

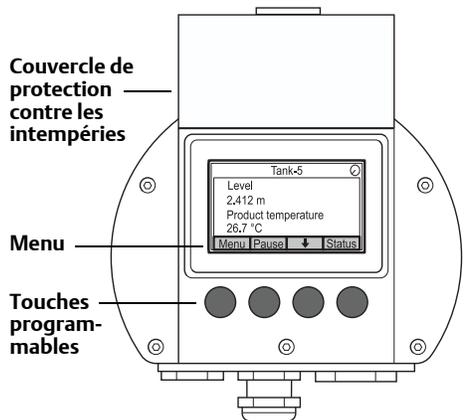
Indicateur graphique local Rosemount 2230

Accès aux données déporté pour systèmes de jaugeage



- Suivi des données de jaugeage de réservoirs en temps réel : niveau, température, pression et volume total observé
- Choix entre sept langues et plusieurs options d'affichage
- Installation en zones dangereuses
- Rétro-éclairage pour une excellente lisibilité
- Relevé de comptage transactionnel faisant appel à la métrologie légale
- Tankbus basse tension à 2 fils pour une installation facile et sûre

Indicateur graphique local Rosemount 2230



Des données de jaugeage à portée de main

L'indicateur graphique local Rosemount 2230 présente les données de jaugeage du réservoir, telles que le niveau, la température et la pression. Cet écran convivial rétro-éclairé est conçu pour les environnements difficiles et peut être installé dans des zones dangereuses (Ex), sur le toit ou à proximité du réservoir. Il est certifié métrologie légale pour le comptage transactionnel.

- Le Rosemount 2230 peut afficher des données à partir d'appareils connectés à un concentrateur de terrain 2410 pour un maximum de 10 réservoirs.
- Les quatre touches programmables permettent de naviguer dans les différents menus pour fournir toutes les données relatives aux réservoirs, directement sur le terrain.
- L'écran 2230 est alimenté par le Tankbus FISCO.

Installation flexible

L'indicateur 2230 de sécurité intrinsèque peut être installé dans des zones dangereuses (Ex), sur le toit du réservoir ou au pied de ce dernier, pour offrir une lecture flexible et pratique des données du réservoir.

- Le câblage peut être connecté en série via les bornes du 2230 vers d'autres appareils sur le Tankbus. Le Rosemount 2230 est doté d'une terminaison Tankbus intégrée qui peut être connectée si nécessaire.
- L'indicateur 2230 est conçu pour être monté à l'aide du kit de montage en option, sur une plaque orientée vers un mur ou sur un tube.
- Un couvercle de protection empêche la dégradation par exposition au soleil de l'indicateur LCD.

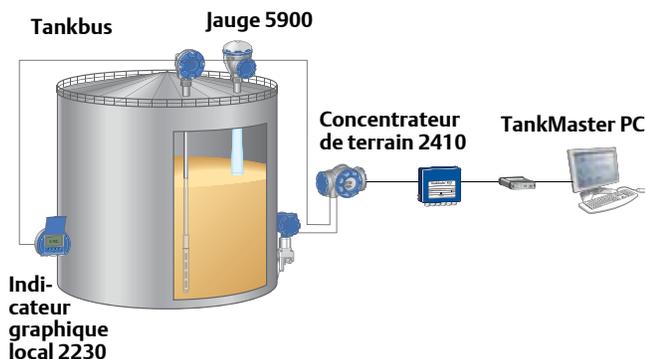


Table des matières

Informations à fournir pour la commande	3
Spécifications	5
Certifications du produit	7
Schémas dimensionnels	8

Informations à fournir pour la commande

Tableau 1. Informations à fournir pour la commande de l'indicateur graphique local 2230

Modèle	Description du produit
2230	Indicateur graphique local
Langue par défaut	
E	Anglais
S	Espagnol
G	Allemand
F	Français
P	Portugais
I	Italien
C	Chinois
Tankbus : alimentation et communication	
F	Bus de terrain Foundation™ à alimentation par bus (CEI 61158)
Micrologiciel	
S	Standard
Certification pour utilisation en zones dangereuses	
I1	ATEX Sécurité intrinsèque
I2	Inmetro Brésil Sécurité intrinsèque
I5	FM-US Sécurité intrinsèque
I6	FM-Canada Sécurité intrinsèque
I7	IECEx Sécurité intrinsèque
KA	ATEX Sécurité intrinsèque + FM-US Sécurité intrinsèque
KC	ATEX Sécurité intrinsèque + IECEx Sécurité intrinsèque
KD	FM-US Sécurité intrinsèque + FM-Canada Sécurité intrinsèque
NA	Néant
Homologation de type comptage transactionnel	
R	Certification de performance selon la recommandation OIML R85 E
C ⁽¹⁾	PTB Eich (homologation par le service des poids et mesures allemand)
N ⁽¹⁾	NMi (homologation par le service des poids et mesures des Pays-Bas)
0	Néant
Boîtier	
A	Boîtier standard (IP 66/67). Aluminium avec revêtement polyuréthane

Tableau 1. Informations à fournir pour la commande de l'indicateur graphique local 2230

Raccordements de câble/conduit	
1	Adaptateurs NPT 1/2" – 14 et NPT 3/4" – 14, filetage femelle. 3 adaptateurs et 2 bouchons inclus
2	M20 x 1,5 et M25 x 1,5, filetage femelle. Comprend 2 bouchons
G	Presse-étoupes métalliques (M20 x 1,5 et M25 x 1,5). Température minimale de -20 °C. Certification ATEX/IECEx Exe. 2 bouchons inclus.
E	Mâle Eurofast, M20 x 1,5 et M25 x 1,5. 3 bouchons inclus
M	Mâle Minifast, M20 x 1,5 et M25 x 1,5. 3 bouchons inclus
Installation mécanique	
W	Kit d'installation murale inclus
P	Kit de montage pour une installation murale et sur conduite (conduites verticales et horizontales de 1-2")
Options – aucune ou plusieurs sélections possibles	
WR3	Garantie produit étendue : garantie limitée de 3 ans
WR5	Garantie produit étendue : garantie limitée de 5 ans
ST	Plaque signalétique en acier inoxydable gravé (indiquer les informations de la plaque dans la commande)
Exemple de codification : 2230 E F S I5 R A 1 P ST	

(1) Plaque d'homologation incluse. Nécessite une jauge de niveau radar 5900S et un concentrateur de terrain 2410 avec l'homologation de type comptage transactionnel correspondante.

Spécifications

Fréquence de basculement

La durée d'affichage de chaque valeur ou d'un ensemble de valeurs : 2-30 s.

Possibilités de sélection de la langue

Anglais, français, allemand, espagnol, italien, chinois et portugais

Variables à afficher

Niveau, vitesse de variation du niveau, distance, force du signal, volume (TOV), température moyenne du liquide, température en 1 à 16 points, température moyenne de la vapeur, température ambiante, niveau d'eau libre, pression de vapeur, pression du liquide, pression atmosphérique, masse volumique observée et débit.

Unités d'affichage

- Niveau, niveau d'eau libre et distance : mètre, millimètre, pied ou impériale 1/16
- Vitesse de variation du niveau : mètre/ seconde, mètre/heure, pied/seconde ou pied/heure
- Débit : mètre³/heure, litre/minute, pied³/heure, baril/heure ou gallon U.S./heure
- Volume total observé (TOV) : mètre³, litre, pied³, baril ou gallon U.S.
- Température : °F, °C ou °K.
- Pression : livre/pouce², livre/pouce² absolu, livre/pouce² relatif, bar, bar absolu, bar relatif, atmosphérique, Pa ou kPa
- Masse volumique : kg/m³, kg/litre ou °API
- Puissance du signal : mV

Options d'affichage

- **Sélectionner l'affichage** : « Simple valeur », « Deux valeurs » ou « Quatre valeurs ». L'affichage de simple valeur présente des chiffres de grande taille (25 mm)
- **Options** : unités, réservoirs (tous/par défaut/personnalisé), grandeurs à afficher, fréquence de basculement et langue d'affichage
- **Service** : pour régler le contraste du LCD, afficher la vue comptage transactionnel, rétablir les paramètres d'usine ou activer une fonction de test LCD

Raccordement électrique

Alimentation

Tension d'entrée U_i pour le bus de terrain FOUNDATION™ :

- 9,0 à 17,5 Vcc dans des applications FISCO
- 9,0 à 30 Vcc dans des applications d'entité

Appel de courant Tankbus

30 mA

Type d'affichage

Écran LCD monochrome rétro-éclairé, 128 × 64 pixels.

Temps de démarrage

5 s

Fréquence de rafraîchissement

Nouvelles valeurs affichées une fois toutes les deux secondes.

Temps de réponse

< 0,5 s du bouton relâché à la nouvelle image.

Entrée de câble (connexion/presse-étoupe)

Trois entrées, deux M20 × 1,5 et une M25 × 1,5. Deux bouchons métalliques pour sceller les ports inutilisés sont fournis dans la livraison.

En option :

- Conduit/adaptateur de câble NPT ½" – 14
- Presse-étoupes en métal (NPT ½" – 14)
- Connecteur Eurofast mâle à 4 broches ou connecteur Minifast mâle à 4 broches de taille A

Câblage du Tankbus

0,5-1,5 mm², paires torsadées et blindées.

Terminaison Tankbus intégrée

Oui (à connecter si nécessaire).

Caractéristiques du bus de terrain Fieldbus FOUNDATION™

Sensible à la polarité

Non

Appel de courant de repos

30 mA

Tension de décollement minimum

9,0 Vcc

Capacité et inductance de l'appareil

Voir « Certifications du produit »

Classe (de base ou Link Master)

Link Master (LAS)

Nombre de relations de communications virtuelles (VCR) disponibles

38 maximum. Client et serveur=20, Éditeur=20, Abonnés=20, Source=2, Puits=0.

Liaisons

32 maximum

Délai de slot minimum/délai de réponse maximum/délai d'intermessage minimum

8 / 5 / 8

Blocs et temps d'exécution

1 **bloc de ressources**, 3 **blocs transducteurs** (Principal, Registre, Indicateur)
4 **blocs de sorties multiples analogiques** (MAO) : 15 ms.
Pour plus d'informations, voir le manuel des blocs de bus de terrain FOUNDATION™ (document number 00809-0100-4783)

Instantiation

Non

Conforme au bus de terrain FOUNDATION™

ITK 6

Support diagnostics sur le terrain (NAMUR 107)

Oui

Assistants de support d'action

Appareil protégé en écriture, restauration des paramètres d'usine - configuration de mesure, remise à zéro des statistiques, simulation des alertes de démarrage/arrêt, communication de redémarrage

Diagnostics avancés

Logiciel, mémoire/base de données, électronique, communication interne, configuration, code du modèle, température interne, état de défaut de sortie analogique

Mécanique

Matériau du boîtier

Aluminium moulé sous pression à revêtement polyuréthane.

Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)

150 x 120 x 78 mm

Poids

1,2 kg

Environnement

Température ambiante

-20 à 70 °C

Température de stockage

-30 à 85 °C

Humidité

Humidité relative de 0-100 %, sans condensation.

Indice de protection

IP 66 et 67 (Nema 4)

Possibilité de mise sous scellé métrologique

Oui

Commutateur de verrouillage de la configuration

Oui

Protection intégrée foudre/transitoires

Conforme à la norme CEI 61000-4-5, ligne de mise à la terre de niveau 1 kV. Conforme à la norme IEEE 587. Catégorie B pour la protection contre les transitoires et IEEE 472 pour la protection contre les surtensions

Installation et configuration

L'indicateur 2230 peut être installé sur le toit du réservoir ou au pied de ce dernier pour offrir une lecture flexible et pratique des données du réservoir.

Le câblage peut être connecté en série via les bornes du 2230 vers d'autres appareils sur le Tankbus. Une terminaison est nécessaire à chaque extrémité du Tankbus ; elle permet d'assurer des niveaux de signal appropriés sur le réseau de bus de terrain. Généralement, une terminaison se trouve sur l'alimentation du bus de terrain et une autre sur le dernier appareil du réseau. Le Rosemount 2230 est doté d'une terminaison intégrée qui peut être connectée si nécessaire.

L'indicateur est conçu pour être monté sur une plaque, vers un mur ou un élément similaire. Il est fixé sur la plaque à l'aide de quatre vis M4. Il est important de prévoir un espace pour ouvrir le couvercle.

Le couvercle de protection empêche la dégradation par exposition au soleil de l'indicateur LCD.

Le logiciel TankMaster WinSetup permet d'effectuer une configuration à distance ou locale via un menu graphique de l'appareil et des touches intégrées.

Pour de plus amples informations, voir le manuel de référence du modèle 2230 de Rosemount (document numéro 00809-0100-2230) ou le manuel de référence du logiciel Rosemount TankMaster WinSetup (document numéro 300510EN).

Certifications du produit

Certifications pour implantations en zones ordinaires

Conforme aux normes FM 3810:2005 et CSA : C22.2 No. 1010.1

Marquage CE

Conforme avec les directives en vigueur de l'UE (CEM, ATEX)

Compatibilité électromagnétique

Ce produit Emerson Process Management est conforme à la directive CEM.

CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ (MARQUAGE-X), ATEX ET IECEx : CONDITIONS SPÉCIALES D'UTILISATION, FM-US ET FM-C

Les pièces non métalliques incorporées dans l'enveloppe de cet équipement peuvent être capables de générer un niveau de charge électrostatique permettant un allumage. En conséquence, s'il est utilisé dans une application qui nécessite spécifiquement un équipement de division 1, Groupe II, Zone 0, l'appareil ne doit pas être installé dans un endroit où les conditions extérieures risquent d'entraîner l'accumulation de charge électrostatique sur de telles surfaces. En outre, l'équipement ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide.

Le boîtier contient de l'aluminium, à ce titre il est considéré comme présentant un risque potentiel d'inflammation par impact ou frottement. Prendre toutes les précautions nécessaires lors de l'installation et de l'utilisation afin d'éviter les impacts ou les frottements.

L'indicateur graphique local du modèle 2230 ne passera pas le test de rigidité diélectrique de 500 Vrms. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

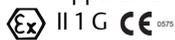
Informations sur la norme européenne ATEX

Numéro du certificat d'examen CE de type : FM10ATEX0046X

Schéma de contrôle : 9240 040-949

I1⁽¹⁾ Sécurité intrinsèque

Appareil de terrain FISCO (bornes de bus de terrain) :



Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=17,5 Vcc, I_i=380 mA, P_i=5,32 W, C_i=2,1 nF, L_i=1,1 μH

Entity (bornes de bus de terrain) :



Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=30 Vcc, I_i=300 mA, P_i=1,3 W, C_i=2,1 nF, L_i=1,1 μH

Certification américaine Factory Mutual (FM-US)

Certificat de conformité : 3037177

Schéma de contrôle : 9240 040-949

I5⁽¹⁾ Sécurité intrinsèque

Appareil de terrain FISCO (bornes de bus de terrain) :

Sécurité intrinsèque en zone de Classe I, II, III Division 1, Groupes A, B, C, D, E, F et G

Classe de température T4, limites de température ambiante : -50 °C à +70 °C

Classe 1 Zone 0 AEx ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=17,5 Vcc, I_i=380 mA, P_i=5,32 W, C_i=2,1 nF, L_i=1,1 μH

Entity (bornes de bus de terrain) :

Sécurité intrinsèque en zone de Classe I, II, III Division 1, Groupes A, B, C, D, E, F et G

Classe de température T4, limites de température ambiante : -50 °C à +70 °C

Classe 1 Zone 0 AEx ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=30 Vcc, I_i=300 mA, P_i=1,3 W, C_i=2,1 nF, L_i=1,1 μH

Certification canadienne Factory Mutual (FM-C)



Certificat de conformité : 3037177C

Schéma de contrôle : 9240 040-949

I6⁽¹⁾ Sécurité intrinsèque

Appareil de terrain FISCO (bornes de bus de terrain) :

Sécurité intrinsèque en zone de Classe I, II, III Division 1, Groupes A, B, C, D, E, F et G

Classe de température T4, limites de température ambiante : -50 °C à +70 °C

U_i=17,5 Vcc, I_i=380 mA, P_i=5,32 W, C_i=2,1 nF, L_i=1,1 μH

Entity (bornes de bus de terrain) :

Sécurité intrinsèque en zone de Classe I, II, III Division 1, Groupes A, B, C, D, E, F et G

Classe de température T4, limites de température ambiante : -50 °C à +70 °C

U_i=30 Vcc, I_i=300 mA, P_i=1,3 W, C_i=2,1 nF, L_i=1,1 μH

Certification IECEx

Numéro de certificat de conformité : IECEx FMG 10.0021X

Schéma de contrôle : 9240 040-949

I7⁽¹⁾ Sécurité intrinsèque

Appareil de terrain FISCO (bornes de bus de terrain) :

Ex ia IIC Ga T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=17,5 Vcc, I_i=380 mA, P_i=5,32 W, C_i=2,1 nF, L_i=1,1 μH

Entity (bornes de bus de terrain) :

Ex ia IIC Ga T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=30 Vcc, I_i=300 mA, P_i=1,3 W, C_i=2,1 nF, L_i=1,1 μH

Combinaisons de certifications

KA=I1+I5 (ATEX + FM-US)

KC=I1+I7 (ATEX + IECEx)

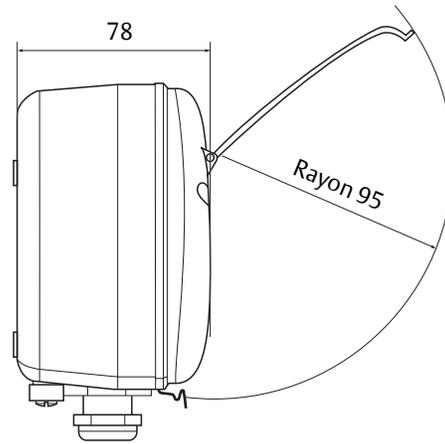
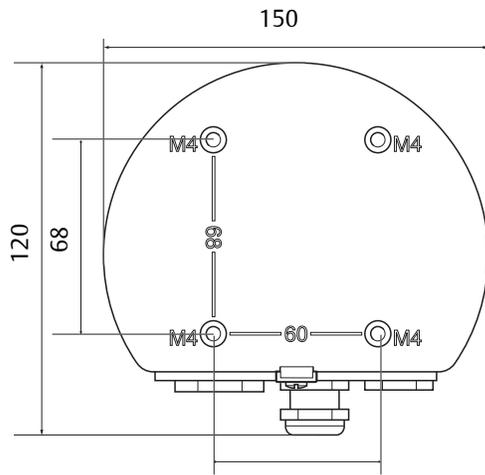
KD=I5+I6 (FM-US+FM-C)

Voir le manuel de référence du Rosemount 2230 (document n° 00809-0100-2230) pour plus de détails.

(1) Pour la codification des certifications pour utilisation en zones dangereuses, voir la page 3.

Schémas dimensionnels

Les dimensions sont en millimètres.



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

Emerson Process Management
Jaugeage de réservoir Rosemount
Box 130 45
SE-402 51 Göteborg
Suède
Tél. : +46 31 337 00 00
Fax : +46 31 25 30 22
e-mail : sales.rtg@emerson.com
www.rosemount-tg.com

Emerson Process Management
Rosemount Tank Gauging Moyen-Orient et
Afrique.
P. O Box 20048
Manama
Bahreïn
Tél. : +973 1722 6610
Fax : +973 1722 7771
e-mail : rtgmea.sales@emerson.com

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

Emerson Process Management
Rosemount Tank Gauging North America Inc.
6005 Rogerdale Road
Mail Stop NC 136
77072 TX Houston
États-Unis
Téléphone principal : +1 281 988 4000
Téléphone secondaire : +1 800 722 2865
e-mail : sales.rtg.hou@emerson.com

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

Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapour 128461
Tél. : +65 6777 8211
Fax : +65 6777 0947
e-mail :
specialist-itg.rmt-ap@ap.emersonprocess.com

Emerson Process Management
Amérique latine
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323
États-Unis
Tél : + 1 954 846 5030

Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co.
Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.
PlantWeb est une marque déposée d'une des sociétés du groupe Emerson Process Management.
HART et WirelessHART sont des marques déposées de HART Communication Foundation.
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

© 2014 Rosemount Tank Radar AB. Tous droits réservés.

