

Concentrateur système Rosemount™ 2460

pour systèmes de téléjaugeage



Le concentrateur envoie les données de téléjaugeage au système de gestion de stocks Rosemount TankMaster™, à l'hôte et au système de contrôle-commande

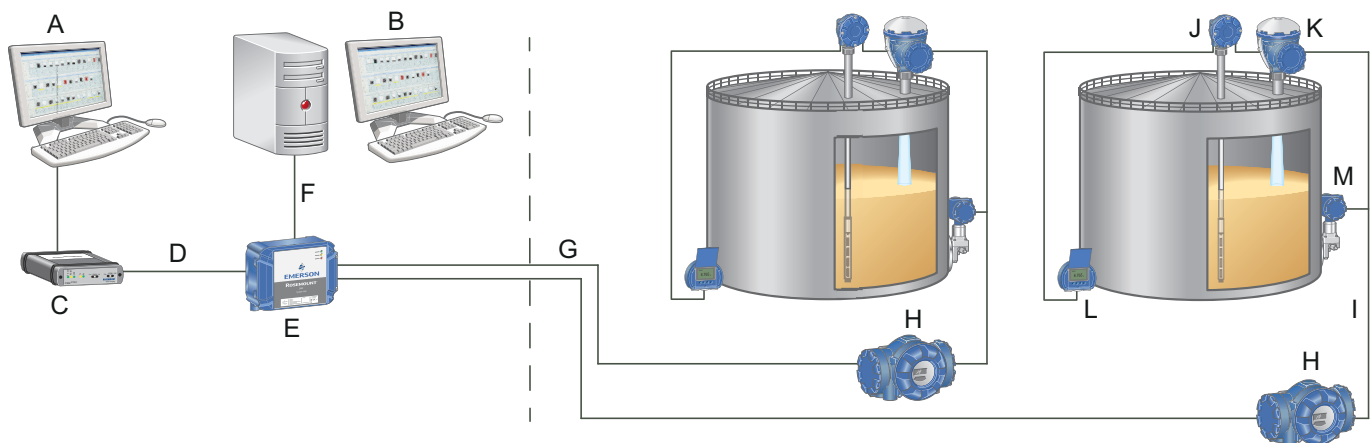
- Fréquence élevée de rafraîchissement des données
- Prise en charge de 64 bacs de stockage
- Options évolutives selon la taille du système
- Calcul des stocks en temps réel avec volumes nets conformément à la norme API
- Connectivité flexible et configurable à plusieurs ports
- Redondance de l'instrument et du système
- Émulation de jauges tierces avec récupération des données provenant de jauges telle que Enraf®, Varec® et Sakura

Mise à jour efficace des données en ligne vitales des bacs

Le concentrateur système Rosemount 2460 est un concentrateur de données qui interroge et stocke en permanence les données provenant d'appareils de terrain, tels que des jauges de niveau radar, et des appareils de mesure de pression et de température. Les données mesurées et calculées à partir d'un ou plusieurs bacs de stockage sont communiquées à la mémoire tampon du système via le concentrateur de terrain Rosemount 2410. Dès qu'il reçoit une requête, le concentrateur système peut immédiatement transmettre les données d'un groupe de bacs vers un PC TankMaster ou un système hôte.

Le concentrateur système prend également en charge la connexion d'autres instruments de téléjaugage, tels que les jauges TankRadar™ Pro et TankRadar Rex. En outre, il peut être utilisé pour connecter des appareils d'autres fournisseurs, tels que Honeywell® Enraf, Whessoe, etc.

Illustration 1 : Présentation du système



- A. PC TankMaster
- B. Système hôte
- C. Modem
- D. Modbus RTU
- E. Concentrateur système Rosemount 2460
- F. Modbus® RTU/TCP
- G. Bus de terrain
- H. Concentrateur de terrain Rosemount 2410
- I. Tankbus
- J. Transmetteur de température multipoint Rosemount 2240S
- K. Jauge de niveau radar Rosemount 5900S
- L. Indicateur graphique local Rosemount 2230
- M. Transmetteur de pression Rosemount 3051S

Table des matières

Mise à jour efficace des données en ligne vitales des bacs.....	2
Informations sur les commandes.....	7
Spécifications.....	13
Certifications produit.....	20
Schémas dimensionnels.....	21

Connectivité configurable à plusieurs ports

Le Rosemount 2460 comporte huit emplacements pour cartes d'interface de communication. Les cartes peuvent être configurées individuellement pour communiquer avec des appareils de terrain ou des hôtes. Le Rosemount 2460 prend en charge un certain nombre de normes d'interface de communication hôte, telles que Ethernet, TRL2, RS485 et RS232. Pour la communication bus de terrain, TRL2 et RS485 sont pris en charge, ainsi que d'autres normes telles que Enraf BPM et boucle de courant numérique (Whessoe).

Communication Modbus TCP avec l'hôte

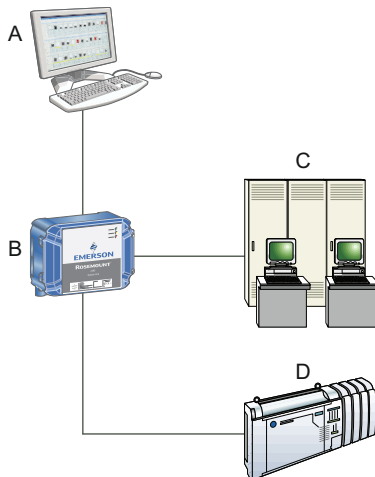
L'un des trois ports Ethernet du concentrateur système est utilisé pour la connexion Modbus TCP aux systèmes hôtes. Pour établir les communications sur Ethernet, il suffit de connecter le concentrateur système au réseau LAN existant :

- Accès facile, aucun convertisseur spécial n'est nécessaire
- Communication rapide
- Aucun câblage spécialisé n'est nécessaire
- Connexion à TankMaster ou à d'autres hôtes

Mapping Modbus défini par l'utilisateur

Le Rosemount 2460 peut être facilement intégré à des hôtes existants, car il peut être configuré pour correspondre au mappage de valeurs existantes du système actuel. Il offre une grande souplesse lors du remplacement d'appareils existants, car il peut être paramétré pour s'adapter à l'ancien appareil sans configurer le système hôte.

Illustration 2 : Mapping Modbus défini par l'utilisateur



- A. TankMaster PC⁽¹⁾
B. Concentrateur système Rosemount 2460
C. Paramétrage du mapping⁽²⁾
D. Système de contrôle-commande existant⁽²⁾

(1) Connexion standard au Rosemount 2460.

(2) Modbus HMI ancien défini par l'utilisateur pour qu'il corresponde à la configuration de l'enregistreur de données existant.

Fiabilité renforcée du système grâce à la redondance

L'utilisation de deux concentrateurs système identiques assure la redondance pour les exploitations critiques.

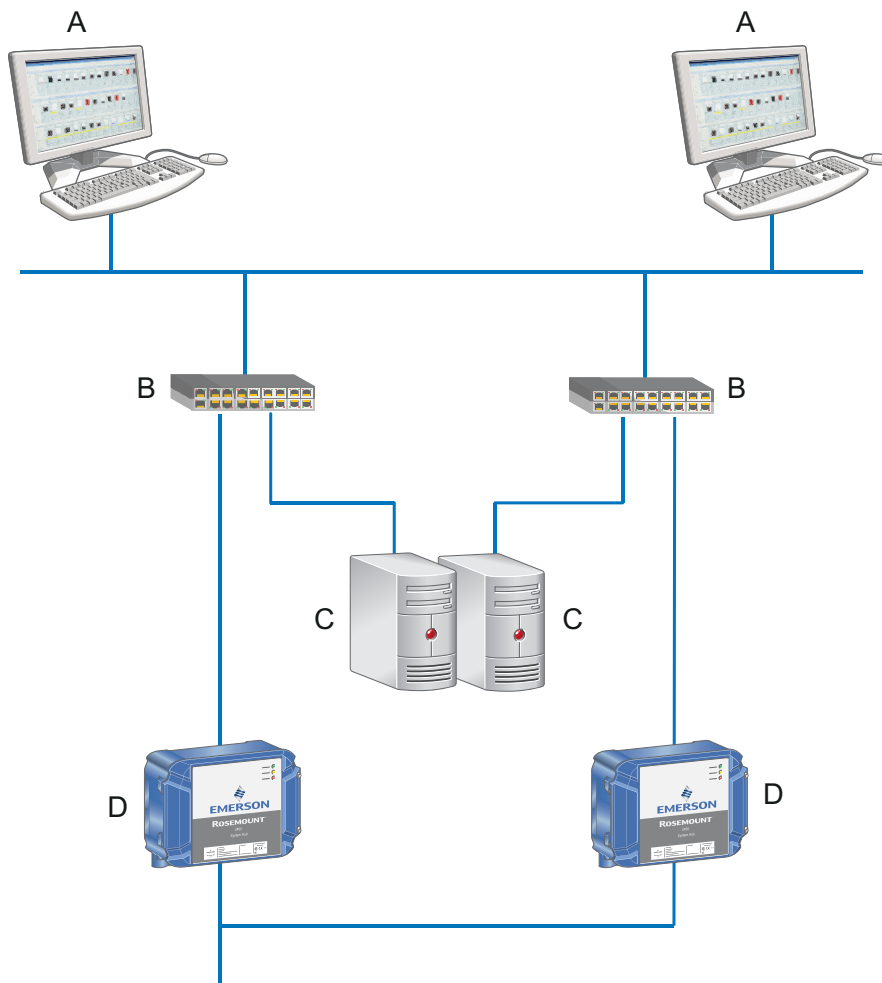
Le concentrateur système primaire est en mode actif et l'autre en mode passif. Si l'appareil primaire cesse de fonctionner correctement, l'appareil secondaire est activé et un message d'erreur est envoyé à TankMaster (ou à un système de contrôle-commande).

La redondance peut être utilisée sur tout ou partie des équipements du système, de la salle de contrôle aux appareils de terrain.

La redondance est également prise en charge sur le terrain et utilise deux appareils de terrain connectés au même bac pour une redondance active des valeurs de terrain. Il peut s'agir d'un Rosemount 5900 2-en-1, de deux appareils Rosemount 5900 distincts ou de deux appareils distincts de types différents.

La redondance des ports bus de terrain est prise en charge lorsque deux ports bus de terrain peuvent être connectés au sein d'un réseau en anneau, où elle sert de Hot Backup. Tous les ports de terrain sont disponibles pour la redondance. Il est également possible d'utiliser la redondance individuellement sur les ports 1-2, ports 3-4 ou ports 5-6.

Illustration 3 : Redondance



- A. Ordinateurs client TankMaster
- B. Commutateur
- C. Serveurs TankMaster
- D. Concentrateurs système Rosemount 2460

Intégration transparente des jauges d'autres fournisseurs

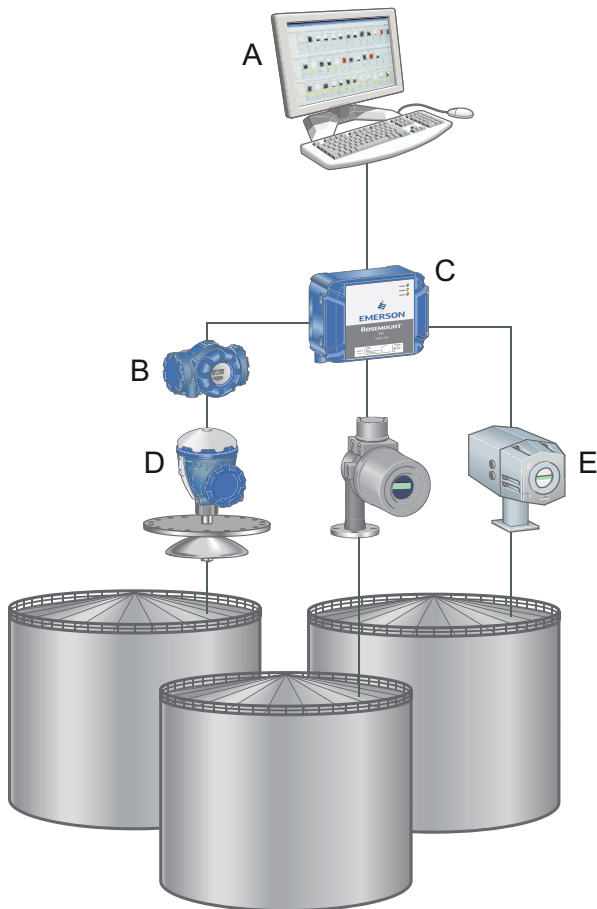
Remplacez votre ancien système de gestion des bacs par Rosemount TankMaster en raccordant le concentrateur système aux appareils de terrain existants, tels que Enraf, Whessoe ou Varec.

Rosemount TankMaster peut parfaitement remplacer un système de gestion de stocks existant, tout en maintenant la capacité de communiquer avec les appareils de terrain utilisés. Cela permet souvent une meilleure mise à jour qu'auparavant.

L'émulation permet également la modernisation progressive d'un parc de stockage grâce au remplacement des anciens appareils de terrain par des jauges de niveau Rosemount 5900, des appareils de mesure de température et d'un ou plusieurs concentrateurs de terrain.

Tout appareil de terrain Modbus capable de communiquer via le protocole RS485 Modbus RTU peut être intégré au Rosemount 2460. Il est possible de définir jusqu'à trois types d'appareil.

Illustration 4 : Intégration de jauges d'autres fournisseurs



- A. PC TankMaster
- B. Concentrateur de terrain Rosemount 2410
- C. Concentrateur système Rosemount 2460
- D. Jauge de niveau Rosemount 5900S
- E. Jauges dans un système existant fabriqué par un autre fournisseur

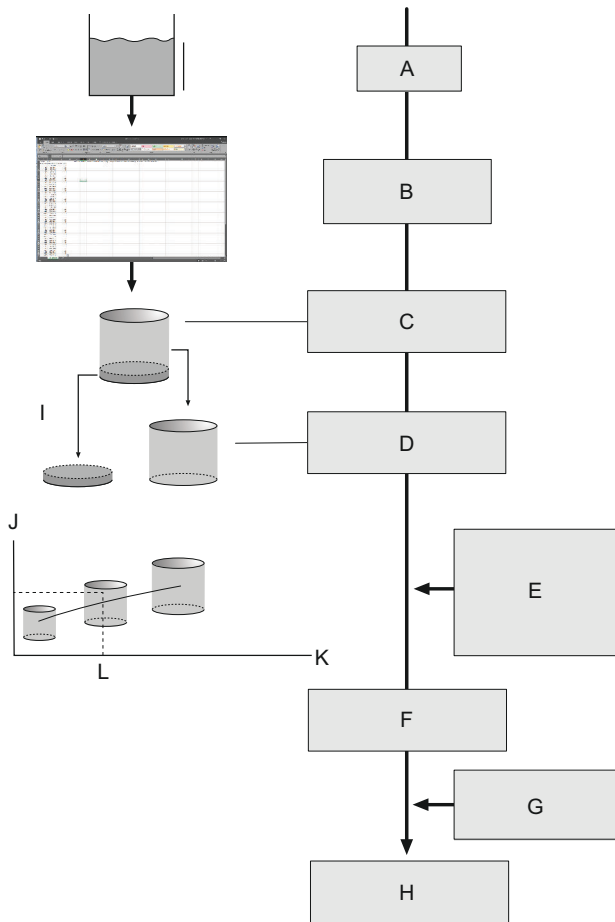
Calculs de stocks

Les calculs de stocks en temps réel comprennent les volumes bruts et nets ainsi que les calculs massiques, selon les tableaux API actuels (6, 54, 24, 60, A-D) et ASTM D4311.

Les tableaux de capacité des bacs de stockage (5 000 points de barémage par bac/table) sont pris en charge aussi bien pour les bacs sphériques que cylindriques.

Le volume net standard peut être calculé à une température de référence spécifiée par l'utilisateur pour des tableaux spécifiques.

Illustration 5 : Calculs de stocks



- A. Niveau
- B. Tableau de capacité des bacs
- C. Volume total observé (TOV)
- D. Volume brut observé (GOV)
- E. Facteur de correction de volume, CTPL (VCF)
- F. Volume brut standard (GSV)
- G. Sédiments et eau
- H. Volume net standard (NSV)
- I. Volume exempt d'eau
- J. Volume
- K. Température
- L. $T_{Référence}$

Informations sur les commandes

Concentrateur système Rosemount 2460



Le concentrateur système Rosemount 2460 transfère les données de téléjaugeage en temps réel des appareils de terrain au logiciel de gestion des stocks Rosemount TankMaster et/ou à un hôte/système de contrôle-commande.

Le concentrateur système dispose de huit ports configurables pour la communication avec l'hôte ou l'appareil de terrain. Il prend en charge la redondance du système et l'émulation des appareils d'autres fournisseurs.

Tableau 1 : Codification du concentrateur système Rosemount 2460

Modèle	Description du produit
2460	Concentrateur système
Capacité⁽¹⁾⁽²⁾	
1	1 à 16 bacs
4	1 à 48 bacs
6	1 à 64 bacs
Micrologiciel	
S	Standard
1	Calcul d'inventaire, 1 à 16 bacs de stockage
4	Calcul d'inventaire, 1 à 48 bacs de stockage
6	Calcul d'inventaire, 1 à 64 bacs de stockage
Redondance/Accès à distance (Ethernet)	
0	Aucun
R ⁽³⁾⁽⁴⁾	Redondance
Mapping Modbus	
S	Standard
G ⁽⁵⁾	Mapping Modbus défini par l'utilisateur (permet un mapping personnalisé pour la communication de l'hôte.)
Port 1, communication bus de terrain (port série)⁽⁶⁾	
R	Modbus TRL2
E	Enraf Bi-phase Mark, protocole GPU
G	GPE (boucle de courant numérique)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (boucle de courant numérique)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space

Tableau 1 : Codification du concentrateur système Rosemount 2460 (suite)

U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	Modbus RS485
Port 2, communication bus de terrain (port série)⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	Aucun
R	Modbus TRL2
E	Enraf Bi-phase Mark, protocole GPU
G	GPE (boucle de courant numérique)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (boucle de courant numérique)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	Modbus RS485
Port 3, communication de terrain (port série)⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	Aucun
R	Modbus TRL2
E	Enraf Bi-phase Mark, protocole GPU
G	GPE (boucle de courant numérique)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (boucle de courant numérique)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	Modbus RS485
Port 4, communication de terrain (port série)⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	Aucun
R	Modbus TRL2
E	Enraf Bi-phase Mark, protocole GPU
G	GPE (boucle de courant numérique)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (boucle de courant numérique)

Tableau 1 : Codification du concentrateur système Rosemount 2460 (suite)

Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	Modbus RS485
Port 5, communication bus de terrain ou hôte (port série)⁽⁶⁾	
00 ⁽¹⁰⁾	Aucun
FR	Modbus TRL2, interface de communication
FE	Enraf Bi-phase Mark GPU, communication bus de terrain
FG	GPE (boucle de courant numérique), communication bus de terrain
FP	GPE (RS485), communication bus de terrain
FH	Whessoe WM 550/660 (boucle de courant numérique), communication bus de terrain
FY	Whessoe WM 660 (RS485), communication bus de terrain
FL ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway, communication bus de terrain
FV ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space, communication bus de terrain
FU ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
FT	Tokyo Keiso, TIC
F4	RS485 Modbus (bus de terrain)
H8 ⁽¹¹⁾	Émulation d'Enraf CIU 858 (RS485)
HR	Modbus TRL2, communication hôte
H4	Modbus RS485, communication hôte
Port 6, communication bus de terrain ou hôte (port série)⁽⁶⁾	
00 ⁽¹⁰⁾	Aucun
FR	Modbus TRL2, communication bus de terrain
FE	Enraf Bi-phase Mark GPU, communication bus de terrain
FG	GPE (boucle de courant numérique), communication bus de terrain
FP	GPE (RS485), communication bus de terrain
FH	Whessoe WM 550/660 (boucle de courant numérique), communication bus de terrain
FY	Whessoe WM 660 (RS485), communication bus de terrain
FL ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway, communication bus de terrain
FV ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space, communication bus de terrain
FU ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
FT	Tokyo Keiso, TIC
F4	Modbus RS485, communication de terrain
H8 ⁽¹¹⁾	Émulation d'Enraf CIU 858 (RS485), communication hôte

Tableau 1 : Codification du concentrateur système Rosemount 2460 (suite)

HR	Modbus TRL2, communication hôte
H4	Modbus RS485, communication hôte
Port 7, communication hôte (port série)	
00 ⁽¹⁰⁾	Aucun
TR	Communication Modbus TRL2 vers TankMaster
T2	Communication Modbus RS232 vers TankMaster
T4	Communication Modbus RS485 vers TankMaster
HE ⁽¹¹⁾	Émulation d'Enraf CIU 858 (RS232)
H8 ⁽¹¹⁾	Émulation d'Enraf CIU 858 (RS485)
HR	Communication Modbus TRL2 vers hôte/système de contrôle-commande
H2	Communication Modbus RS232 vers hôte/système de contrôle-commande
H4	Communication Modbus RS485 vers hôte/système de contrôle-commande
Port 8, communication hôte (port série)	
TR	Communication Modbus TRL2 vers TankMaster
T2	Communication Modbus RS232 vers TankMaster
T4	Communication Modbus RS485 vers TankMaster
Communication hôte OPC (Ethernet)	
00	Aucun
Communication hôte Modbus TCP (Ethernet)	
00	Aucun
MT	Connexion TankMaster TCP. Deux clients TankMaster peuvent se connecter.
MV	Connexion TankMaster TCP + 1 Modbus TCP client
M1 ⁽¹²⁾⁽⁵⁾	1 client Modbus TCP
M5 ⁽¹²⁾⁽⁵⁾	1 à 5 clients Modbus TCP
Alimentation	
P	100-250 Vca 50/60 Hz, 24-48 Vcc
Certification du type de transfert transactionnel⁽¹³⁾	
R	OIML R85 édition 2008
A	CMI (République tchèque)
C	PTB Eich (Allemagne)
I	Ministero (Italie)
L	LNE (France)
N	NMi (Pays-Bas)
O	ONML (Algérie)
T	ANM (Tunisie)
0	Aucun

Tableau 1 : Codification du concentrateur système Rosemount 2460 (suite)

Boîtier		
A	Aluminium (à revêtement de polyuréthane), IP 65	
Raccordements de câble/conduite		
G	Presse-étoupe métalliques (M20 x 1,5 et M25 x 1,5)	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 bouchons M25 ■ 7 bouchons M20 ■ 2 presse-étoupe M25 ■ 9 presse-étoupe M20
1	Adaptateurs NPT (NPT ½ – 14 et NPT ¾ – 14)	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 bouchons M25 ■ 7 bouchons M20 ■ 2 adaptateurs NPT ¾ – 14 ■ 9 adaptateurs NPT ½ – 14
2	Bouchons métalliques (M20 x 1,5 et M25 x 1,5)	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 bouchons M25 ■ 7 bouchons M20
Supplémentaires		
0	Aucun	
Options (à inclure au numéro de modèle sélectionné)		
Plaque signalétique		
ST	Plaque signalétique SST gravée	
Certificat de conformité		
Q1	Exemplaire imprimé du certificat de conformité	
Garantie prolongée ⁽¹⁴⁾		
WR3	Garantie conditionnelle de 3 ans	
WR5	Garantie limitée de 5 ans	
Exemple de codification : 2460 1 S 0 S R R R R FR FR TR TR 00 00 P R A 1 0 WR3		

- (1) Le nombre maximal de bacs dépend de la configuration des ports de terrain sélectionnés.
- (2) Selon le type de dispositif et l'application, le nombre d'appareils par bac ou le nombre de bacs par appareil peut différer.
- (3) La redondance du concentrateur système Dual Rosemount 2460 nécessite deux concentrateurs système ayant des codes de modèle identiques. Pour les systèmes redondants avec émulation, consulter l'usine pour obtenir des conseils techniques.
- (4) Cette option est nécessaire pour pouvoir utiliser une redondance de port bus de terrain et/ou une redondance de l'équipement de terrain. La redondance de port bus de terrain n'est possible que pour les ports TRL/2 et RS485, où la même interface doit être utilisée sur chaque paire. La capacité du Rosemount 2460 est réduite lors de l'utilisation d'une redondance de ports bus de terrain.
- (5) Lors de l'utilisation du protocole Modbus TCP en association avec un mapping Modbus défini par l'utilisateur, le même mapping Modbus est utilisé pour tous les clients. Dans ce cas, TankMaster ne peut pas être utilisé.
- (6) Voir [Tableau 2](#) pour le nombre maximum d'appareils connectés à chaque port bus de terrain.
- (7) Pas de prise en charge pour les concentrateurs système redondants (code d'option de redondance R).
- (8) Une alimentation externe est nécessaire pour alimenter le bus.
- (9) Un seul protocole peut être utilisé par port.
- (10) Les ports vacants ne seront pas activés pour utilisation. Pour activer un port vacant après la livraison, il faut commander une mise à niveau du port.
- (11) Émulation d'Enraf CIU 858 pour la connexion à un système hôte existant ou à un outil de configuration/service.
- (12) Un système TankMaster redondant nécessite deux clients lorsque TankMaster est connecté via Modbus TCP.

- (13) *Nécessite une jauge de niveau radar Rosemount 5900S et un concentrateur de terrain Rosemount 2410 avec certification du type de comptage transactionnel correspondant.*
- (14) *La garantie standard est de 18 mois à compter de la date de livraison.*

Spécifications

Spécifications de communication/configuration

Nombre de bacs de stockage

Chaque Rosemount 2460 peut être configuré pour gérer jusqu'à 64 bacs de stockage. Le nombre réel de bacs de stockage dépend de l'interface électrique et de la configuration du port de terrain. Pour plus de renseignements, voir [Tableau 2](#).

Noter que chaque jauge de niveau radar Rosemount 5900S avec fonctionnalité 2 en 1 correspond à deux bacs de stockage.

Nombre d'appareils par port bus de terrain

[Tableau 2](#) indique le nombre maximal d'appareils pouvant être connectés à chaque port bus de terrain du Rosemount 2460. Exemples : Rosemount 2410, Rosemount TankRadar Pro et anciens appareils, tels que Rosemount TankRadar Rex et Rosemount TankRadar TRL2.

Tableau 2 : Nombre d'appareils

Interface	Nombre maximum d'appareils connectés à chaque port bus de terrain
RS485 ⁽¹⁾	16
TRL2 ⁽²⁾	8
Enraf BPM	10
Boucle de courant numérique (DCL) 0-20 mA ⁽³⁾	10 ⁽⁴⁾
L&J	10 ⁽⁵⁾
Varec	10 ⁽⁵⁾

(1) Appareils tels que le Tank Side Monitor (TSM) NRF590 d'E+H, les appareils utilisant le mapping TSM Modbus, Whessoe, GPE, SI-6290/7000, Wärtsilä 1146 et les appareils Modbus définis par l'utilisateur sont pris en charge.

(2) Appareils tels que le concentrateur de terrain Rosemount 2410, Rosemount TankRadar Rex, Rosemount TankRadar Pro, les jauges TRL2 et les unités d'acquisition de données sont pris en charge.

(3) Les appareils tels que Whessoe et GPE, sont pris en charge.

(4) Jusqu'à 32 appareils sont pris en charge lors de l'utilisation d'une alimentation externe.

(5) Dans certaines situations, plus de 10 appareils peuvent fonctionner ensemble. Contacter Emerson Automation Solutions/service téléjaugeage pour obtenir des conseils.

Nombre de ports

Interface	Nombre de ports
Modem ⁽¹⁾	8
Ethernet ⁽²⁾	3
USB ⁽²⁾	1
SD ⁽²⁾	1

(1) Pour plus de renseignements, voir [Tableau 4](#) et [Tableau 3](#).

(2) Pour plus de renseignements, voir [Tableau 6](#).

Les ports du modem peuvent être configurés pour la communication hôte ou bus de terrain selon le code du modèle. Pour plus de renseignements, voir [Tableau 5](#).

Hôtes

Voir le [Tableau 4](#) et le [Tableau 5](#).

Émulation Rosemount 2160/2165

Protocole hôte, prend en charge le mapping du registre de l'appareil de communication de terrain Rosemount 2160/2165. Permet le remplacement du Rosemount 2160/2165 sans reprogrammation de l'hôte. Le nombre maximal de bacs de stockage est réduit à 32 lors de l'utilisation de l'émulation du Rosemount 2160.

Protocoles de communication numérique

Tableau 3 : Ports série pour communication bus de terrain (1 à 6)

Appareils pris en charge	Protocole	Interface électrique	Vitesse de transmission	Port
Rosemount 2410, jauges TankRadar Rex (avec SDAU), IDAU, TankRadar Pro et TankRadar TRL2	Modbus RTU	TRL2	4 800	1-6
Rosemount 2410		RS485 (2 fils)	150-38 400	
Enraf 811, 813, 854, 873, 877, 894, 970, 971, 973 et TOI-B ⁽¹⁾	GPU	Enraf Bi-phase Mark	1 200/2 400	
GPE 31422, 31423	GPE	Boucle de courant numérique 20 mA	150-2 400	
		RS485	150-38 400	
Whessoe 1315, 1143	WM 550	Boucle de courant numérique 20 mA	150-2 400	
	WM 660	Boucle de courant numérique 20 mA	150-2 400	
		RS485	150-38 400	
L&J 1500 XL, MCG 2000, L&J MCG 1600	L&J Tankway	L&J Tankway	300-4 800	
Varec 1800, 1900	Varec Mark/Space	Varec Mark/Space	70/250	
Moniteur côté bac NRF590 E + H	Modbus	RS485	150-38 400	
Appareils Modbus définis par l'utilisateur ⁽²⁾				
LTD (niveau, température, masse volumique) SI 6290/7000				
LTD (niveau, température, masse volumique) Whessoe/Wärtsilä 1146				
Tokyo Keiso	Tokyo Keiso	Tokyo Keiso	2 400	
Sakura	Sakura V1 Sakura MDP	Sakura	9 600	

(1) Enraf 990 utilisent TOI-B pour les données de mesure.

(2) Jusqu'à trois types d'appareil entièrement configurables.

Tableau 4 : Ports de communication hôte (5 à 8)

Appareils pris en charge	Protocole	Interface électrique	Vitesse de transmission	Port
TankMaster	Modbus RTU	TRL2	4 800	5 - 8
		RS485 (2 fils)	150-38 400	5-8 ⁽¹⁾
		RS485 (4 fils)		7 - 8 ⁽¹⁾
		RS232		7 - 8
	Modbus TCP	Ethernet	S/O	Eth1
Autres hôtes (système de contrôle-commande, SCADA, etc.)	Modbus RTU	TRL2	4 800	de 5 à 7
		RS485 (2 fils)	150-38 400	de 5 à 7 ⁽¹⁾
		RS485 (4 fils)		7 ⁽¹⁾
		RS232		7
Émulation Enraf CIU 858 ⁽²⁾	GPU	RS485 (2 fils)	150-38 400	de 5 à 7 ⁽¹⁾
		RS485 (4 fils)		7 ⁽¹⁾
		RS232		7

(1) Terminaison configurable par sélecteur.

(2) Un Rosemount 2460 peut remplacer plusieurs appareils Enraf CIU 858 en répondant à plus d'une adresse distincte.

Tableau 5 : Options de configuration des ports

Ports	1	2	3	4	5	6	7	8
Alternative 6+2 (standard)	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port hôte	Port hôte
Alternative 5+3	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port hôte	Port hôte	Port hôte
Alternative 4+4	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port bus de terrain	Port hôte	Port hôte	Port hôte	Port hôte

Tableau 6 : Interfaces supplémentaires

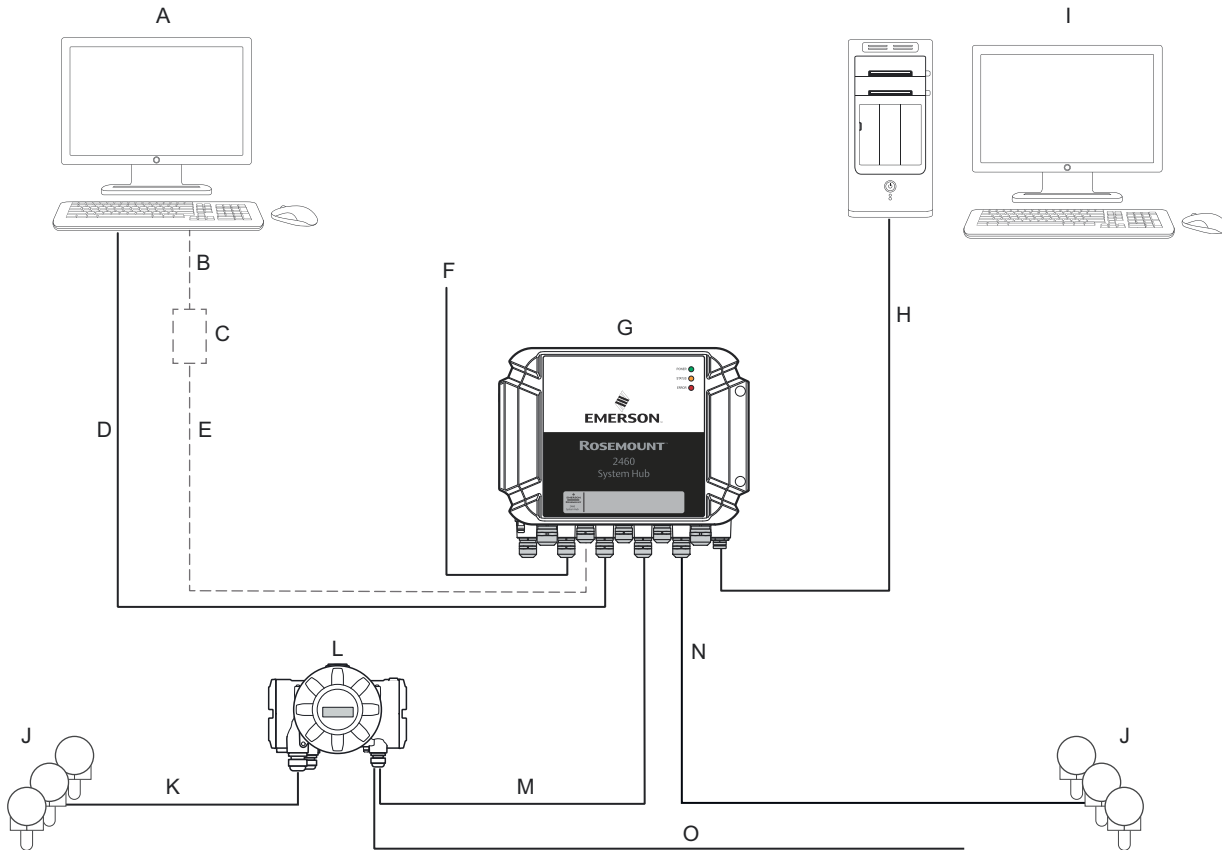
Interface électrique	Description
Ethernet 1 (ETH 1) ⁽¹⁾⁽²⁾	Connexion Modbus TCP au système hôte
Ethernet 2 (ETH 2) ⁽²⁾	Connecté au concentrateur système redondant
Ethernet 3 (ETH 3) ⁽²⁾	Utilisé pour accéder à l'interface Web par l'intermédiaire d'un navigateur Web pour une configuration et un service avancés
USB 2.0 ⁽³⁾	Clé USB pour l'enregistrement des données de diagnostic
SD ⁽³⁾	Carte SD pour l'enregistrement des données de diagnostic

(1) Lors de la connexion du concentrateur système au réseau LAN local, s'assurer que la connexion est sécurisée afin d'empêcher tout accès non autorisé.

(2) câble CAT 5 ou 6 recommandé.

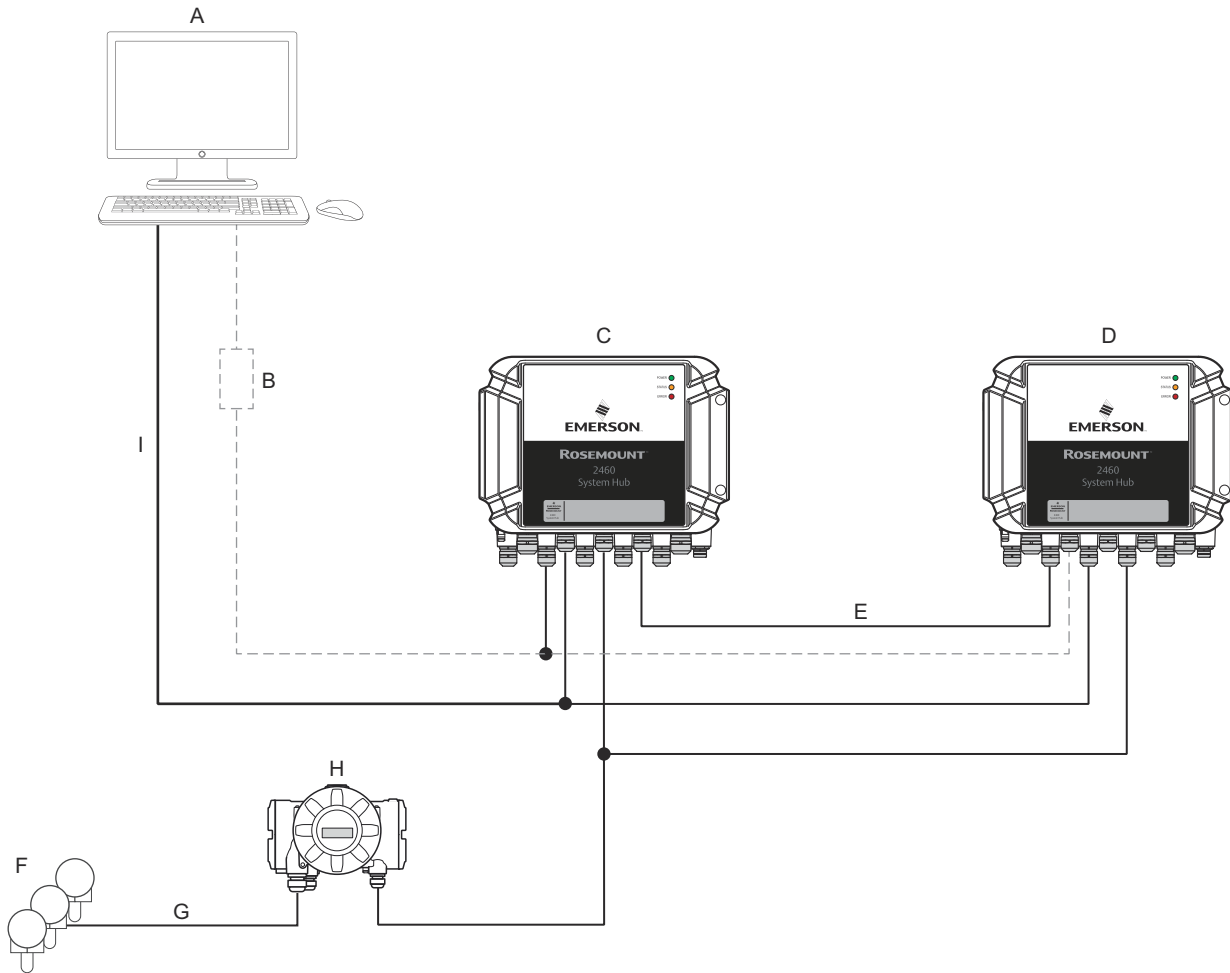
(3) Système de fichiers FAT32.

Illustration 6 : Configuration typique d'un concentrateur système Rosemount 2460



- A. TankMaster
- B. USB, RS232
- C. Modem
- D. Ethernet (Modbus TCP), RS232, RS485
- E. TRL2, RS485
- F. Système de contrôle-commande/autres hôtes (TRL2, RS485, RS232)
- G. Concentrateur système Rosemount 2460
- H. Modbus RTU/TCP
- I. Autres hôtes
- J. Appareils de terrain
- K. Tankbus
- L. Concentrateur de terrain Rosemount 2410
- M. Bus principal : TRL2, RS485
- N. TRL2, RS485, autres fournisseurs
- O. Bus secondaire : Enraf, Whessoe et autres, entrée/sortie analogique HART 4-20 mA

Illustration 7 : Configuration redondante type



- A. TankMaster
- B. Modem
- C. Concentrateur système primaire Rosemount 2460
- D. Concentrateur système secondaire Rosemount 2460
- E. Signal de commande de redondance
- F. Appareils de terrain
- G. Tankbus
- H. Concentrateur de terrain Rosemount 2410
- I. Ethernet (Modbus TCP), RS232, RS485

Caractéristiques électriques

Alimentation électrique

24-48 Vcc (-15 %, +10 %)

100-250 Vca (-15 %, +10 %), 50/60 Hz (± 2 %)

Consommation d'énergie

20 W maximum

Entrées de câble

Neuf M20 x 1,5 (taraudage)

Deux M25 x 1,5 (taraudage)

Interface électrique

Voir [Tableau 4](#), [Tableau 3](#) et [Tableau 6](#).

Calibre des câbles

Alimentation : 0,75 à 2,1 mm²

Bus : 0,5 à 2,5 mm² en fonction de l'interface de communication

Fusibles principaux intégrés

T1.6 A

Batterie de secours

3 V CR 1632 lithium

Spécifications mécaniques

Matériau du boîtier

Aluminium moulé sous pression à revêtement polyuréthane

Installation

Montage mural avec quatre vis. Pour plus de renseignements, voir [Schémas dimensionnels](#).

Poids

7 kg

Caractéristiques environnementales

Limites de température

Température ambiante

-40 à 70 °C

Température d'entreposage

-40 à 80 °C

Limites d'humidité

Humidité relative de 0 à 100 %

Indice de protection

IP 65

Caractéristiques supplémentaires

Possibilité de mise sous scellé métrologique

Oui

Verrouillage en écriture

Oui, par le biais d'une configuration logicielle et/ou du sélecteur.

Certifications produit

Rév. 3.1

Informations relatives aux directives européennes

La version la plus récente de la déclaration de conformité UE est disponible sur [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).

Certification pour emplacement ordinaire

Conformément aux procédures standard, le concentrateur système Rosemount 2460 a été inspecté et testé afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, aux niveaux électrique et mécanique et relativement à la protection contre l'incendie. Cette inspection a été effectuée par un laboratoire d'essais reconnu au niveau national (NRTL) accrédité par l'OSHA (Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

Certificat	2735155
Normes	CAN/CSA-C 22.2 n° 61010-1-12 ; norme UL N° 61010-1 (3e édition) ;
Marquages	Tension nominale 24-48 Vcc, 100-250 Vca, 20 W, 50/60 Hz ; Température nominale : -40 à +70 °C

Compatibilité électromagnétique

FCC

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des règles de la FCC.

Normes	FCC 47 CFR partie 15B, 15.107 émissions conduites de classe A, 15.109 émissions de champ de classe A
---------------	--

Certifications de comptage transactionnel

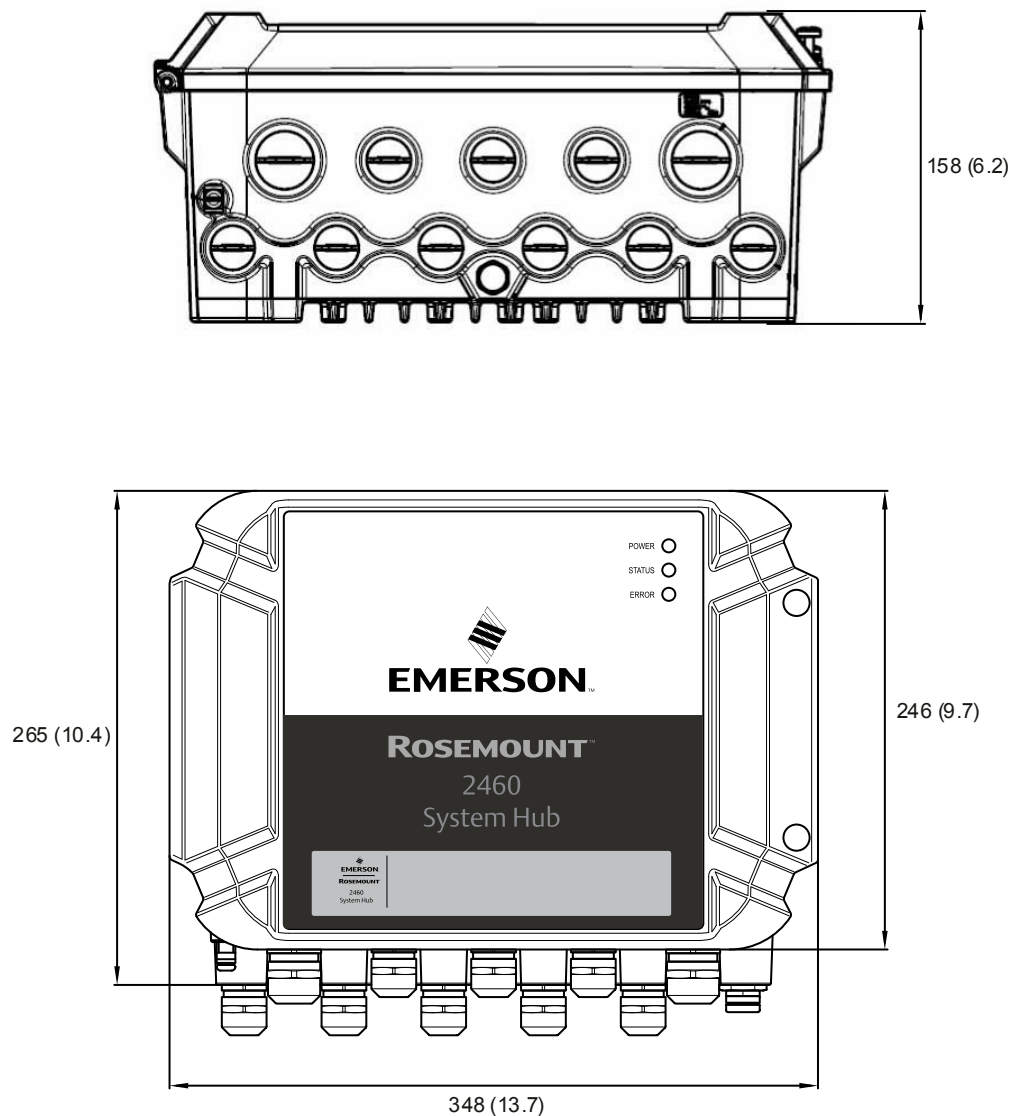
Comptage transactionnel OIML

Certificat	R85-2008-SE-11.01
-------------------	-------------------

D'autres certificats de comptage transactionnel sont disponibles sur [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount)

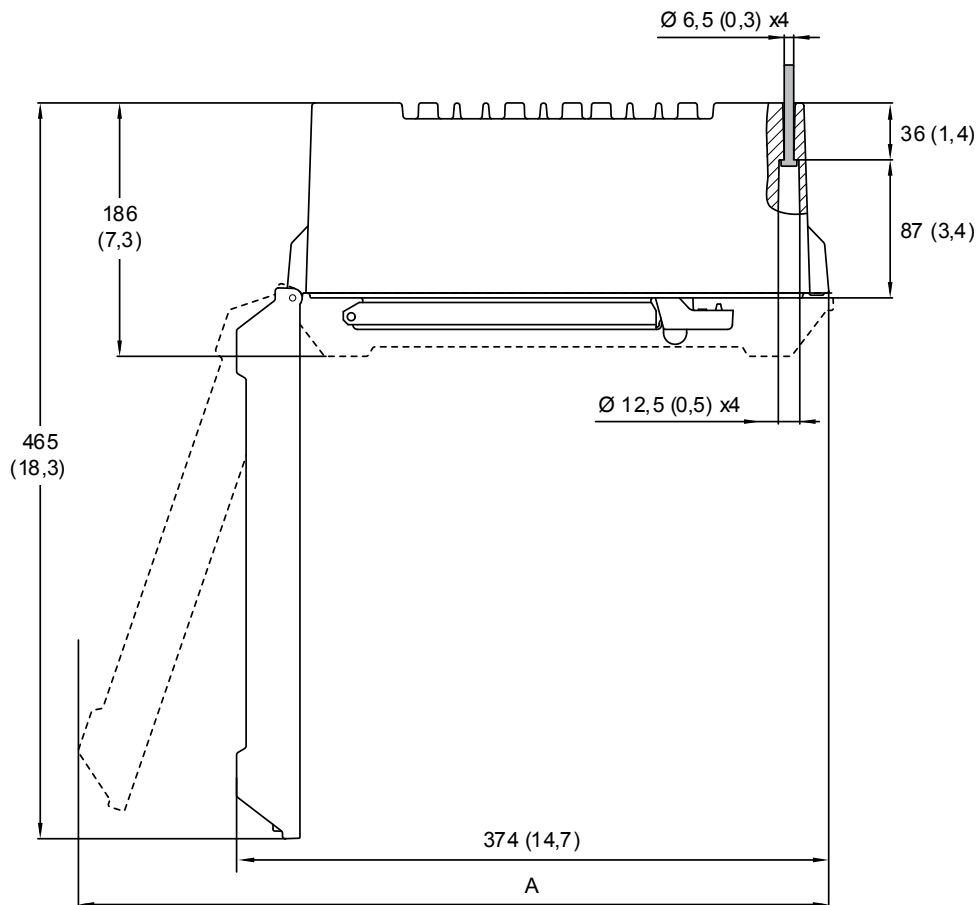
Schémas dimensionnels

Illustration 8 : Concentrateur système Rosemount 2460



Les dimensions sont en millimètres (pouces).

Illustration 9 : Concentrateur système Rosemount 2460



A. 474 (18,7) avec couvercle ouvert au maximum

Les dimensions sont en millimètres (pouces).

Pour plus d'informations: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.