

Information technique

RA33

Batch Controller



Batch Controller pour le remplissage et le dosage de masses et de volumes

Domaines d'application

Enregistrement et commande des applications par lots lentes avec une durée de plus de 10 secondes. Les applications typiques sont :

- Industrie agroalimentaire
- Industrie chimique
- Industrie pharmaceutique
- Industrie du pétrole et gaz

Principaux avantages

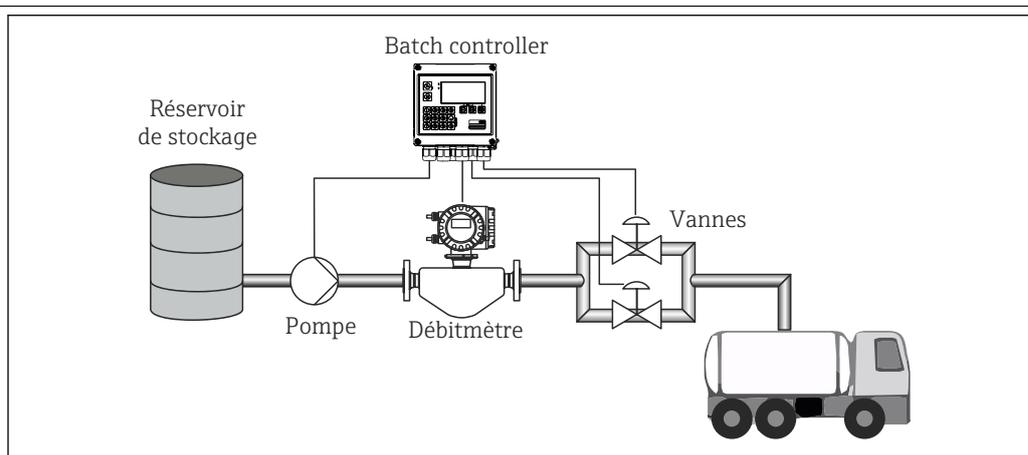
- Mise en service rapide et configuration simple en texte clair dans la langue souhaitée
- Commande de vanne pour remplissage en une ou deux étapes
- Correction automatique de l'écoulement résiduel pour des résultats constants et très précis
- Compensation de la température / masse volumique selon ASTM D1250-04
- Les modèles standard conviennent pour le raccordement et l'alimentation de tous les transmetteurs de débit, capteurs de température et capteurs de masse volumique courants
- Enregistrement détaillé des rapports de batch ainsi que des messages d'erreur, des dépassements de valeurs limites et des modifications des paramètres de fonctionnement
- Diagnostic d'erreur avancé pour les fuites, les écarts de remplissage et l'"absence de débit"
- Boîtier compact, conforme à l'industrie, pour montage de terrain, mural, en façade d'armoire ou sur rail DIN
- Option de commande à distance du démarrage et de l'interruption des lots
- Statistiques journalières, mensuelles et annuelles sur les quantités et le nombre de lots
- Affichage à distance via Ethernet et bus de terrain

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de mesure

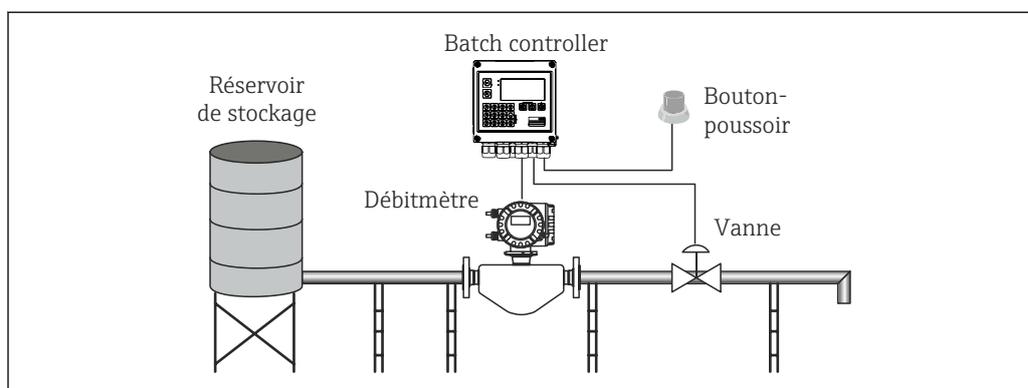
Le Batch Controller RA33 est conçu pour enregistrer le débit et commander les signaux de sortie des vannes et des pompes afin d'assurer le dosage exact de quantités prédéfinies. Le calcul est basé sur la mesure du débit actuel, puis sur la totalisation ou l'enregistrement de la quantité à l'aide d'impulsions. Le volume mesuré peut être corrigé avec la fonction de compensation température / masse volumique. Les huiles minérales peuvent être corrigées selon la norme ASTM D1250-04. Les volumes d'autres produits peuvent être corrigés à l'aide de coefficients de dilatation, ou le volume peut être converti en masse en mesurant la masse volumique.

Ensemble de mesure



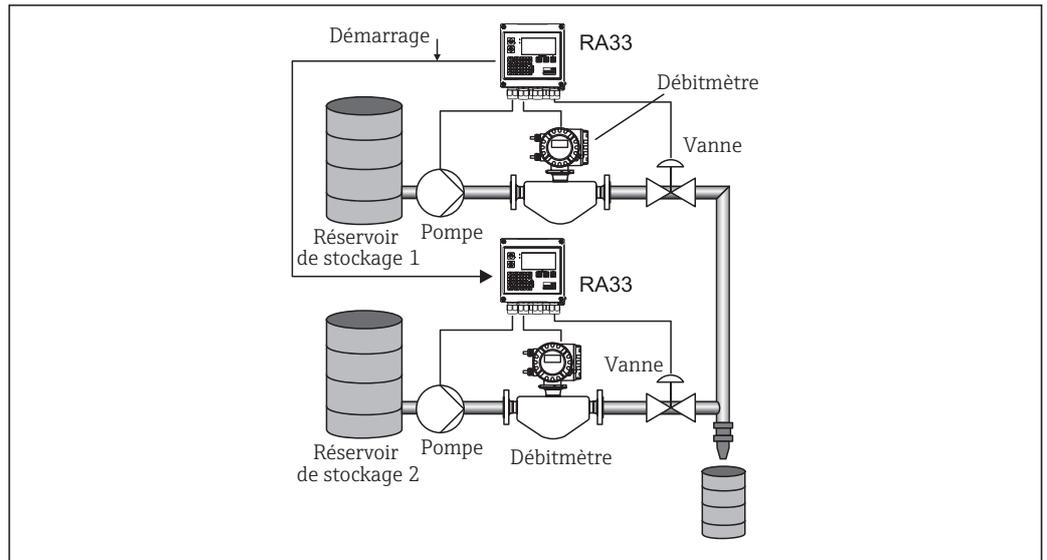
A0014353-FR

1 Application : Batch Controller RA33 avec remplissage en deux étapes d'un camion-citerne



A0014354-FR

2 Application : remplissage manuel sans pompe à l'aide du Batch Controller RA33



3 Application : mélange de deux liquides lors du remplissage à l'aide du Batch Controller RA33

Fonctions

Commande des lots

La fonction du Batch Controller RA33 est de commander les vannes et les pompes à l'aide du débit mesuré et de remplir un volume précis de produit dans un récipient.

Trois modes différents sont disponibles pour effectuer cette tâche :

- **Mode standard** : une valeur pour le compteur à présélection doit être entrée avant le début du dosage. Le dosage peut ensuite être démarré en appuyant sur la touche de démarrage ou via l'entrée numérique. Le débit est mesuré, le compteur calcule le volume et les pompes et les vannes sont arrêtées aussitôt que le volume spécifié est atteint. La valeur sur le compteur à présélection est conservée pour le dosage suivant, mais peut être changée manuellement.
- **Redémarrage automatique** : dans ce cas, le système remplit de façon répétée la quantité de remplissage sélectionnée jusqu'à la fin de la séquence. Il est également possible de définir un temps d'attente entre chaque quantité dosée. Par ailleurs, pour des raisons de sécurité, une fonction de blocage peut être affectée à une entrée de commande pour empêcher un redémarrage automatique du remplissage.
- **Mode manuel** : en mode manuel, il est possible d'effectuer un dosage sans compteur à présélection. L'appareil enregistre le débit total entre le début et la fin d'un batch. Le batch doit être démarré et arrêté en pressant un bouton ou via l'entrée de commande.

 L'appareil est adapté à la commande automatique des applications par lots lentes avec une durée de plus de 10 secondes.

Correction de l'écoulement résiduel

La correction de l'écoulement résiduel est un volume qui est déterminé par le temps de réponse du système. Sur la base de ce volume, la commande d'arrêt venant du contrôle des lots est exécutée plus tôt afin d'obtenir une précision de dosage maximale. L'appareil dispose de deux options de correction complémentaires.

- **Correction fixe de l'écoulement résiduel** : une valeur fixe peut être spécifiée si le temps de réponse du système est connu, ou afin de maintenir la quantité résiduelle aussi faible que possible lors de l'apprentissage initial de l'appareil et de sa configuration pour la fonction de correction automatique.
- **Correction automatique de l'écoulement résiduel** : il est recommandé d'activer la correction automatique de l'écoulement résiduel. Elle complète la correction manuelle et optimise continuellement le délai de mise en route de la fermeture des vannes et de l'arrêt des pompes, afin d'obtenir en permanence des résultats de dosage précis et de compenser d'éventuelles modifications du système dues au vieillissement ou à des influences extérieures.

Sorties (en option)

Le pack sorties additionnel comprend deux sorties numériques (collecteur ouvert) supplémentaires et une sortie impulsion / analogique. Ces sorties numériques sont sans usure et conviennent donc pour un grand nombre de cycles de commutation. De plus, la sortie impulsion/analogique supplémentaire

permet de délivrer un compteur, un débit ou une fonction rampe librement définissable pour une indication de la progression des lots.

Compensation (optionnelle) de la température / masse volumique

La compensation de la température / masse volumique permet de compenser différents types de produits. La compensation via la mesure de température, ou la mesure de température et de masse volumique, peut être sélectionnée pour les huiles minérales. Les valeurs mesurées sont ensuite converties en un volume compensé à 15 °C, 20 °C ou 60 °F selon la norme ASTM D1250-04.

La compensation de produits définie par l'utilisateur est une seconde possibilité. Un volume peut être corrigé en mesurant la température et en appliquant un coefficient de dilatation, ou en mesurant la masse volumique. Le volume peut également être converti en masse avec une mesure de masse volumique. Le compteur à présélection peut également être défini pour cette unité de masse.

Sauvegarde des données / logbook

La sauvegarde englobe trois domaines. Des rapports de batch, des statistiques journalières, mensuelles et annuelles, ainsi qu'un journal d'événements, sont enregistrés dans l'appareil.

- Rapport de batch : un rapport de batch est créé pour chaque exécution de batch. Ce rapport contient les éventuels messages d'erreur qui se sont produits. La valeur du compteur à présélection, le volume réellement rempli, le nom et le numéro du batch, ainsi que la date et l'heure, sont enregistrés dans chaque rapport.
- Des statistiques journalières, mensuelles et annuelles sont générées en interne. Elles contiennent des informations sur le nombre de batch exécutés, le nombre de batch sans erreurs, ainsi que la quantité totale.
- Journal des événements : tous les événements importants liés à l'appareil sont enregistrés dans le journal des événements. Il s'agit notamment des modifications de la configuration, des pannes de courant, des erreurs de capteur et des mises à jour du firmware.

Horloge temps réel (RTC)

L'appareil dispose d'une horloge en temps réel qui peut être synchronisée via une entrée numérique libre ou à l'aide du logiciel Field Data Manager MS20.

L'horloge en temps réel continue de fonctionner même en cas de coupure de courant, l'appareil documente la mise sous tension et hors tension ; l'horloge passe automatiquement ou manuellement de l'heure d'été à l'heure d'hiver.

Affichage

Pour l'affichage des valeurs mesurées, des compteurs et des valeurs calculées, six groupes sont disponibles. Chaque groupe peut se voir attribuer jusqu'à 3 valeurs ou indications de compteur, au choix.

Analyse des données stockées – logiciel Field Data Manager MS20

Le logiciel Field Data Manager permet de lire (automatiquement) à partir de l'appareil les valeurs mesurées, les alarmes et les événements enregistrés, ainsi que la configuration de l'appareil, et de les sauvegarder en toute sécurité dans une base de données SQL de manière à ce qu'ils soient protégés contre toute manipulation. Le logiciel offre une gestion centralisée des données avec une variété de fonctions de visualisation. Grâce à un service système intégré, les analyses et les rapports peuvent être compilés, imprimés et sauvegardés de manière entièrement automatique. La sécurité est garantie par l'audit trail du logiciel conforme à la FDA et par les nombreuses fonctionnalités de gestion des utilisateurs. L'accès aux données et l'analyse simultanée des données provenant de différents postes de travail ou de différents utilisateurs sont pris en charge (architecture client-serveur).

Interfaces de communication

Une interface USB (avec protocole CDI) et en option Ethernet sont utilisés pour configurer l'appareil et afficher les valeurs. ModBus est disponible en option comme interface de communication.

Toutes les interfaces sont sans incidence conformément à l'exigence PTBA 50.1.

Appareil USB

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Borne : | Port type B |
| Spécification : | USB 2.0 |
| Vitesse : | "Pleine vitesse" (12 MBit/s) |
| Longueur de câble max. : | 3 m (9,8 ft) |

Ethernet TCP/IP

L'interface Ethernet est en option et ne peut pas être combinée à d'autres interfaces optionnelles. Elle est galvaniquement séparée (tension d'essai : 500 V). Un cordon standard (p, ex. CAT5E) peut être utilisé pour le raccordement. Pour cela, il existe un presse-étoupe spécial qui permet de passer des câbles préconfectionnés par le boîtier. Via l'interface Ethernet, l'appareil peut être raccordé à des appareils de bureau à l'aide d'un hub ou d'un commutateur.

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Standard : | 10/100 Base-T/TX (IEEE 802.3) |
| Douille : | RJ-45 |
| Longueur de câble max. : | 100 m (328 ft) |

Interface imprimante RS232

L'interface RS232 est optionnelle et ne peut pas être combinée avec d'autres interfaces optionnelles. Une imprimante série ASCII disponible dans le commerce peut être connectée via l'interface RS232 pour imprimer les rapports de batch directement depuis l'appareil.

| | |
|-----------------------------|---|
| Borne : | Borne enfichable 3 broches |
| Protocole de transmission : | série |
| Vitesse de transmission : | 300/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/76800 |

RS485

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Borne : | Borne enfichable 3 broches |
| Protocole de transmission : | RTU |
| Vitesse de transmission : | 2400/4800/9600/19200/38400 |
| Parité : | Au choix parmi None, Even, Odd |

Modbus TCP

L'interface Modbus TCP est en option et ne peut pas être commandée avec d'autres interfaces optionnelles. Elle sert à connecter l'appareil à des systèmes experts pour transmettre toutes les valeurs mesurées et valeurs de process. L'interface Modbus TCP est physiquement identique à l'interface Ethernet.

Modbus RTU

L'interface Modbus RTU (RS-485) est en option, et ne peut pas être commandée avec d'autres interfaces optionnelles.

Elle est isolée galvaniquement (tension d'essai : 500 V) et sert à connecter l'appareil à des systèmes experts pour transmettre toutes les valeurs mesurées et valeurs de process. Elle est raccordée via une borne enfichable à 3 broches.

Entrée

Entrée courant/impulsion

Cette entrée peut être utilisée soit comme entrée courant pour signaux 0/4 à 20 mA soit comme entrée impulsion ou fréquence. Des capteurs pour la mesure de débit volumique ou massique peuvent être connectés au Batch Controller.

L'entrée est isolée galvaniquement (tension d'essai de 500 V vers toutes les autres entrées et sorties).

Durée du cycle

La durée du cycle est de 125 ms.

Temps de réponse

Dans le cas de signaux analogiques, le temps de réaction est le temps entre le changement à l'entrée et le moment où le signal de sortie correspond à 90 % de la fin d'échelle.

| Entrée | Sortie | Temps de réaction [ms] |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Courant | Courant | ≤ 440 |
| Courant | Relais/sortie numérique | ≤ 250 |
| RTD | Courant/ relais/sortie numérique | ≤ 440 |
| Détection de rupture de câble | Courant/ relais/sortie numérique | ≤ 440 |
| Détection de rupture de ligne, RTD | Courant/ relais/sortie numérique | ≤ 1100 |
| Entrée impulsion | Sortie impulsion | ≤ 600 |
| Entrée impulsion | Relais/sortie numérique | ≤ 250 |

Entrée courant

| | |
|--------------------------------|---|
| Gamme de mesure : | 0/4 à 20 mA + 10 % de dépassement de la limite supérieure |
| Précision : | 0,1 % de la pleine échelle |
| Dérive de température : | 0,01 %/K (0,0056 %/°F) de la pleine échelle |
| Capacité de charge : | Max. 50 mA, max. 2,5 V |
| Résistance d'entrée (charge) : | 50 Ω |
| Signaux HART® | Non affectés |
| Résolution convertisseur A/N : | 20 bit |

Entrée impulsion/fréquence

L'entrée impulsion/fréquence peut être configurée pour différentes gammes de fréquence :

- Impulsions et fréquences 0,3 Hz à 12,5 kHz
- Impulsions et fréquences 0,3 ... 25 Hz (filtre les contacts rebondissants, temps de rebondissement max. : 5 ms)

| | |
|--|---|
| Largeur d'impulsion minimale : | |
| Gamme jusqu'à 12,5 kHz | 40 µs |
| Gamme jusqu'à 25 Hz | 20 ms |
| Temps de rebondissement des contacts maximal admissible : | |
| Gamme jusqu'à 25 Hz | 5 ms |
| Entrée impulsion pour des impulsions de tension actives et des contacteurs selon EN 1434-2, classe IB et IC : | |
| État non conducteur | ≤ 1 V |
| État conducteur | ≥ 2 V |
| Tension d'alimentation en marche à vide : | 3 ... 6 V |
| Résistance de protection dans l'alimentation (pull-up à l'entrée) : | 50 ... 2 000 kΩ |
| Tension d'entrée max. admissible : | 30 V (pour impulsions de tension actives) |
| Entrée impulsion pour des contacteurs selon EN 1434-2, classe ID et IE : | |
| Niveau bas | ≤ 1,2 mA |
| Niveau haut | ≥ 2,1 mA |
| Tension d'alimentation en marche à vide : | 7 ... 9 V |

| | |
|---|---|
| Résistance de protection dans l'alimentation (pull-up à l'entrée) : | 562 ... 1000 Ω |
| Pas adapté à des tensions d'entrée actives | |
| Entrée courant/impulsion : | |
| Niveau bas | ≤ 8 mA |
| Niveau haut | ≥ 13 mA |
| Capacité de charge : | Max. 50 mA, max. 2,5 V |
| Résistance d'entrée (charge) : | 50 Ω |
| Précision lors de la mesure de fréquence : | |
| Précision de base : | 0,01 % de la valeur mesurée |
| Dérive de température : | 0,01 % de la valeur mesurée sur l'ensemble de la gamme de température |

Entrée courant température / RTD

Ces entrées peuvent être utilisées soit comme entrées courant (0/4 ... 20 mA) soit comme entrées RTD (RTD = thermorésistance). Il est également possible de configurer une entrée comme entrée courant et l'autre comme entrée RTD.

Les deux entrées sont reliées galvaniquement entre elles, mais séparées galvaniquement des autres entrées et sorties (tension d'essai : 500 V).

Durée du cycle

Le temps de cycle de la mesure de température est de 500 ms.

Entrée courant

| | |
|---|---|
| Gamme de mesure : | 0/4 ... 20 mA + 10 % de dépassement de la limite supérieure |
| Précision : | 0,1 % de la pleine échelle |
| Dérive de température : | 0,01 %/K (0,0056 %/°F) de la pleine échelle |
| Capacité de charge : | Max. 50 mA, max. 2,5 V |
| Résistance d'entrée (charge) : | 50 Ω |
| Résolution convertisseur A/N : | 24 bit |
| Les signaux HART® ne sont pas affectés. | |

Entrée RTD

À cette entrée, il est possible de raccorder des thermorésistances de type Pt100, Pt500 et Pt1000.

| | |
|----------------------------|--|
| Gammes de mesure : | |
| Pt100_exact : | -200 ... 300 °C (-328 ... 572 °F) |
| Pt100_large : | -200 ... 600 °C (-328 ... 1112 °F) |
| Pt500 : | -200 ... 300 °C (-328 ... 572 °F) |
| Pt1000 : | -200 ... 300 °C (-328 ... 572 °F) |
| Type de raccordement : | Raccordement 2, 3 ou 4 fils |
| Précision : | 4 fils : 0,06 % de la gamme de mesure 3 fils : 0,06 % de la gamme de mesure + 0,8 K (1,44 °F) |
| Dérive de température : | 0,01 %/K (0,0056 %/°F) de la gamme de mesure |
| Courbes caractéristiques : | DIN EN 60751:2008 IPTS-90 |

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Résistance de ligne max. : | 40 Ω |
| Détection de rupture de ligne : | En dehors de la gamme de mesure |

Entrée masse volumique

Durée du cycle

La durée du cycle de la mesure de masse volumique est de 125 ms.

| | |
|---|---|
| Gamme de mesure : | 0/4 ... 20 mA + 10 % de dépassement de la limite supérieure |
| Précision : | 0,1 % de la pleine échelle |
| Dérive de température : | 0,01 %/K (0,0056 %/°F) de la pleine échelle |
| Capacité de charge : | Max. 50 mA, max. 2,5 V |
| Résistance d'entrée (charge) : | 50 Ω |
| Résolution convertisseur A/N : | 24 bit |
| Les signaux HART® ne sont pas affectés. | |

Entrées numériques

Les entrées numériques peuvent être utilisées pour la commande externe. Un batch peut être démarré ou arrêté via ces entrées, ou les entrées peuvent empêcher le démarrage d'un nouveau batch. Par ailleurs, il est également possible de synchroniser l'heure.

Sortie

Sortie courant/impulsion (option)

Cette sortie peut être utilisée soit comme sortie courant 0/4-20 mA, soit comme sortie impulsion de tension.

La sortie est isolée galvaniquement (tension d'essai de 500 V vers toutes les autres entrées et sorties).

Sortie courant (active)

| | |
|--------------------------------|--|
| Gamme de sortie : | 0/4-20 mA + 10 % dépassement |
| Charge : | 0 ... 600 Ω (selon IEC 61131-2) |
| Précision : | 0,1 % de la pleine échelle |
| Dérive de température : | 0,01 %/K (0,0056 %/°F) de la pleine échelle |
| Charge inductive : | Max. 10 mH |
| Charge capacitive : | Max. 10 μ F |
| Ondulation résiduelle : | Max. 12 mVpp à 600 Ω pour des fréquences < 50 kHz |
| Résolution convertisseur N/A : | 14 bit |

Sortie impulsion (active)

| | |
|-------------------------------|--|
| Fréquence : | Max. 12,5 kHz |
| Largeur d'impulsion : | min. 40 μ s |
| Niveau de tension : | Basse : 0 ... 2 V Haute : 15 ... 20 V |
| Courant de sortie maximal : | 22 mA |
| Résistant aux courts-circuits | |

2 x sortie relais

Les relais sont conçus comme des contacts de fermeture. La sortie est isolée galvaniquement (tension d'essai de 1 500 V vers toutes les autres entrées et sorties).

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Pouvoir de coupure max. : | AC : 250 V, 3 A DC : 30 V, 3 A |
| Charge de contact minimale : | 10 V, 1 mA |
| Cycles de commutation min. : | >10 ⁵ |

2 x sortie digitale, collecteur ouvert (option)

Les deux sorties digitales sont séparées galvaniquement l'une de l'autre et également des autres entrées et sorties (tension d'essai : 500 V). Les sorties digitales peuvent être utilisées comme sorties état ou impulsion.

| | |
|---------------------------------|---|
| Fréquence : | Max. 1 kHz |
| Largeur d'impulsion : | min. 500 µs |
| Courant : | Max. 120 mA |
| Tension : | Max. 30 V |
| Chute de tension : | Max. 2 V à l'état conducteur |
| Résistance de charge maximale : | 10 kΩ  Pour des valeurs plus élevées, les fronts de commutation sont aplatis. |

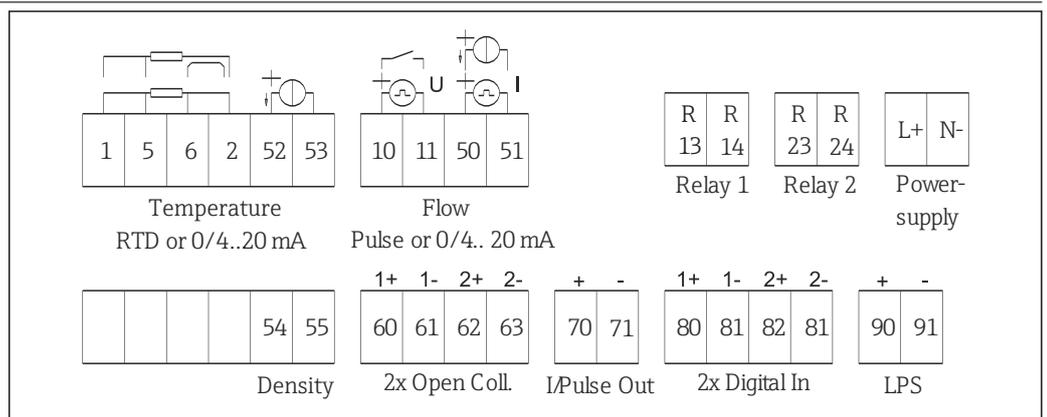
Sortie alimentation (alimentation de transmetteur)

La sortie alimentation peut être utilisée pour alimenter le transmetteur ou contrôler les entrées digitales. La tension auxiliaire résiste aux courts-circuits et est isolée galvaniquement (tension d'essai de 500 V vers toutes les autres entrées et sorties).

| | |
|---|-------------------------------|
| Tension de sortie : | 24 V DC ±15 % (non stabilisé) |
| Courant de sortie : | Max. 70 mA |
| Les signaux HART® ne sont pas affectés. | |

Alimentation électrique

Occupation des bornes



 4 Affectation des bornes du RA33

Tension d'alimentation

- Alimentation basse tension : 100 ... 230 V AC (-15 % / +10 %) ⁵⁰/₆₀ Hz
- Alimentation très basse tension :
 - 24 V DC (-50 % / +75 %)
 - 24 V AC (±50 %) ⁵⁰/₆₀ Hz

Une unité de protection contre les surtensions (courant nominal ≤ 10 A) est nécessaire pour le câble d'alimentation.

Consommation électrique 15 VA

Performances

| | |
|--------------------------------|---|
| Conditions de référence | <ul style="list-style-type: none"> ■ Alimentation 230 V AC $\pm 10\%$; 50 Hz $\pm 0,5$ Hz ■ Temps de préchauffage > 2 h ■ Température ambiante 25 °C ± 5 K (77 °F ± 9 °F) ■ Humidité 39 % $\pm 10\%$ d'humidité relative |
|--------------------------------|---|

| | |
|---------------------------|--|
| Unité arithmétique | Le système fonctionne avec un cycle de balayage de 125 ms. Le débit aux temps de réponse spécifiés est enregistré de manière fiable par le Batch controller, mais peut s'écarter de cette valeur par rapport à la quantité de remplissage prédéfinie. La précision du volume de remplissage peut être augmentée en utilisant la correction après mise en marche ou en réduisant le débit dans le dosage à simple niveau. En utilisant deux niveaux de remplissage, cela permet à la fois un dosage plus rapide et plus précis. |
|---------------------------|--|

Montage

| | |
|-------------------------------|--|
| Emplacement de montage | Montage mural, sur tube, en façade d'armoire ou rail DIN selon IEC 60715 |
|-------------------------------|--|

| | |
|----------------------------|---|
| Position de montage | Le seul facteur déterminant l'orientation est la lisibilité de l'afficheur. |
|----------------------------|---|

Environnement

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Gamme de température ambiante | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) |
|--------------------------------------|---------------------------------|

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Température de stockage | -30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F) |
|--------------------------------|----------------------------------|

| | |
|--------------------------|---|
| Classe climatique | selon IEC 60 654-1 classe B2, selon EN 1434 classe environnementale C |
|--------------------------|---|

| | |
|-----------------|--|
| Humidité | Humidité relative maximale 80 % pour des températures jusqu'à 31 °C (87,8 °F), décroissant linéairement jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C (104 °F). |
|-----------------|--|

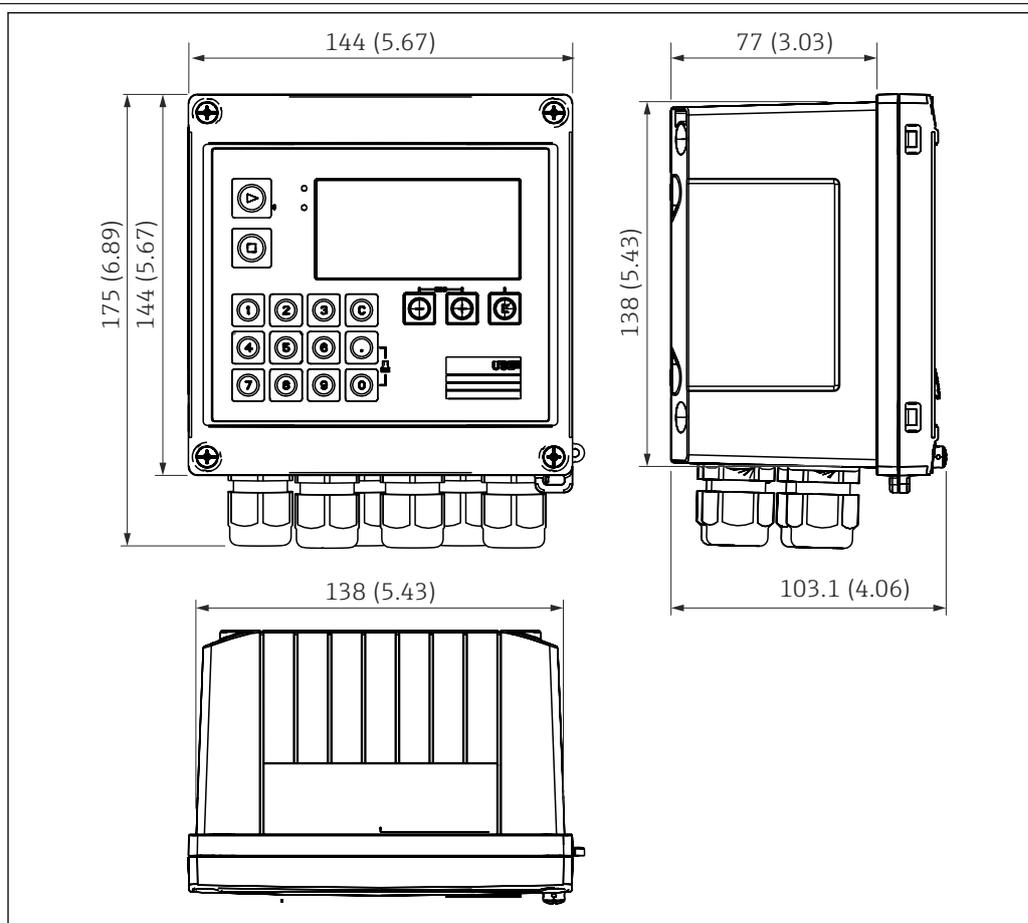
| | |
|----------------------------|--|
| Sécurité électrique | <p>Selon IEC 61010-1 et CAN C22.2 No 1010-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Classe de protection II ■ Catégorie II ■ Niveau de pollution 2 ■ Protection contre les surtensions ≤ 10 A ■ Altitude d'installation : jusqu'à 2 000 m (6 560 ft.) au-dessus du niveau de la mer |
|----------------------------|--|

| | |
|-----------------------------|---|
| Indice de protection | <ul style="list-style-type: none"> ■ Montage en façade d'armoire électrique : IP65 à l'avant, IP20 à l'arrière ■ Rail DIN : IP20 ■ Boîtier de terrain : IP66, NEMA4x (pour presse-étoupe avec double joint : IP65) |
|-----------------------------|---|

| | |
|--|---|
| Compatibilité électromagnétique | selon EN 1434-4, EN 61326 et NAMUR NE21 |
|--|---|

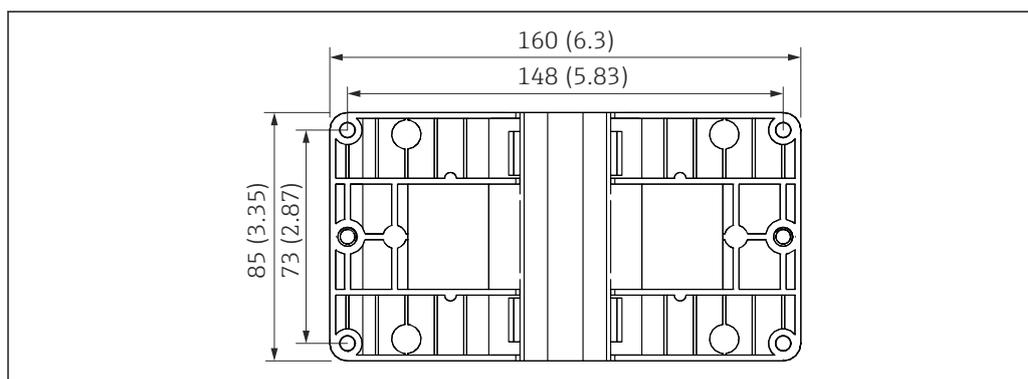
Construction mécanique

Construction, dimensions



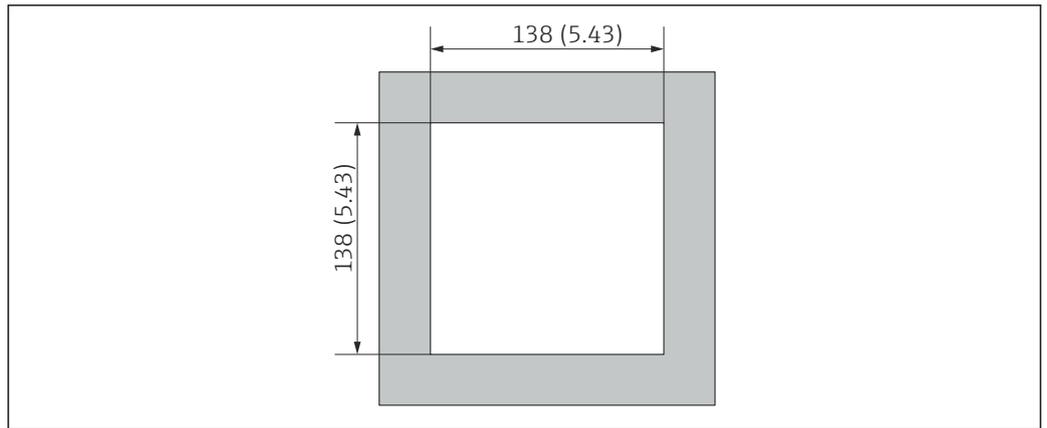
A0014119

5 Boîtier Batch controller ; dimensions en mm (in)



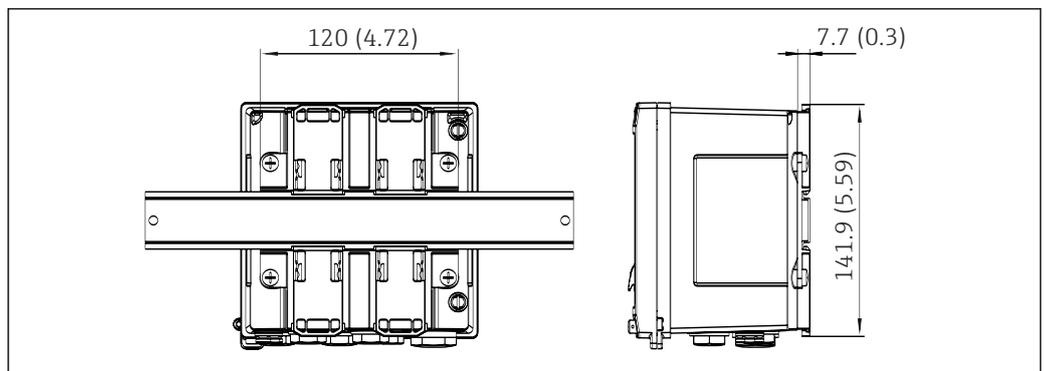
A0014169

6 Plaque pour montage mural, sur tube et en façade d'armoire électrique ; dimensions en mm (in)



A0014171

7 Découpe d'armoire en mm (in)



A0014610

8 Dimensions de l'adaptateur pour rail DIN en mm (in)

Poids env. 700 g (1,5 lbs)

Matériaux Boîtier : plastique renforcé de fibre de verre, Valox 553

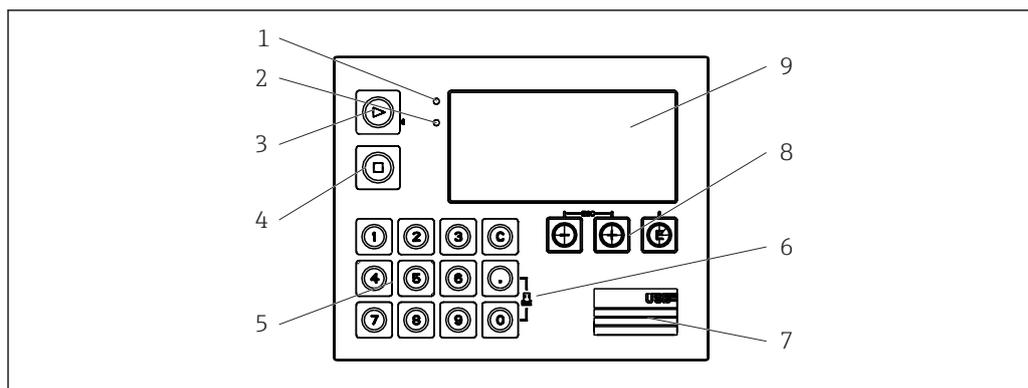
Bornes Bornes à ressort, 2,5 mm² (14 AWG) ; tension auxiliaire avec bornes à visser enfichables (30-12 AWG ; couple de serrage 0,5 ... 0,6 Nm).

Opérabilité

Langues Il est possible de choisir entre l'une des langues suivantes : Anglais, Allemand, Français, Espagnol, Italien, Néerlandais, Portugais, Polonais, Russe, Tchèque

Affichage

- Affichage :
LCD matriciel 160 x 80 sur fond blanc, la couleur passe au rouge en cas d'alarme, surface d'affichage active 70 x 34 mm 70 x 34 mm (2.76" x 1.34")
- Affichage d'état par LED :
Fonctionnement : 1 x vert
Message de défaut : 1 x rouge



A0014276

9 Éléments d'affichage et de configuration

- 1 LED verte, "En service"
- 2 LED rouge, "Message de défaut"
- Touches de fonction :
- 3 Démarrer le dosage manuellement
- 4 Arrêter le dosage manuellement
- 5 Clavier numérique
- 6 Démarrer l'impression
- 7 Port USB pour la configuration
- 8 Touches de programmation : -, +, E
- 9 Affichage matriciel 160x80

Configuration sur site

3 touches, "-", "+", "E".

14 touches de fonction :

- Fonction Start / stop : appuyer sur le bouton "Start" pour démarrer une exécution de batch. Appuyer sur "Stop" pour interrompre le batch actuellement en cours. Appuyer une nouvelle fois sur "Stop" pour annuler le batch ; appuyer sur "Start" pour reprendre l'exécution du batch.
- Fonction C : appuyer sur "C" lorsqu'un batch est arrêté pour réinitialiser les compteurs.
- Fonction Imprimer : appuyer simultanément sur "0" et "." pour déclencher une impression de la dernière exécution de batch. Pour bénéficier de cette fonctionnalité, l'option "Interface imprimante RS232" doit être achetée.

Interface de configuration

Interface USB en face avant, Ethernet en option : configuration via PC à l'aide du logiciel de configuration FieldCare Device Setup.

Enregistrement des données

Horloge temps réel

- Écart : 15 minutes par an
- Réserve de marche : 1 semaine

Logiciel

- **Logiciel Field Data Manager MS20** : logiciel de visualisation et banque de données pour l'analyse et l'évaluation des valeurs mesurées et des valeurs calculées ainsi que pour la sauvegarde sûre des données.
- **FieldCare Device Setup** : l'appareil peut être configuré à l'aide du logiciel PC FieldCare. FieldCare Device Setup est compris dans la livraison du RXU10-G1 (voir "Accessoires") ou peut être téléchargé gratuitement sur www.fr.endress.com/fieldcare.

Certificats et agréments

Marquage CE

Le produit satisfait aux exigences des normes européennes harmonisées. Il est ainsi conforme aux prescriptions légales des directives CE. Par l'apposition du marquage CE, le fabricant certifie que le produit a passé les tests avec succès.

Autres normes et directives

- IEC 60529 :
Indices de protection par le boîtier (code IP)
- IEC 61010-1: 2001 cor 2003
Consignes de sécurité pour les appareils électriques de mesure, commande, régulation et laboratoire
- Série IEC 61326 :
Compatibilité électromagnétique (exigences CEM)
- NAMUR NE21, NE43 :
Groupement de normes pour la technique de mesure et de régulation dans l'industrie chimique
- ASTM D1250-04 / API MPMS 11.1
Manual of Petroleum Measurement Standards Chapter 11—Physical Properties Data Section 1.

CSA GPCAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 2nd Edition

Informations à fournir à la commande

Des informations détaillées à fournir à la commande sont disponibles :

- Dans le Configurateur de produit sur le site web Endress+Hauser : www.endress.com -> Cliquez sur "Corporate" -> Sélectionnez votre pays -> Cliquez sur "Products" -> Sélectionner le produit à l'aide des filtres et des champs de recherche -> Ouvrir la page produit -> Le bouton "Configurer" à droite de la photo du produit ouvre le Configurateur de produit.
- Après de votre agence Endress+Hauser : www.addresses.endress.com

**Le configurateur de produit - l'outil pour la configuration individuelle des produits**

- Données de configuration actuelles
- Selon l'appareil : entrée directe des données spécifiques au point de mesure comme la gamme de mesure ou la langue de programmation
- Vérification automatique des critères d'exclusion
- Création automatique de la référence de commande avec édition en format PDF ou Excel
- Possibilité de commande directe dans le shop en ligne Endress+Hauser

Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- Batch controller dans boîtier de terrain
- Plaque de montage mural
- Exemplaire papier des Instructions condensées
- En option, 3 borniers de raccordement (5 broches chacun)
- En option, câble d'interface et jeu de DVD avec le logiciel de configuration FieldCare Device Setup
- En option, le logiciel Field Data Manager MS20
- En option, matériel de fixation pour montage sur rail DIN, en façade d'armoire électrique, sur conduite
- En option, protection contre les surtensions

Accessoires

Différents accessoires sont disponibles pour l'appareil ; ceux-ci peuvent être commandés avec l'appareil ou ultérieurement auprès de Endress+Hauser. Des indications détaillées relatives à la référence de commande concernée sont disponibles auprès de votre agence Endress+Hauser ou sur la page Produits du site Internet Endress+Hauser : www.endress.com.

Accessoires spécifiques à l'appareil

Pour le transmetteur

| Accessoires | Description |
|------------------------------------|---|
| Capot de protection climatique | Utilisé pour protéger l'appareil de mesure contre les effets climatiques : p. ex. contre la pluie, contre un réchauffement excessif dû au rayonnement solaire ou contre un froid extrême en hiver.  Pour plus de détails, voir les Instructions de montage SD00333F |
| Kit de montage sur tube | Plaque pour le montage sur tube |
| Kit de montage sur rail DIN | Adaptateur pour le montage sur rail DIN |
| Kit de montage en façade d'armoire | Plaque pour le montage en façade d'armoire |

Pour le capteur

| Accessoires | Description |
|--------------------------|--|
| Enveloppe de réchauffage | Utilisée pour stabiliser la température des produits mesurés dans le capteur. L'eau, la vapeur d'eau et d'autres liquides non corrosifs sont admis en tant que fluides caloporteurs. En cas d'utilisation d'huile comme fluide de chauffage, consulter Endress+Hauser. Les enveloppes de réchauffage ne peuvent pas être combinées avec des capteurs comportant un raccord de purge ou un disque de rupture.  Pour plus de détails, se référer au manuel de mise en service BA00099D |

Accessoires spécifiques à la communication

| | |
|------------------------------------|--|
| Logiciel FDM | Logiciel de visualisation et base de données SQL logiciel "Field Data Manager (FDM)" MS20  Pour plus de détails, voir "Information technique" TI01022R |
| RXU10-G1 | Câble USB et logiciel de configuration FieldCare Device Setup, bibliothèque DTM incluse |
| Commubox FXA195 HART | Pour communication HART à sécurité intrinsèque avec FieldCare via interface USB.  Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00404F |
| Convertisseur de boucle HART HMX50 | Sert à l'évaluation et à la conversion de variables process HART dynamiques en signaux de courant analogiques ou en seuils.  Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00429F et le manuel de mise en service BA00371F |
| Adaptateur WirelessHART SWA70 | Sert à la connexion sans fil d'appareils de terrain. L'adaptateur WirelessHART est facilement intégrable sur les appareils de terrain et dans une infrastructure existante, garantit la sécurité des données et de transmission et peut être utilisé en parallèle avec d'autres réseaux sans fil.  Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA00061S |
| Fieldgate FXA320 | Passerelle pour l'interrogation à distance, via navigateur Web, d'appareils de mesure 4-20 mA raccordés.  Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00025S et le manuel de mise en service BA00053S |
| Fieldgate FXA520 | Passerelle pour le diagnostic et le paramétrage à distance, via navigateur Web, d'appareils de mesure HART raccordés.  Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00025S et le manuel de mise en service BA00051S |

| | |
|--------------------|--|
| Field Xpert SFX100 | Terminal portable industriel compact, flexible et robuste pour le paramétrage à distance et l'interrogation des valeurs mesurées via la sortie courant HART (4-20 mA).  Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA00060S |
|--------------------|--|

Accessoires spécifiques au service

| Accessoires | Description |
|-------------|---|
| Applicator | Logiciel pour la sélection et le dimensionnement d'appareils de mesure Endress+Hauser : <ul style="list-style-type: none"> ■ Calcul de toutes les données nécessaires à la détermination du débitmètre optimal : p. ex. diamètre nominal, perte de charge, précision de mesure ou raccords process. ■ Représentation graphique des résultats du calcul Gestion, documentation et accès à toutes les données et tous les paramètres relatifs à un projet sur l'ensemble de son cycle de vie. Applicator est disponible : <ul style="list-style-type: none"> ■ via Internet : https://wapps.endress.com/applicator ■ sur CD-ROM pour une installation locale sur PC. |
| W@M | Gestion du cycle de vie pour l'installation W@M assiste l'utilisateur avec une multitude d'applications logicielles sur l'ensemble du process : de la planification et l'approvisionnement jusqu'au fonctionnement de l'appareil en passant par l'installation et la mise en service. Pour chaque appareil, toutes les informations importantes sont disponibles sur l'ensemble de sa durée de vie : p. ex. état, pièces de rechange, documentation spécifique. L'application est déjà remplie avec les données de vos appareils Endress+Hauser. Le suivi et la mise à jour des données sont également assurés par Endress+Hauser. W@M est disponible : <ul style="list-style-type: none"> ■ via Internet : www.endress.com/lifecyclemanagement ■ sur CD-ROM pour une installation locale sur PC. |
| FieldCare | Outil de gestion des équipements basé FDT d'Endress+Hauser. Il est capable de configurer tous les équipements de terrain intelligents de l'installation et facilite leur gestion. Grâce à l'utilisation d'informations d'état, il constitue en outre un moyen simple, mais efficace, de contrôler leur fonctionnement.  Pour plus de détails, voir les manuels de mise en service BA00027S et BA00059S |

Composants système

| Accessoires | Description |
|---|--|
| Enregistreur graphique Memograph M | L'enregistreur graphique Memograph M fournit des informations sur toutes les grandeurs importantes du process. Les valeurs mesurées sont enregistrées de façon sûre, les seuils sont surveillés et les points de mesure sont analysés. La sauvegarde des données est réalisée dans une mémoire interne de 256 Mo et également sur une carte SD ou une clé USB.  Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00133R et le manuel de mise en service BA00247R |
| Parafoudre HAW562 pour rail DIN | Afin de protéger l'électronique du capteur de température contre les surtensions dans l'alimentation et dans les câbles de signal/communication, Endress+Hauser propose le parafoudre HAW562 pour montage sur rail DIN.  Pour plus de détails, voir l'Information technique" TI01012K |
| Parafoudre HAW569 pour boîtier de terrain | Afin de protéger l'électronique du capteur de température contre les surtensions dans l'alimentation et dans les câbles de signal/communication, Endress+Hauser propose le parafoudre HAW562 pour boîtier de terrain.  Pour plus de détails, voir l'Information technique" TI01013K |

| | |
|--------|--|
| RN221N | <p>Séparateur avec alimentation pour la séparation sûre de circuits de signal normé de 4-20 mA. Dispose d'une transmission HART bidirectionnelle.</p> <p> Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00073R et le manuel de mise en service BA00202R</p> |
| RNS221 | <p>Alimentation pour deux appareils de mesure 2 fils, exclusivement en zone non Ex. Une communication bidirectionnelle est possible à travers les connecteurs femelles de communication HART.</p> <p> Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00081R et les Instructions condensées KA00110R</p> |

Documentation complémentaire

- Manuel de mise en service "Batch controller RA33" (BA00300K)
- Instructions condensées "Batch controller RA33" (KA00299K)
- Information technique "Parafoudre HAW562" (TI01012K)
- Information technique "Parafoudre HAW569" (TI01013K)
- Instructions condensées "Logiciel Field Data Manager" (KA00466C)
- Brochure "Composants système et enregistreurs graphiques : Solutions associées" (FA00016K)

www.addresses.endress.com
