

## SOLÉNOÏDE DE SÉCURITÉ INTELLIGENT NELES VALVGUARD VG9000

Le Neles ValvGuard VG9000 de Metso est un solénoïde de sécurité intelligent de nouvelle génération intégrant des fonctions de test à course partielle. Il peut être utilisé aussi bien avec des vannes d'arrêt d'urgence (ESD) que des vannes d'aération d'urgence (ESV). Ses fonctions et caractéristiques, exclusives et avancées, sont spécialement conçues pour les applications sécuritaires. Allié à un système de communication HART ou FOUNDATION fieldbus, il offre au client une valeur inégalable au niveau de l'efficacité, de la fiabilité et de la sécurité.

Le VG9000 est conforme à IEC 61508 jusqu'à SIL 3, avec la certification TUV Rheinland. Sa fonction Test à course partielle (PST) et d'information diagnostique hausse le niveau de sécurité ; et les objectifs sécuritaires de l'installation concernée peuvent être atteints plus économiquement qu'avec les solutions traditionnelles. Des tests manuels onéreux et non nécessaires peuvent de même être évités, ce qui améliore la sécurité et permet en même temps de grandes économies de coûts de fonctionnement. La version VG9000 HART est commandée par un signal de 4-20 mA et sa partie diagnostique peut être active en permanence. La communication de la version VG9000 FOUNDATION fieldbus est réalisée via le bus. La partie sécuritaire est isolée de la partie du bus de terrain et est alimentée par un signal binaire de 24 Vcc. Ce réel avantage pour l'utilisateur assure la disponibilité maximum de l'information diagnostique. Le VG9000 est ainsi capable d'enregistrer les manœuvres d'urgence avec les graphes et chiffres clés s'y rapportant. La disponibilité des vannes de sécurité est maximisée à travers des caractéristiques diagnostiques uniques en leur genre directement intégrées à la fonctionnalité de l'appareil. Les données diagnostiques sont présentées sous une forme aisément compréhensible par l'emploi d'une interface utilisateur FDT/DTM graphique, par exemple Metso FieldCare™. Ceci permet la maintenance prédictive des ensembles vannes potentiellement défaillants avant qu'ils aient la possibilité de nuire au process.

### CARACTÉRISTIQUES CLÉS

- Tests de vanne et autotests
  - Test à course partielle (automatique ou manuel)
  - Autotest pour l'électronique interne et les circuits
  - Test de manœuvre d'urgence
- Haute capacité pneumatique éliminant la nécessité d'une instrumentation supplémentaire dans la plupart des cas
- L'appareil est alimenté au cours de la manœuvre et peut collecter les données diagnostiques
- Facilité d'emploi local / à distance
- Fonctions diagnostiques avancées
  - Autodiagnostic
  - Diagnostic en ligne
  - Diagnostic de performance
  - Communication HART
- Communication FOUNDATION fieldbus

### Certificat TÜV

Neles ValvGuard VG9000 est approuvé TÜV Rheinland pour applications sécuritaires jusqu'au niveau d'intégrité sécuritaire 3 (SIL 3) inclus.

### Conçu pour les environnements sévères

Neles ValvGuard VG9000 est conçu pour les environnements sévères avec boîtier standard totalement en aluminium anodisé revêtu époxy. La version avec boîtier tout acier inoxydable 316 est utilisable dans les environnements les plus corrosifs.



### Solution ouverte

- Metso tient à fournir des produits qui interfacent librement avec les logiciels et le matériel d'une grande variété de fabricants. Son architecture ouverte permet d'intégrer le ValvGuard à d'autres appareils de terrain et systèmes.
- Configuration d'aide multifournisseur basée sur FDT et EDD
- Fichiers supports pour VG9000 disponibles à partir de notre site Internet à <http://www.metso.com/vg9000> - choisissez le lien conduisant au logiciel lié à la vanne.

### VG9000 avec option P (Appareil avec Test à course partielle)

- Quand le ValvGuard est utilisé seulement pour les tests à course partielle et qu'une électrovanne additionnelle est utilisée pour la commande de l'action en cas de défaut, le VG9000 avec option P est le choix optimal. Le VG9000H\_P assure une excellente protection contre les mouvements erronés. Même une coupure de courant ou une rupture de câble ne génère pas de mouvement de vanne impromptu, parce que la vanne reste dans la position normale même en cas de la mise hors tension du ValvGuard.
- Le ValvGuard VG9000 avec option P est disponible avec communication HART et alimenté par signal analogique de 4 à 20 mA. Il assure une sécurité supplémentaire contre l'utilisation non autorisée en désactivant toute opération de test si le signal d'entrée en provenance du DCS est inférieur à 8 mA et empêche tout étalonnage accidentel quand le signal est inférieur à 12 mA.

### Options

- Boîtier en acier inoxydable intégral (VG9300)
- Haute capacité pneumatique (VG923\_)
- Interrupteurs fins-de-course intégrés
- Boîte de connexions externe pour le câblage
- Version seulement pour test à course partielle (VG9000H\_P). Le contrôle-commande de l'action de sécurité en cas de défaut d'une vanne de sécurité doit être assuré par une électrovanne séparée.
- Interface de communication à distance (RCI9H2) pour installations de mise à niveau du VG9000H 24 Vcc. (Pour tous les détails techniques, reportez-vous au codage de type de l'option RCI9H2 et à la notice technique 9RCI21EN)
- Panneau de commande locale (LCP9H) pour VG9000H. (Cf. codage de type du LCP9H).

### Réduction des coûts totaux

- Documentation automatisée des tests de vanne et des tests de l'appareil
- Basse consommation d'énergie et d'air
- Construction prévoyante autorisant les options ultérieures à un coût réduit

### Facilité d'installation et de configuration

- Le même appareil pour les vannes linéaires et rotatives et les actionneurs à simple et double effet
- Simplicité de l'étalonnage et de la configuration
  - avec interface utilisateur locale
  - avec Metso FieldCare ou tout logiciel conforme FDT à distance

### Facilité d'entretien

- Programme de remplacement de pièces optimisé ; nombre réduit de pièces à changer
- Moins de composants à entretenir que dans une solution d'instrumentation traditionnelle
- Possibilité d'ajout d'options à un dispositif mécanique
- Visibilité du fonctionnement de la vanne de sécurité

### Montage

- Peut se monter sur actionneurs pneumatiques à simple et double effet
- Peut se monter sur vannes rotatives et linéaires
- Choix complet de kits de montage pour actionneurs d'autres fabricants

### Fiabilité

- Conçu pour fonctionner en conditions environnementales sévères
  - Boîtier en aluminium anodisé revêtu époxy ou tout acier inoxydable
  - Construction modulaire robuste
  - Excellentes caractéristiques thermiques
  - Résistance aux vibrations et aux chocs
  - Boîtier IP66
  - Protection contre l'humidité
- Fonctionnement sans entretien
  - Résistance à l'air contaminé
  - Résistance à l'usure, composants scellés
  - Mesure de position sans contact

### Maintenance prédictive

- Facilité d'accès aux données collectées avec le logiciel Metso FieldCare
  - Collecte logique des données de tendance
  - Collecte de données sur les conditions de fonctionnement
  - Notifications rapides avec alarmes en ligne
  - Disponibilité d'un outil de surveillance d'état

### VG9000F dans réseaux FOUNDATION fieldbus

- Interopérabilité agréée
- Interopérabilité d'accueil assurée
- Certifié FOUNDATION fieldbus ITK version 6
- Diagnostic de communication unique en son genre
- En plus des données diagnostiques, la communication numérique via le FOUNDATION fieldbus inclut aussi le signal retour de position en provenance du capteur de position
- Fonctionnalité de sauvegarde LAS disponible
- Fonctionnalité multitâches
- Information sur la fermeture et l'ouverture directement disponible via le FOUNDATION fieldbus
- Détection de l'ouverture et de la fermeture basée soit sur la mesure de position (fin-de-course logiciel) soit sur l'information fournie par un interrupteur fin-de-course interne optionnel

### DESCRIPTION TECHNIQUE

Le Neles ValvGuard VG9000 est un solénoïde de sécurité numérique basé sur un microprocesseur alimenté par une boucle de 4-20 mA et intégrant des fonctions d'essai à course partielle et de communication HART. L'appareil reste actif jusqu'à un signal d'entrée de 3,7 mA et communique via HART. Une unité RCI optionnelle est nécessaire si la sortie du système de sécurité est un signal binaire (DO) de 24 Vcc. Le Neles ValvGuard VG9000F est un solénoïde de sécurité numérique

basé sur microprocesseur intégrant des fonctions d'essai à course partielle et de communication FOUNDATION fieldbus. En plus du bus FOUNDATION fieldbus, il comporte aussi un signal binaire de 24 Vcc séparé, isolé du bus et alimentant la part sécuritaire.

L'appareil contient une Interface utilisateur locale (IUL) qui permet sa configuration sur le site. Un PC et le logiciel Metso FieldCare permettent d'effectuer une configuration et des fonctions diagnostiques avancées.

Le puissant microprocesseur 32-bit commande la position de la vanne au cours du test à course partielle et des autres essais spéciaux.

Mesures effectuées :

- Signal d'entrée (VG9000H)
- Signal sécuritaire (VG9000F)
- Position de la vanne par capteur sans contact
- Pression de l'actionneur – deux mesures indépendantes
- Pression d'alimentation
- Température de l'appareil
- Pression dans le boîtier

Une fonction autodiagnostique avancée veille à ce que toutes les mesures s'opèrent correctement. Aucun défaut ou échec de n'importe quelle mesure n'entraîne le déclenchement de la vanne vers sa position de sécurité en cas de défaillance.

Le fonctionnement du VG9000 repose sur l'emploi d'un pilote pneumatique à solénoïde (SV) et d'un préamplificateur (PR) commandé par un microprocesseur (µC). Il exploite les données en provenance des divers capteurs.

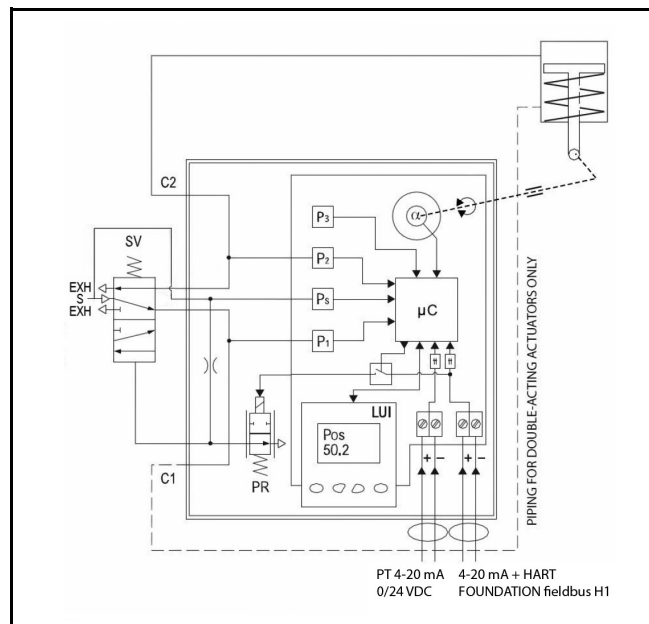


Fig. 1 Principe de fonctionnement

### Description technique du VG9000H avec option P

La fonctionnalité de la version VG9000H\_P est fondamentalement différente de celle des autres versions du VG9000H. Cette version s'identifie notamment par un couvercle vert à la place du couvercle rouge standard. Le VG9000H avec option P (VG9000H\_P) est un appareil de test à course partielle fondé sur un microcontrôleur avec communication HART alimenté par boucle de 4-20 mA. Cet appareil est exclusivement destiné au test à course partielle (PST) et DOIT impérativement être utilisé conjointement avec une électrovanne supplémentaire pour assurer la manœuvre de sécurité en cas de défaut.

En situation normale, la bobine du préamplificateur est hors tension et commandée par le microcontrôleur pour le test et l'étalonnage. L'absence du signal n'a aucun effet sur la position de la vanne.

## Principe de fonctionnement

### Neles ValvGuard VG9000H & VG9000F

#### Généralités

VG9000H : Alimenté par boucle de 4 - 20 mA, aucune alimentation électrique extérieure nécessaire

VG9000F : Fonction diagnostique alimentée par FOUNDATION fieldbus, 24 Vcc pris sur le système de sécurité pour la partie sécuritaire

Convient aux vannes rotatives et linéaires.

Raccordements d'actionneur conformes aux normes VDI/VE 3845 et IEC 60534-6

Action : Double ou simple effet

Déplacement : Linéaire : 10–120 mm

Rotatif : 45–95°

Plage de mesure 110° avec axe retour en rotation libre

#### Influence de l'environnement

Plage de températures standard :

-40 ... + 85 °C / -40 ... +185 °F

Influence de la température sur la position de la vanne :

< 0,5 % / 10 °K

Influence des vibrations sur la position de la vanne :

Aucun effet pour impulsions mesurées de 2 g à 5–150 Hz, 1 g à 150–300 Hz, 0,5 g à 300–2000 Hz.

Aucun effet sur le résultat du test à course partielle PST si réponse maximale 4 g mesurée au boîtier.

Aucun mouvement inopiné de la vanne si réponse maximale 15 g mesurée au boîtier

#### Boîtier

Matière : Alliage aluminium anodisé revêtu époxy avec fenêtre en verre (VG92\_, pas E2) ou tout acier inoxydable 316 (VG93\_)

Classe de protection : IP66, NEMA 4X  
Indicateur de position mécanique et IUL visibles à travers le couvercle principal (VG92\_, non E2)

Raccords pneumatiques : VG9\_1\_ 1/4 NPT  
VG9235 1/2 NPT  
VG9237 1 NPT (alimentation 1/2 NPT) (simple effet seulement)

Filetage d'entrée : M20 x 1,5

Poids : VG921\_ 3,0 kg / 6.6 lb  
VG9235 4,6 kg / 10.1 lb  
VG9237 5,0 kg / 11 lb  
VG9315 9,0 kg / 19.8 lb  
VG92\_ avec extension de corps : plus 1,0 kg / 2.2 lb  
VG93\_ avec extension de corps : plus 3,0 kg / 6.6 lb

#### Système pneumatique

Pression d'alimentation : 3,0–7,5 bar / 44–109 psi

Pression de sortie : 3,0–7,5 bar / 44–109 psi

Qualité d'air : Selon ISO 8573-1:2001

Particules solides : Classe 6

Humidité : Classe 1

(point de rosée recommandé 10 °C / 50 °F au-dessous de la température minimum)

Classe d'huile : 3 ou <1 ppm)

Capacité avec alimentation à 4 bar / 60 psi :

VG9212 : 7 Nm³/h / 4.1 scfm (Cv = 0,06)

VG9215 : 90 Nm³/h / 53 scfm (Cv = 0,7)

VG9235 : 380 Nm³/h / 223 scfm (Cv = 3,2)

VG9237 : alimentation 380 Nm³/h / 223 scfm

(Cv = 3,2)

Echappement 700 Nm³/h / 412 scfm

(Cv = 6,4)

Consommation avec alimentation à 4 bar / 60 psi :

Actionneur sous pression 0,22 Nm³/h / 0.13 scfm,

Actionneur à pression atmosphérique 0,25 Nm³/h / 0.15 scfm,

Consommation avec alimentation à 4 bar / 60 psi (VG9000H\_P):

0,25 Nm³/h / 0.15 scfm

#### Electronique (entrée) du VG9000H

Connexions électriques : 0,25–2,5 mm²

Alimentation : Boucle, 4–20 mA

Signal : 3,7–22 mA

Détail du signal : 0,0–3,7 mA (état déclenché, diagnostic non disponible)

3,7–6,0 mA (état déclenché, diagnostic disponible)

6,0–16,0 mA (plage d'hystérésis)

16,0–22,0 mA (état normal, diagnostic disponible)

Détail du signal (VG9000H\_P):

0,0–3,7 mA (état déclenché, diagnostic non disponible)

3,7–6,0 mA (état normal, diagnostic disponible)

6,0–8,0 mA (état normal; PST et diagnostic disponibles)

8,0–22,0 mA (état normal; PST, étalonnage et diagnostic disponibles)

Tension de charge : Jusqu'à 9,7 Vcc / 20 mA (correspond à 485 Ω)

Tension : Maximum 30 Vcc

Protection de polarité : -30 Vcc

Protection de surcharge : Active au-dessus de 36 mA

#### Electronique (sortie) du VG9000H

Utilisation : Transmetteur de position (T) / état de l'appareil (S)

Connexions électriques : 0,25–2,5 mm²

Signal de sortie: Défini par l'option de code de type T ou S

T: 4–20 mA = 0–100 % position

S: 4 mA = OK

5 mA = Test pneumatique

6 mA = Test PST

7 mA = Test ETT

8 mA = Avertissement

10 mA = Alarme

12 mA = Position de sécurité requise par le LCP

Modes de défaillance indiqués par les niveaux 3,5 et 22 mA

Isolation galvanique 600 Vcc

Tension d'alimentation : 12–30 V

Résolution : 16 bit / 0.244  $\mu$ A  
 Linearité : <0,05 % FS  
 Effet de la température : <0,35 % FS  
 Charge extérieure : maxi 0–780  $\Omega$

### Tableau de commande locale LCP9H

Connexions électriques : 0,25–2,5 mm<sup>2</sup>

### Signal de sécurité du VG9000F (Entrée binaire)

Connexions : 24 Vcc : '+' et '-'  
 Tension minimum : 11 Vcc  
 Résistance de sortie maxi : Ro = 285  $\Omega$

### VG9000F FOUNDATION fieldbus

Connexions : H1 : '+' et '-'  
 Alimentation électrique : Prélevée sur le bus  
 Tension de bus : 9–32 Vcc, protection d'inversion de polarité  
 Courant de base maxi : 14,2 mA  
 Courant de fonctionnement : 20,7 mA  
 Courant de déclenchement en cas de défaut (FDE): 6,3 mA

### Temps d'exécution du bloc de fonctions du VG9000F avec FOUNDATION fieldbus

MDO 15 ms  
 MDI 15 ms  
 AI 20 ms

### Fonctions de l'interface utilisateur locale (IUL)

- ☐ Monitoring de la position de la vanne, de la température, de la pression d'alimentation, de la pression différentielle de l'actionneur, du signal d'entrée, de l'état du signal de sécurité et de l'option d'utilisation de l'appareil (VG9000F)
- ☐ Fonction de démarrage guidé
- ☐ Possibilité de verrouillage télécommandé de l'IUL pour empêcher l'accès non autorisé
- ☐ Etalonnage automatique de la course
- ☐ Sélection des paramètres
- ☐ Tests
- ☐ Sélection de la langue : anglais, allemand et français
- ☐ Indications des états d'alarme et d'avertissement
- ☐ Visualisation de l'événement le plus récent

### Sécurité

Conformité IEC 61508 jusqu'à SIL 3 inclus approuvée par TÜV Rheinland (non applicable à VG9000H\_P)

### Protection électromagnétique

Compatibilité électromagnétique  
 Emission selon EN 61000-6-4  
 Immunité selon EN 61000-6-2

### Marquage CE

89/336/EEC  
 Compatibilité électromagnétique  
 94/9/EC  
 ATEX

### Interopérabilité

FDT/DTM  
 HART  
 FF  
 DTM du VG9000 certifié par le groupe  
 FDT  
 DD enregistré par HCF  
 DD enregistré par FOUNDATION fieldbus

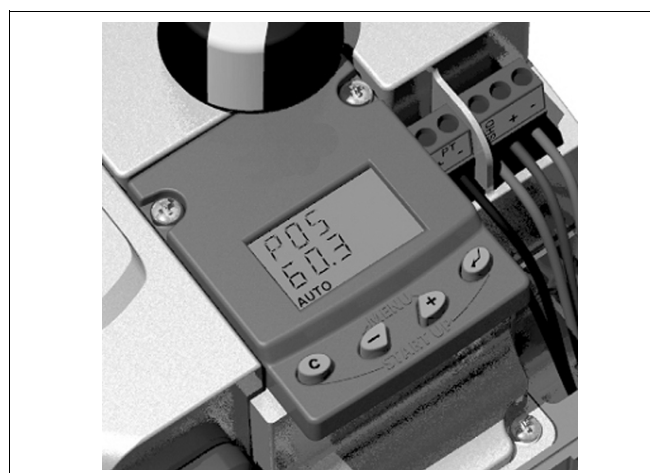


Fig. 2. L'interface utilisateur locale (IUL) permet de connaître en temps réel les paramètres de l'appareil.

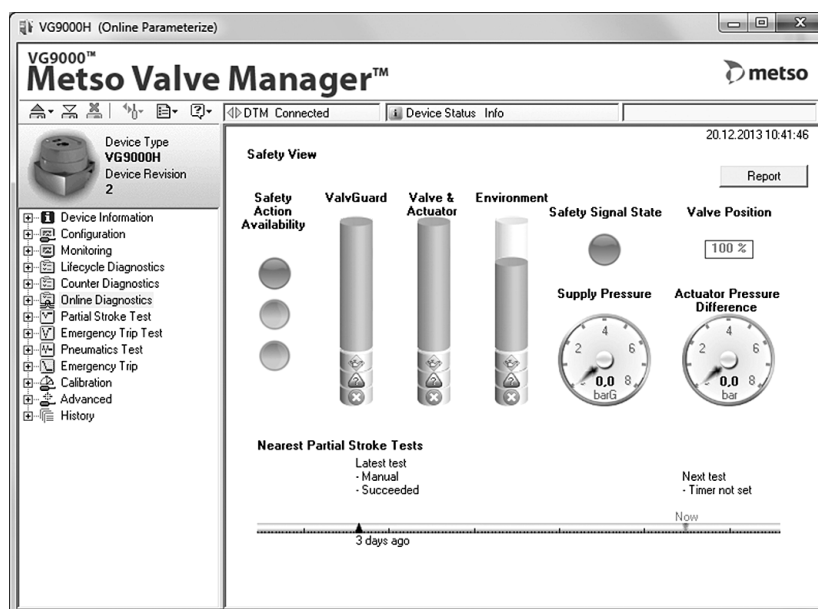


Fig. 3. La configuration et le diagnostic sont faciles à effectuer avec le Metso Valve Manager™, l'interface utilisateur graphique.

## HOMOLOGATIONS ET CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES, VG9000H

Certificat	Homologation	Caractéristiques électriques
<b>ATEX</b>		
<b>VG9_X</b> VTT 14 ATEX 043X EN 60079-0: 2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007	II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T95 °C...T125 °C Da  II 2 G Ex ib IIC T6...T6 Gb II 2 D Ex ib IIIC T95 °C...T125 °C Db	Entrée: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 120 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $C_i \leq 9,6 \text{ nF}$ , $L_i \leq 53 \text{ } \mu\text{H}$ PT: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 120 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $L_i \leq 53 \text{ } \mu\text{H}$ , $C_i \leq 8 \text{ nF}$ LCP: $U_i \leq 10 \text{ V}$ , $I_i \leq 100 \text{ mA}$ , $P_i \leq 0,25 \text{ W}$ , $C_i \leq 5 \text{ nF}$ , $L_i \leq 1 \text{ } \mu\text{H}$
<b>VG9_X</b> VTT 14 ATEX 044X EN 60079-0: 2012, EN 60079-15: 2010	II 3 G Ex nA IIC T6...T4 Gc  II 3 G Ex ic IIC T6...T6 Gc II 3 D Ex ic IIIC T95 °C...T125 °C Dc	Entrée: $U_i \leq 30 \text{ V}$ PT: $U_i \leq 30 \text{ V}$ LCP: $U_i \leq 15 \text{ V}$
<b>VG9_E6</b> SIRA 11 ATEX 1006  EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009	II 2 G Ex d IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C...T105 °C Db	Entrée: $U_i \leq 30 \text{ V}$ , $P_i \leq 1080 \text{ mW}$ PT: $U_i \leq 30 \text{ V}$ , $I_i \leq 20 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1050 \text{ mW}$
<b>IECEx</b>		
<b>VG9_X</b> IECEx VTT 14.0005X IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-26: 2006	Ex ia IIC T6...T4 Ga Ex ia IIIC T95 °C...T125 °C Da  Ex ib IIC T6...T6 Gb Ex ib IIIC T95 °C...T125 °C Db	Entrée: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 120 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $C_i \leq 9,6 \text{ nF}$ , $L_i \leq 53 \text{ } \mu\text{H}$ PT: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 120 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $L_i \leq 53 \text{ } \mu\text{H}$ , $C_i \leq 8 \text{ nF}$ LCP: $U_i \leq 10 \text{ V}$ , $I_i \leq 100 \text{ mA}$ , $P_i \leq 0,25 \text{ W}$ , $C_i \leq 5 \text{ nF}$ , $L_i \leq 1 \text{ } \mu\text{H}$
<b>VG9_X</b> IECEx VTT 14.0006X IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-15: 2010	Ex ic IIC T6...T6 Gc Ex nA IIC T6...T4 Gc Ex ic IIIC T95 °C...T125 °C Dc	Entrée: $U_i \leq 30 \text{ V}$ PT: $U_i \leq 30 \text{ V}$ LCP: $U_i \leq 15 \text{ V}$
<b>VG9_E6</b> IECEx SIR 11.0001X  IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-31:2008	Ex d IIC T6...T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C...T105 °C Db	Entrée: $U_i \leq 30 \text{ V}$ , $P_i \leq 1080 \text{ mW}$ PT: $U_i \leq 30 \text{ V}$ , $I_i \leq 20 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1050 \text{ mW}$
<b>INMETRO</b>		
<b>VG9_Z1_</b> , <b>VG9_Z2_</b> NCC 12.0797 X  ABNT NBR IEC 60079-0:2008 ABNT NBR IEC 60079-11:2009 ABNT NBR IEC 60079-26:2008	Ex ia IIC T6...T4 Ga Ex ia IIC T6...T4 Gb	Entrée: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 120 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $C_i \leq 9,6 \text{ nF}$ , $L_i \leq 53 \text{ } \mu\text{H}$ PT: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 120 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $L_i \leq 53 \text{ } \mu\text{H}$ , $C_i \leq 8 \text{ nF}$ LCP: $U_i \leq 10 \text{ V}$ , $I_i \leq 100 \text{ mA}$ , $P_i \leq 0,25 \text{ W}$ , $C_i \leq 5 \text{ nF}$ , $L_i \leq 1 \text{ } \mu\text{H}$
<b>VG9_Z3</b> NCC 12.0798  ABNT NBR IEC 60079-0:2008 versão corrigida 2011 ABNT NBR IEC 60079-11:2009 ABNT NBR IEC 60079-15:2010 ABNT NBR IEC 60529:2009	Ex ic nA IIC T6...T4 Gc	Entrée: $U_i \leq 30 \text{ V}$ , $I_i \leq 152 \text{ mA}$ , $C_i \leq 9,6 \text{ nF}$ , $L_i \leq 53 \text{ } \mu\text{H}$ PT: $U_i \leq 30 \text{ V}$ , $I_i \leq 152 \text{ mA}$ , $C_i \leq 8 \text{ nF}$ , $L_i \leq 53 \text{ } \mu\text{H}$ LCP: $U_i \leq 15 \text{ V}$ , $I_i \leq 1,35 \text{ A}$ , $C_i < 5 \text{ nF}$ , $L_i < 1 \text{ } \mu\text{H}$
<b>VG9_E5</b> NCC 12.0796 X  ABNT NBR IEC 60079-0:2008 versão corrigida 2011 ABNT NBR IEC 60079-1:2009 versão corrigida 2011 ABNT NBR IEC 60079-31:2011 ABNT NBR IEC 60529:2009	Ex d IIC Gb T5 Gb	Entrée: $U_i \leq 30 \text{ V}$ , $P_i \leq 1080 \text{ mW}$ PT: $U_i \leq 30 \text{ V}$ , $I_i \leq 20 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1050 \text{ mW}$
<b>cCSAus</b>		
<b>VG9_U</b> CSA 70043951	IS Classe I, Division 1, Groupes A, B, C, et D; T4/T5/T6 Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga IS Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4/T5/T6 Ga	Entrée: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 120 \text{ mA}$ , $P_i = 1,0 \text{ W}$ , $C_i = 9,6 \text{ nF}$ , $L_i = 53 \text{ } \mu\text{H}$ Sortie: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 120 \text{ mA}$ , $P_i = 1,0 \text{ W}$ , $C_i = 8 \text{ nF}$ , $L_i = 53 \text{ } \mu\text{H}$
<b>VG9_E2</b> CSA 1980091	Classe I, Div 1, Groupes B, C, D Classe II, Div 1, Groupes E, F, G Classe III; T4...T6, Boîtier type 4X Ex d IIC T6...T4 AEx d IIC T6...T4 Ex tb IIIC T100 °C IP66 AEx tb IIIC T100 °C IP66	Entrée: $U_i \leq 30 \text{ V}$ PT: $U_i \leq 30 \text{ V}$

## Autres homologations pour zones à risque

CCOE / PESO Ex d, Ex ia, Ex nA nL

GOST R Ex d, Ex ia

KOSHA Ex d

NEPSI Ex d

ITRI Ex d

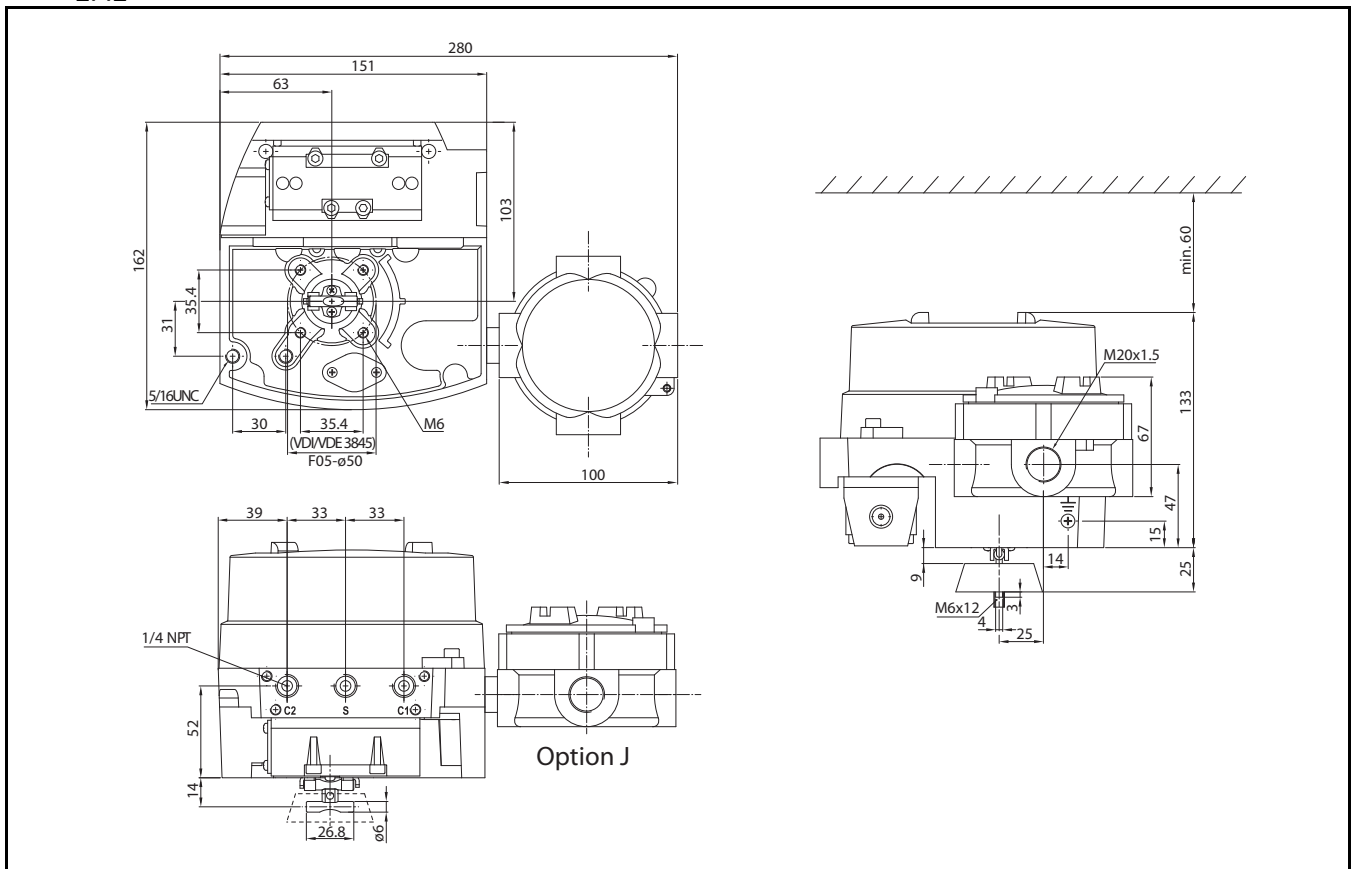


## HOMOLOGATIONS ET CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES, VG9000F

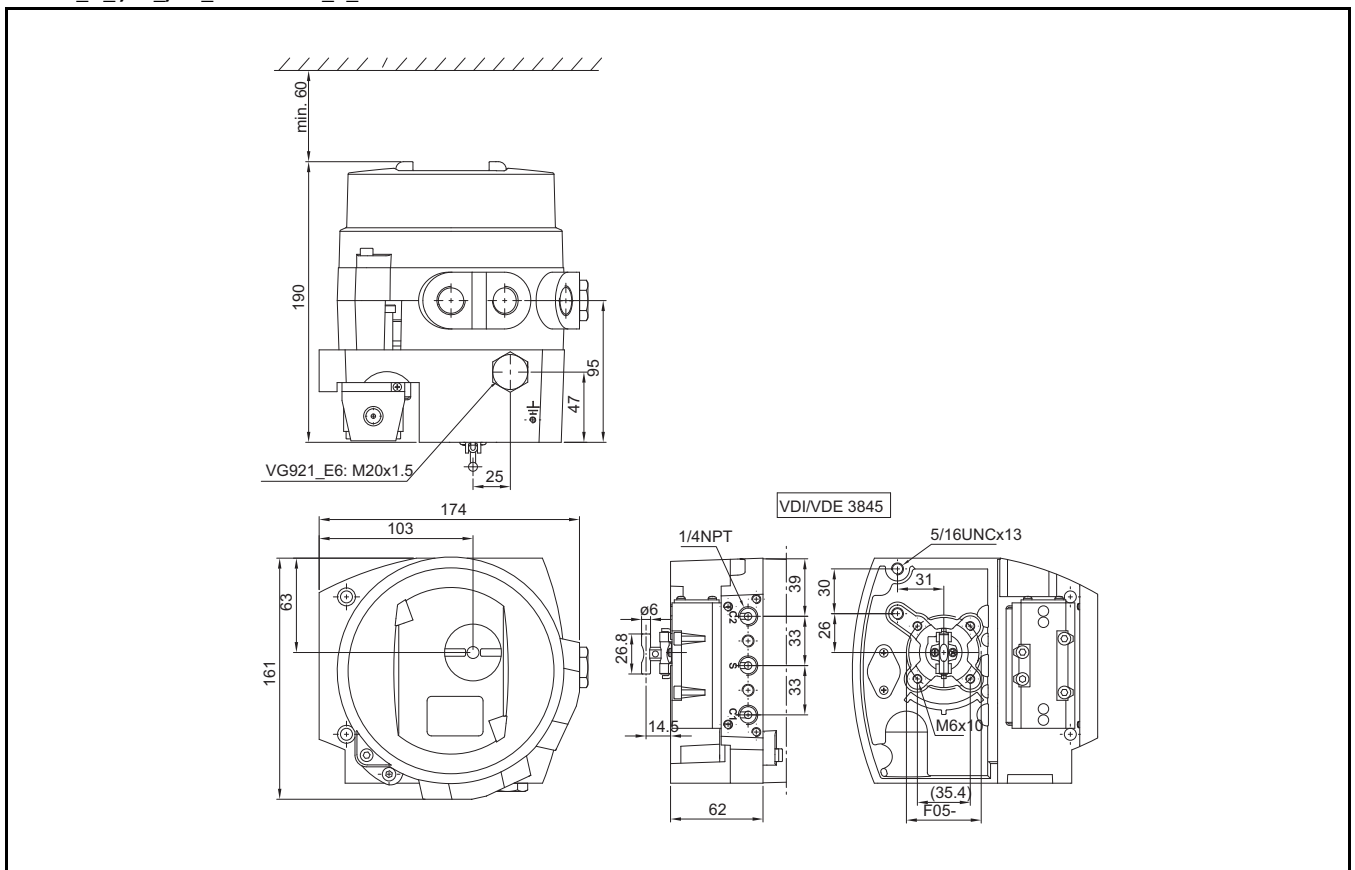
Certificat	Homologation	Caractéristiques électriques
<b>ATEX</b>		
<b>VG9_X</b> VTT 14 ATEX 074X  EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012, EN 60079-26: 2007	II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T95 °C...T125 °C Da II 2 G Ex ib IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex ib IIIC T95 °C...T125 °C Db	Signal de sécurité: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 150 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $C_i < 15 \text{ nF}$ , $L_i < 220 \mu\text{H}$ Signal FF: $U_i \leq 24 \text{ V}$ , $I_i \leq 380 \text{ mA}$ , $P_i \leq 5,32 \text{ W}$ , $C_i < 5 \text{ nF}$ , $L_i < 10 \mu\text{H}$ Appareil conforme au type d'appareil de terrain FISCO selon IEC60079-11
<b>VG9_X</b> VTT 14 ATEX 075X  EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012, EN 60079-15: 2010	II 3 G Ex nA IIC T6...T4 Gc II 3 G Ex ic IIC T6...T4 Gc II 3 D Ex ic IIIC T95 °C...T125 °C Dc	Signal de sécurité: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 150 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $C_i < 15 \text{ nF}$ , $L_i < 220 \mu\text{H}$ Signal FF: $U_i \leq 24 \text{ V}$ , $I_i \leq 380 \text{ mA}$ , $P_i \leq 5,32 \text{ W}$ , $C_i < 5 \text{ nF}$ , $L_i < 10 \mu\text{H}$ Appareil conforme au type d'appareil de terrain FISCO selon IEC60079-11
<b>VG9_E6</b> SIRA 11 ATEX 1006  EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009	II 2 G Ex d IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C...T105 °C Db	Signal de sécurité: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ Signal FF: $U_i \leq 32 \text{ V}$ , $I_i \leq 380 \text{ mA}$ , $P_i \leq 5,32 \text{ W}$
<b>IECEX</b>		
<b>VG9_X</b> VTT 14.0015X  IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-15: 2010, IEC 60079-26: 2006	Ex ia IIC T6...T4 Ga Ex ia IIIC T95 °C...T125 °C Da Ex ib IIC T6...T4 Gb Ex ib IIIC T95 °C...T125 °C Db	Signal de sécurité: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 150 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $C_i < 15 \text{ nF}$ , $L_i < 220 \mu\text{H}$ Signal FF: $U_i \leq 24 \text{ V}$ , $I_i \leq 380 \text{ mA}$ , $P_i \leq 5,32 \text{ W}$ , $C_i < 5 \text{ nF}$ , $L_i < 10 \mu\text{H}$ Appareil conforme au type d'appareil de terrain FISCO selon IEC60079-11
<b>VG9_X</b> IECEX VTT 14 0016X  EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012, EN 60079-15: 2010	Ex nA IIC T6...T4 Gc Ex ic IIC T6...T4 Gc Ex ic IIIC T95 °C...T125 °C Dc	Signal de sécurité: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 150 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ , $C_i < 15 \text{ nF}$ , $L_i < 220 \mu\text{H}$ Signal FF: $U_i \leq 24 \text{ V}$ , $I_i \leq 380 \text{ mA}$ , $P_i \leq 5,32 \text{ W}$ , $C_i < 5 \text{ nF}$ , $L_i < 10 \mu\text{H}$ Appareil conforme au type d'appareil de terrain FISCO selon IEC60079-11
<b>VG9_E6</b> IECEX SIR 11.0001X  IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-31:2008	Ex d IIC T6...T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C...T105 °C Db	Signal de sécurité: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ Signal FF: $U_i \leq 32 \text{ V}$ , $I_i \leq 380 \text{ mA}$ , $P_i \leq 5,32 \text{ W}$
<b>INMETRO</b>		
<b>VG9_E5</b> NCC 12.0796 X  ABNT NBR IEC 60079-0:2008 versão corrigida 2011 ABNT NBR IEC 60079-1:2009 versão corrigida 2011 ABNT NBR IEC 60079-31:2011 ABNT NBR IEC 60529:2009	Ex d IIC Gb T5 Gb	Signal de sécurité: $U_i \leq 28 \text{ V}$ , $P_i \leq 1,0 \text{ W}$ Signal FF: $U_i \leq 32 \text{ V}$ , $I_i \leq 380 \text{ mA}$ , $P_i \leq 5,32 \text{ W}$
<b>cCSAus</b>		
<b>VG9_E2</b> CSA 1980091	Classe I, Div 1, Groupes B, C, D Classe II, Div 1, Groupes E, F, G Classe III; T4...T6, Boîtier type 4X Ex d IIC T6...T4 AEx d IIC T6...T4 Ex tb IIIC T100 °C IP66 AEx tb IIIC T100 °C IP66	Signal de sécurité: $U_i \leq 28 \text{ V}$ Signal FF: $U_i \leq 32 \text{ V}$

### DIMENSIONS (mm)

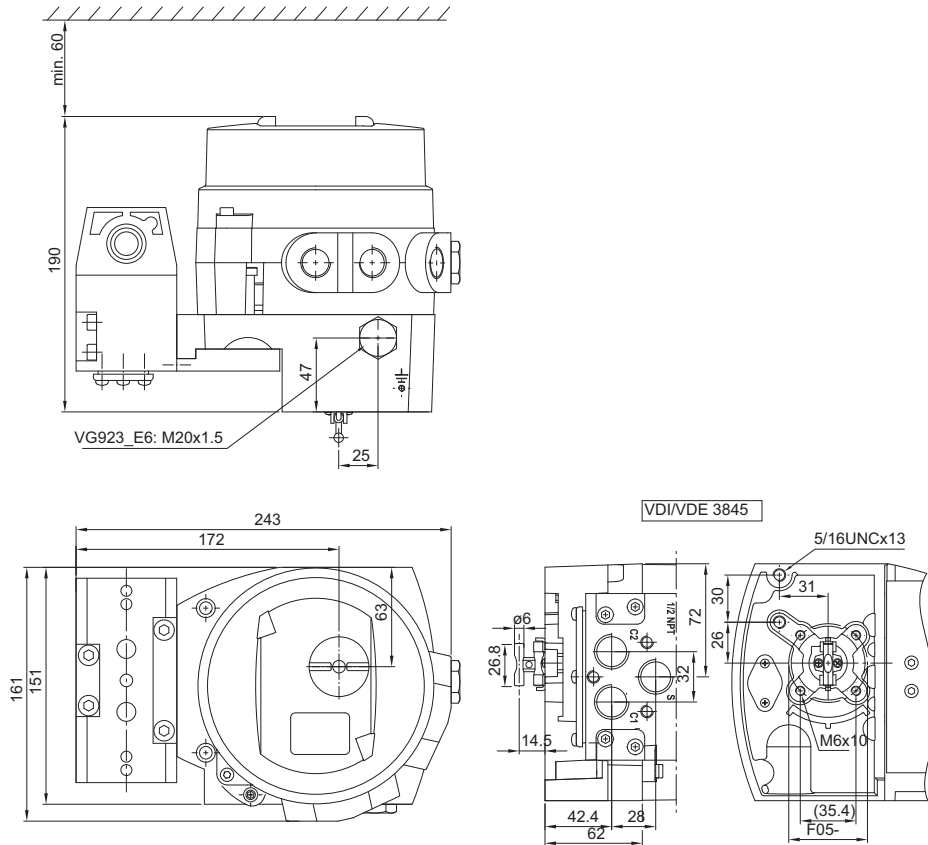
**VG921\_(J)\_**



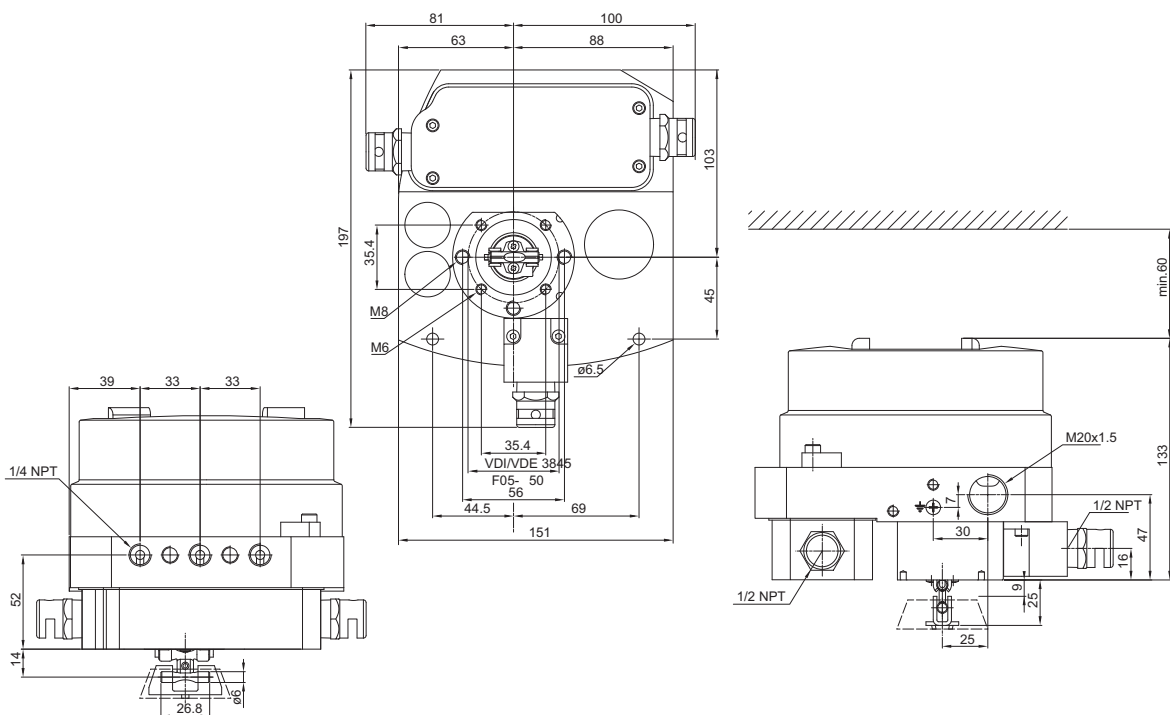
VG921\_/I\_,/K\_,/D\_ ou VG921\_L\_



## VG923\_/I\_/\_/K\_/\_/D\_ ou VG923\_L\_

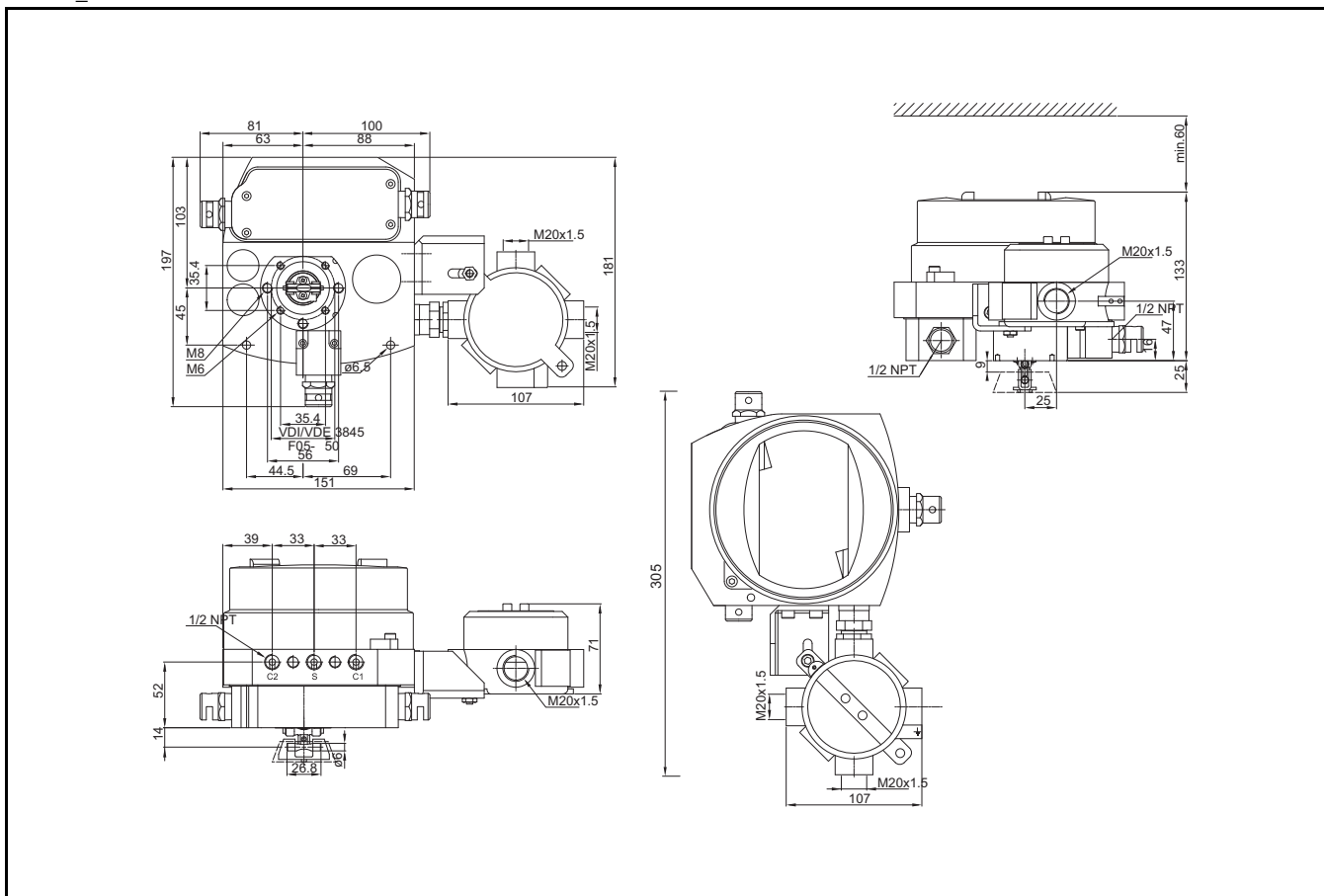


## VG931\_

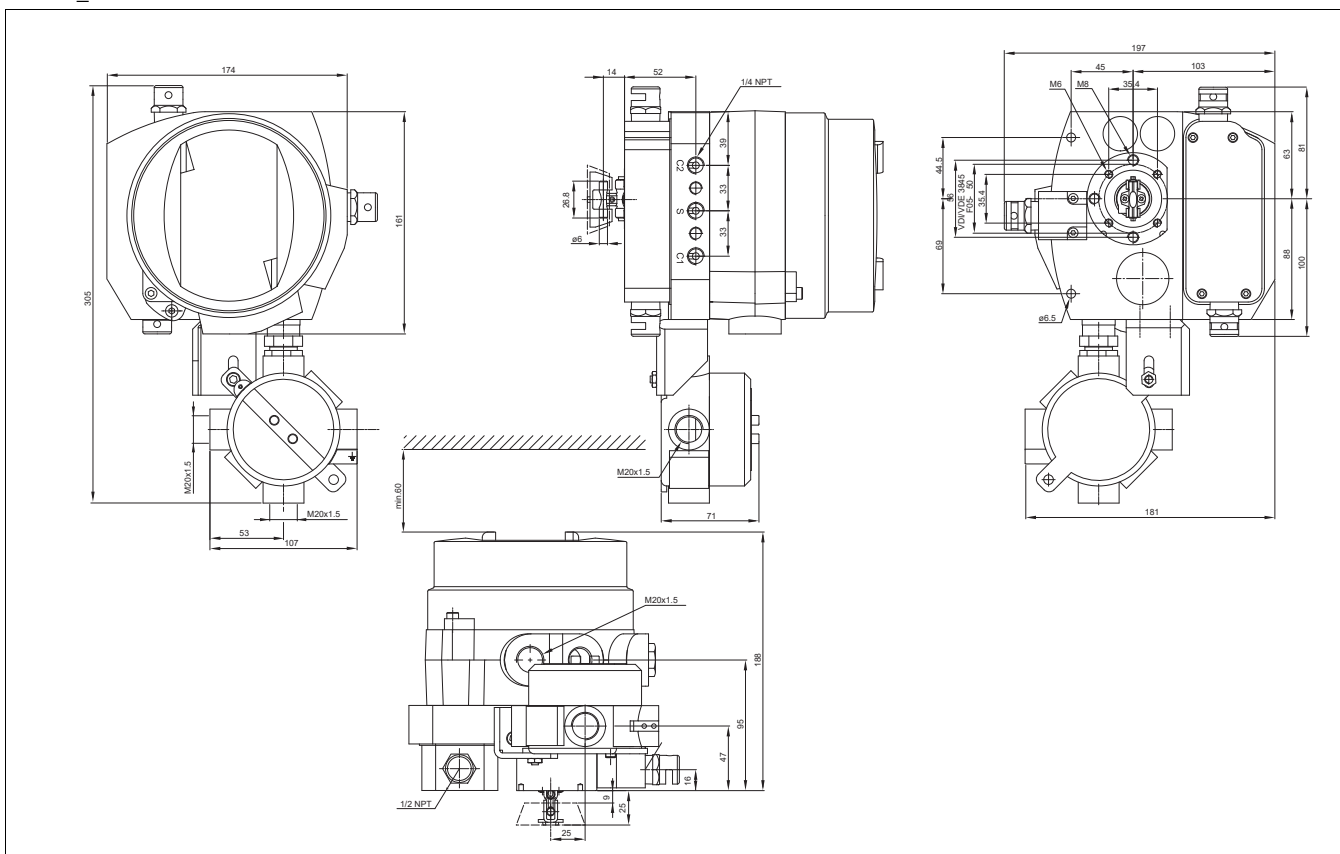




**VG931\_J**



### VG931\_ avec boîtier d'extension



## COMMENT PASSER COMMANDE

## NELES VALVGUARD VG9000

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
VG	9	2	15	H	E6		/	D33

\*) La barre doit toujours être inscrite à l'emplacement indiqué ci-dessus.

1.	GROUPE DE PRODUITS
VG	<b>Neles ValvGuard VG9000</b> , solénoïde de sécurité intelligent. Certifié TÜV Rheinland SIL 3 selon IEC 61508.

2.	GROUPE DE PRODUITS
9	Solénoïde de sécurité intelligent de série 9000 avec axe universel et face de montage conforme VDI/VDE 3845. Adaptateur d'axe adéquat inclus dans les kits de montage. En cas de livraison séparée d'un VG9000, le kit adaptateur de l'axe doit être commandé lui aussi séparément (cf. codage de type des accessoires).

3.	BOÎTIER
	IP66 / NEMA 4X. Plage de températures standard -40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F. Entrée de câble M20 x 1,5; 1 unité (VG9_H), 2 unités (VG9_F) dans le boîtier d'extension
2	Boîtier standard en aluminium anodisé revêtu époxy
3	Boîtier tout acier inoxydable 316, sans fenêtre en verre

4.	PILOTE	RACCORDS
12	Capacité réduite Cylindrée de l'actionneur 0,3 - 6,7 dm <sup>3</sup>	S, C1, C2 = 1/4 NPT
15	Capacité standard Cylindrée de l'actionneur > 0,6 dm <sup>3</sup>	S, C1, C2 = 1/4 NPT
35	Haute capacité Cylindrée de l'actionneur > 3,5 dm <sup>3</sup> Non applicable avec "3" en code 3.	S, C1, C2 = 1/2 NPT
37	Capacité étendue, pour actionneurs à simple effet Cylindrée de l'actionneur > 6,5 dm <sup>3</sup> Non applicable avec "3" en code 3.	S = 1/2 NPT, C2 = 1 NPT

5.	COMMUNICATION / SIGNAL D'ENTRÉE
H	Communication HART /4-20 mA.
F	FOUNDATION fieldbus, niveau physique selon IEC 61158-2.

6.	HOMOLOGATION POUR ENVIRONNEMENTS DANGEREUX
X	<p>Certifications <b>ATEX</b> et <b>IECEX</b>:            II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga            II 1 D Ex ia IIIC T95 °C...T125 °C Da            II 2 G Ex ib IIC T6...T4 Gb            II 2 D Ex ib IIIC T95 °C...T125 °C Db            Températures: T4 ou T125 °C: &lt; +80 °C; T5 ou T110 °C: &lt; +65 °C; T6 ou T95 °C: &lt; +50 °C.</p> <p>II 3 G Ex nA IIC T6...T4 Gc            II 3 G Ex ic IIC T6...T4 Gc            II 3 D Ex ic IIIC T95 °C...T125 °C Dc            Températures: T4 ou T125 °C: &lt; +85 °C; T5 ou T110 °C: &lt; +75 °C; T6 ou T95 °C: &lt; +60 °C.            Disponible sans fins-de-course ou avec fins-de-course</p>
U	<p>Certification <b>cCSAus</b>:            IS Classe I, Div 1, Groupes A, B, C, et D; T4/T5/T6            Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga            IS Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4/T5/T6 Ga            Températures: T4: ≤ +80 °C; T5: ≤ +65 °C; T6: ≤ +50 °C.</p> <p>Disponible sans fins-de-course ou avec fins-de-course</p>
Z1	<p>Certifications <b>INMETRO</b>:            Ex ia IIC T6...T4 Ga            T4: -40 ... +80 °C; T5: &lt; +65 °C; T6: &lt; +50 °C.            Applicable avec "H" en code 5.            Non disponible avec boîtier fin de course.</p>
Z2	<p>Certifications <b>INMETRO</b>:            Ex ia IIC T6...T4 Gb            T4: -40 ... +80 °C; T5: &lt; +65 °C; T6: &lt; +50 °C.            Applicable avec "H" en code 5.            Uniquement disponible avec boîtiers fin de course inductifs certifiés ATEX ou IECEx.</p>

6.	HOMOLOGATION POUR ENVIRONNEMENTS DANGEREUX
Z3	<p>Certifications <b>INMETRO</b>:            Ex ic nA IIC T6...T4 Gc            T4: -40 ... +85 °C; T5: &lt; +75 °C; T6: &lt; +60 °C.            Applicable avec "H" en code 5.            Disponible sans boîtiers fin de course ou bien avec boîtiers fin de course inductifs certifiés ATEX ou IECEx.</p> <p>Boîtier antidéflagrant, entrée 1/2" NPT.</p>
E2	<p>Certification <b>cCSAus</b>:            Classe I, Div 1, Groupes B, C, D; Classe II, Div 1, Groupes E, F, G; Classe III; T6...T4, Boîtier type 4X</p> <p>Ex d IIC T6...T4            AEx d IIC T6...T4            Ex tb IIIC T100 °C IP66            AEx tb IIIC T100 °C IP66</p> <p>T4: -40 ... +85 °C; T5: &lt; +75 °C; T6: &lt; +60 °C.            Disponible avec et sans fins-de-course.            Entrées de câble 1/2" NPT. Pas de fenêtre en verre.</p>
E5	<p>Certification <b>INMETRO</b>:            Ex d IIC T5 Gb (-40 °C ou -25 °C Ta +85 °C)            Ex d IIC T6 Gb (-40 °C ou -25 °C Ta +70 °C)            Disponible avec ou sans interrupteurs fins-de-course.</p>
E6	<p>Certifications <b>ATEX</b> et <b>IECEX</b>:            II 2 GD            Ex d IIC T6...T4 Gb            Ex tb IIIC T80 °C...T105 °C Db            Températures: Ta selon tableau séparé (cf. VG9000 IMO 7VG9H70EN).            Disponible avec ou sans interrupteurs fins-de-course.</p>

7.	OPTIONS
	Plusieurs options peuvent être sélectionnées, mais l'ordre indiqué ci-dessous doit être absolument respecté.
T	Sortie bifilaire interne (passive) pour transmetteur de position. Signal analogique de retour de position, sortie 4-20 mA, alimentation 12-30 Vcc, résistance à la charge externe 0-780 Ω. Non applicable avec "F" en code 5, ou "S" en code 7.
S	Sortie bifilaire interne (passive) d'état modal de l'appareil. Signal analogique de retour d'état modal, sortie 4-20 mA, intensité de sortie dépendant de l'état de l'appareil, alimentation 12-30 Vcc, résistance à la charge externe 0-780 Ω. Non applicable avec "F" en code 5 ou "T" ou "P" en code 7.
P	Exclusivement pour test à course partielle (PST). A utiliser conjointement avec électrovanne supplémentaire pour l'action de sécurité en cas de défaut. Etat normal à 4 mA, défaut de signal sans effet sur la position de la vanne. Applicable avec "H" en code 5 et "E6" en code 6 (autres homologations en instance). Non applicable avec "S" en code 7.
J	<p>Extension de corps avec 2 entrées M20x1,5 supplémentaires.  <b>VG9_H_J</b>:            Boîte de jonctions pour tous câblages 4-20 mA, éventuel transmetteur de position compris. Se fixe au boîtier standard. Non applicable avec "L1" en code 7.            NOTE: Cette option doit être choisie si "L2" (pour Tableau de commande locale LCP9H) est sélectionné en 7. ET le code 8. (fins-de-course) est spécifié.</p> <p><b>VG9_F_J</b>:            Boîte de jonctions pour câblages FF et 24 Vcc. Se fixe au boîtier standard. S'il n'est pas spécifié d'interrupteurs fins-de-course (en 8.), l'extension de corps est exclu.</p>
L1	Extension de corps avec 2 entrées M20x1,5 supplémentaires. Applicable avec "H" en code 5, et "T" ou "S" en code 7, si entrée supplémentaire requise. Non applicable avec "J" ou "L2" en code 7, ni avec fins-de-course (code 8.).
L2	Extension de corps avec 2 entrées M20x1,5 supplémentaires et un bornier pour Tableau de commande locale (LCP9H_J). Applicable avec "H" en code 5. Non applicable avec "L1" en code 7. NOTE: "J" obligatoirement en 7, si code 8. (fins-de-course) spécifié. NOTE: Le LCP9H_J doit être commandé séparément. NOTE: La version W du LCP doit être sélectionnée avec "P" en code 7.
Y	Construction spéciale, à spécifier.

8.	TYPE DE FIN-DE-COURSE
	Boîtier d'extension avec 4 entrées de câbles supplémentaires M20x1.5
	<b>Capteurs de proximité inductifs</b>
D33	Metso; SST Sensor Dual Module, NO, 8-125 Vcc / 24-125 Vca Températures -40 ... +80 °C / -40 ... +176 °F. Utilisable jusqu'à SIL3 selon IEC61508. Non applicable avec "E2", "E5" ou "E6" en code 6
D44	Metso; Namur Sensor Dual Module, 6-29 Vcc, > 3 mA; < 1 mA, NAMUR NC. Températures -40 ... +80 °C / -40 ... +176 °F. Utilisable jusqu'à SIL3 selon IEC61508. Non applicable avec "E2", "E5", ou "E6" en code 6.
I02	P+F; NJ2-12GK-SN, type bifilaire, DC; > 3 mA; < 1 mA, NAMUR NC. Sécurité intrinsèque selon ATEX II 1 G Ex ia IIC T6. Températures -40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F. Utilisable jusqu'à SIL3 selon IEC61508. "NOTE: Pour les applications liées à la sécurité, le capteur doit être utilisé avec une interface de sécurité telle que P + F KFD2-SH-EX1. Non applicable avec "Z1" en code 6.
I09	P+F; NCB2-12GM35-NO, type bifilaire, courant continu; > 3 mA; < 1 mA, NAMUR NC. Sécurité intrinsèque selon ATEX II 2 G Ex ia IIC T6. Températures -25 ... +85 °C / -13 ... +185 °F. Utilisable jusqu'à SIL2 selon IEC1508. Non applicable avec "Z1" en code 6.
I45	P+F; NJ3-18GK-S1N, DC type trifilaire, courant continu; > 3 mA; < 1 mA, NAMUR NO. Sécurité intrinsèque selon ATEX II 1 G Ex ia IIC T6. Températures -25 ... +85 °C / -13 ... +185 °F. Utilisable jusqu'à SIL3 selon IEC61508. "NOTE: Pour les applications liées à la sécurité, le capteur doit être utilisé avec une interface de sécurité telle que P + F KFD2-SH-EX1. Non applicable avec "Z1" en code 6.
I56	ifm; IFC2002-ARKG/UP, DC type bifilaire, courant continu; 150 mA, 10-36 Vcc, courant de fuite < 0,6 mA. Plage de températures -40° ... +80 °C. Applicable avec "E2", "E5" ou "E6" en code 6.
I57	P+F; NJ2-V3-N, type bifilaire, DC; > 3 mA; < 1 mA, NAMUR NC. Sécurité intrinsèque selon ATEX II 1 G Ex ia IIC T6 Ga. Températures -25 ... +85 °C / -13 ... +185 °F. Utilisable jusqu'à SIL2 selon IEC61508. Applicable avec "X" ou "U" en code 6.
I58	4 unités, P+F; NJ2-V3-N, type bifilaire, DC; > 3 mA; < 1 mA, NAMUR NC. Sécurité intrinsèque selon ATEX II 1 G Ex ia IIC T6 Ga. Températures -25 ... +85 °C / -13 ... +185 °F. Utilisable jusqu'à SIL2 selon IEC61508. Applicable avec "X" ou "U" en code 6.
	<b>2 interrupteurs de proximité de type Reed</b>
R01	Metso; Maxx-Guard G, SPDT, 300 mA, 24 Vcc; 200 mA, 125 Vca Températures: -40 ... +80 °C / -40 ... +176 °F. Utilisable jusqu'à SIL3 selon IEC61508. Non applicable avec "X", "Z", ou "E2" en code 6
R02	Metso; Maxx-Guard M, Reed, SPDT, passif, sécurité intrinsèque, 300 mA, 24 Vcc Températures -40 ... +80 °C / -40 ... +176 °F. Utilisable jusqu'à SIL3 selon IEC61508. Applicable avec "X" en code 6.
R04	Metso; Maxx-Guard H, Reed, SPDT, Vmax 240 V, Imax 3A, Pmax 100W Températures -40...+80 °C / -40...+176 °F. Utilisable jusqu'à SIL3 selon IEC61508. Applicable avec "E6" en code 6.
R35	Topworx; GO35, sans levier, SPDT, 3 A, 24 Vcc; 0.5 A, 125 Vcc; 4 A, 120 Vca; 2 A, 240 Vca Températures -40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F. Applicable avec "E6" en code 6.
	<b>Micro-interrupteurs mécaniques</b> Températures -40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F
K25	2 OMRON D2VW-5L2A-1 MS, SPDT, 3 A - 250 Vca, 0,4 A - 125 Vcc, 5 A - 30 Vcc. Applicable avec "E2", "E5" ou "E6" en code 6
K26	2 OMRON D2VW-01L2A-1 MS, contacts plaqué or, SPDT, 100 mA - 30 Vcc / 125 Vca. Applicable avec "E2", "E5" ou "E6" en code 6
K45	2 OMRON D2VW-01L2A-1 MS, contacts plaqué or, SPDT, 100 mA - 30 Vcc / 125 Vca. Applicable avec "E2", "E5" ou "E6" en code 6
K46	4 OMRON D2VW-01L2A-1 MS, contacts plaqué or, SPDT; 100 mA - 30 Vcc / 125 Vca. Applicable avec "E2", "E5" ou "E6" en code 6
	<b>Micro-interrupteurs mécaniques alimentés par le bus</b> Températures -40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F
B06	2 OMRON D2VW-01L2A-1 MS, contacts plaqué or, SPDT; alimentés par FOUNDATION fieldbus, aucune alimentation externe nécessaire. Applicable avec "F" en code 5. et "E2", "E5" ou "E6" en code 6.

	APPAREILS OPTIONNELS POUR VG9000H
RCI9H2	<p><b>Interface de communication à distance avec relais d'état</b></p> <p>Certifiée TÜV Rheinland SIL 3 selon IEC61508. Entrée de sécurité 0/24/48 Vcc; sortie 4/20 mA + HART; alimentation 24/48 Vcc Températures: -20 ... +60 °C IP20 Inclut une barrière isolée intégrée pour applications à sécurité intrinsèque. Certification ATEX: II (1) G [Ex ia Ga] IIC Certification IECEx: [Ex ia Ga] IIC</p> <p><b>NOTE:</b> RCI9H2 nécessaire si 4/20mA NON disponible pour le VG9000H à partir du système.</p>
LCP9H_	<p><b>Tableau de commande locale (LCP)</b></p> <p>Versions pour Ex ia/ic/nL: LCP9H, LCP9HW. Acier inoxydable 316L, IP66. Versions pour Ex d: LCP9HE, LCP9HEW. Aluminium anodisé, IP65.</p> <p>Toutes les versions incluent les LEDs et les boutons de remise à zéro manuelle et de PST. Bouton de manœuvre supprimé des versions button W. Les boutons sont verrouillables dans toutes les versions. Consommation 400 mW. Alimentation 11-30 Vcc, 50mA</p> <p><b>Certifications ATEX et IECEx:</b> <b>LCP9H, LCP9HW:</b> (Utilisable uniquement avec les versions VG9_HX_) II 2 G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb Températures: T4; -20° ... +65 °C, T5; &lt; +65 °C, T6; &lt; +50 °C.  II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc II 3 G Ex nL IIC T4/T5/T6 Gc Températures: T4; -20° ... +65 °C, T5; &lt; +65 °C, T6; &lt; +60 °C.</p> <p><b>LCP9EH, LCP9HEW:</b> (Utilisable uniquement avec les versions VG9_HE6_) II 2 GD Ex d IIB + H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85 °C Db IP65 Ta -20° ... +55 °C NOTE: "L2" doit être sélectionné en code 7 dans le code de type du VG9000H pour les entrées de câble et le bornier à ajouter au VG9000H.</p> <p><b>Certifications INMETRO:</b> LCP9H, LCP9HW: (Utilisable uniquement avec les versions VG9_HZ_) II 2 G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb Plages de températures: T4; -20 ... +65 °C, T5; &lt; +65 °C, T6; &lt; +50 °C. II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc et II 3 G Ex nL IIC T4/T5/T6 Plages de températures Gc: T4; -20 ... +65 °C, T5; &lt; +65 °C, T6; &lt; +60 °C.</p> <p><b>LCP9HE, LCP9HEW:</b> (Utilisable uniquement avec les versions VG9_HE5_) II 2 GD Ex d IIB + H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85 °C Db IP65 Ta -20 ... +55 °C</p> <p><b>NOTE:</b> Pour le VG9000H, il doit être sélectionné "L2" en code 7 pour indiquer les entrées de câble et le bornier additionnels.</p>

## ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES

-- □	FILTRES RÉGULATEURS
K	<b>VG9215</b> Filtre régulateur pour air d'alimentation. Filtre de 5 µm. Manomètre, échelle bar/psi/kPa, matériau de base laiton, nickelé, boîtier en acier inoxydable, rempli de glycérine. Températures -40 ... +82 °C / -40 ... +180 °F. L'option K inclut un nipple fileté 1/4"NPT / 1/4"NPT adapté à l'option A3 (1/4NPT AIR CONNECTION) du VG9200 et du VG9300. Un filtre régulateur de grande capacité (pas K) doit être utilisé pour les actionneurs plus grands que BC 40 et BJ 32. Installation avec console de montage. Un filtre régulateur de grande capacité doit aussi être utilisé avec le modèle VG923.
K2	<b>VG9300</b> Filtre régulateur de 5 µm en acier inox (AISI 316) pour l'alimentation pneumatique. Manomètre, échelle bar/psi/kPa/kg/cm², huile de silicone, AISI 316, Températures -40 ... +80 °C / -40 ... +176 °F.

-- □	NIPPLES D'ENTRÉE
CE09	Nipples d'entrée 1/2 NPT Laiton, M20x1,5 / 1/2 NPT, homologué E xd. Code: K0148
CE19	Nipples d'entrée 1/2 NPT Acier inoxydable, M20x1,5 / 1/2 NPT, homologué E xd. Code: H7599

-- □	ENTRÉES DE CÂBLES
CG6	M20 x 1,5 bleu/plastique, IP66, Ex e

-- □	MANOMÈTRES ET BLOCS DE RACCORDEMENT
	Manomètres autres que le module A10: échelle bar/psi/ kPa (bar/psi/ kg/cm² ), boîtier en AISI304, lentille en polycarbonate, remplie d'huile. Températures -40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F. Bloc de raccordement pneumatique en AISiMg, anodisé gris dans le bloc de jauge A3. Dans les unités A7 et A10, les blocs sont en acier inoxydable AISI316.
A3	Manomètres avec raccords 1/4 NPT (S, C1, C2) pour VG921_. Manomètres AISI304, bloc en AISiMg
A7	Manomètres avec raccords 1/4 NPT (S, C1, C2) pour VG93_. Manomètres AISI316, bloc en AISI316.
A8	Manomètres avec raccords 1/2 NPT (S, C1, C2) pour VG9235_. Manomètres AISI304, bloc en AISiMg.
A9	Manomètres avec raccords 1/2 NPT (S) et 1 " NPT (C2) pour VG9237_. Manomètres AISI304, bloc en AISiMg.
A10	Manomètres avec raccords 1/4 NPT pour VG93_. Manomètres AISI316L pour usage off-shore sévère, avec fenêtre en verre de sécurité. Bloc en AISI316.

KITS D'ENTRAÎNEMENT POUR ACTIONNEURS ROTATIFS	
	Kits d'entraînement incluant les pièces nécessaires pour le montage du VG9000 sur les actionneurs Neles de la série B avec face de montage VDI/VDE 3845 ou les actionneurs QP. Sélectionnez le kit d'entraînement approprié selon l'actionneur et les raccords pneumatiques du contrôleur de vanne ou le bloc de jauge le cas échéant. <b>NOTE:</b> Précédemment, le kit d'entraînement était livré par défaut avec les positionneurs à axe nu. Cette pratique n'est plus valide ; le kit d'entraînement doit être commandé en tant qu'accessoire.
DS02	Kit d'entraînement pour VG9_12, VG9_15 sur actionneurs B1J, B1C et QPx (face de montage VDI). H116181. Inclut le bouchon 1/4NPT pour actionneurs à simple effet. Doit aussi être utilisé avec tous les VG avec les blocs A3, A7 ou A10.
DS03	Kit d'entraînement pour VG9235 et VG9237 sur actionneurs B1J, B1C et QPx (face de montage VDI). H116182. Inclut le bouchon 1/2NPT pour actionneurs à simple effet. Aussi utilisable avec VG avec bloc de jauge A8.

KITS DE MONTAGE D'AUTRES FABRICANTS / Actionneurs rotatifs	
	Kits de montage entre VG9000 et actionneurs rotatifs, console et système de retour inclus. <b>Note!</b> Incluent les bouchons pneumatiques de 1/4" nécessaires pour l'usage avec les actionneurs à simple effet.
MS21	Kit de montage pour actionneurs rotatifs avec face de montage VDI/VDE 3845. Dimensions de montage 80X30-20. (H036898)
MS22	Kit de montage pour actionneurs rotatifs avec face de montage VDI/VDE 3845. Dimensions de montage 80X30-30. (H074705)
MS23	Kit de montage pour actionneurs rotatifs avec face de montage VDI/VDE 3845. Dimensions de montage 130X30-30. (H036899)
MS24	Kit de montage pour actionneurs rotatifs avec face de montage VDI/VDE 3845. Dimensions de montage 130X30-50. (H074708)

BOUCHONS PNEUMATIQUES	
	Bouchons pour l'obturation du raccord d'actionneur pneumatique non utilisé du VG9000 en cas d'utilisation à simple effet. Note 1. Choisissez le bouchon adéquat selon le VG9000 ou le bloc de jauge appliqué. Note 2. Les kits d'entraînement (DS_) pour actionneurs rotatifs comprennent un bouchon.
PP02	Bouchons 1/4NPT en acier inoxydable. VG921_, VG931_, VG9000 avec bloc de jauge A3, A7 ou A10.
PP03	Bouchons 1/2NPT en acier inoxydable. VG9235. VG9000 avec bloc de jauge A8.

Sujet à modifications sans préavis





290, chemin du clapet  
73490 LA RAVOIRE  
FRANCE  
Tél.: +33 4 79 72 89 22  
Fax.: +33 4 79 72 76 09  
[contact@picon-robinetterie.fr](mailto:contact@picon-robinetterie.fr)

Distributeur de la marque :



## SIÈGE SOCIAL

La Ravoire (73)



## DIVISION INCENDIE

Aulnay-Sous-Bois (93)



## ATELIER VANNES - BUREAU

Chateauneuf Les Martigues (13)



## ATELIER SOUPAPES

Aramon (30)

