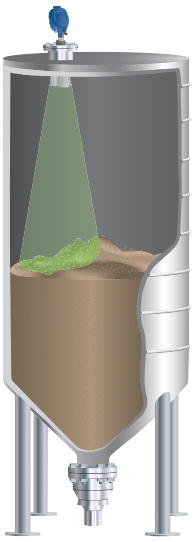
Fiche de spécifications
Mai 2016
00813-0103-4570, rév. BC

Scanner 3D pour les solides Rosemount™ 5708

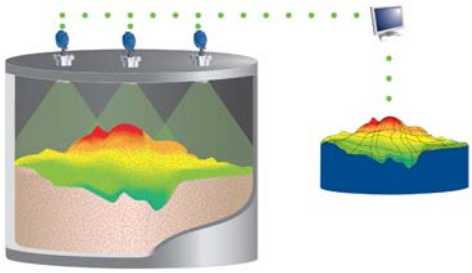
- Optimisez votre contrôle des stocks grâce à une technologie unique capable de passer au travers de la poussière pour mesurer avec précision les solides en vrac et les poudres.
- Renoncez aux mesures approximatives de niveau et de volume grâce à la mesure multipoint.
- Bénéficez d'une maintenance minimale sur tous les matériaux, qu'ils soient stockés dans des silos, des bacs, des piles de stockage ou des entrepôts.
- Utilisez la visualisation 3D pour connaître exactement la situation à l'intérieur de votre silo.

EMERSON
Process Management

Présentation



Rosemount 5708



Rosemount 5708 dans un système

Principe de mesure

Le scanner 3D pour les solides Rosemount 5708 utilise une technologie acoustique à réseau piloté en phase.

Le scanner Rosemount 5708 permet de mesurer avec précision le volume et le niveau des solides en vrac et des poudres, quels que soient le type de matériau, les caractéristiques du produit, le type de silo de stockage et ses dimensions, ou encore les conditions de l'environnement de stockage.

Le scanner dispose de trois types d'antenne qui génèrent des ondes sonores à basse fréquence capables de passer au travers de la poussière et qui reçoivent les échos renvoyés par le contenu. À l'aide de ces antennes, l'appareil mesure non seulement le temps et la distance correspondant à chaque écho, mais également sa direction.

Capable de traiter plusieurs échos présentant des directions et des distances différentes, le scanner Rosemount 5708 calcule précisément le volume de matériau stocké. Ce calcul permet également au logiciel Rosemount 3DVision de générer une représentation 3D du matériau.

Les ondes sonores et la fonction d'auto-nettoyage empêchent le matériau d'adhérer aux éléments de fonctionnement interne de l'antenne, ce qui garantit des performances fiables et durables avec très peu de maintenance, même dans des environnements très poussiéreux.

Table des matières

Présentation 2
Surveillez facilement plusieurs silos 3
Codification 5
Spécifications 10
Accessoires 8
Conditions d'installation 15
Certifications du produit 16
Schémas dimensionnels 20

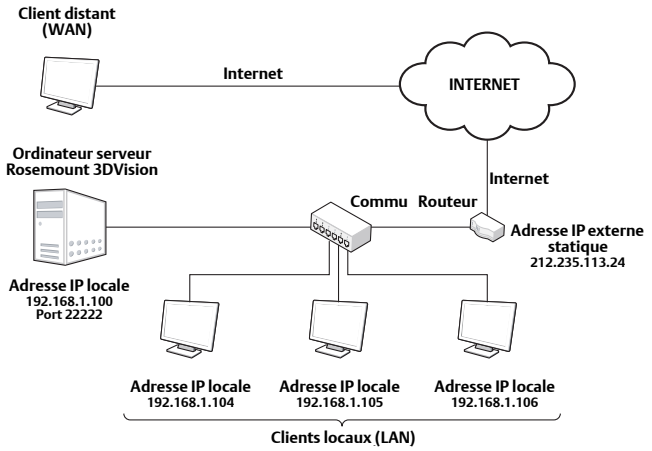
Surveillez facilement plusieurs silos

Surveiller des silos installés sur plusieurs sites et dans des zones géographiques éloignées constitue un véritable défi. Vous avez besoin d'informations précises fondées sur des conditions en temps réel. Le logiciel Rosemount 3DVision/3DMultiVision™ fournit une analyse approfondie des conditions actuelles, ainsi que des données historiques, afin d'améliorer vos flux de travail tout en réduisant les coûts d'exploitation.

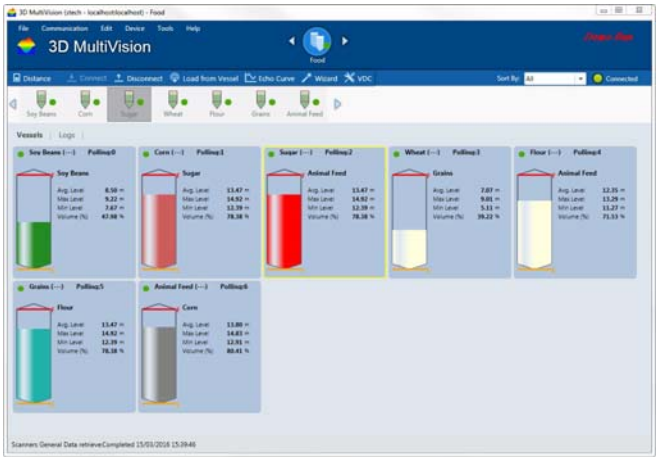
Le logiciel permet des accès multiples. Il est constitué de deux composants : un serveur et un client. Les données sont stockées sur l'ordinateur serveur qui génère les rapports et transfère les informations à tous les clients Rosemount 3DVision.

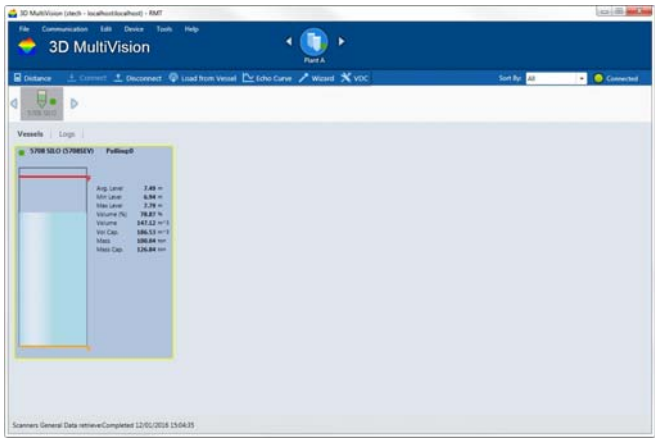
Les utilisateurs autorisés, connectés au même réseau local (LAN) ou par l'intermédiaire de connexions externes (WAN), ont accès à des données en temps réel et historiques pour tous les scanners Rosemount 5708 connectés au serveur.

Le client Rosemount 3DVision est un programme graphique et interactif. Il permet à l'utilisateur de recevoir des données en ligne provenant d'appareils, d'afficher une visualisation 3D du matériau stocké dans les silos, d'ajouter ou de retirer des sites, des silos et des appareils et de gérer les alertes et les rapports.



Topologie du réseau Rosemount 3DVision





Exemples d'application

Le scanner Rosemount 5708 permet d'obtenir des mesures de procédé efficaces et d'effectuer une véritable gestion des stocks de matériaux solides en vrac utilisés dans divers secteurs.

Les appareils sont capables de mesurer pratiquement n'importe quel type de matériau solide, quel que soit le contenant, y compris les grands bacs de stockage, les locaux d'entreposage en vrac, les piles de stockage et les entrepôts. Ils permettent en outre de mesurer des amas formés aléatoirement au fil du temps à l'intérieur des silos et de répondre à un grand nombre d'applications qui étaient jusqu'ici impossibles à traiter. Le scanner Rosemount 5708 peut mesurer des hauteurs atteignant 70 m.

Rosemount 5708L

- Mesures de niveau d'une très grande précision
- Calcul du niveau moyen des stocks et de la distance moyenne entre le scanner et la surface des matériaux

Rosemount 5708V

- Mesures d'une très grande précision du niveau et du volume
- Mesures du niveau et de la distance minimum et maximum
- Utilisation possible sur les silos d'un diamètre maximal de 12 m

Rosemount 5708S

- Mesures d'une très grande précision du niveau et du volume
- Contrôle des stocks dans les grands silos
- Mesures du niveau et de la distance minimum et maximum
- Aucune limite de diamètre pour les silos utilisant un système composé de plusieurs scanners Rosemount 5708S
- Représentation 3D des matériaux stockés

Codification

Le scanner Rosemount 5708 intègre des solutions de pointe permettant d'obtenir des mesures de procédé autrefois impossibles à effectuer dans de nombreux secteurs. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- Mesure multipoint
- Technologie à ondes sonores basse fréquence capable de passer au travers de la poussière
- Insensible au type de matériau
- Large plage de mesure

Informations supplémentaires

Spécifications : voir «Spécifications fonctionnelles», page 10
Certifications : voir «Certifications du produit», page 16
Schémas dimensionnels : voir «Schémas dimensionnels», page 20

L'acquéreur de l'équipement doit effectuer la spécification et la sélection des matériaux du produit, et préciser les options ou les composants. Se référer à la page 12 pour plus de renseignements sur la sélection des matériaux.

Tableau 1. Codification du scanner Rosemount 5708

Les options marquées d'une étoile (★) sont les plus courantes et leur sélection permet un délai de livraison plus court. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description	
5708	Scanner 3D pour les solides	★
Type de modèle		
LNN	Mesure moyenne du niveau	★
VEN	Mesure du volume jusqu'à 12 m de diamètre	★
SEV	Mesure du volume avec représentation.	★
Matériau du boîtier		
A	Aluminium avec revêtement en polyuréthane	★
Sortie de signal		
B[1]	4-20 mA et RS-485 avec Modbus®	★
Filetages d'entrée de câble		
1	Adaptateur NPT ½" (qté = 2) fourni séparément dans la boîte	★
2	Filetage M20χ x 1,5	★
Certifications pour utilisation en zone dangereuse		
NA[2]	Pas de certification pour utilisation en zone dangereuse	★
I1	ATEX – Sécurité intrinsèque	★
I3	NEPSI – Sécurité intrinsèque	★
I5	cFMus – Sécurité intrinsèque	★

Tableau 1. Codification du scanner Rosemount 5708

Les options marquées d'une étoile (★) sont les plus courantes et leur sélection permet un délai de livraison plus court. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

I2	INMETRO – Sécurité intrinsèque	
I7	Sécurité intrinsèque IECEx	
IP	KOSHA – Sécurité intrinsèque	
IW	PESO – Sécurité intrinsèque	
Température de service du procédé		
S	Température normale -40 à +85 °C °	★
H	Température élevée -40 à +180 °C °(pas de certification pour utilisation en zones dangereuses)	
Matériau de l'antenne		
P	Antenne en aluminium avec peinture au polyuréthane	★
8	Antenne en aluminium avec revêtement PTFE	
H	Antenne en aluminium avec peinture haute température	
I[(3)]	Antenne en aluminium avec peinture haute température, fournie avec une extension de câble de 30 cm	
J[(4)]	Antenne en aluminium avec peinture haute température, pour raccord d'angle fournie avec une extension de câble de 40 cm	
K[(3)]	Antenne en aluminium avec peinture haute température, fournie avec une extension de câble de 50 cm	
L[(3)]	Antenne en aluminium avec peinture haute température, fournie avec une extension de câble de 100 cm	
M[(5)]	Antenne en aluminium avec peinture haute température pour filtre électrostatique, fournie avec une extension de câble de 150 cm	
O[(3)]	Antenne en aluminium avec peinture haute température, fournie avec une extension de câble de 200 cm	
R[(3)]	Antenne en aluminium avec peinture haute température, fournie avec une extension de câble de 300 cm	
Matériau du joint torique		
B	Caoutchouc nitrile pour températures normales	★
S	Silicone pour températures élevées	

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Support et ensemble de montage		
Support de montage		
4AA	100 mm – équivalent ANSI 4", classe 150 ; acier au carbone peint	
4AX	Haute température, 100 mm – équivalent ANSI 4", classe 150 ; acier au carbone peint	
6AA	150 mm – équivalent ANSI 6", classe 150 ; acier au carbone peint	
6AX	Haute température, 150 mm – équivalent ANSI 6", classe 150 ; acier au carbone peint	
8AA	200 mm – équivalent ANSI 8”, classe 150 ; acier au carbone peint	
8AX	Haute température, 200 mm – équivalent ANSI 8", classe 150 ; acier au carbone peint	
TAA	250 mm – équivalent ANSI 10”, classe 150 ; acier au carbone peint	
TAX	Haute température, 250 mm – équivalent ANSI 10", classe 150 ; acier au carbone peint	
4DA	100 – équivalent DN 100, PN 16 ; acier au carbone peint	

Tableau 1. Codification du scanner Rosemount 5708

Les options marquées d'une étoile (★) sont les plus courantes et leur sélection permet un délai de livraison plus court. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

4DX	Haute température, 100 – équivalent DN 100, PN 16 ; acier au carbone peint	
6DA	150 – équivalent DN 150, PN 16 ; acier au carbone peint	
6DX	Haute température, 150 – équivalent DN 150, PN 16 ; acier au carbone peint	
8DA	200 – équivalent DN 200, PN 16 ; acier au carbone peint	
8DX	Haute température, 200 – équivalent DN 200, PN 16 ; acier au carbone peint	
TDA	250 – équivalent DN 250, PN 16 ; acier au carbone peint	
TDX	Haute température, 250 – équivalent DN 250, PN 16 ; acier au carbone peint	
Ensemble de montage (voir page 26)		
A00	Ensemble de montage à 0° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
A05	Ensemble de montage à 5° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
A10	Ensemble de montage à 10° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
A15	Ensemble de montage à 15° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
A20	Ensemble de montage à 20° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
A30	Ensemble de montage à 30° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
B00	Ensemble de montage haute température à 0° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
B05	Ensemble de montage haute température à 5° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
B10	Ensemble de montage haute température à 10° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
B15	Ensemble de montage haute température à 15° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
B20	Ensemble de montage haute température à 20° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
B30	Ensemble de montage haute température à 30° en acier avec revêtement en poudre (fourni avec le support de montage)	
Extension de garantie du produit		
WR5[6]	Garantie limitée de 5 ans	
Exemple de codification : 5708-SEV-A-B-2-I1-S-P-B désigne un mesurage du volume avec visualisation, avec antenne pour fonctionnement à température normale et joint torique.		

1. Le scanner Rosemount 5708 prend en charge la communication avec le Modbus RTU et fournit uniquement les registres de stockage. Il ne sert pas à la configuration.
2. À utiliser lors de la commande d'antennes haute température ou pour des zones non dangereuses.
3. Commander les pièces mécaniques séparément (voir Tableau 2).
4. Le raccord d'angle doit être sélectionné séparément (voir Tableau 2).
5. Le support de montage pour filtre électrostatique doit être sélectionné séparément (voir Tableau 2).
6. Consulter le bureau local d'Emerson™ Process Management au sujet d'une extension de garantie de 2 ans lorsqu'un démarrage prépayé est commandé avec le scanner Rosemount 5708.

Accessoires

Tableau 2. Codification des accessoires

Les options marquées d'une étoile (★) sont les plus courantes et leur sélection permet un délai de livraison plus court. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

Contrôleur de système et LinkPro (voir page 13)		
05708-4000-0001	Contrôleur de système Rosemount	★
05708-5000-0001	Rosemount LinkPro	★
Mise à niveau du logiciel 3DMultiVision et clé		
05708-8001-0027	Mise à niveau du logiciel Rosemount 3DMultiVision avec un nombre illimité de clients et de silos	
05708-3023-0001	Clé contenant la documentation et le logiciel du scanner Rosemount 5708	
Licences de mise à niveau selon le type de modèle		
05708-8001-0004	Mise à niveau du scanner Rosemount 5708LNN vers VEN	
05708-8001-0006	Mise à niveau du scanne Rosemount 5708LNN vers SEV	
05708-8001-0011	Mise à niveau du scanner Rosemount 5708VEN vers SEV	
Modems de communication		
05708-8003-0007	Convertisseur RS485 à TCP/IP	
05708-3004-0001	Câble USB RS485 pour scanner 3D pour les solides de Rosemount	
Prolongateurs d'antenne (voir page 21)		
05708-8005-0001	Prolongateur d'antenne de 30 cm avec extension de câble pour température normale	
05708-8005-0002	Prolongateur d'antenne de 50 cm avec extension de câble pour température normale	
05708-8005-0010	Prolongateur d'antenne de 100 cm avec extension de câble pour température normale	
05708-8005-0020	Prolongateur d'antenne de 200 cm avec extension de câble pour température normale	
05708-8005-0030	Prolongateur d'antenne de 300 cm avec extension de câble pour température normale	
05708-3012-0003(1)	Prolongateur d'antenne de 30 cm pour haute température	
05708-3012-0005(1)	Prolongateur d'antenne de 50 cm pour haute température	
05708-3012-0010(1)	Prolongateur d'antenne de 100 cm pour haute température	
05708-3012-0020(1)	Prolongateur d'antenne de 200 cm pour haute température	
05708-3012-0030(1)	Prolongateur d'antenne de 300 cm pour haute température	
Extensions de câble d'antenne (voir page 23)		
05708-3006-0003	Extension de câble d'antenne 30 mm (pour température normale uniquement)	
05708-3006-0005	Extension de câble d'antenne 50 mm (pour température normale uniquement)	
05708-3006-0010	Extension de câble d'antenne 100 mm (pour température normale uniquement)	
05708-3006-0020	Extension de câble d'antenne 200 mm (pour température normale uniquement)	
05708-3006-0030	Extension de câble d'antenne 300 mm (pour température normale uniquement)	
Raccords d'angle (voir page 22)		
05708-8006-0001	Raccord d'angle à 10 degrés avec extension de câble pour température normale	
05708-8006-0002	Raccord d'angle à 20 degrés avec extension de câble pour température normale	

Tableau 2. Codification des accessoires

Les options marquées d'une étoile (★) sont les plus courantes et leur sélection permet un délai de livraison plus court. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

05708-3010-0010[1]	Raccord d'angle à 10 degrés pour haute température	
05708-3010-0020[1]	Raccord d'angle à 20 degrés pour haute température	
Supports de montage (voir page 25)		
05708-1810-0411	Équivalent DN 100, PN 16 ; acier au carbone peint	
05708-1810-0611	Équivalent DN 150, PN 16 ; acier au carbone peint	
05708-1810-0811	Équivalent DN 200, PN 16 ; acier au carbone peint	
05708-1810-1011	Équivalent DN 250, PN 16 ; acier au carbone peint	
05708-1811-0411	100 mm – équivalent ANSI 4", classe 150 ; acier au carbone peint	
05708-1811-0611	150 mm – équivalent ANSI 6", classe 150 ; acier au carbone peint	
05708-1811-0811	200 mm – équivalent ANSI 8”, classe 150 ; acier au carbone peint	
05708-1811-1011	250 mm – équivalent ANSI 10”, classe 150 ; acier au carbone peint	
05708-1822-0411	Haute température, équivalent DN 100, PN 16 ; acier au carbone peint	
05708-1822-0611	Haute température, équivalent DN 150, PN 16 ; acier au carbone peint	
05708-1822-0811	Haute température, équivalent DN 200, PN 16 ; acier au carbone peint	
05708-1822-1011	Haute température, équivalent DN 250, PN 16 ; acier au carbone peint	
05708-1823-0411	Haute température, 100 mm – équivalent ANSI 4", classe 150 ; acier au carbone peint	
05708-1823-0611	Haute température, 150 mm – équivalent ANSI 6", classe 150 ; acier au carbone peint	
05708-1823-0811	Haute température, 200 mm – équivalent ANSI 8", classe 150 ; acier au carbone peint	
05708-1823-1011	Haute température, 250 mm – équivalent ANSI 10", classe 150 ; acier au carbone peint	
Ensemble de montage (voir page 26)		
05708-3008-0001	Adaptateur de montage, 0°	
05708-3008-0005	Adaptateur de montage, 5°	
05708-3008-0010	Adaptateur de montage, 10°	
05708-3008-0015	Adaptateur de montage, 15°	
05708-3008-0020	Adaptateur de montage, 20°	
05708-3008-0030	Adaptateur de montage, 30°	
05708-3013-0001	Adaptateur de montage haute température 0°	
05708-3013-0005	Adaptateur de montage haute température 5°	
05708-3013-0010	Adaptateur de montage haute température 10°	
05708-3013-0015	Adaptateur de montage haute température 15°	
05708-3013-0020	Adaptateur de montage haute température 20°	
05708-3013-0030	Adaptateur de montage haute température 30°	
Accessoires de montage (voir page 24)		
05708-3014-0001[1]	Support de montage pour filtre électrostatique	
05708-3023-0001	Kit d'outils pour montage sur trou d'homme	

1. Spécifier la longueur du câble d'antenne haute température dans la codification du modèle.

Spécifications

Caractéristiques métrologiques

Conditions de référence

Température de 25 °C ±5 °C ° °
Humidité relative de 25-75 %

Incertitude aux conditions de référence[1]

Distance ±15 mm dans les conditions de référence

Direction ±2 degrés

Gradient de température

Gradient de 0,5 % par 6 °C

Certifications pour les télécommunications[2][3]

FCC 47 CFR section 15:2007, sous-section B, catégorie A

Spécifications fonctionnelles

Informations générales

Domaine d'application

Solides en vrac

Principe de mesure

Ondes sonores à basse fréquence

Zone morte

0,5 m depuis le sommet de l'antenne

Plage de mesure

Jusqu'à 70 m

Masse volumique en vrac minimale

200 kg/m³)

Raccordement au procédé

Filetage, raccord d'angle

Fréquence d'émission

2,3 kHz à 7 kHz

1. *La précision du volume dépend de la position des appareils par rapport à la surface du produit. Elle peut être estimée pour chaque installation à partir de la position de montage et de la taille du silo.*
2. *Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.*
3. *Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de causer un dysfonctionnement.*

Alimentation – Instrument à 4 fils avec sortie active 4-20 mA

Tension d'alimentation

18-32 Vcc

Consommation électrique

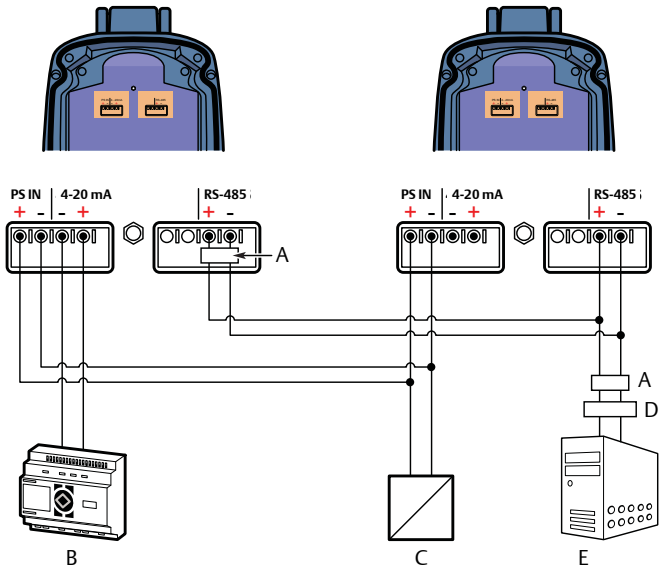
Max. 1,5 W à 24 Vcc

Sortie

Signal de sortie

4-20 mA[4] et Modbus[5]

Figure 1. Exemple de connexion



A. Résistance de 120 Ω
B. API/SNCC/Indicateur
C. Alimentation 24 Vcc
D. Convertisseur RS-485 à USB
E. Serveur Rosemount 3DVision

Résolution de courant

10 µA

Limite de courant

22 mA

4. *4-20 mA : connexion bifilaire, non alimentée en boucle raccordée à un appareil actif.*
5. *Le scanner Rosemount 5708 prend en charge la communication avec le Modbus RTU et fournit uniquement les registres de stockage.*

Charge maximum (sortie active)

400 Ω

Communication

Physique

RS-485

Protocole

Modbus[1]

Pression et température du procédé

Pression du silo

-20 mbar à 3 bar

Température du procédé mesuré sur le raccordement au procédé

- Température normale : -40 à +85 °C
- Haute température : -40 à +180 °C

Température ambiante, de stockage et de transport

-40 à +85 °C

Indice de protection

IP66, IP67 selon la norme CEI 60529

Angle d'émission

Entre 15 et 70 degrés

Affichage et configuration

Unités de sortie

- Niveau et distance : mètres (m), pieds (ft)
- Volume : mètres cubes (m^3), pieds cubes (ft^3), litres, gallons, boisseaux
- Masse : tonnes courtes (américaines), tonnes (métriques), livres (lb)
- Masse volumique en vrac : t/m^3, lb/ft^3
- Température : degrés Celsius (°C), degrés Fahrenheit (°F)

Variables de sortie

	Rosemount 5708L	Rosemount 5708V	Rosemount 5708S
Niveau/distance	✓	✓	✓
Niveau/distance minimum et maximum	s.o.	✓	✓
Volume	s.o.	✓	✓
Masse[1]	s.o.	✓	✓
Rapport signal/bruit	✓	✓	✓
Température au niveau de l'antenne	✓	✓	✓

1. La masse est calculée dans le cadre d'une conversion à l'aide de l'une des méthodes disponibles dans Rosemount 3DVision ou indépendamment sur le système SNCC/API/SCADA du client.

Outils de configuration

- Indicateur LCD avec clavier à quatre boutons[2]
- Logiciel Rosemount 3DVision (pour site/silo unique)
- Logiciel Rosemount 3DMultiVision (pour sites/silos multiples)

Adaptateur THUM™ Smart Wireless[3]

L'adaptateur THUM peut être connecté au scanner Rosemount 5708 dans le cadre d'un montage déporté à l'aide d'un kit de montage déporté.

Voir la fiche de spécifications et la note technique de l'adaptateur THUM™ Smart Wireless d'Emerson.

1. *Le scanner Rosemount 5708 prend en charge la communication avec le Modbus RTU et fournit uniquement les registres de stockage.*

2. *Le scanner Rosemount 5708L peut être entièrement configuré via l'indicateur LCD. Le logiciel Rosemount 3DVision/3DMultiVision est requis pour les modèles Rosemount 5708V et 5708S.*

3. *Le scanner Rosemount 5708 doté de l'adaptateur THUM offre un accès sans fil aux paramètres suivants : courant 4-20 mA, distance, pourcentage, température et rapport signal/bruit. Le diagnostic et la configuration sont disponibles par l'intermédiaire d'une connexion filaire.*

Caractéristiques physiques

Sélection des matériaux

Emerson fournit divers produits Rosemount présentant des options et des configurations variées, notamment en ce qui concerne les matériaux de fabrication choisis pour offrir de bonnes performances dans une large gamme d'applications. Les informations du produit Rosemount présentées dans ce document sont destinées à guider l'acheteur pour que ses choix soient adaptés à l'application prévue. Il relève uniquement de la responsabilité de l'acheteur d'effectuer une analyse minutieuse de tous les paramètres du procédé (notamment en matière de composants chimiques, température, pression, débit, substances abrasives, contaminants, etc.) lors de la spécification du produit, des matériaux, des options et des composants adaptés à l'application prévue. Emerson Process Management n'est pas en mesure d'évaluer ou de garantir la compatibilité des matériaux ou autres paramètres de procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

Boîtier

Boîtier

Aluminium moulé sous pression peint

Antenne

Aluminium moulé sous pression peint (revêtement en PTFE disponible en option)

Fenêtre d'affichage du boîtier

Polycarbonate/PC-ABS

Raccordement électrique

M20 pour presse-étoupe ou entrées de câble

Recommandation : câblage de sortie avec paires torsadées blindées à faible résistance, entre 0,511 et 0,812 mm de section

Entrée de câble/prise

1 x M20 x1,5 (câble – Ø 8 mm à 13 mm)

1 x prise M20 x 1,5

2 adaptateurs filetés en option M20, NPT ½"

Raccordement au procédé

Nécessite un support de montage

Poids

5,6 kg

Raccordement au silo

Support de montage[1]

Distance minimum par rapport aux points de remplissage

600 mm

Distance minimum par rapport à la paroi latérale

600 mm

Dimensions du support de montage

Selon la configuration et la taille des trous prévues par les normes DIN PN16 ou ANSI, classe 150

Indicateur

Indicateur LCD

4 lignes x 20 caractères

Éléments de réglage

4 touches (ESC, +, -, E)

1. *Des supports de montage sont disponibles pour permettre l'adaptation à des ouvertures de 100 à 250 mm. Pour les ouvertures inférieures à 200 mm, il existe des extensions d'antenne qui permettent d'installer l'antenne depuis l'intérieur du silo sous le piquage.*

Accessoires

Contrôleur de système Rosemount

Considérations d'ordre général

Construction

Châssis en aluminium sans ventilateur

Alimentation

Mode d'alimentation ATX

Conception d'alimentation CC à CC embarquée, de 9 à 36 Vcc
Adaptateur électrique 19 V, 65 W en option

Stockage de données

1x 2,5" baie de lecteur de disque dur SATA

1x port CF externe

Caractéristiques physiques

Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)
500 x 300 x150 mm

Vue de face **Vue arrière**

Poids

12,2 kg

Température de service

Température ambiante avec circulation d'air

-5 à 50 °C en installation intérieure

Température de stockage

-20 à 80 °C

Humidité relative

10 % à 93 % (sans condensation)

Alimentation

Tension

20-28 Vcc

Consommation d'énergie

65 W

Interface E/S

Avant

2 x ports USB 2.0

Arrière

Entrée de 9 à 36 Vcc

1 x port VGA DB15

1 x sortie haut-parleur

2 x ports USB 2.0

2 x RS-485 avec contrôle du flux automatique : isolation au niveau de COM1 et COM2

Remarque
Lorsque le scanner Rosemount 5708 est connecté au contrôleur de système Rosemount, la connexion est active et non passive. Par conséquent, l'appareil est le module actif tandis que le contrôleur de système fait office de module passif.

Rosemount LinkPro

Caractéristiques physiques

Boîtier

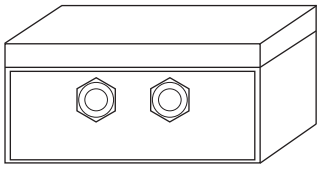
Polystyrène

Poids

1,42 kg

Dimensions (longueur χ largeur χ hauteur)

255 x 180 x 90 mm – hors presse-étoupe



Protection

IP66

Tension d'alimentation

Tension de service

10 Vcc à 30 Vcc (valeur nominale : 24 Vcc)

Consommation moyenne d'énergie (au repos)

1,5 W

Consommation maximale d'énergie (en mode de transmission)

18 W

Limite de la source d'alimentation

2 A

Température ambiante

-30 à +70 °C °

Conformité CE

CEM

Norme sur les émissions EN 301 489-7 V1.3.1:2005 harmonisée selon la directive R&TTE 1995/5/CE et la directive CEM 2004/108/CE, article 6(2)

Sécurité

EN 60950-1:06, EN 60950-22:06

Émissions radioélectriques

EN 301 511 V9.0.2

Certification FCC

FCC 47 CFR section 15:2007, sous-section B, catégorie A

Entrée de câble/prise

2 x presse-étoupe M20x1,5 (câble Ø 8 mm à 13 mm)

Conditions d'installation

Serveur Rosemount 3DVision

Processeur	Intel™ double cœur et modèles supérieurs
RAM	Au moins 1 Go
Disque dur	Au moins 1 Go d'espace disponible par année (2,8 Mo par jour pour les fichiers journaux)
Résolution de la carte graphique	Au moins 1 024 χ 768
Interfaces	Carte d'interface réseau Ethernet, port série, port USB
Systèmes d'exploitation	Microsoft® Windows™ XP (SP2) ou Windows 7

Client Rosemount 3DVision

Processeur	Intel double cœur et modèles supérieurs
RAM	Au moins 1 Go
Disque dur	Au moins 1 Go d'espace disponible sur le disque dur
Résolution de la carte graphique	Au moins 1 280 × 1 024
Mémoire de la carte graphique	1 Go
Interfaces	Carte d'interface réseau Ethernet, lecteur CD-ROM ou port USB
Systèmes d'exploitation	Windows XP (SP2) ou Windows 7
Infrastructure	Microsoft .NET framework 4.0

Certifications du produit

Informations relatives aux directives européennes

Une copie de la déclaration de conformité CE se trouve à la fin du Guide condensé pour la série Rosemount 5708.
La version la plus récente de la déclaration de conformité CE est disponible à l'adresse EmersonProcess.com/Rosemount.

Certification pour implantations en zones ordinaires

Conformément aux procédures standard, le transmetteur a été inspecté et testé afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, au niveau électrique, mécanique et au niveau de la protection contre l'incendie. Cette inspection a été assurée par FM Approvals, laboratoire d'essai américain (NRTL) accrédité par l'OSHA (Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

Amérique du Nord

I5 Sécurité intrinsèque (SI) États-Unis et Canada
Certificat : 3052166
Normes : FM Classe 3600–2011, FM Classe 3610–2010, FM Classe 3810–2005, ANSI/CEI 60529–2004, norme CSA C22.2. N° 25- 09, norme CSA C22.2. N°157-92, norme CSA C22.2 N° 1010–04, CAN/CSA E61241-1-1-2010
Marquages : IS CL I, II DIV 1, GP C, D, E, F, G si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 05708-1900 ; T4 (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C) ; IP 6X

Pour modules électroniques avec numéro de série 836xxxxxxx :

Alimentation – Bornes J5.1 (+), J5.2 (masse)
V_{max} (U_i) = 30 V, I_{max} (I_i) = 212 mA, P_{max} (P_i) = 1,2 W, C_i = 8 nF, L_i = 0

Interfaces – Bornes J5.4 (signal 4-20 mA), J5.3 (masse commune avec J5.2) :
V_{max} (U_i) = 10,5 V, I_{max} (I_i) = 106 mA, P_{max} (P_i) = 1,1 W, C_i = 8 nF, L_i = 0

RS-485 – Bornes J6.3 (P), J6.4 (N) :
V_{max} (U_i) = 6,51 V, I_{max} (I_i) = 651 mA, P_{max} (P_i) = 1,06 W, C_i = 0, L_i = 0

Certification valide pour les options HART® et Modbus.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. Le scanner 3D pour les solides ne s'utilise qu'avec des appareils électroniques portant le numéro de série 836xxxxxx, car ces appareils s'utilisent avec le scanner 3D à température ambiante.
2. Une partie du boîtier est fabriquée en matière plastique. Pour éviter le risque d'étincelles électrostatiques, la surface plastique doit être nettoyée avec un chiffon humide.

Europe

I1 ATEX Sécurité intrinsèque
Certificat : BVS14ATEXE060X
Normes : EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012
Marquages : Ⓔx II 2 G Ex ib [ia] IIB T4 Gb (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)
Ⓔx II 1/2 D Ex ib [ia] IIIC T110 °C Da/Db (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Tableau 3. Paramètres d'interface

Paramètre	4-20 mA	RS-485
Tension U_i/U_o	10,5 V	6,51 V
Courant I_i/I_o	106 mA	2 x 651 mA
Puissance P_i/P_o	1,1 W	2 x 1,06 W
Capacité C_i	8 nF	0 nF
Inductance L_i	0 mH	0 mH
Capacité C_o	16 µF	2 x 285 µF
Inductance L_o	80 µH	83,9 µH
L_o/R_o	17,77 µH/Ω	67,12 µH/Ω
Caractéristiques	Trapézoïde	Linéaire
Bornes	J5.3 (4-20 mA), J5.4 (masse)	J6.3 (+), J6.4 (RTN)

Tableau 4. Paramètres du circuit d'alimentation

Paramètre	Entrée	Sortie
Tension U_i/U_o	24 V	s.o.
Intensité I_i	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI	s.o.
Puissance P_i/P_o	3 W	s.o.
Capacité C_i/C_o	8 nF	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par C_i

Inductance L_i/L_o	0 mH	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par L_i
Ratio L_o / R_o	s.o.	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par L_i
Caractéristiques	s.o.	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI
Bornes	J5.1 (+), J5.2 (GND)	s.o.

Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (x) :

1. Application dans des conditions poussiéreuses :
   L'installation du scanner 3D pour les solides ou de l'antenne des modèles offrant une séparation de la tête dans la paroi pour les zones nécessitant un équipement EPL Da (appareil de catégorie 1D) doit fournir un degré de protection IP6X selon la norme EN 60529 et doit être effectuée de manière à ce que toutes les pièces métalliques soient intégrées dans la liaison équipotentielle locale.
   Consulter les informations techniques fournies par le fabricant relatives à l'utilisation du scanner 3D en contact avec des substances agressives/corrosives pour éviter tout risque de choc mécanique.

International

I7 IECEx Sécurité intrinsèque
Certificat : IECEx BVS 15.0042X
Normes : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-11:2011
Marquages : Ex ib [ia] IIB T4 Gb (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)
Ex ib [ia] IIIC T110 °C Da/Db (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Tableau 5. Paramètres d'interface

Paramètre	4-20 mA	RS-485
Tension U_i/U_o	10,5 V	6,51 V
Courant I_i/I_o	106 mA	2 x 651 mA
Puissance P_i/P_o	1,1 W	2 x 1,06 W
Capacité C_i	8 nF	0 nF
Inductance L_i	0 mH	0 mH
Capacité C_o	16 µF	2 x 285 µF
Inductance L_o	80 µH	83,9 µH
L_o/R_o	17,77 µH/Ω	67,12 µH/Ω
Caractéristiques	Trapézoïde	Linéaire
Bornes	J5.3 (4-20 mA), J5.4 (masse)	J6.3 (+), J6.4 (RTN)

Tableau 6. Paramètres du circuit d'alimentation

Paramètre	Entrée	Sortie
Tension U_i/U_o	26,6 V	s.o.
Intensité I_i	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI	s.o.
Puissance P_i/P_o	3 W	s.o.
Capacité C_i/C_o	8 nF	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par C_i
Inductance L_i/L_0	0 mH	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par L_i
L_o/R_o ratio	s.o.	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par L_i
Caractéristiques	s.o.	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI
Bornes	J5.1 (+), J5.2 (GND)	s.o.

Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. Application dans des conditions poussiéreuses :
   L'installation du scanner 3D pour les solides ou de l'antenne des modèles offrant une séparation de la tête dans la paroi pour les zones nécessitant un équipement EPL Da doit fournir un degré de protection IP6X selon la norme CEI 60529 et doit être effectuée de manière à ce que toutes les pièces métalliques soient intégrées dans la liaison équipotentielle locale. Consulter les informations techniques fournies par le fabricant relatives à l'utilisation du scanner 3D en contact avec des substances agressives/corrosives pour éviter tout risque de choc mécanique.

Brésil

I2 INMETRO Sécurité intrinsèque
Certificat : UL-BR 15.0072X
Normes : ABNT NBR CEI 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR CEI 60079-11:2009
Marquages : Ex ib [ia] IIB T4 Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C) Ex ib [ia] IIIC T110 °C Da/Db (-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C)

Tableau 7. Paramètres d'interface

Paramètre	4-20 mA	RS-485
Tension U_i/U_o	10,5 V	6,51 V
Courant I_i/I_o	106 mA	2 x 651 mA
Puissance P_i/P_o	1,1 W	2 x 1,06 W
Capacité C_i	8 nF	0 nF
Inductance L_i	0 mH	0 mH
Capacité C_o	16 µF	2 x 285 µF
Inductance L_o	80 µH	83,9 µH
L_o/R_o	17,77 µH/Ω	67,12 µH/Ω
Caractéristiques	Trapézoïde	Linéaire
Bornes	J5.3 (4-20 mA), J5.4 (masse)	J6.3 (+), J6.4 (RTN)

Tableau 8. Paramètres du circuit d'alimentation

Paramètre	Entrée	Sortie
Tension U_i/U_o	24 V	s.o.
Intensité I_i	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI	s.o.
Puissance P_i/P_o	3 W	s.o.
Capacité C_i/C_o	8 nF	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par C_i
Inductance L_i/L_o	0 mH	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par L_i
Ratio L_o / R_o	s.o.	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par L_i
Caractéristiques	s.o.	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI
Bornes	J5.1 (+), J5.2 (GND)	s.o.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. L'installation du scanner 3D pour les solides ou de l'antenne des modèles offrant une séparation de la tête dans la paroi pour les zones nécessitant un équipement EPL Da (Zone 20) doit fournir un degré de protection IP6X selon la norme ABNT NBR CEI 60529 et doit être effectuée de manière à ce que toutes les pièces métalliques soient intégrées dans la liaison équipotentielle locale.
2. Consulter les informations techniques fournies par le fabricant relatives à l'utilisation du scanner 3D en contact avec des substances agressives/corrosives pour éviter tout risque de choc mécanique.

Chine

I3 Chine Sécurité intrinsèque
Certificat : GYJ14.1362X
Normes : GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, CEI 61241-0:2004, GB12476.4-2010
Marquages : Ex ib/ia IIB Gb T4 Ex ibD/iaD 21/20 T110 °C

Tableau 9. Paramètres d'interface

Paramètre	4-20 mA	RS-485
Tension U_i/U_o	10,5 V	6,51 V
Courant I_i/I_o	106 mA	2 x 651 mA
Puissance P_i/P_o	1,1 W	2 x 1,06 W
Capacité C_i	8 nF	0 nF
Inductance L_i	0 mH	0 mH
Capacité C_o	16 µF	2 χ 285 µF
Inductance L_o	80 µH	83,9 µH
L_o/R_o	17,77 µH/Ω	67,12 µH/Ω
Caractéristiques	Trapézoïde	Linéaire
Bornes	J5.3 (4-20 mA), J5.4 (masse)	J6.3 (+), J6.4 (RTN)

Tableau 10. Paramètres du circuit d'alimentation

Paramètre	Entrée	Sortie
Tension U_i/U_o	24 V	s.o.
Intensité I_i	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI	s.o.
Puissance P_i/P_o	3 W	s.o.
Capacité C_i/C_o	8 nF	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par C_i
Inductance L_i/L_o	0 mH	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par L_i
Ratio L_o / R_o	s.o.	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI réduites par L_i
Caractéristiques	s.o.	Mêmes valeurs que celles de l'alimentation interconnectée SI
Bornes	J5.1 (+), J5.2 (GND)	s.o.

Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. L'installation du produit doit fournir un degré de protection IP6X selon la norme GB4208-2008, et doit être effectuée de manière à ce que toutes les pièces métalliques soient intégrées dans la liaison équipotentielle locale.

Inde

IW PESO sécurité intrinsèque
Certificat : P351811/1
Normes : EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012
Marquages : Ex ib [ia] IIB t4 Gb

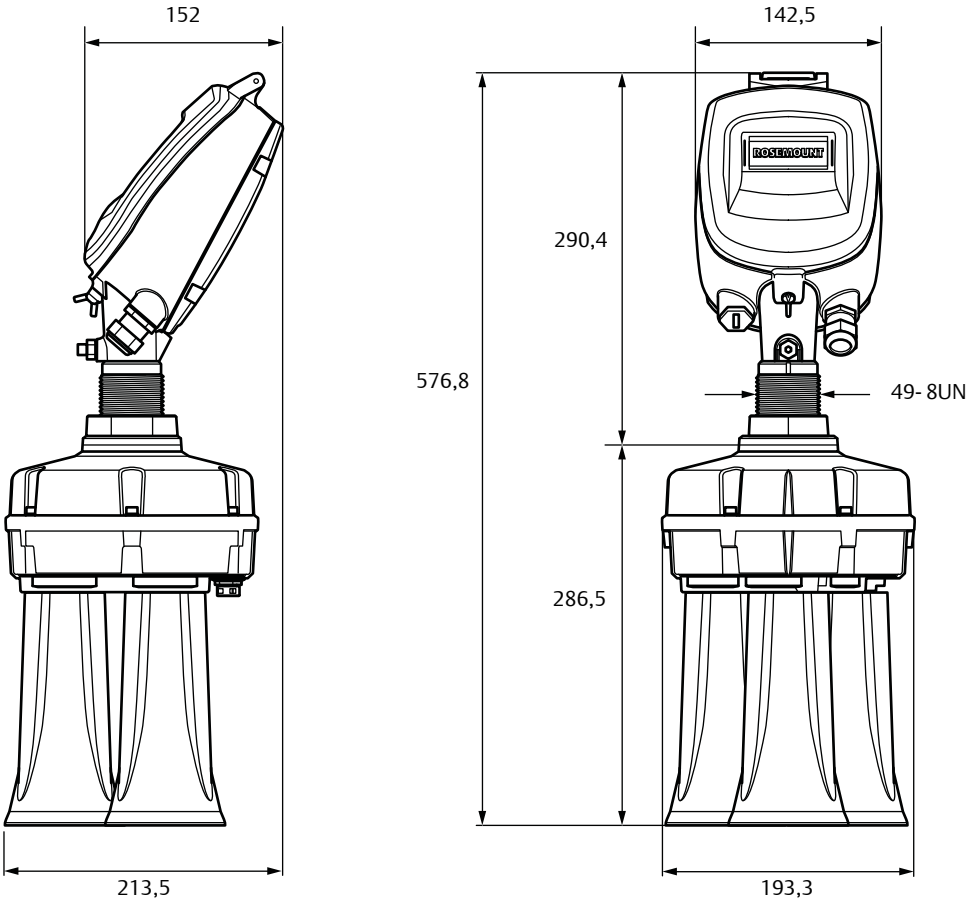
Corée

IP KTL sécurité intrinsèque
Certificat : 15-KA4BO-0298X - ex
Normes : CEI 60079-0: 2011, CEI 60079-11: 2011
Marquages : Ex ib [ia] IIB T4 Gb, Ex ib [ia] IIIC T110C Da/Db

Pour des informations détaillées sur les certifications, voir le manuel de référence Rosemount 5708.

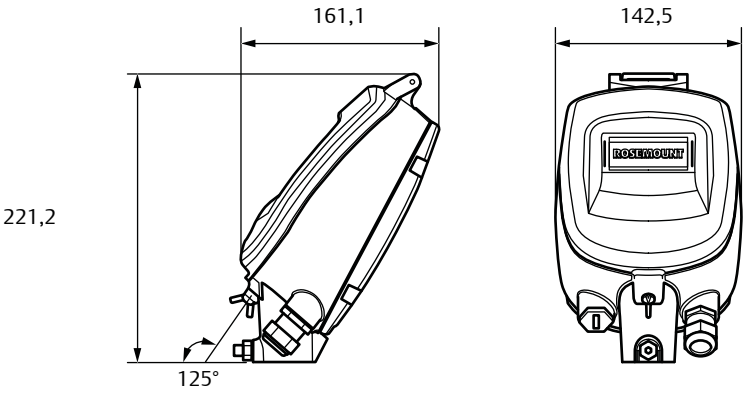
Schémas dimensionnels

Figure 2. Rosemount 5708 avec antenne



Les dimensions sont en millimètres.

Figure 3. Boîtier du scanner Rosemount 5708



Les dimensions sont en millimètres.

Figure 4. Accessoires – Prolongateur d'antenne pour température normale (code S de température de service du procédé)

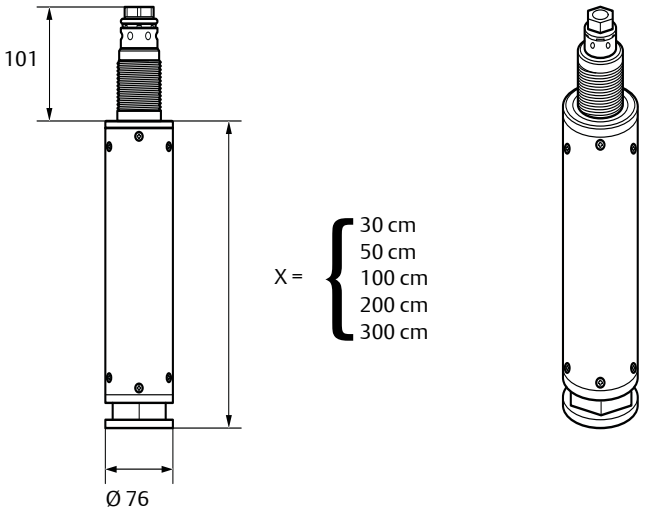
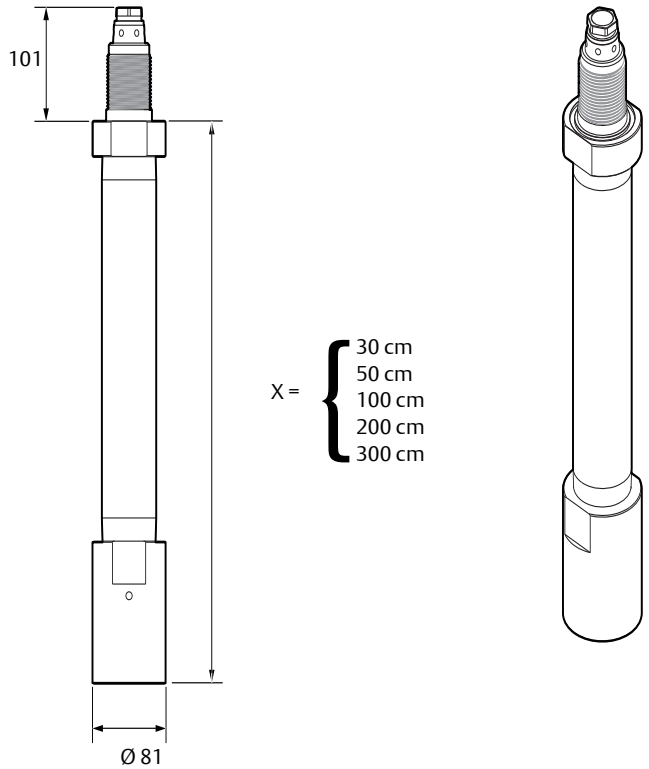
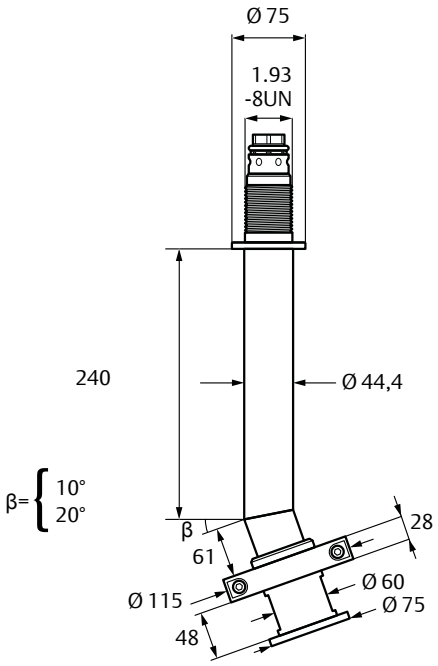


Figure 5. Accessoires – Prolongateur d'antenne pour haute température (code H de température de service du procédé)



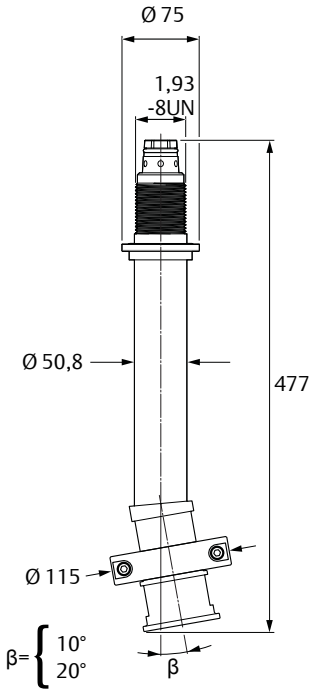
Remarque
X désigne les options disponibles.

Figure 6. Accessoires – Raccord d'angle pour température normale (code S de température de service du procédé)



Les dimensions sont en millimètres.

Figure 7. Accessoires – Raccord d'angle pour haute température (code H de température de service du procédé)



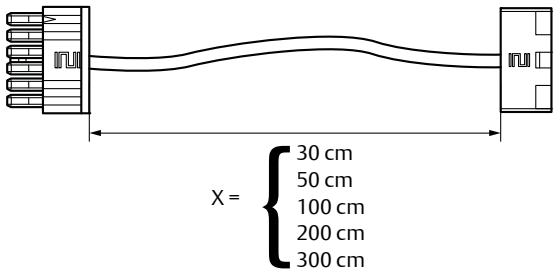
Les dimensions sont en millimètres.

Remarque

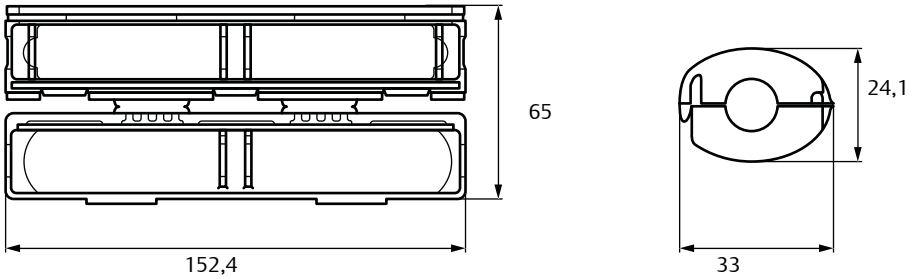
L'ouverture pour le raccord d'angle doit mesurer au moins 193,3 mm.

Figure 8. Accessoires – Extension de câble

Extension de câble



Connecteur de l'extension de câble

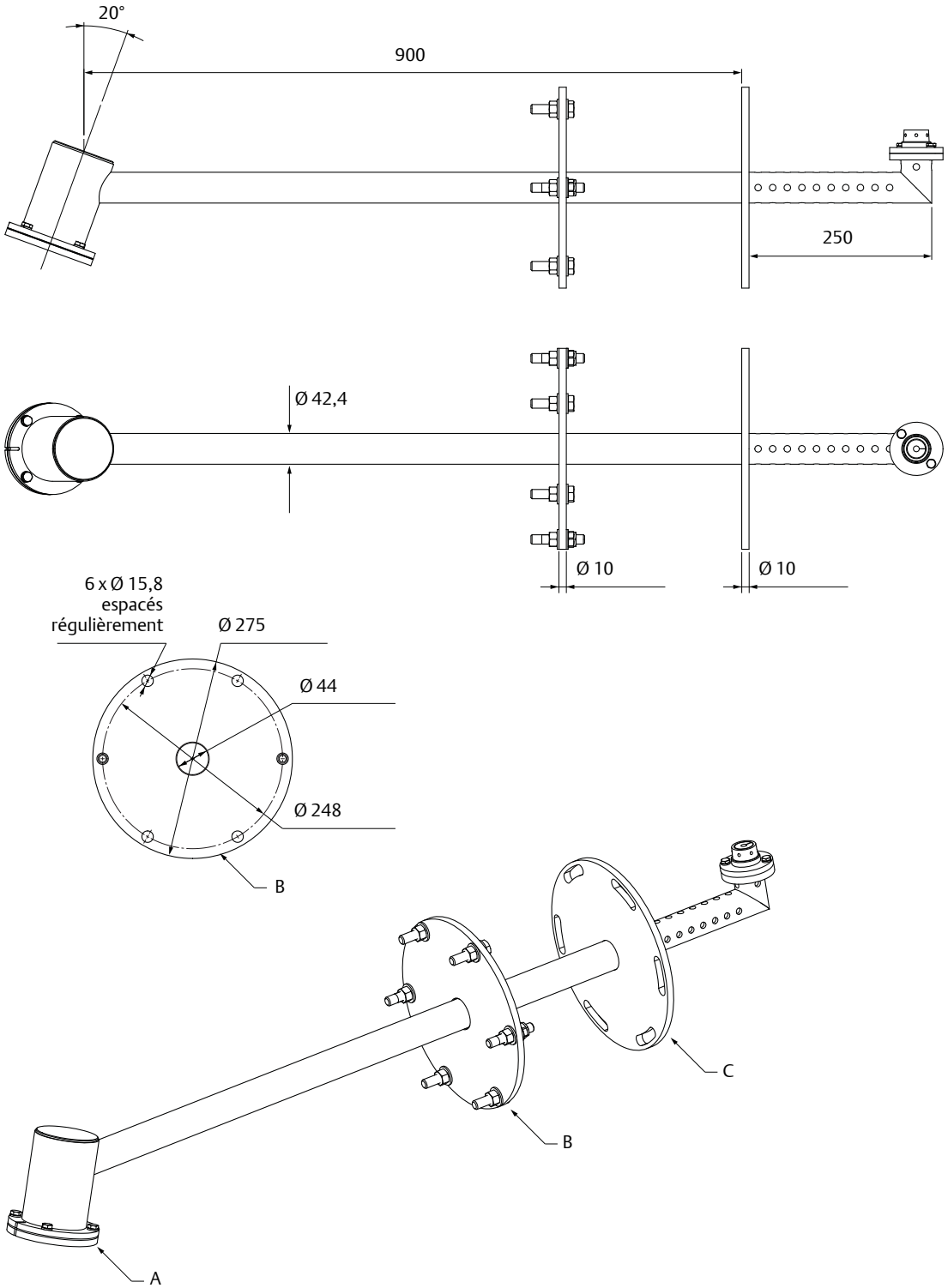


Sauf mentions contraires, les dimensions sont en millimètres.

Remarque

X désigne les options disponibles. L'extension de câble et le connecteur sont uniquement disponibles pour une utilisation avec des températures normales.

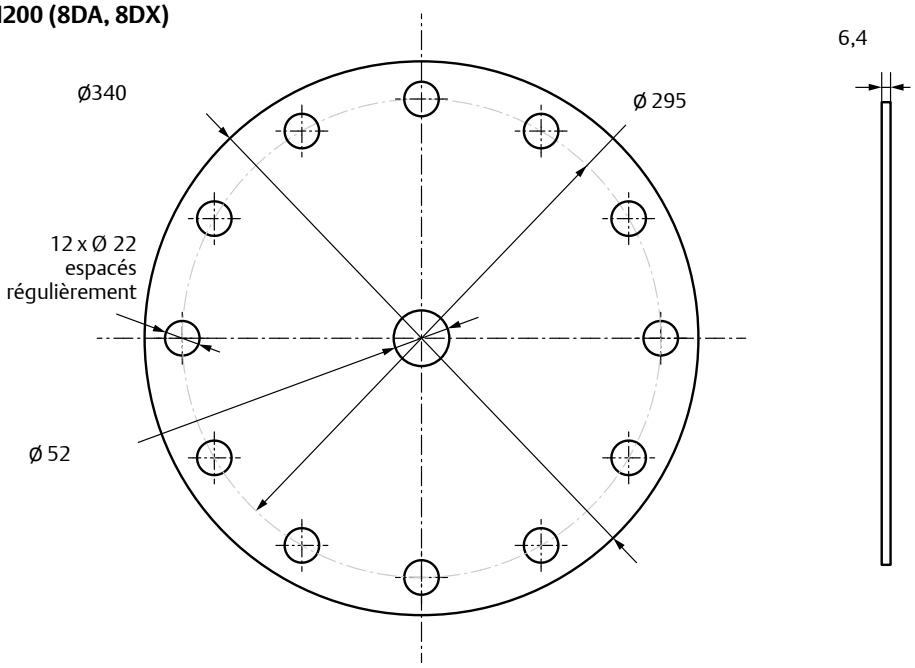
Figure 9. Accessoires – Adaptateur de montage pour filtre électrostatique



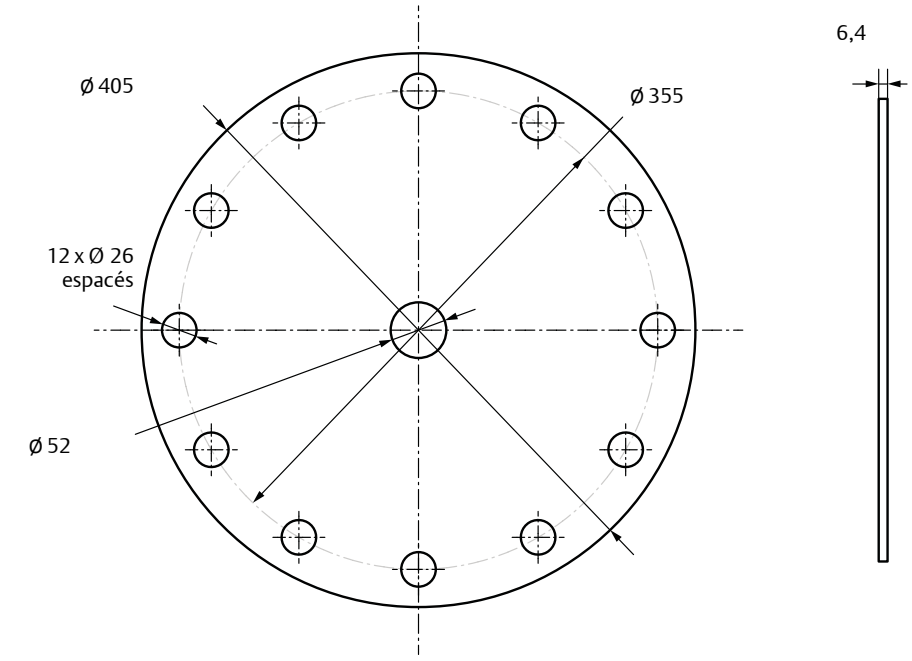
A. Adaptateur d'antenne
B. Bride de support
C. Bride de support
Les dimensions sont en millimètres.

Figure 10. Accessoires – Support de montage

DN200 (8DA, 8DX)



DN250 (TDA, TDX)

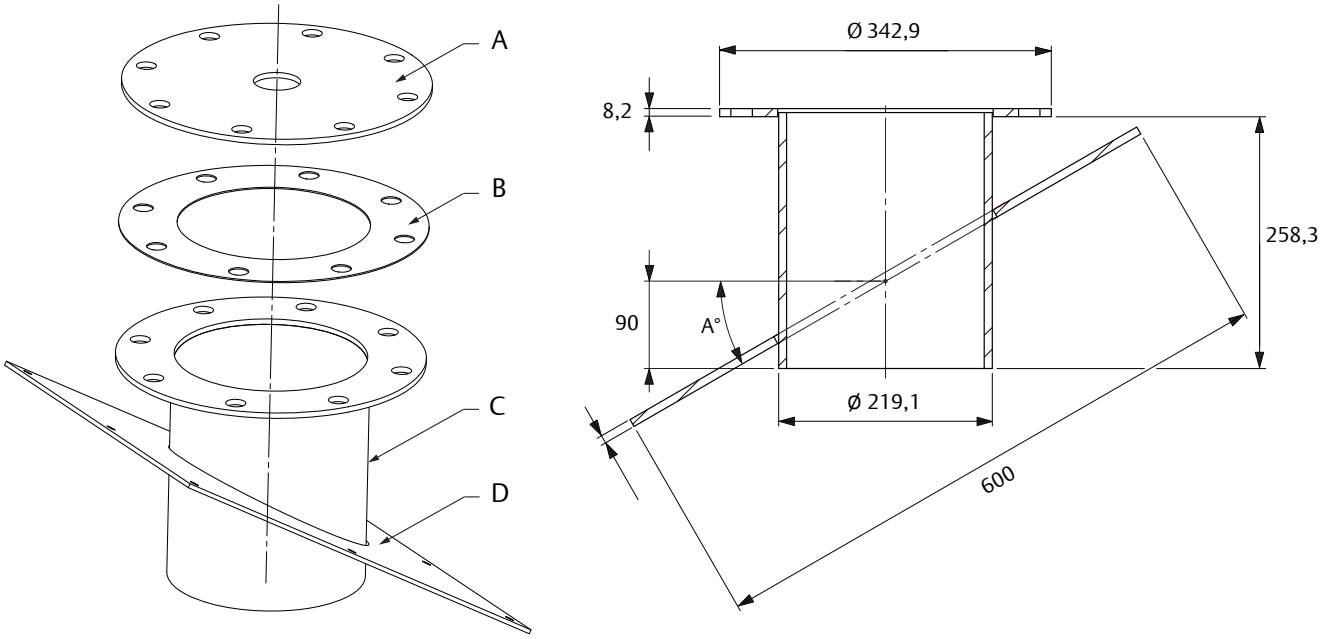


Les dimensions sont en millimètres.

Remarque

Différents types de support de montage sont disponibles. Pour des informations détaillées, voir le manuel de référence Rosemount 5708. La résistance à la pression des supports de montage n'est pas testée.

Figure 11. Ensemble de montage



A. Support de montage
B. Joint d'étanchéité
C. Tube d'adaptateur
D. Plaque d'adaptation
Les dimensions sont en millimètres.

Tableau 11. Codes d'options selon l'angle de montage

Angle A°	Code d'option Température normale	Code d'option Haute température
0	A00	B00
5	A05	B05
10	A10	B10
15	A15	B15
20	A20	B20
30	A30	B30

Emerson Process Management
14, rue Edison
B. P. 21
F – 69671 Bron Cedex
France
(33) 4 72 15 98 00
(33) 4 72 15 98 99
www.emersonprocess.fr

Emerson Process Management AG
Blegistrasse 21
CH-6341 Baar
Suisse
+(41) 41 768 61 11
+(41) 41 761 87 40
info.ch@EmersonProcess.com
www.emersonprocess.ch

Emerson Process Management nv/sa
De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
Belgique
(32) 2 716 7711
(32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

Siège social international

Emerson Process Management
6021 Innovation Blvd
Shakopee, MN 55379, États-Unis
+1 800 999 9307 ou +1 952 906 ou 8888
+1 952 949 7001
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Bureau régional pour l'Amérique du Nord

Emerson Process Management
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, États-Unis
+1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Bureau régional pour l'Amérique latine

Emerson Process Management
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida, 33323, États-Unis
+1 954 846 5030
+1 954 846 5121
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Bureau régional pour l'Europe

Emerson Process Management Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Suisse
+41 (0) 41 768 6111
+41 (0) 41 768 6300
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Bureau régional pour l'Asie-Pacifique

Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapour 128461
+65 6777 8211
+65 6777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Bureau régional pour le Moyen-Orient et l'Afrique

Emerson Process Management
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubaï, Émirats arabes unis
+971 4 8118100
+971 4 8865465
RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Linkedin.com/company/Emerson-Process-Management

Twitter.com/Rosemount_News

Facebook.com/Rosemount

Youtube.com/user/RosemountMeasurement

Google.com/+RosemountMeasurement

Les conditions de vente sont disponibles à l'adresse suivante :
Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx
Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co.
Modbus est une marque déposée de Modicon, Inc.
HART est une marque déposée de FieldComm Group.
Rosemount et le logo Rosemount sont des marques d'Emerson Process Management.
3DMultiVision et THUM sont des marques de commerce d'Emerson Process Management.
Intel est une marque de commerce d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.
Microsoft est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.
Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.
© 2016 Emerson Process Management. Tous droits réservés.