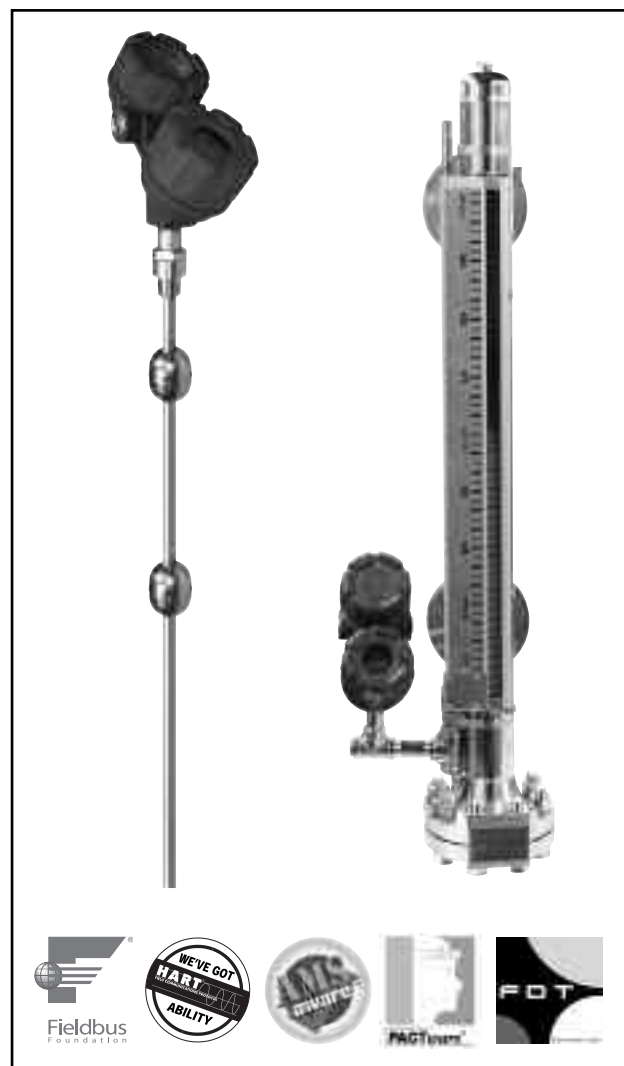
Liquides propres de densité minimale jusqu'à 0,52 kg/dm³ (modèle à insertion directe).

Liquides propres et boues (modèle à montage externe). La densité est fonction du flotteur de l'indicateur de niveau magnétique.

RESERVOIRS: la plupart des appareils chaudronnés de process et réservoirs de stockage jusqu'aux limites de pression/température des sondes.

CONDITIONS: Toutes les applications de mesure et de régulation de niveau, y compris avec présence de vapeurs, mousse, agitation de surface, bouillonnement ou ébullition, cycles rapides de remplissage/vidage, niveaux bas.

Mesures de «NIVEAU» et d'«INTERFACE»

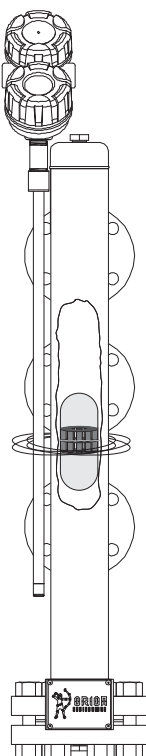


HOMOLOGATIONS

Organisme	Homologations
ATEX 	II 1 G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque II 1 G EEx ia IIC T4, FISCO – FF à sécurité intrinsèque II 1 / 2 G EEx d IIC T6, antidéflagrant
FM/CSA®	Non inflammable / A sécurité intrinsèque / Antidéflagrant
LRS	Lloyds Register of Shipping (applications marines) (en attente)
RosTech/FSTS GOST-K/GGTN-K	Normalisation russe (en attente)

① Consulter l'usine pour la codification.

TECHNOLOGIE



Le mode de fonctionnement du transmetteur Jupiter amélioré est fondé sur le principe de magnétostriction et sur l'effet d'un champ magnétique sur un fil magnétostrictif. Les principales pièces constitutives sont la sonde contenant le fil et le module électronique.

Une impulsion de faible énergie générée par l'électronique parcourt toute la longueur du fil magnétostrictif. Un signal de retour est généré depuis l'endroit précis où le champ magnétique du flotteur rencontre le fil. Une horloge mesure précisément le temps écoulé entre l'émission de l'impulsion et le retour du signal mécanique ou acoustique. Celui-ci est détecté par le capteur acoustique situé sous le boîtier du module électronique. Le logiciel est configuré pour mesurer les données correspondant au temps de parcours et les convertir en mesure de niveau et/ou d'interface liquide-liquide.

LOGICIEL PC PACTware®

Le logiciel PC PACTware et le nouvel outil standard Field Device Tool (FDT) élèvent la mesure de niveau à un niveau d'efficacité et de convivialité jamais atteint. Le puissant transmetteur Jupiter® est facile à utiliser grâce à son programme linéaire. PACTware exploite cette facilité d'utilisation en y ajoutant une interface logicielle graphique. Il suffit de connecter le PC à l'aide de la boucle HART® pour avoir accès à toutes les fonctions rapidement, facilement et en toute sécurité.

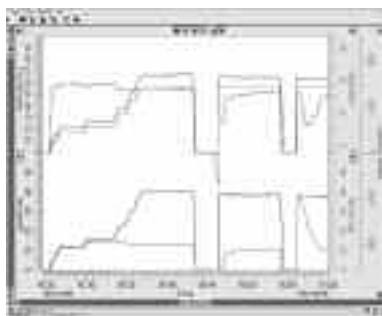
Pour plus d'informations, consulter les bulletins 59-101 et 59-601 de PACTware.



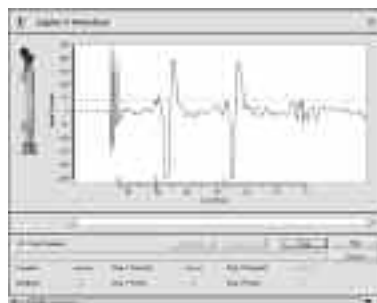
PARAMETRES EN LIGNE



TENDANCE DU PROCESSUS



FORME D'ONDE

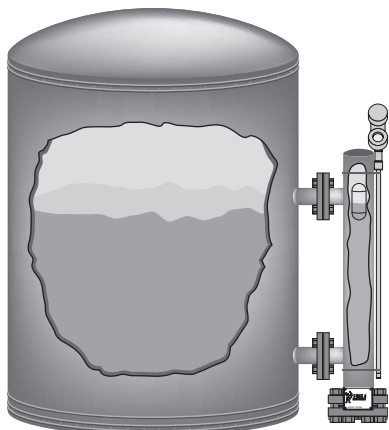


APPLICATIONS

En tant que modèle à insertion directe: le module Jupiter peut être monté à l'intérieur d'une bride, dans un puits de tranquillisation, dans une chambre externe ou directement à l'intérieur du réservoir.

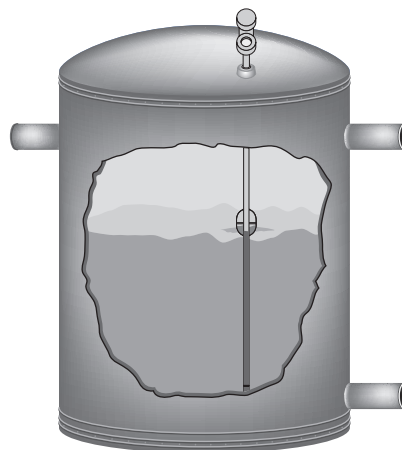
En tant que modèle monté à l'extérieur: le module Jupiter peut être monté en usine sur un indicateur de niveau magnétique Atlas® commandé en même temps (voir le bulletin 46-138).

MONTE A L'EXTERIEUR D'UNE CHAMBRE ATLAS



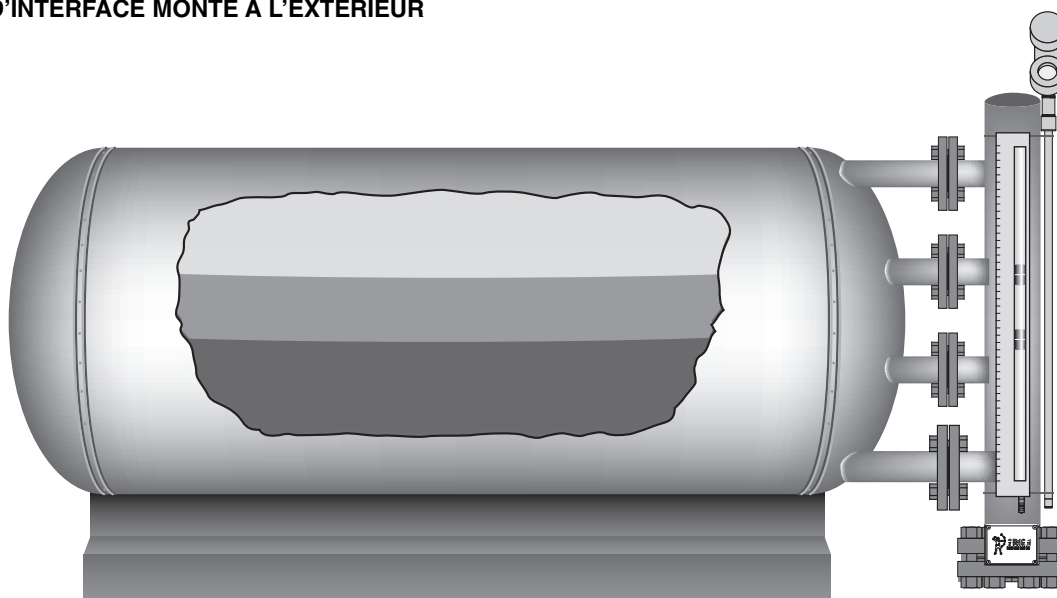
Pour applications soumises à une température de service maximale de +455°C avec indicateur de niveau magnétique isolé en usine

INSERTION DIRECTE



Pour applications soumises à une température de service maximale de +260°C

NIVEAU D'INTERFACE MONTE A L'EXTERIEUR



Le modèle Jupiter affiche le niveau général et le niveau de l'interface lorsqu'il est équipé de deux flotteurs. L'option à deux flotteurs est également disponible avec le modèle à insertion directe.

NIVEAUX D'INTEGRITE DE SECURITE (SIL) 1 ET 2

Le modèle Jupiter® est le seul transmetteur magnétostrictif à avoir obtenu la classification SIL 2 comme dispositif 1oo1 selon la norme IEC 61508. Le tableau ci-dessous permet de comparer les performances SIL du transmetteur Jupiter avec celles d'autres transmetteurs de niveau.

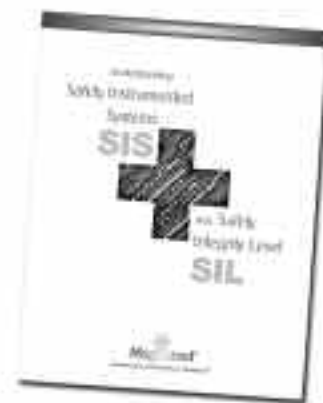
1oo1: Un dispositif 1oo1 (one-out-of-one = 1 sur 1) signifie que la classe SIL indiquée par le fabricant est obtenue au moyen d'un seul transmetteur. Lorsque l'utilisation de 2 transmetteurs est requise pour obtenir un niveau de classification plus élevé, on parle souvent de dispositifs 1oo2 (one out of two = 1 sur 2).

SFF: Le taux SFF (Safe Failure Fraction) est le rapport entre les défaillances détectées (sécurité et dangereuses) et non détectées (sécurité) de l'instrument, et le nombre total de défaillances subies par l'instrument. Ce taux, exprimé en %, doit de préférence être aussi élevé que possible.

PFDavg: Probabilité moyenne de défaillance sur demande. Cette valeur doit de préférence être aussi basse que possible.

Pour des informations plus complètes, demander le rapport FMEDA du transmetteur Jupiter établi par Exida.

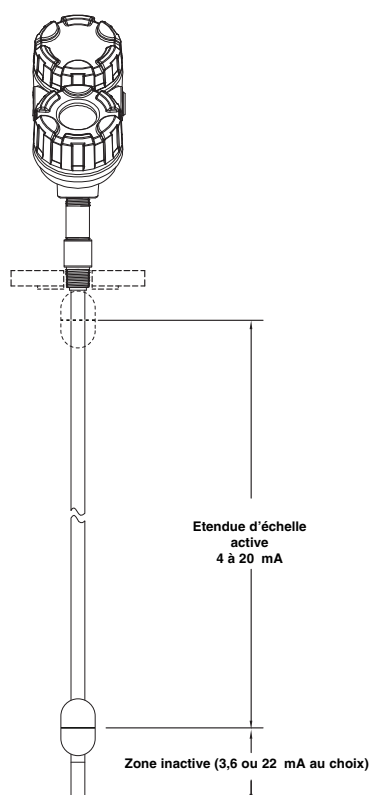
	Electronique standard		Electronique renforcée pour boucles SIL	
SIL	1 pour 1oo1		2 pour 1oo1	
Type d'instrument	B		B	
SFF	83,7%		90,7%	
PFDavg	9,60E-04		5,45E-04	
	FITS	Annuel	FITS	Annuel
Défaillance dangereuse non détectée	218	1,91E-03	123	1,08E-03
Défaillance dangereuse détectée	698	6,11E-03	793	6,95E-03
Sécurité	421	3,62E-03	413	3,62E-03



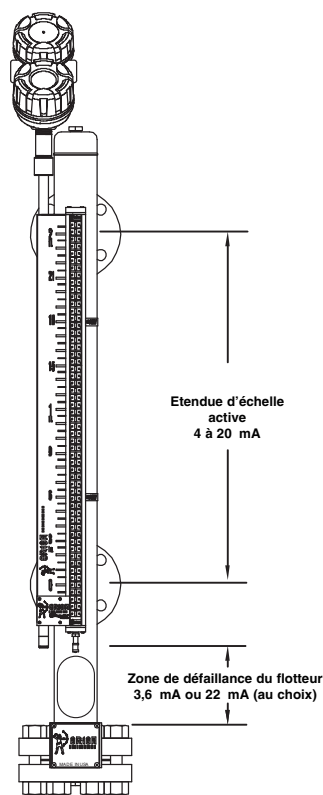
**Demander notre manuel
SIL 41-299**

IDENTIFICATION DE DEFAILLANCE DU FLOTTEUR

Le modèle Jupiter® 200 avec électronique renforcée pour boucles SIL utilise une sonde avec zone inactive ou une chambre d'indication de niveau magnétique étendue pour déterminer si la défaillance du flotteur est due au fait que celui-ci a coulé ou s'est déformé. Les modèles Jupiter® 200 avec électronique renforcée pour boucles SIL sont équipés d'un flotteur destiné à mesurer le niveau supérieur ou le niveau d'interface.



Insertion directe



Montage à l'extérieur

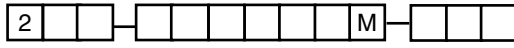
CODIFICATION DU MODELE

Un appareil complet comprend:

1. Jupiter 200: transmetteur et sonde (l'indicateur de niveau magnétique et les chambres illustrés dans le présent document ne sont pas inclus).
2. OPTION: flotteur secondaire pour les applications d'interface (préciser la densité du liquide inférieur).
3. OPTION: ATLAS®. Indicateur de niveau magnétique à utiliser avec le modèle Jupiter 200 à montage à l'extérieur. Consulter le bulletin 46-138.
4. Fourni en standard: CD Magnetrol avec Jupiter 200 DTM (PACT^{ware}®). Codification: **090-BE59-200** (inclus dans chaque commande).

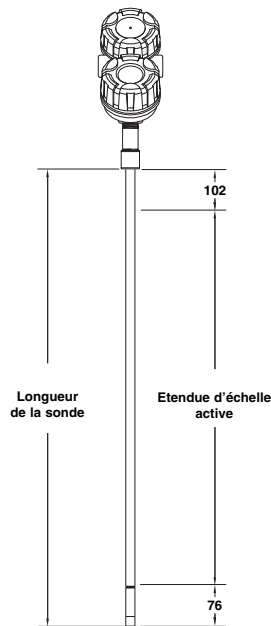
Dimensions en mm - modèle Jupiter® 200 monté à l'extérieur

Indiquer la longueur de la sonde par paliers de 1 cm

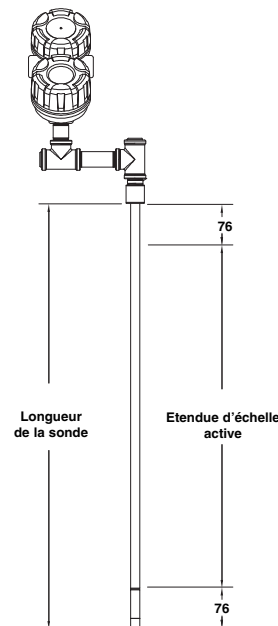


Voir pages 7 et 9

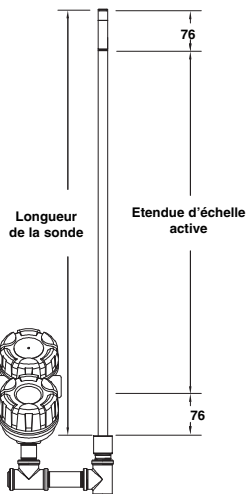
015 = 15 cm min.
570 = 570 cm max.



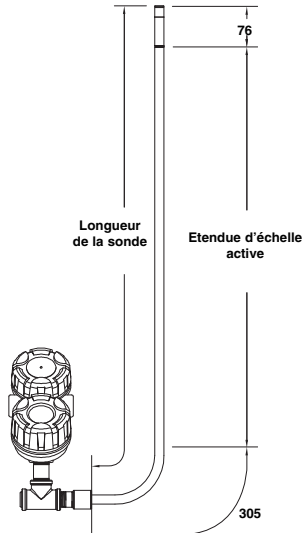
Montage à l'extérieur
Montage au sommet



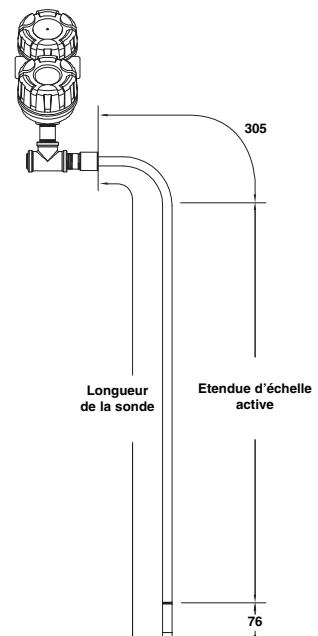
Montage à l'extérieur
Montage au sommet avec décalage



Montage à l'extérieur
Montage au fond avec décalage

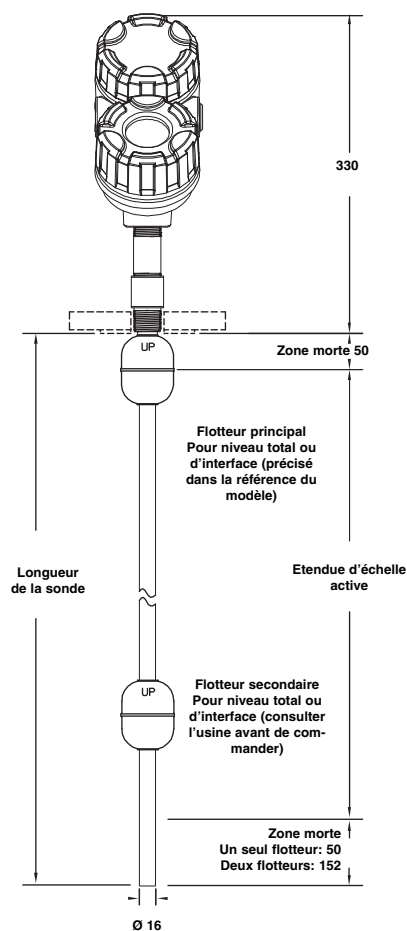


Montage à l'extérieur
Montage au fond - haute temp.

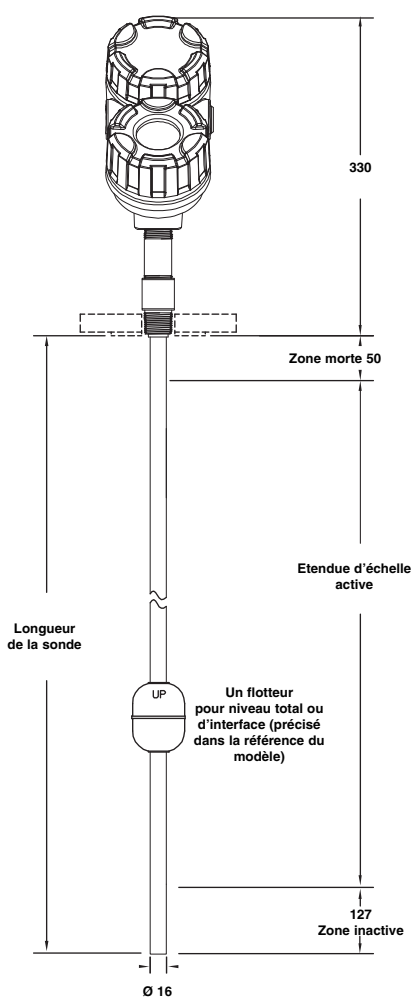


Montage à l'extérieur
Montage au sommet - haute temp.

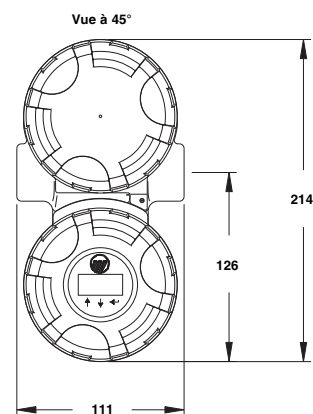
DIMENSIONS en mm



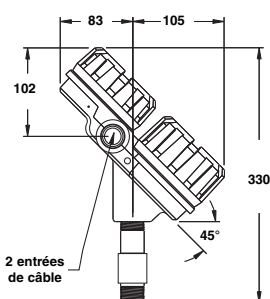
Electronique standard



Electronique renforcée pour boucles SIL

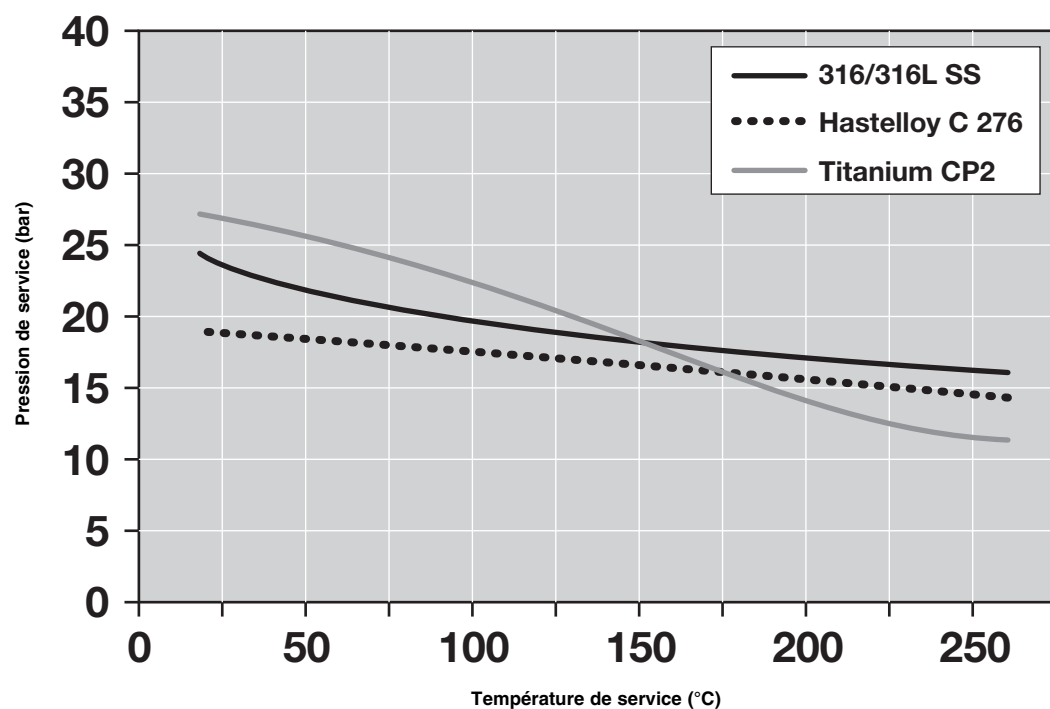


Boîtier Jupiter,
(vue à 45°)



Boîtier Jupiter

PRESSION/TEMPERATURE



1. Codification du transmetteur Jupiter® 200 à insertion directe

REFERENCE DU MODELE

2 4	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® standard	pour mesure de niveau ou d'interface
2 5	Transmetteur magnétostrictif avec électronique Foundation Fieldbus	pour mesure de niveau ou d'interface
2 6	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® renforcée pour boucles SIL	pour mesure de niveau ou d'interface
2 7	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® standard	pour mesure de niveau et d'interface ^①
2 8	Transmetteur magnétostrictif avec électronique Foundation Fieldbus	pour mesure de niveau et d'interface ^①

① La mesure de niveau et d'interface nécessite 2 flotteurs; commander le deuxième flotteur séparément (voir la rubrique FLOTTEUR ci-dessous).

HOMOLOGATIONS ET BOITIER

3/4" NPT	M20 x 1,5	Entrée de câble (2 entrées - une avec bouchon)	
1	2	Hors zone (+ S.I. - XP FM/CSA)	Boîtier en aluminium moulé
3	4	Hors zone (+ S.I. - XP FM/CSA)	Boîtier en acier inoxydable
A	B	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, antidéflagrant	Boîtier en aluminium moulé
C	D	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, antidéflagrant	Boîtier en acier inoxydable
E	F	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque	Boîtier en aluminium moulé
G	H	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque	Boîtier en acier inoxydable

MATERIAUX DE CONSTRUCTION

D 1	316/316L pour température standard (1.4401/1.4404)	+95°C max.
D 2	Hastelloy C (2.4819)	+95°C max.
D 3	Monel (2.4360)	+95°C max.
D 5	316/316L avec polissage électrolytique (1.4401/1.4404)	+95°C max.
D 7	316/316L pour haute température (1.4401/1.4404)	+260°C max.

RACCORDEMENTS - DIMENSIONS/TYPES (pour d'autres raccords, consulter l'usine)

Fileté

1	1	3/4" filetage NPT
---	---	-------------------

2	2	1" filetage GAZ (G1)
---	---	----------------------

Brides ANSI

5	3	3"	ANSI RF 150 lbs.
5	4	3"	ANSI RF 300 lbs.
6	3	4"	ANSI RF 150 lbs.
6	4	4"	ANSI RF 300 lbs.

Brides EN/DIN

E A	DN 80, PN 16	EN 1092-1 Type A
E B	DN 80, PN 25/40	EN 1092-1 Type A
F A	DN 100, PN 16	EN 1092-1 Type A
F B	DN 100, PN 25/40	EN 1092-1 Type A

FLOTTEUR (pour les modèles utilisant 2 flotteurs, consulter l'usine pour le flotteur inférieur)

Code	Densité min.	Pression de service max. en bar				Matériau du flotteur	Ø x Longueur en mm
		+40°C	+95°C	+175°C	+260°C		
Pour niveau seulement							
AAM	0,84	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	50 x 70
CAM		18,6	17,6	16,2	14,8	Hastelloy C	47 x 76
ABM	0,70	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	58,5 x 76
BAM		26,2	23,8	16,2	11,4	Titane	50 x 70
CBM		18,6	17,6	16,2	14,8	Hastelloy C	58,5 x 76
ACM	0,64	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	65 x 76
BBM	0,52	26,2	23,8	16,2	11,4	Titane	58,5 x 76
Pour interface seulement							
MAM	0,89/ 1,00 ^①	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	consulter l'usine
NAM		26,2	23,8	16,2	11,4	Titane	consulter l'usine
PAM	1,00/ 1,12 ^①	18,6	17,6	16,2	14,8	Hastelloy C	consulter l'usine
MBM		22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	consulter l'usine
NBM		26,2	23,8	16,2	11,4	Titane	consulter l'usine
PBM		18,6	17,6	16,2	14,8	Hastelloy C	consulter l'usine
Flotteur sur mesure							
00M	consulter l'usine						

① Densité à laquelle le flotteur coule / Densité à laquelle le flotteur flotte.

LONGUEUR DE SONDE (indiquer la longueur de la sonde par paliers de 1 cm)

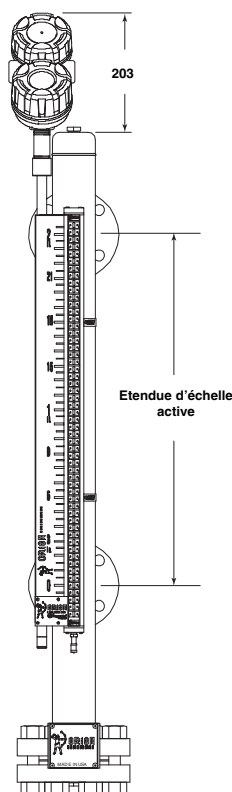
0 1 5	15 cm min.
5 7 0	570 cm max.

Pour connaître la longueur de sonde appropriée, consulter les dimensions sur la page de gauche.

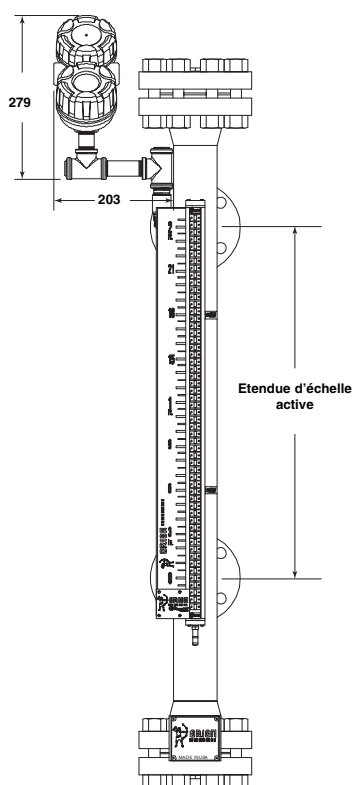
2				D						M			
---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--

Code complet pour le modèle JUPITER® 200 à insertion directe

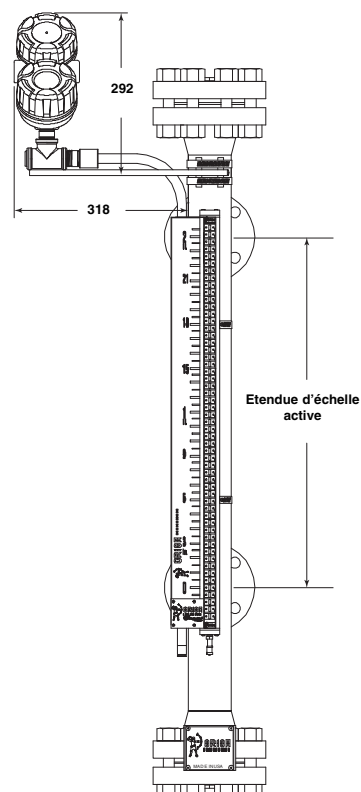
DIMENSIONS en mm



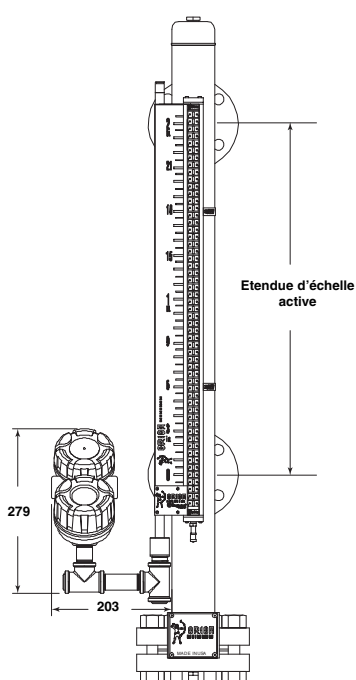
Montage au sommet



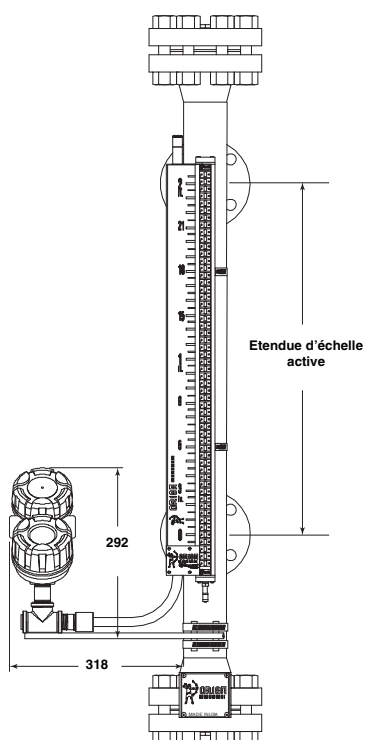
Montage au sommet avec décalage



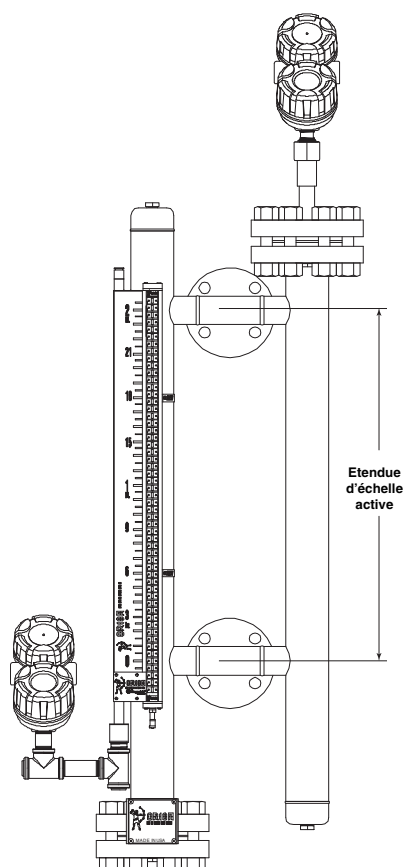
Montage au sommet avec décalage
et coude haute température



Montage au fond avec décalage



Montage au fond avec décalage
et coude haute température



Montage au fond avec décalage
et transmetteur secondaire - Gemini

1 Codification du transmetteur Jupiter® 200 à montage à l'extérieur

REFERENCE DU MODELE

2	4	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® standard	pour mesure de niveau ou d'interface
2	5	Transmetteur magnétostrictif avec électronique Foundation Fieldbus	pour mesure de niveau ou d'interface
2	6	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® renforcée pour boucles SIL	pour mesure de niveau ou d'interface
2	7	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® standard	pour mesure de niveau et d'interface ^①
2	8	Transmetteur magnétostrictif avec électronique Foundation Fieldbus	pour mesure de niveau et d'interface ^①

^① La mesure de niveau et d'interface nécessite 2 flotteurs; consulter l'usine pour l'indicateur de niveau magnétique.

HOMOLOGATIONS ET BOITIER (consulter l'usine pour les homologations FM/CSA)

3/4" NPT	M20 x 1,5	Entrée de câble (2 entrées - une avec bouchon)	
1	2	Hors zone (+ S.I. - XP FM/CSA)	Boîtier en aluminium moulé
3	4	Hors zone (+ S.I. - XP FM/CSA)	Boîtier en acier inoxydable
A	B	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, antidéflagrant	Boîtier en aluminium moulé
C	D	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, antidéflagrant	Boîtier en acier inoxydable
E	F	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque	Boîtier en aluminium moulé
G	H	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque	Boîtier en acier inoxydable

MATERIAUX DE CONSTRUCTION

E	1	Montage au sommet - 316/316L (1.4401/1.4404)	+120°C max.
F	1	Montage au sommet avec décalage - 316/316L (1.4401/1.4404)	+120°C max.
H	1	Montage au fond avec décalage - 316/316L (1.4401/1.4404)	+120°C max.
G	7	Montage au sommet HT avec décalage - 316/316L (1.4401/1.4404)	+455°C max. ^①
J	7	Montage au fond HT avec décalage - 316/316L (1.4401/1.4404)	+455°C max. ^①

^① Avec indicateur de niveau magnétique isolé en usine.

RACCORDEMENT

0	0	0	0	M	Jupiter à montage à l'extérieur
---	---	---	---	---	---------------------------------

LONGUEUR DE SONDE (indiquer la longueur de la sonde par paliers de 1 cm)

0	1	5	15 cm min.
5	7	0	570 cm max.

Pour connaître la longueur de sonde appropriée, consulter les dimensions page 5.

2						0	0	0	0	M				
---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	--	--	--	--

Code complet pour le modèle JUPITER® 200 à montage à l'extérieur

REMARQUE: l'indicateur de niveau magnétique illustré sur la page de gauche n'est pas inclus dans cette référence. Pour des informations relatives à la commande de l'indicateur de niveau magnétique, consulter le bulletin 46-138.

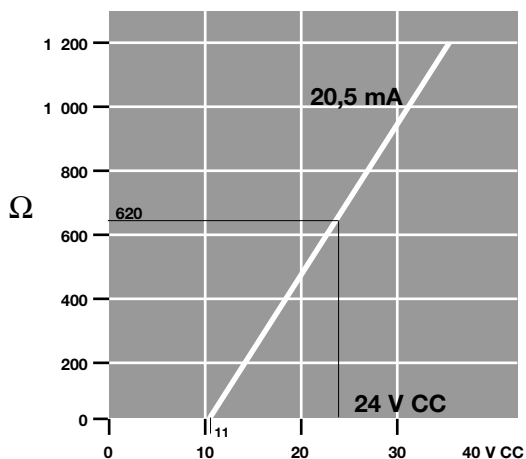
SPECIFICATIONS DU TRANSMETTEUR

FONCTIONNELLES/PHYSIQUES

Description		Spécification
Alimentation (aux bornes)		Utilisation hors zone / sécurité intrinsèque ATEX: 12 à 28,4 V CC Antidéflagrant ATEX: 12 à 32 V CC Foundation Fieldbus (FISCO ATEX Exi): 9 à 17,5 V CC
Consommation électrique		0,7 W
Signal de sortie		4-20 mA avec HART®, 3,8 mA à 20,5 mA utilisables (satisfait à NAMUR NE 43) ou Foundation Fieldbus H1 (Version ITK 4)
Longueur de la sonde		de 15 à 570 cm. Consulter l'usine pour des longueurs plus importantes.
Résolution		Analogique: 0,01 mA Affichage: 0,1 unité
Résistance de la boucle (voir tableau ci-dessous)		620 Ω à 20,5 mA - 24 V CC
Amortissement		Réglable: 0 à 25 s
Choix de l'alarme de défaut		Réglable: 3,6 mA, 22 mA ou "hold" (dernière valeur connue)
Interface utilisateur		Appareil portable HART®, AMS® ou PACTware®, Foundation Fieldbus et/ou clavier à 3 boutons
Affichage		Afficheur à cristaux liquides (LCD) de 2 lignes de 8 caractères. Affichage du niveau (cm/pouces), de l'intensité en mA et du pourcentage du niveau.
Langue des menus		Anglais et espagnol
Matériau du boîtier		IP 66/aluminium A356T6 (< 0,20% de cuivre) ou acier inoxydable
Homologations		ATEX II 1 G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque ATEX II 1 G EEx ia IIC T4, FISCO - FF à sécurité intrinsèque ATEX II 1 / 2 G EEx d IIC T6, antidéflagrant FM et CSA, non inflammable, à sécurité intrinsèque (FISCO) et antidéflagrant LRS – Lloyds Register of Shipping (applications marines) – en attente GOST-K/GGTN-K – RosTECH/FSTS – Normalisation russe – en attente
SIL ^① (niveau d'intégrité de sécurité)	Electronique standard	Sécurité fonctionnelle selon SIL 1 / SIL 2 en conformité avec IEC 61508 – taux SFF de 83,7% – rapports FMEDA complets et fiches de déclaration disponibles sur demande
	Electronique renforcée	Sécurité fonctionnelle selon SIL 2 / SIL 3 en conformité avec IEC 61508 – taux SFF de 90,7% – rapports FMEDA complets et fiches de déclaration disponibles sur demande
Caractéristiques électriques		U _i = 28,4 V, I _i = 94 mA, P _i = 0,67 W U _i = 17,5 V, I _i = 380 mA, P _i = 5,32 W (Foundation Fieldbus)
Caractéristiques équivalentes		C _i = 2,2 nF, L _i = 3 μ H C _i = 0,71 nF, L _i = 3 μ H (Foundation Fieldbus)
Protection de l'environnement		EN 60654-1
Protection contre les chutes		EN 50178
Protection contre les surtensions		EN 61326 (1 000 V)
Poids net et brut	Aluminium moulé	2,70 kg net; 3,20 kg brut – amplificateur uniquement
	Acier inoxydable	5,70 kg net; 6,20 kg brut – amplificateur uniquement
Spécifications Foundation Fieldbus	Version ITK	4.61
	Catégorie d'appareil H1	Link Master (LAS) – marche/arrêt sélectionnable
	Catégorie de profil H1	31PS, 32L
	Blocs de fonction	1 x RB(s), 2 x AI (s) et 1 x TB (c)
	Appel courant au repos	15 mA
	Durée d'exécution	15 ms
	Fichiers CFF	Téléchargements possibles à partir du fournisseur du système hôte ou du site www.fieldbus.org

① Non applicable aux appareils Foundation Fieldbus.

CONSOMMATION ELECTRIQUE



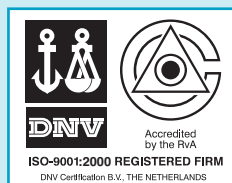
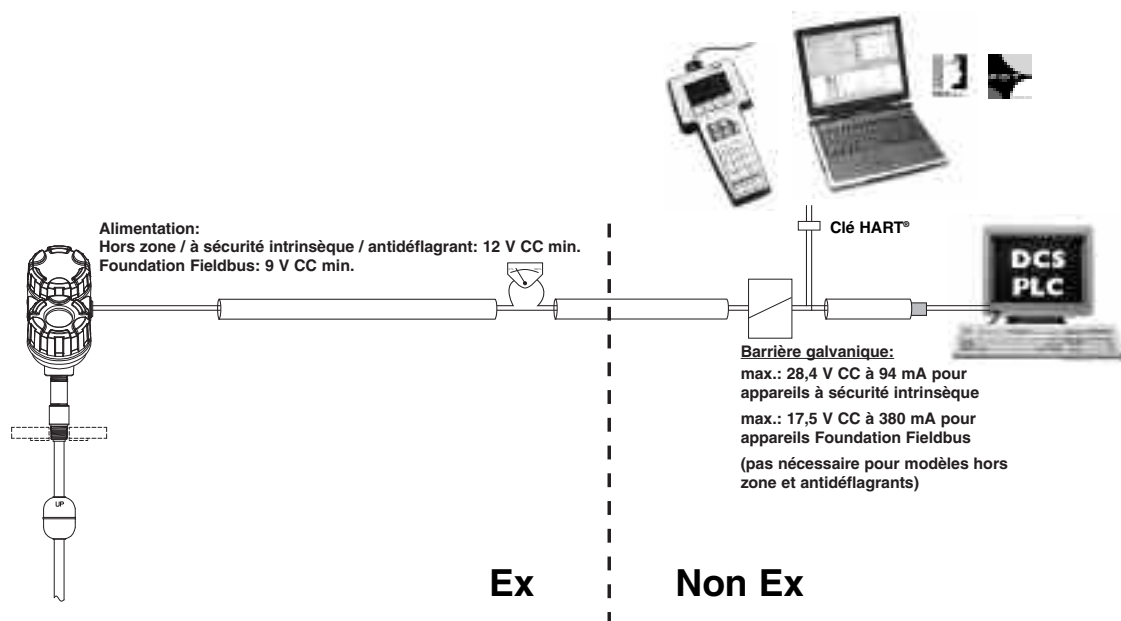
PERFORMANCES

<i>Description</i>	<i>Spécification</i>
Précision	± 0,4 mm
Reproductibilité	± 0,005% de pleine échelle ou 0,13 mm (selon la valeur la plus élevée)
Linéarité	± 0,020% de pleine échelle ou 0,79 mm (selon la valeur la plus élevée)
Vitesse max. de remplissage/vidange	9 m/min
Temps de réponse	< 0,1 seconde
Temps de mise en chauffe initial	< 5 secondes
Temp. ambiante	-20°C à +70°C
Humidité	0 à 99%, sans condensation
Compatibilité électromagnétique	Satisfait aux normes CE (EN-61000-6-4, EN 61000-6-2)

SPECIFICATIONS DE LA SONDE

<i>Description</i>		<i>Spécification</i>
Matériaux	Sonde	316/316L (1.4401/1.4404) standard ou avec polissage électrolytique Hastelloy C® (2.4819) ou Monel® (2.4360)
	Flotteur	316 (1.4401), 316L (1.4404), titane ou Hastelloy C® (2.4819)
	Etanchéité	Aucune, construction soudée
Diamètre de la sonde		16 mm
Diamètre du flotteur (pour modèles à insertion directe uniquement)		47 mm min. – 65 mm max. voir la référence page 7
Longueur de la sonde		15 cm min. – 570 cm max., sélectionnable par paliers de 1 cm
Zone morte	Supérieure	Modèle à insertion directe: 50 mm. Modèle monté à l'extérieur: en fonction de la configuration.
	Fond	50 mm – pour modèles avec électronique standard et un seul flotteur 152 mm – pour modèles avec électronique standard et deux flotteurs
Zone inactive - fond		127 mm – pour modèles avec électronique renforcée pour boucles SIL
Température de service	Insertion directe	-40°C à +95°C – sonde standard -40°C à +260°C – sonde haute température
	Montage à l'extérieur	-40°C à +120°C – standard -196°C à +455°C – avec indicateur de niveau magnétique isolé en usine
Pression de service ^①	316 et 316L	22,8 bar max. à +40°C
	Titane	26,2 bar max. à +40°C
	Hastelloy C	18,6 bar max. à +40°C
Fonctionnement sous vide		Vide total

^① Consulter l'usine pour des pressions plus élevées (flotteur sur mesure).



ASSURANCE QUALITE – ISO 9001:2000

LE CONTROLE DES SYSTEMES DE FABRICATION MAGNETROL GARANTIT LE NIVEAU DE QUALITE LE PLUS ELEVE DURANT L'ELABORATION DES PRODUITS. NOTRE SYSTEME D'ASSURANCE DE LA QUALITE REpond AUX NORMES ISO 9001:2000. MAGNETROL MET TOUT EN OEUVRE POUR FOURNIr A SA CLIENTELE UN MAXIMUM DE SATISFACTION EN MATIERE DE QUALITE DES PRODUITS ET DE SERVICE APRES-VENTE.

GARANTIE PRODUIT

TOUS LES TRANSMETTEURS DE NIVEAU JUPITER® 200 SONT GARANTIS CONTRE LES DEFAUTS DE FABRICATION ET DE MAINT-D'OEUVRE PENDANT CINQ ANNEES COMPLETES (PIECES MECANIQUES) OU UNE ANNEE COMPLETE (PIECES ELECTRONIQUES) A PARTIR DE LA DATE DE LEUR PREMIERE EXPEDITION AU DEPART DE L'USINE. SI, EN CAS DE RETOUR A L'USINE PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE, IL EST CONSTATE QUE L'ORIGINE DE LA RECLAMATION EST COUVERTE PAR LA GARANTIE, MAGNETROL INTERNATIONAL S'ENGAGE A REPARER OU A REMPLACER L'APPAREIL, SANS FRAIS, A L'EXCLUSION DES FRAIS DE TRANSPORT. MAGNETROL NE PEUT ETRE TENUE POUR RESPONSABLE DES MAUVAISES UTILISATIONS, DOMMAGES OU FRAIS DIRECTS OU INDIRECTS CAUSES PAR L'INSTALLATION OU L'UTILISATION DU MATERIEL. MAGNETROL DECLINE TOUTE AUTRE RESPONSABILITE EXPLICITE OU IMPLICITE, A L'EXCEPTION DES GARANTIES SPECIALES COUVRANT CERTAINS PRODUITS MAGNETROL.



BULLETIN N°:
ENTREE EN VIGUEUR:
REMPLACE:

FR 46-148.0
AVRIL 2007
Nouveau

SOUS RESERVE DE MODIFICATIONS

BENELUX	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Alte Ziegelei 2-4, D-51491 Overath Tel. 02204 / 9536-0 • Fax. 02204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
FRANCE	40 - 42, rue Gabriel Péri, 95130 Le Plessis Bouchard Tél. 01.34.44.26.10 • Fax. 01.34.44.26.06 • E-Mail: magnetrolfrance@magnetrol.fr
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. (02) 607.22.98 (R.A.) • Fax. (02) 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. (01444) 871313 • Fax (01444) 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk
INDIA	E-22, Anand Niketan, New Delhi - 110 021 Tel. 91 (11) 41661840 • Fax 91 (11) 41661843 • E-Mail: info@magnetrolindia.com

www.magnetrol.com

REPRESENTANT LE PLUS PROCHE DE CHEZ VOUS