

D.M.E

9 allée de Longuetterre - Lot n°4
ZAC Longuetterre
31850 - MONTRABE
Tél.: 05.61.743.116
Fax: 05.61.091.458
E.mail: infos@dme-cb.com
Site: <http://www.dme-cb.com>

Fiche technique DS/RVG200-FR Rév. D

RVG200 ScreenMaster Enregistreur sans papier

Des données de procédé sécurisées à portée de la main

Measurement made easy



Enregistrement de données haute sécurité

- Stockage de données cryptées conforme à la norme 21 CFR Partie 11
- Jusqu'à 2 Go de mémoire interne

Utilisation simple et intuitive

- Fonctionnement et configuration par écran tactile
- Ports USB pour le clavier et le scanner de codes-barres

Intégration facile au réseau

- Les communications Ethernet standard offrent un accès à distance aux données, la possibilité de supervision du traitement et une intégration facile pour contrôler les systèmes
- RTU MODBUS RS485 maître et esclave

Solution d'enregistrement de données complète

- Recueil automatique des données par Ethernet combiné à une analyse puissante des données à l'aide du logiciel DataManager Pro

Conception robuste

- Protection IP66 et NEMA 4X

E/S de haute spécification extensible

- Haute précision et grande stabilité conformément à la norme AMS 2750 E
- Enregistrement jusqu'à 24 voies
- Relais, sorties mA et Tx PSU en option

Fonctionnalité avancée

- Mathématiques et Logique
- Enregistrement de cycles
- Totalisation de débit

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

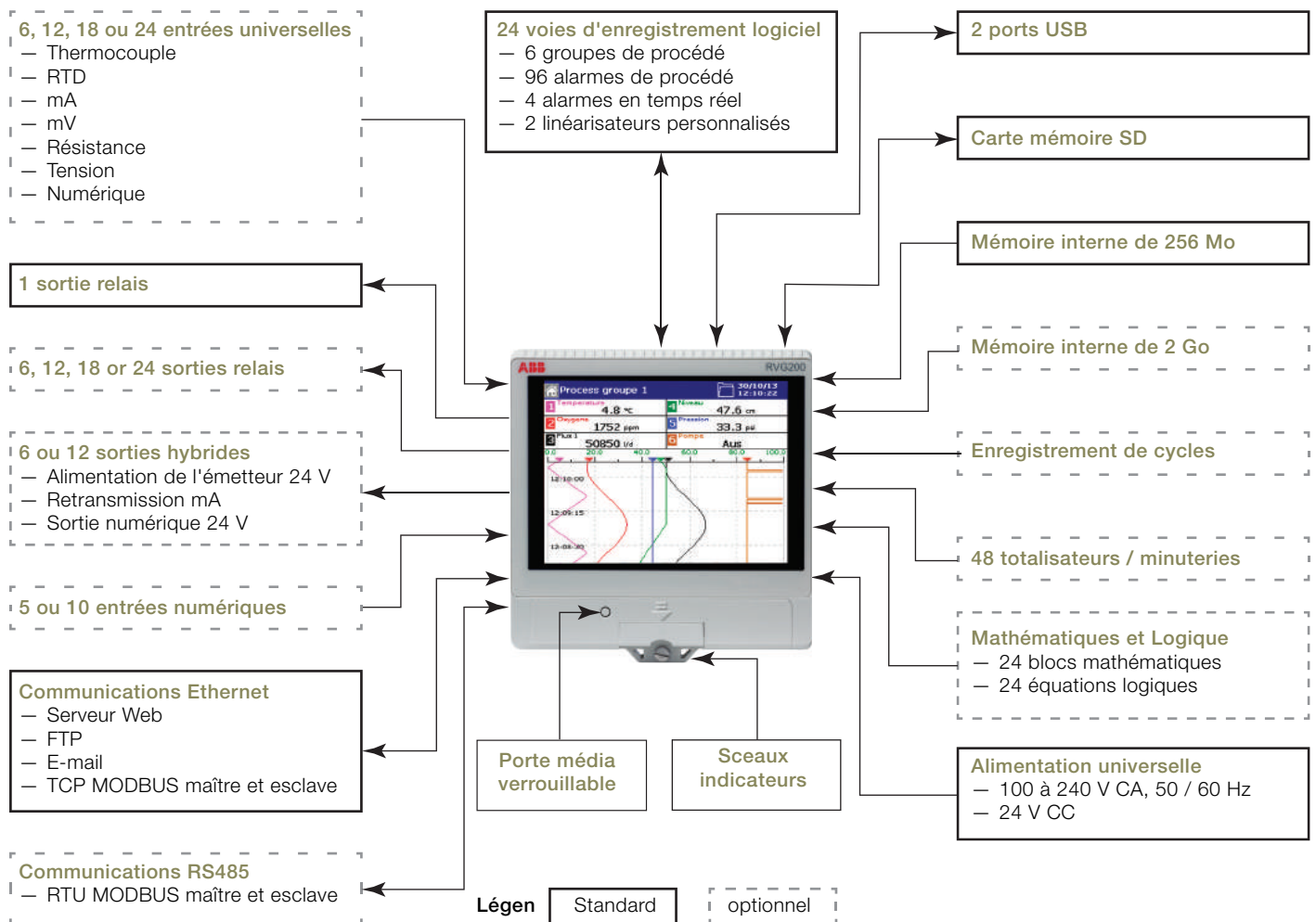
Présentation

Le ScreenMaster RVG200 est un enregistreur sécurisé, facile à utiliser et sans papier. Un maximum de 24 signaux de procédé peuvent être directement connectés aux entrées analogiques du RVG200 ou y être transférés par communication numérique. Toutes les données de procédé, y compris les conditions d'alarme, les résultats de calculs mathématiques et les valeurs du totalisateur sont affichées clairement pour l'opérateur et archivées en toute sécurité dans un format crypté pour être consultées à l'aide du logiciel DataManager Pro pour PC qui l'accompagne.

Un écran tactile à commande et navigation type Smartphone offre un fonctionnement rapide et intuitif. Les ports USB simplifient encore plus l'utilisation en permettant de connecter des périphériques (par exemple, un clavier, une souris, un scanner de code-barres).

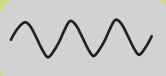
Les communications Ethernet standard du RVG200 et son serveur Web intégré permettent :

- une intégration dans un réseau existant ;
- le recueil automatique des données ;
- la supervision du procédé à distance.



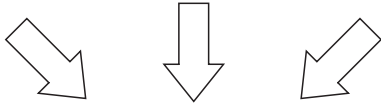


10111001
01101011



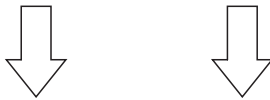
Signaux de procédé

- Un maximum de 24 entrées analogiques universelles offrent une connexion directe aux signaux traités, y compris les signaux mA, mV, TC, RTD, de tension et numériques
- Les entrées de haute précision sont conformes à la norme AMS 2750 E avec une isolation voie à voie de 500 V et des taux d'échantillonnage parallèles de 125 ms
- Alimentation électrique d'émetteur de 24 V pour émetteurs à 2 fils
- Communication des signaux traités par TCP / RTU MODBUS



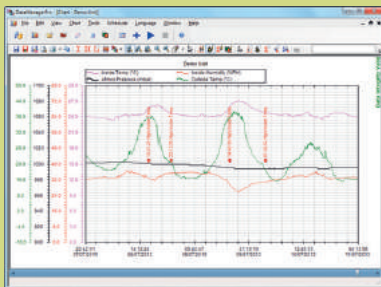
Affichage et enregistrement

- Affichage TFT limpide
- Plusieurs formats d'affichage faciles à lire : diagramme, graphique à barres et indicateurs numériques
- Enregistrement sur mémoire flash interne jusqu'à 2 Go
- Consultation de données historiques à l'écran



Transfert de fichiers de données

- Archivage de données sur carte SD, clé USB flash ou mémoire interne
- Transfert de fichiers de données automatique directement au logiciel DataManager Pro par communications Ethernet



Stockage et analyse de données

- Toutes les données sont stockées dans un format crypté sécurisé
- Stockage de données à long terme dans la base de données sécurisée de DataManager Pro
- Consultation et analyse faciles des données à l'aide de la puissante fonctionnalité de DataManager Pro
- Vérification automatique de l'intégrité du fichier de données lors du stockage ou de la consultation des données

RVG200 ScreenMaster Enregistreur sans papier

Exemples d'affichage

Pour afficher des informations clairement, le RVG200 possède 6 groupes de traitement configurables. Ceci permet de grouper les signaux d'un traitement par type ou permet au RVG200 de surveiller jusqu'à 6 traitements distincts. Chaque groupe de procédé possède son propre ensemble d'affichages, dont un diagramme, un graphique à barres et un indicateur numérique. De plus, un affichage général résume simultanément tous les signaux de traitement en cours d'enregistrement.

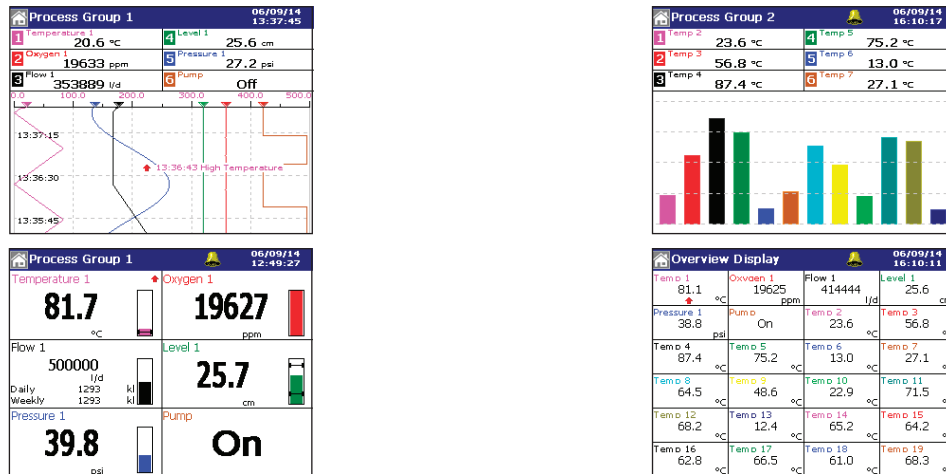


Fig. 1 : Affichages diagramme, indicateur, graphe à barres et général

Utilisation facile

La sensibilité de l'écran tactile du RVG200 rend l'utilisation rapide et simple. Ses menus d'utilisation et de configuration sont structurés de manière intuitive et peuvent être parcourus rapidement grâce à un système à icônes, ou les groupes de traitement et les affichages peuvent être contrôlés par mouvement de balayage sur l'écran.



Fig. 2 : Navigation par mouvement de balayage sur l'écran type Smartphone

Intégration Ethernet



Intégration facile



- Ethernet 100 Mb en standard
- Configuration d'adresse IP statique ou automatique par DHCP

Serveur Web

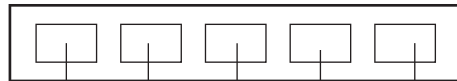


- Supervision à distance du traitement et de l'enregistreur
- Utilise un navigateur Web standard ou un Smartphone – Aucun logiciel particulier n'est requis
- Confirmation des alarmes et utilisation des totalisateurs à distance
- Chargement de nouvelles configurations à distance

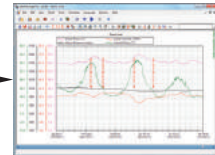
email



- Notification d'alarme de traitement ou de condition critique du traitement par e-mail
- Rapports d'état du traitement programmés par e-mail



Logiciel DataManager Pro



- Recueil de fichiers de données automatique à partir de plusieurs enregistreurs
 - Synchronisation temporelle
- TCP MODBUS**



- Capacité maître (client) et esclave (serveur)
- Communication de données en temps réel vers / depuis l'enregistreur

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

Journaux d'historique

Trois journaux d'historique sont enregistrés conservant l'historique détaillé des alarmes, du totalisateur et des audits.

Journal des événements d'alarme

- Historique complet de toutes les alarmes produites, y compris les messages de changement d'état, d'accusé de réception et ceux destinés à l'opérateur.

Journal du totalisateur

- Résumé pratique des relevés du totalisateur, y compris les valeurs quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles.

Journal d'audit

- Données du système comportant l'heure, la date et l'identifiant, y compris les notifications de changement de configuration, de réglage d'étalonnage et les actions de l'opérateur. Le journal d'audit fournit des preuves détaillées de l'intégrité de l'enregistreur et de la validité des données enregistrées.

Mathématiques et Logique

Les fonctionnalités Mathématiques et Logique sont disponibles en option, et fournissent une puissante capacité de résolution de problèmes. La capacité de niveaux de parenthèses permet de créer des équations complexes dont les résultats peuvent être affichés à l'écran, analysés par tendance et enregistrés dans la carte mémoire. Cette fonctionnalité comprend :

- Les fonctions mathématiques standard, (notamment addition, soustraction, multiplication et division), qui permettent de comparer les signaux et d'enregistrer les valeurs de comparaison ou de calculer des moyennes de groupes de signaux.
- Les fonctions de commutation et de sélection haut / bas, qui permettent une gestion de redondance de capteur avec commutation automatique entre capteurs en cas de défaillance de l'un d'eux.
- Les fonctions de moyenne glissante et en temps réel, qui peuvent être appliquées à des signaux bruités ou erratiques fournissant une représentation plus claire des tendances du traitement.

Enregistrement de cycles

L'option d'enregistrement de cycles permet de faciliter l'enregistrement et la consultation des traitements par cycle.

Quand un cycle est démarré, il est étiqueté à l'aide d'un numéro de cycle unique, un identifiant de l'opérateur et 3 champs descriptifs définissables par l'utilisateur. Toutes les informations peuvent être saisies à l'aide du clavier à l'écran, d'un clavier USB ou d'un scanner de code-barres.

RVG200 peut accueillir plusieurs cycles simultanément au sein de groupes d'un seul ou de plusieurs traitements.

A l'aide de DataManager Pro, les cycles peuvent facilement et rapidement être rappelés pour consultation à l'aide de leur numéro de cycle unique ou des informations descriptives saisies au moment de leur enregistrement. Une fonctionnalité supplémentaire permet de chercher et de trier des enregistrements de cycles pour une usine de production entière de plusieurs façons, dont notamment par type de produit, par opérateur et par heure et date du traitement.

Commencer le cycle	
Nb cycle	SBC-765822
Produit	27JH89
Machine	JIG-3
Type	Standard

Fig. 3 : Boîte de dialogue de configuration de l'enregistrement de cycle

Logiciel de consultation et d'analyse hors ligne DataManager Pro

Le RVG200 combiné au logiciel DataManager Pro d'ABB offre une solution complète d'enregistrement de données, d'analyse et de stockage à long terme.

Toutes les données de procédé et tous les fichiers d'archivage des journaux d'historique enregistrés par le RVG200 sont compatibles avec DataManager Pro.

Parmi les caractéristiques, on peut citer :

- Le système de gestion des fichiers de données permet de simplifier et de sécuriser le stockage à long terme et la récupération instantanée des données historiques.
- Les capacités graphiques permettent une interrogation puissante des données de procédé.
- La vérification de validité de tous les fichiers de données pendant les processus de stockage et de rappel garantit une intégrité maximale des données.
- Le recueil automatique de fichiers de données par le biais des communications Ethernet à partir de plusieurs enregistreurs ScreenMaster permet de recueillir les fichiers de données sans opération manuelle.

Pour plus d'informations sur les fonctionnalités du logiciel DataManager Pro, reportez-vous à la fiche technique DS/RDM500-EN.

Conformité CFR 21 partie 11 et ensemble de validation GAMP

Grâce à un suivi d'audit complet, à un format d'archivage sécurisé et à des fonctionnalités de sécurité physiques et de configuration exhaustives, le ScreenMaster RVG200 convient tout particulièrement aux applications pour lesquelles la conformité à la norme CFR 21 partie 11 (règlementations de la FDA concernant la conservation d'archives électroniques) est requise. Pour plus d'informations, reportez-vous à [INF13/147](#). Un modèle servant à valider l'enregistreur sans papier RVG200 est disponible. Conformément à GAMP 5 (approche des systèmes informatisés GxP basée sur le risque), ce modèle a été conçu pour rendre le processus de validation aussi simple que possible et fournit une qualification d'installation (IQ) et une qualification opérationnelle (OQ) qui se remplissent sur le site du client, avant et après l'installation. Une fois terminé, le modèle est ensuite joint à d'autres documents liés au système en son entier, prêt à être présenté à l'organisme dirigeant réglementaire pour inspection.

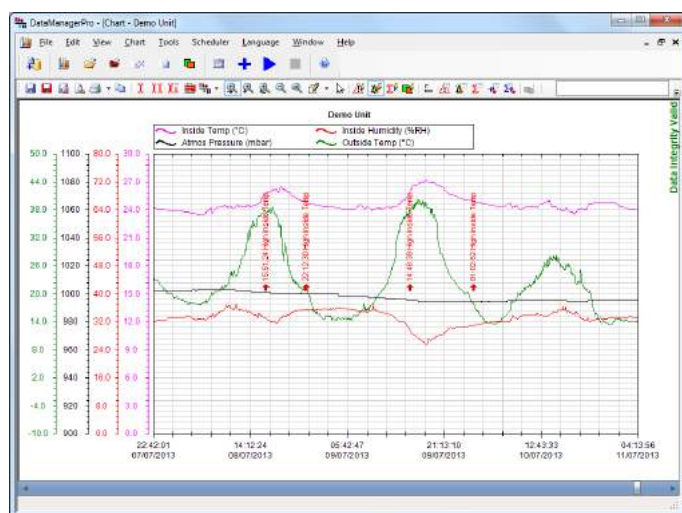
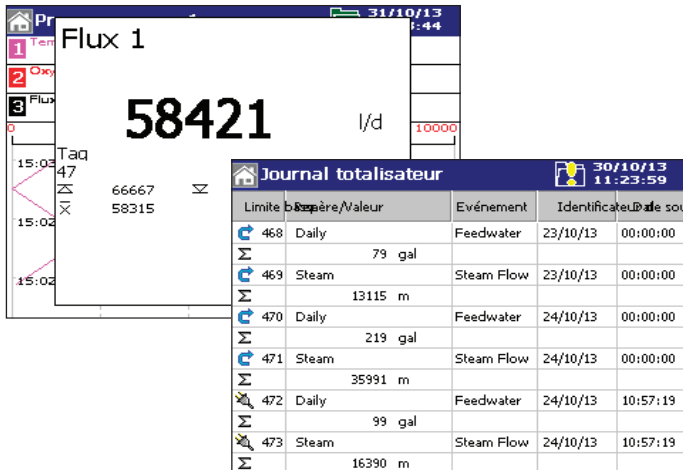


Fig. 4 : Capture d'écran de DM Pro

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

Exemple d'applications / d'industries

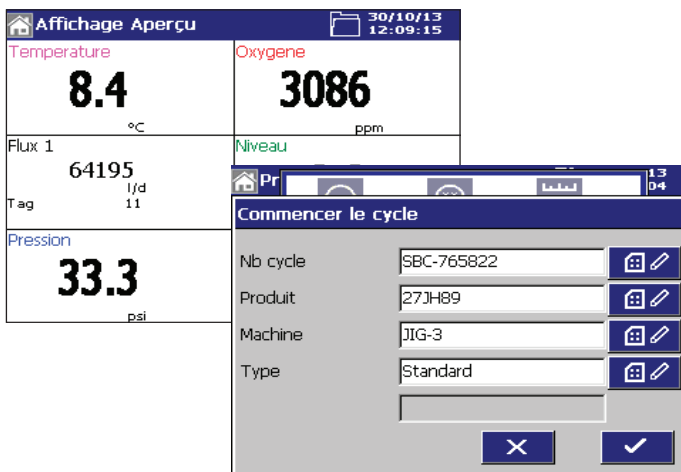


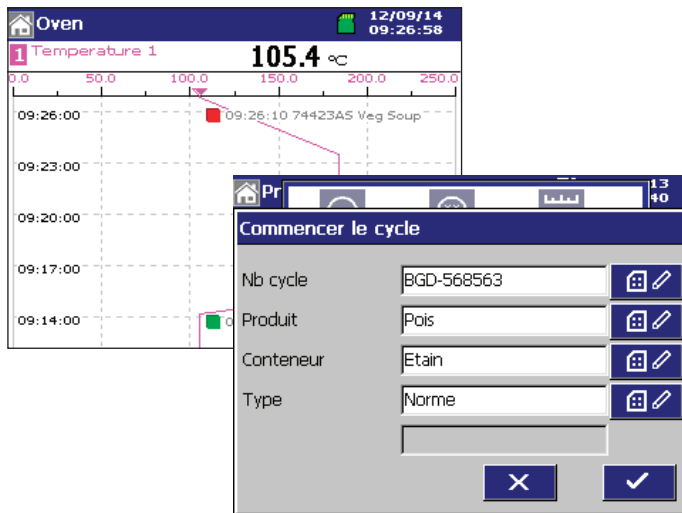
Surveillance de l'eau et des eaux usées

- Les doubles totalisateurs de débit par voie offrent la flexibilité d'enregistrer à la fois un total continu et un total réinitialisable pour un seul signal de débit. Les deux totalisateurs sont clairement affichés à l'opérateur ainsi que le débit instantané.
- Un journal du totalisateur conserve une archive de toutes les valeurs du totalisateur. Chaque fois que le totalisateur démarre, s'arrête ou est réinitialisé, ceci apparaît dans le journal, accompagné de la valeur au moment de cet événement. Le journal du totalisateur est archivé en toute sécurité avec d'autres données de procédé et peut être consulté à l'aide du logiciel DataManager Pro.
- Les totalisateurs de débit peuvent être configurés facilement de manière à se réinitialiser à intervalles spécifiques, par exemple, quotidiennement, hebdomadairement ou mensuellement. Quand il est réinitialisé, la valeur du totalisateur est enregistrée dans le journal du totalisateur afin de fournir un historique pratique des valeurs du totalisateur de débit.
- Lors de la surveillance de débits totalisés qui doivent se conformer à des limites strictes, (par exemple, la surveillance de la décharge d'eau usée), les alarmes de l'enregistreur peuvent être configurées de manière à avertir qu'une limite approche ou a été atteinte.
- Il est possible d'accéder à toutes les données de procédé à distance à l'aide des communications Ethernet. De plus, le serveur Web interne de l'enregistreur, qui donne le détail de l'état du traitement, peut être consulté sur un PC, une tablette ou un smartphone et les totalisateurs de débit peuvent être démarrés, arrêtés et réinitialisés à distance par le biais du serveur Web.

Enregistrement d'un traitement à la chaleur

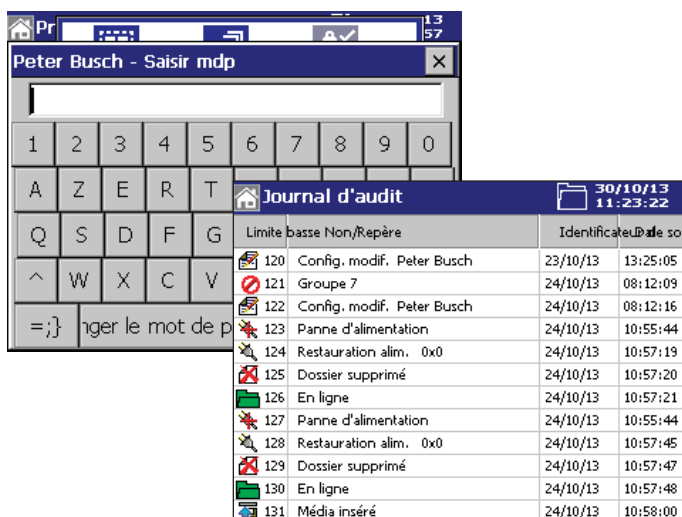
- Les entrées de haute spécification fournissent la précision et la stabilité nécessaires pour être conformes aux exigences de la norme AMS 2750 E.
- L'enregistrement de cycles permet de labéliser des données telles que le numéro de cycle, le type de produit, et autre identification pour traiter les données. Des archives de cycles spécifiques peuvent être rapidement rappelées et consultées à l'aide du logiciel DataManager Pro.
- Un scanner de code-barres peut être connecté au port USB avant ou arrière afin d'empêcher les erreurs typographiques qui peuvent se produire quand des données de cycle sont saisies manuellement.
- Les signaux du traitement peuvent être enregistrés en fonction d'une échelle logarithmique qui permet à des signaux tels que des mesures de dépressions d'être représentés de manière précise.
- Les options de diagramme, d'indicateur numérique et de graphique à barres permettent aux opérateurs de visualiser les signaux du traitement dans leur format préféré. Jusqu'à 24 signaux peuvent être affichés sur un seul écran, facilitant la comparaison de plusieurs mesures.
- Simple procédure d'étalonnage avec historique traçable détaillé dans le journal d'audit.





Surveillance d'un procédé de nourriture et de boissons

- La protection de la face avant est entièrement conforme aux normes IP66 et NEMA 4X, ce qui le rend adéquat pour être installé dans des environnements de lavage à grande eau et soumis à des niveaux élevés d'humidité. Ceci permet de les installer près du procédé, l'opérateur local pouvant ainsi avoir à portée de main toutes les informations dont il a besoin.
- L'enregistrement de cycles permet de labéliser des données telles que le numéro de cycle, le type de produit, et autre identification pour traiter les données. Des archives de cycles spécifiques peuvent être rapidement rappelées et consultées à l'aide du logiciel DataManager Pro.
- Un scanner de code-barres peut être connecté au port USB avant ou arrière afin d'empêcher les erreurs typographiques qui peuvent se produire quand des données de cycle sont saisies manuellement.
- Le calcul de la valeur F0 montre la durée pendant laquelle un procédé de cuisson ou de stérilisation reste à température spécifiée, en dessous et au-dessus. Le calcul de la valeur F0 non seulement garantit le traitement correct d'un produit, mais aide également à augmenter l'efficacité en réduisant la durée totale du traitement.
- Les options de diagramme, d'indicateur numérique et de graphique à barres permettent aux opérateurs de consulter les signaux du traitement dans le format qu'ils préfèrent. 6 groupes de traitement permettent de surveiller plusieurs traitements sur un seul enregistreur ; chaque traitement a son propre groupe afin de minimiser toute confusion.



Surveillance de traitement pharmaceutique

- Fonctions de sécurité importantes dont le cryptage des fichiers de données, la protection pour utilisateurs multiples par mot de passe et la création automatique de suivis d'audit afin de garantir la conformité aux exigences de la norme CFR 21 partie 11.
- L'enregistrement de cycles permet de baliser des données telles que le numéro de cycle, le type de produit, et autre identification pour traiter les données. Des archives de cycles spécifiques peuvent être rapidement rappelées et consultées à l'aide du logiciel DataManager Pro.
- Un scanner de code-barres peut être connecté aux ports USB avant ou arrière afin d'empêcher les erreurs typographiques qui peuvent se produire quand des données de cycle sont saisies manuellement.
- Le calcul de la valeur F0 montre la durée pendant laquelle un procédé de stérilisation reste à température spécifiée, en-dessous et au-dessus. Le calcul de la valeur F0 non seulement garantit la stérilisation correcte d'un produit, mais aide également à augmenter l'efficacité en réduisant la durée totale du traitement.
- Tout événement lié à la sécurité des données est capturé par le journal d'audit. Ceci inclut les modifications de configuration et d'étalonnage complètes avec l'heure, la date, et, lorsqu'applicable, l'identification de l'opérateur. Le journal d'audit fournit une preuve complète de l'intégrité de l'enregistreur qui crée les fichiers de données sécurisés.

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

Spécifications techniques

Utilisation et configuration

Configuration

- Configuration par écran tactile résistif ou par PC
- Plusieurs fichiers de configuration peuvent être stockés dans la mémoire interne (jusqu'à 16 fichiers) ou dans une mémoire externe (carte SD, lecteur flash USB)

Affichage

- Affichage couleur, TFT, à cristaux liquides (LCD) avec rétroéclairage LED et réglage de la luminosité
- d'une taille de 144 mm (5,7") en diagonale, affichage de 76 800 pixel (1/4 VGA) *

Langue

Anglais, Allemand, Français, Italien, Espagnol, Chinois, Portugais, Néerlandais

Durée des écrans de diagramme

A choisir entre 18 secondes et 7 jours

Divisions du diagramme

Vous pouvez programmer jusqu'à 20 divisions, 10 majeures et 10 mineures.

Annotations du diagramme

Les alarmes, les cycles, les signatures électroniques et les messages de l'opérateur peuvent être annotés sur le diagramme

Horloge en temps réel

Précision :

- ± 5 ppm ($\pm 0,43$ secondes par jour)

Pile de secours :

- Avertissement de niveau de charge faible de la pile
- Permet le fonctionnement pendant 3 ans sans alimentation électrique
- Durée de stockage de 10 ans

* Un petit pourcentage des pixels de l'affichage peut être soit constamment actif, soit inactif. Pourcentage maximum de pixels inopérants < 0,01 %

Sécurité

Caractéristiques physiques

- Porte média verrouillable
- Sceaux indicateurs d'effraction à l'avant et à l'arrière

Sécurité du niveau Configuration

Protection par mot de passe :

- Pour accéder à la configuration, l'utilisateur doit saisir un mot de passe

Protection par interrupteur interne :

- L'accès à la configuration est permis uniquement après qu'un interrupteur matériel a été actionné. Cet interrupteur se trouve derrière un système de plombage

Sécurité du niveau Enregistrement

Configuration :

- Vous pouvez protéger le niveau Configuration par un mot de passe ou permettre le libre accès

Sécurité basique

4 individus avec des noms d'utilisateur et des mots de passe uniques

Sécurité avancée

Nombre d'utilisateurs :

- Jusqu'à 40

Noms d'utilisateurs* :

- 20 caractères maximum.

Droits d'accès :

- Accès par connexion – Oui / Non
- Accès au niveau Configuration – aucun / fichier chargé uniquement / limité / total

Mots de passe :

- 20 caractères maximum.
- Les mots de passe doivent comporter entre 4 et 20 caractères. Un délai d'expiration peut leur être attribué afin d'éviter qu'ils ne deviennent obsolètes.

Nombre d'essais pour mot de passe :

- Le nombre d'essais autorisés pour la saisie du mot de passe peut être défini entre 1 et 10, ou être illimité.
- Lorsque l'utilisateur saisit à plusieurs reprises un mot de passe erroné, son compte est désactivé.

Désactivation d'utilisateurs inactifs :

- Peut être désactivée ou configurée sur 7, 14, 30, 60, 90, 180 ou 360 jours d'inactivité.
- Après une certaine période d'inactivité, les comptes des utilisateurs inactifs sont désactivés, ce qui se traduit par la suppression de leurs droits d'accès.

* Les noms d'utilisateur doivent être uniques (les noms ne doivent pas être répétés)

Vues opérateur

Table des matières	Vues disponibles			
	Dia-gramme	Histo-gramme	Indicateur numérique	Client
Valeurs / états instantanés	✓	✓	✓	✓
Unités de mesure	✓	✓	✓	✓
Identificateurs de voie	✓	✓	✓	✓
Etat d'alarme	✓	✓	✓	✓
Marqueurs de déclenchement d'alarme	—	✓	✓	—
Marqueurs Max. / Min.	—	✓	✓	—
Histogrammes analogiques	—	✓	✓	—
Valeurs et unités de mesure du totalisateur	—	—	✓*	✓*
Repères totalisateur	—	—	✓*	✓*
Valeurs de cycle maximum, minimum et moyennes	—	—	✓*	✓*
Visualisation graphique de l'historique	✓	—	—	—

* Si l'option Totalisateur est définie et sélectionnée.

Fonctionnalité standard

Messages opérateur

Nombre

24

Déclenchement

Via le panneau avant ou signaux numériques.

Enregistrement dans le journal des alarmes / événements

Peut être activé ou désactivé lors de la configuration.

Signatures de diagrammes sécurisées

Enregistrées dans le journal des alarmes / événements, complètes avec identification de l'opérateur

Alarmes de procédé

Nombre

96 (4 par voie d'enregistrement)

Types

Haute / basse :

- Procédé
- Verrou
- Annonceur

Vitesse :

- Rapide / lente

Repère

Identificateur à 20 caractères pour chaque alarme.

Hystérésis

Valeurs d'hystérésis programmables en unité et en temps (1 à 9 999 secondes)

Activer alarme

Permet d'activer / de désactiver l'alarme via une entrée numérique

Activation du journal d'alarme

L'enregistrement des modifications de l'état d'alarme dans le journal des alarmes / événements peut être activé / désactivé pour chacune des alarmes

Acquittement

Via le panneau avant ou les signaux numériques.

Alarmes temps réel

Nombre

4

Programmable

En fonction du jour de la semaine, du 1^{er} jour du mois, du début et de la durée

Linéarisation personnalisée

Nombre

2

Nombre de points de contrôle

20 par linéarisateur

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

Enregistrement vers mémoire interne

Mémoire flash interne

Mémoire flash de 256 Mo extensible jusqu'à 2 Go.
Les données les plus anciennes sont automatiquement remplacées par les plus récentes lorsque la mémoire est saturée.

Contrôles de l'intégrité des données

Somme de contrôle de chaque bloc de données d'échantillonnage.

Groupes de procédé indépendants

6 (maximum de 24 voies par groupe)

Nombre de voies d'enregistrement

24 (chaque voie ne peut être assignée qu'à 1 seul groupe) *

Sources

N'importe quel signal analogique ou numérique (par exemple entrée du traitement, des communications, du bloc mathématique et du totalisateur)

Filtres

Programmable pour chaque voie pour permettre l'enregistrement de:

- Valeurs instantanées
- Moyenne
- Maximum, minimum
- Valeur maximum et minimum sur un échantillon de temps

Taux d'échantillonnage primaires / secondaires

Programmable de 0,125 secondes à 60 minutes pour chaque groupe de procédé

Sélection du taux d'échantillonnage primaire / secondaire

Via tout signal numérique ou à partir du menu protégé par mot de passe.

Contrôle du marche / arrêt de l'enregistrement

Par le biais de n'importe quel signal numérique

* Si nécessaire, une seule entrée de procédé peut être assignée à plusieurs voies d'enregistrement, ce qui le rend visible dans plusieurs groupes de procédé au lieu d'un seul.

Durée d'enregistrement

dans la mémoire flash interne de 256 Mo

Durée approximative calculée pour un enregistrement continu de 6 voies de données analogiques (par exemple, pour 12 voies, diviser par 2 et pour 24 voies, diviser par 4, etc.).

Coef. échantillonnage	Durée
0,125 secondes	10 jours
1 seconde	80 jours
10 secondes	2,2 ans
60 secondes	13 ans
10 minutes	130 ans
60 minutes	960 ans

Durée d'enregistrement

dans la mémoire flash interne de 2 Go

Durée approximative calculée pour un enregistrement continu de 24 voies de données analogiques (par exemple, pour 12 voies, multiplier par 2 et pour 6 voies, multiplier par 4, etc.).

Coef. échantillonnage	Durée
0,125 secondes	20 jours
1 seconde	160 jours
10 secondes	4,4 ans
60 secondes	26 ans
10 minutes	260 ans
60 minutes	1920 ans

Journaux d'historique

Types

Journaux des alarmes / événements, du totalisateur et de l'audit

Nombre d'enregistrements dans chaque journal d'historique

- Jusqu'à 500 dans la mémoire interne
- Les données les plus anciennes sont automatiquement remplacées par les plus récentes lorsque le journal est plein.

Événements entrés dans le journal	Journal des événements / alarmes		Journal du totalisateur		Journal d'audit	
	Dans le journal	A l'écran	Dans le journal	A l'écran	Dans le journal	A l'écran
Événements entrés dans le journal	<ul style="list-style-type: none"> • Modification de l'état d'alarme • Messages opérateur 		<ul style="list-style-type: none"> • Intervalles de stockage définis par l'utilisateur • M/A totalisateur, mise à zéro, boucle • Coupure / restauration de l'alimentation 		<ul style="list-style-type: none"> • Modifications de configuration / d'étalonnage • Événements système • Erreurs, actions de l'opérateur 	
Informations enregistrées dans le journal / à l'écran	Dans le journal	A l'écran	Dans le journal	A l'écran	Dans le journal	A l'écran
Date et heure de l'événement	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Type d'événement	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Repère	✓	✓	✓	✓	–	–
Identificateur de source	✓	–	✓	–	–	–
Valeur de déclenchement d'alarme et unités de mesure	✓	–	–	–	–	–
Etat d'alarme	✓	✓	–	–	–	–
Etat d'acquiescement de l'alarme	✓	✓	–	–	–	–
ID opérateur	✓	–	–	–	✓	✓
Description	–	–	–	–	✓	✓
Total et unités de mesure*	–	–	✓	✓	–	–
Valeurs maximum, minimum et moyennes plus unités*	–	–	✓	✓	–	–
Total sécurisé	–	–	✓	–	–	–

*Si l'option Totalisateur est installée et sélectionnée

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

Archivage vers le média amovible

Données pouvant être stockées sur le média amovible

- Données enregistrées par voie (1 à 24)
- Données du journal alarmes/événements
- Données du journal totalisateur
- Données du journal d'audit
- Configuration

Structure des fichiers

Codage binaire

Protection des fichiers

Format binaire sécurisé avec vérifications d'intégrité des données

Intervalle de génération de nouveau fichier

Automatique

Taux d'échantillonnage d'archives

Les données sont archivées au même taux d'échantillonnage que celui auquel elles sont enregistrées en interne

Nom de fichier

Repère de 20 caractères, précédés par la date / l'heure

Vérification des données

S'effectue automatiquement à chaque écriture sur les fichiers du média amovible.

Taille de carte SD

Des cartes d'une capacité maximale de 32 Go peuvent être utilisées

Taille du lecteur flash USB

Des lecteurs d'une capacité maximale de 32 Go peuvent être utilisés

Compatibilité des média d'archivage

Les enregistreurs ABB sont conformes aux normes approuvées du secteur industriel en ce qui concerne les cartes SD et les lecteurs flash USB. La société ABB teste de manière exhaustive les marques de cartes SD et de lecteurs flash USB qu'elle fournit. Il est possible que d'autres marques ne soient pas entièrement compatibles avec ce dispositif ne fonctionnent donc pas correctement.

Durée de l'enregistrement

Durée approximative calculée pour un enregistrement continu de 6 voies de données analogiques (par exemple, pour 12 voies, diviser par 2 et pour 3 voies, multiplier par 2).

Coef. échantillonnage	Durée	
	Carte SD de 512 Mo	Carte SD de 1 Go
1 secondes	8 mois	16 mois
10 secondes	6 ans	13 ans
40 secondes	26 ans	51 ans
60 secondes	40 ans	75 ans
120 secondes	80 ans	255 ans
480 secondes	315 ans	620 ans

Modules d'entrées analogiques

Généralités

Nombre d'entrées de traitement

6 par module, 24 entrées maximum

Types d'entrées

mA, mV, tension, résistance, thermocouple, RTD, numérique sans tension, numérique 24 V

Types de thermocouples

B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T

Sonde à résistance

PT100, PT1000, Ni120, Ni1000

Autres linéarisations

\sqrt{x} , $x^{3/2}$, $x^{5/2}$, linéarisation personnalisée

Filtre numérique

Programmable de 0 à 60 secondes

Plage d'affichage

-999999 à 9999999

Rejet de bruit mode commun

> 120 dB à 50/60 Hz avec 300 Ω de résistance de déséquilibre

Rejet de bruit mode normal (série)

> 60 dB à 50/60 Hz

Ratio de rejet CJC

$\pm 0,05$ °C / °C

Erreur CJC 0,5 °C maximum avec enregistreur à 25 °C

Protection en cas de rupture du capteur

Programmable pour protection haute ou basse

Stabilité thermique

0,02 % / °C ou 2 μ V / °C (plages sans thermocouple uniquement)

AMS 2750 E

Sujet à étalonnage de terrain adéquat, conforme aux exigences des normes sur les « Instruments de contrôle, de surveillance et d'enregistrement » et sur les « Instruments d'essai de terrain »

Résolution du convertisseur analogique vers le numérique

24 bits

Dérive à long terme

< 0,1 % de la lecture ou 10 μ V par an

Impédance d'entrée

> 10 M Ω (entrées en mV)

> 900 k Ω (entrées de tension)

10 Ω (entrées en mA)

Entrées

Entrées linéaires	Entrée analogique standard	Précision (% de la lecture)
Millivolts	-150 à 150 mV	0,1 % ou ± 20 μ V
Milliampères	-50 à 50 mA	0,1 % ou ± 10 μ A
Volts	-10 à 24 V	0,1 % ou ± 10 mV
Résistance Ω (bas)	0 à 550 Ω	0,1 % ou $\pm 0,5$ Ω
Résistance Ω (haut)	0 à 10000 Ω	0,1 % ou ± 5 Ω
Intervalle d'échantillonnage	125 ms par échantillon (toutes les entrées sont traitées en parallèle)	
Isolation des entrées de voie à voie	Isolement galvanique à 500 V CC	
Isolation du reste de l'instrument	Isolement galvanique à 500 V CC	

Les chiffres apparaissant dans le tableau suivant tiennent compte des incertitudes liées à la linéarisation des signaux

Thermocouple	Plage maximale		Précision de mesure (% du relevé)
	°C	°F	
B	250 à 1 800	482 à 3 272	0,1 % ou ± 1 °C (1,8 °F)
C	0 à 2 300	32 à 4 172	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
D	0 à 2 310	32 à 4 190	0,1 % ou $\pm 1,5$ °C (2,7 °F)
E	-100 à 900	-148 à 1 652	0,1 % ou $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
J	-100 à 900	-148 à 1 652	0,1 % ou $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
K	-100 à 1 300	-148 à 2 372	0,1 % ou $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
L	-100 à 900	-148 à 1 652	0,1 % ou $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
N	-200 à 1 300	-328 à 2 372	0,1 % ou $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)
R	-50 à 1 700	-58 à 3 092	0,1 % ou $\pm 0,3$ °C (0,54 °F) (à plus de 300 °C [572 °F])
S	-50 à 1 700	-58 à 3 092	0,1 % ou $\pm 0,3$ °C (0,54 °F) (à plus de 200 °C [392 °F])
T	-200 à 300	-328 à 572	0,1 % ou $\pm 0,3$ °C (0,54 °F)

RTD

PT100	-200 à 600	-328 à 1 112	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
PT1000 (CEI 60 751)	-200 à 850	-328 à 1 562	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
Ni120	-80 à 260	-112 à 500	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)
Ni1000	-30 à 130	-22 à 266	0,1 % ou $\pm 0,5$ °C (0,9 °F)

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

Mathématiques avancées (en option)

Type

24 équations permettent de réaliser des calculs arithmétiques standard mais aussi des calculs de débit massique (de gaz parfaits), d'humidité relative et calcul d'émissions

Dimensions

Equation à 40 caractères

Fonctions

+, -, /, log, Ln, Exp, Xn, $\sqrt{\quad}$, Sin, Cos, Tan, moyenne, moyenne mobile, écart type, sélection haute / intermédiaire / basse, multiplexeur, humidité absolue, humidité relative

Identificateurs

Identificateurs de 8 à 20 caractères pour chaque bloc

Fréquence de mise à jour

1 fonction mathématique activée est mise à jour toutes les 125 ms

Equations logiques (en option)

Nombre

24

Dimensions

11 éléments chacune

Fonctions

ET, ET INVERSE, OU, OU INVERSE, OU EXCLUSIF et NON

Identificateurs

Identificateur à 20 caractères pour chaque équation.

Fréquence de mise à jour

300 ms

Totalisateur (en option)

Nombre

48 (2 par voie d'enregistrement) totaux à 10 chiffres

Type

Analogique, numérique ou F₀, cycle, totaux sécurisés

Calculs des statistiques

Moyenne, valeurs maximum et minimum (pour les signaux analogiques).

Module à 6 relais

Nombre de relais

6 par module

Type et indice

Relais inverseur unipolaire

Tension :

– 250 V CA, 30 V CC

Intensité :

– 2,5 A CA, 2,5 A CC

Remarque : La charge totale pour tous les relais à l'intérieur de l'enregistreur ne doit pas dépasser 17,5 A.

Module hybride

6 blocs analogiques + 5 entrées numériques

Bloc analogique

Nombre :

– 6, à isolement galvanique

Options de configuration :

– Sortie analogique, sortie numérique ou émetteur PSU

Sortie analogique

Plage de courant configurable :

– 0 à 20 mA

Charge maximale :

– 750 Ω

Isolation :

– 500 V CC de toute autre E/S

Précision :

– 0,25 %

Sortie numérique

Tension :

– 24 V (nominal)

Commande :

– 22,5 mA

Isolation :

– 500 V CC de toute autre E/S

Alimentation transmetteur

22,5 mA à 24 V CC (nominal)

Isolation :

– 500 V CC de toute autre E/S

Entrée numérique

Nombre :

– 5

Type :

– Entrée par commutation sans tension

Polarité :

– Négative (contact commutateur fermé ou 0 V = signal actif)

Impulsion minimum de l'entrée numérique :

– 125 ms

Isolation :

– 500 V CC de toute autre E/S*

* Aucune isolation entre E/S numériques sur le même module

Module Ethernet

Médium physique

10 / 100BaseT

Protocoles

TCP/IP, ARP, ICMP, FTP (serveur), HTTP,

TCP MODBUS (maître / esclave)

Fonctions de serveur FTP

– Liste et choix de répertoires

– Transfert / téléchargement de fichiers

– 4 utilisateurs configurables indépendamment les uns des autres avec accès total ou en lecture seule

Fonctions de serveur Web

– Surveillance / choix de l'écran par l'opérateur

– Surveillance à distance des voies d'enregistrement, des signaux analogiques / numériques, des alarmes, des totaliseurs et de l'archivage

Module de communications série RS485

Nombre de ports

1 en option

Raccordements

RS485, 2 ou 4 fils

Protocole

MODBUS RTU esclave + maître

Isolation :

– 500 V CC du reste de l'enregistreur

Connexions USB

Nombre

2 (1 devant et 1 derrière)

Type

USB 2

Connectivité

– Souris

– Clavier

– Lecteur de code barre

(Interface wedge USB - ne nécessite aucun pilote)

– Clé USB jusqu'à 32 Go de capacité

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

EMC

Emissions et immunité

Conformes aux normes :

- EN50081-2
- EN50082-2
- EN61326 pour un environnement industriel

Sortie

Alimentation

100 V à 240 V CA ± 10 % (90 min. à 264 V max.), 50 / 60 Hz
24 V CC (23 à 24,5 V CC)

Consommation

25 W max.

Protection contre les pannes d'alimentation

Sans effet pour les coupures d'une durée inférieure à 20 ms

Sécurité

Sécurité générale

EN61010-1

cULus

Surtension Classe III sur secteur, Classe II sur les entrées et sorties

Pollution catégorie 2

Isolation

500 V CC à la terre (masse)

Caractéristiques environnementales

Plage de température de fonctionnement

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

Plage d'humidité de fonctionnement

5 à 95 % d'humidité relative (sans condensation)

Plage de températures de stockage

-10 à 60 °C (14 à 140 °F)

Indice de protection du panneau avant

IP66/NEMA4X

Indice de protection du panneau arrière

IP40 (avec cache arrière)

IP20 (sans cache arrière)

Vibrations

Conforme à la norme EM60068–2

Caractéristiques physiques

Dimensions

Hauteur et largeur

– 144 x 144 mm (5,7 x 5,7")

Profondeur derrière le panneau

(couvercle de protection de borne inclus)

– 147 mm (5,8")

Masse

2,0 kg (4,4 lb) env. (sans emballage)

Découpe du panneau

138 mm x 138 mm

Matériau du boîtier / cadre

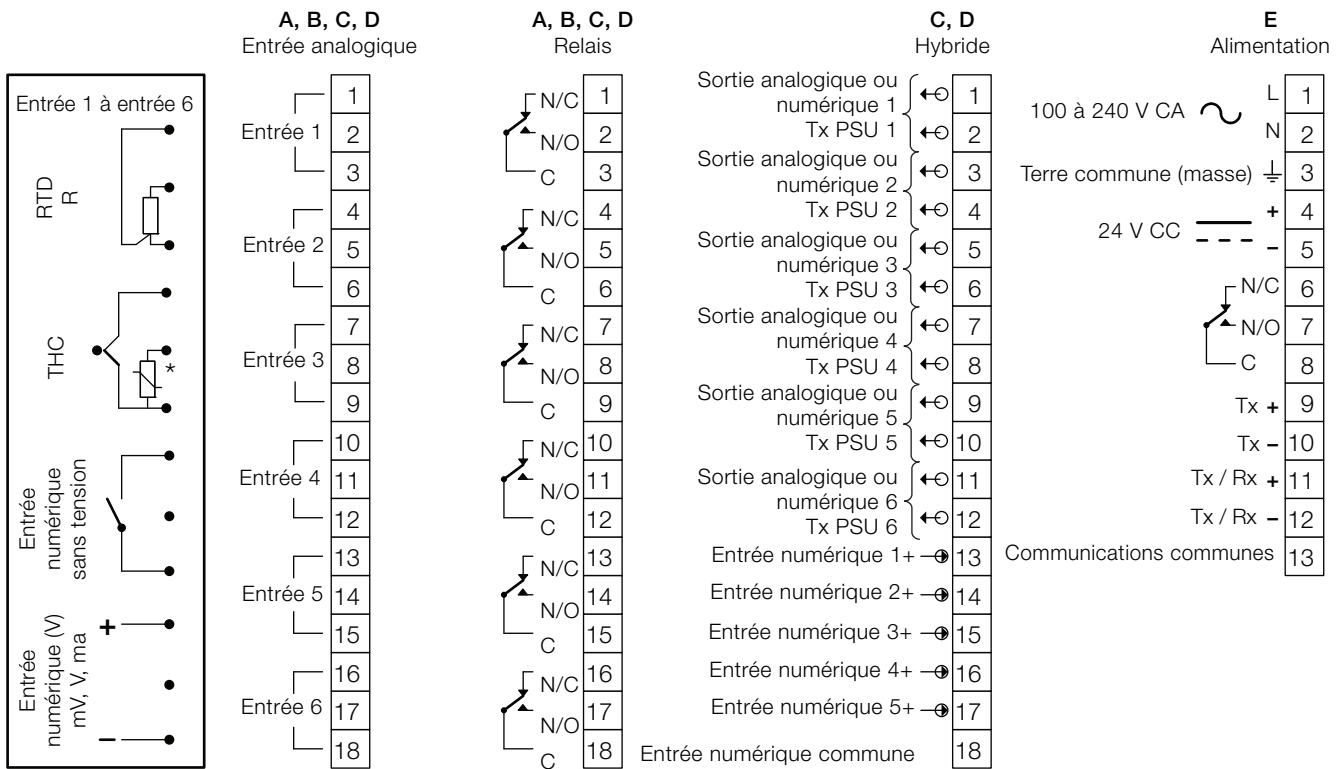
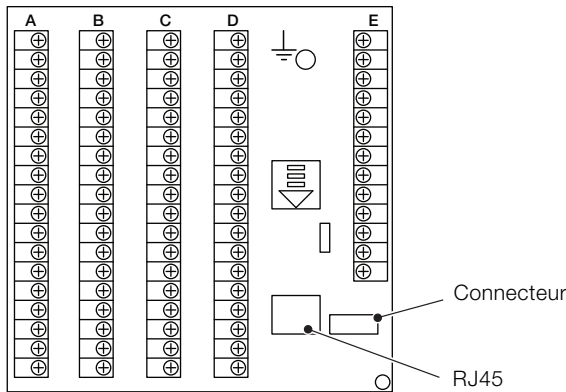
10 % polycarbonate renforcé de fibre de verre

Matériau de l'écran tactile

Polyester (EBA 250)

Raccordements électriques

Positions des modules



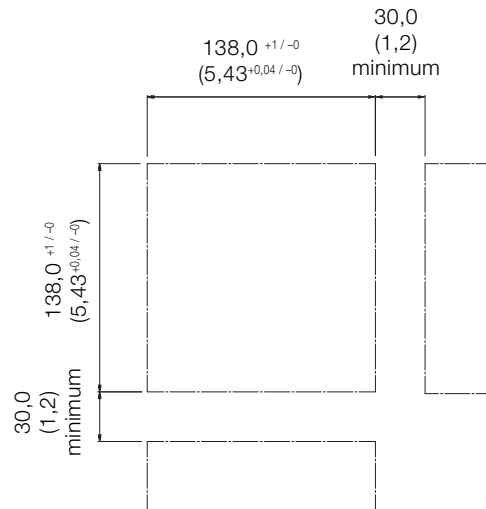
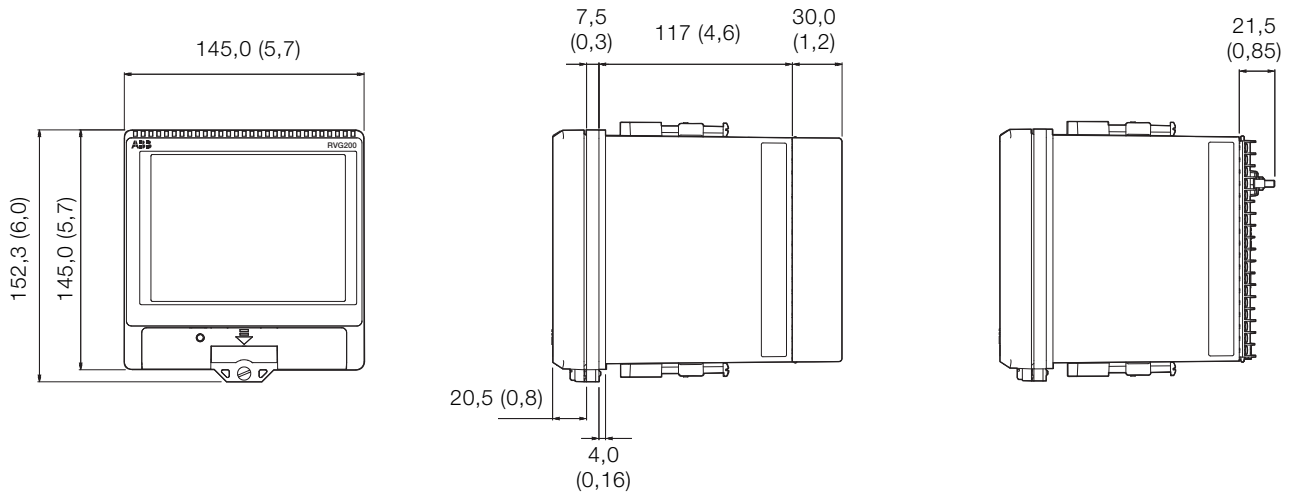
* Chaque entrée de thermocouple doit posséder soit une compensation de soudure froide (référence CM30/0052), soit un élément fusible de court-circuit (référence RVG200/0118). Chaque carte d'entrée analogique avec entrée à thermocouple doit posséder un minimum de 1 compensation de soudure froide. Pour les applications qui requièrent une précision maximum du thermocouple, il est recommandé que chaque entrée de thermocouple possède une compensation de soudure froide.

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

Dimensions générales

Dimensions en mm (pouce)



Dimensions de découpe du panneau

Références de commande

Enregistreur sans papier ScreenMaster RVG200	RVG200	AN	AN	AN	AN	A	N	A	N	A	N	A	A	N	Options
Module d'option A															
Non installé		Y0													
6 entrées analogiques		A6													
6 sorties relais		R6													
Module d'option B															
Non installé			Y0												
6 entrées analogiques			A6												
6 sorties relais			R6												
Module d'option C															
Non installé				Y0											
6 entrées analogiques				A6											
Hybride – 6 sorties (alimentation de l'émetteur, numérique ou analogique) et 5 entrées numériques				H6											
6 sorties relais				R6											
Module d'option D															
Non installé					Y0										
6 entrées analogiques					A6										
Hybride – 6 sorties (alimentation de l'émetteur, numérique ou analogique) et 5 entrées numériques					H6										
6 sorties relais					R6										
Taille de la mémoire interne															
256 MB						A									
2 GB						D									
Extension 1															
Aucune							0								
Communications															
Ethernet								A							
Ethernet et RS485 MODBUS RS485								B							
Agréments															
Standard										1					
cULus										2					
Configuration															
Standard (par défaut de la société)												A			
Configuration personnalisée (le client doit remplir et fournir la fiche de configuration personnalisée RVG200) (INF13/146)													B		
Configuration sur mesure (le client doit fournir les informations de configuration nécessaires)														E	
Marque commerciale															
Standard ABB															1
Panneau avant et écran de démarrage sans marque commerciale															2

Suite page 22

RVG200 ScreenMaster

Enregistreur sans papier

Enregistreur sans papier ScreenMaster RVG200	RVG200	AN	AN	AN	AN	A	N	A	N	A	N	A	A	N	Options
Voir page 21															
Média d'archivage															
Carte SD standard															A
Carte SD de 512 Mo de grade industriel															C
Carte SD de 2 Go de grade industriel															E
Lecteur flash USB standard															J
Lecteur flash USB de 512 Mo de grade industriel															L
Lecteur flash USB de 2 Go de grade industriel															N
Langue HMI															
Anglais															5
Allemand															1
Espagnol															3
Français															4
Italien															2
Chinois															6
Portugais															A
Néerlandais															D
Extension 2															
Aucune															Y
Certificat d'étalonnage															
Certification d'étalonnage															C1
Caractéristiques spéciales															
Enregistreur compatible avec la validation GAMP															KR
Manuel d'instruction imprimé															
Anglais															M5
Allemand															M1
Espagnol															M3
Français															M4
Italien															M2
Chinois															M6
Options logicielles															
Fonctionnalités mathématiques et logiques															N1
Totalisateurs / Compteurs															N2
Cycle															N3

Exemple de code commande de produit :

RVG200A6H6Y0Y0A0A1A1C5Y-C1-N1-N3

Accessoires standard

Inclus avec chaque enregistreur :

- Brides pour montage sur panneau
- Clés de verrouillage de la porte du compartiment média
- Logiciel DataManager Pro
- 1 capteur CJ par carte d'entrée
- 5 éléments fusibles de court-circuit CJ
- Logiciel de configuration PC

Accessoires en option

RDM500L	Licence pour un seul utilisateur pour DataManager Pro
RDM500ML	Licence pour plusieurs utilisateurs pour DataManager Pro
ENG/REC	Service après-vente pour les configurations sur mesure
CM30/0052	Capteur CJ supplémentaire
B13328	Carte SD de 512 Mo de grade industriel
B13329	Carte SD de 2 Go de grade industriel
B13331	Lecteur flash USB de 512 Mo de grade industriel
B13332	Lecteur flash USB de 2 Go de grade industriel
RVG200/0700	Kit de mise à niveau d'entrée analogique 6 voies
RVG200/0701	Kit de mise à niveau du module hybride
RVG200/0702	Kit de mise à niveau du module de relais
RVG200/0703	Kit de mise à niveau du module RS485
RVG200/0706	Kit de mise à niveau de la mémoire interne de 2 Go
RVG200/0715	Mise à niveau de cycle
RVG200/0716	Mise à niveau des fonctionnalités mathématiques et logiques
RVG200/0717	Mise à niveau du totalisateur
CD/VALRVG200	Kit de validation

Acquittements

MODBUS est une marque déposée de l'organisation Modbus-IDA