

**■ Contrôleur pour vanne motorisée sans recopie de position**

– sans signal de recopie de position pour une plus grande fiabilité

**■ Deux relais de commande de 5A**

– pour un raccordement direct à la vanne, ce qui réduit les coûts d'installation

**■ Entrée de mesure universelle avec alimentation capteur**

– accepte tous signaux universels

**■ Recopie de la mesure**

– retransmission analogique pour enregistreur

**■ Face avant IP65/NEMA3**

– idéal en environnement poussiéreux/humide

**■ Codage rapide ou configuration via PC**

– logiciel de configuration sur PC Windows facile à utiliser

**■ Communications série RS485/Modbus**

– Intégration SCADA, automate programmable ou en système ouvert



**V100 – Contrôleur 1/8 DIN dédié  
pour vannes motorisées**

**V100**

Le contrôleur de position de vanne V100 est un régulateur dédié à boucle unique conçu pour le contrôle directe de vannes motorisées.

Son entrée universelle et son alimentation transmetteur intégrée confèrent au V100 les capacités nécessaires pour mesurer une large gamme de signaux procédé tels que température, pression, débit et niveau.

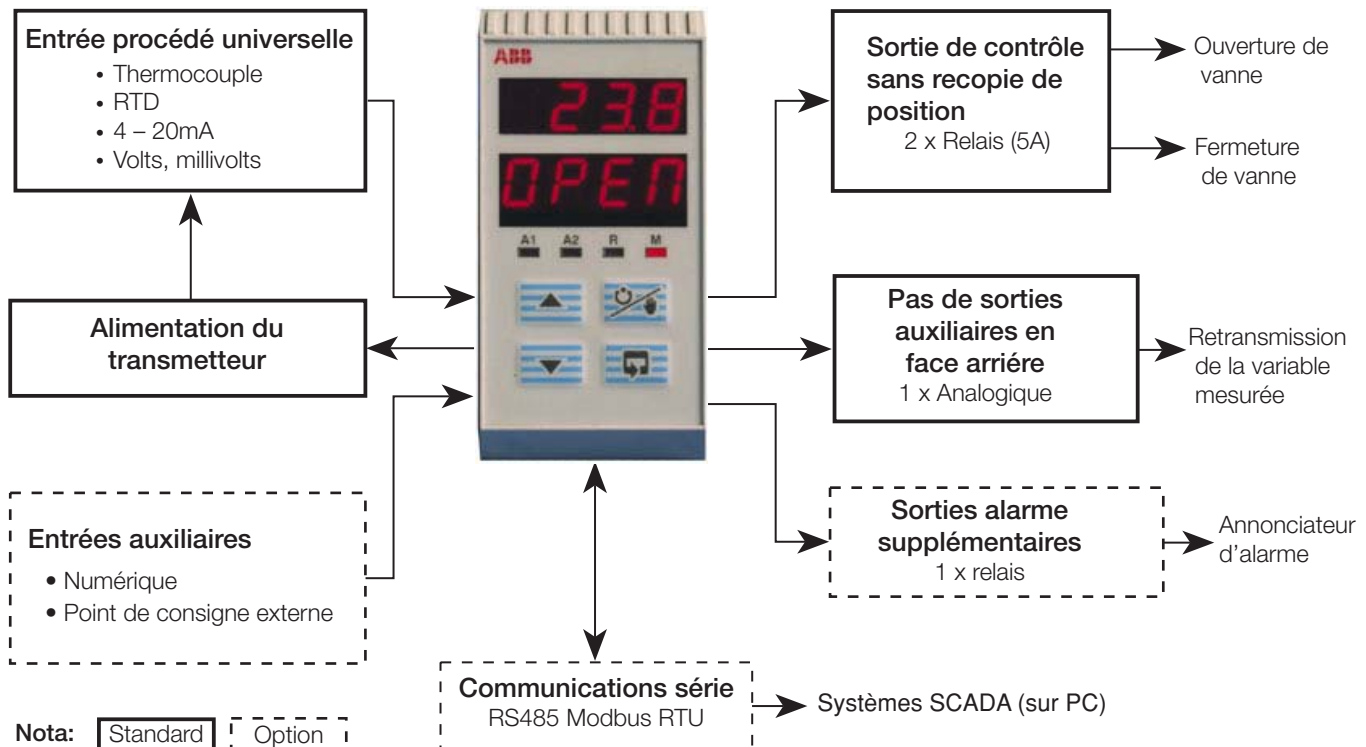
Deux relais 5A sont montés en standard pour chaque contrôle direct du positionneur ou via des relais intermédiaires, avec retransmission de variable mesurée vers un enregistreur ou un datalogger. D'autres fonctions E/S peuvent être ajoutées telles que relais d'alarme, point de consigne à distance et entrée numérique, selon l'application envisagée.

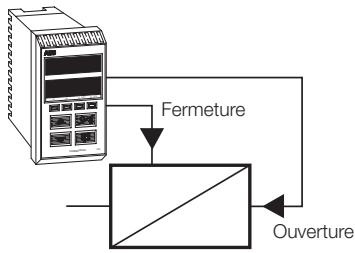
La configuration du COMMANDER 250 s'effectue en manoeuvrant l'interrupteur de sécurité et en entrant un code simple à partir des touches de la face avant ou via le progiciel de configuration PC. Pas de mot de passe, pas de cavaliers d'entrées, pas de complications.

Avec sa protection IP65/NEMA3 de face avant et son exceptionnelle immunité aux rayonnements électromagnétiques en standard, le V100 a été conçu dès le départ pour garantir une grande fiabilité de contrôle dans les environnements industriels les plus difficiles.



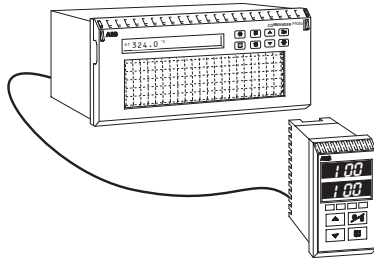
**Raccordements au procédé**





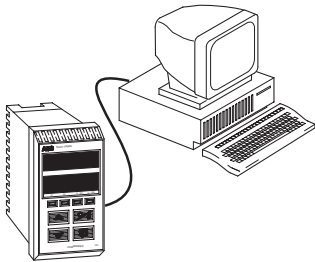
### Régulation PID

Régulation sans recopie de position d'une vanne à positionnement électrique de 10 à 5000s de temps de course, à l'aide des relais intégrés 5A. Le V100 envoie à la vanne des impulsions de sortie basées sur l'écart mesure / consigne. Le V100 envoie à la vanne le sens et le temps de déplacement. Le contrôle ne nécessite aucune information sur la position absolue de la vanne mais utilise l'entrée PV comme retour. Le réglage de zone morte évite le pompage de la vanne.



### Retransmission

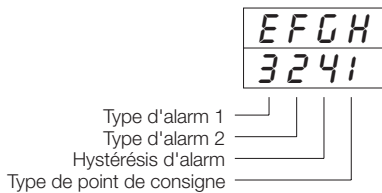
En standard, le V100 possède une fonction de retransmission 4 - 20mA de la variable procédé, qui permet de le connecter à un enregistreur de données, à un datalogger ou à un automate programmable.



### Configuration par PC

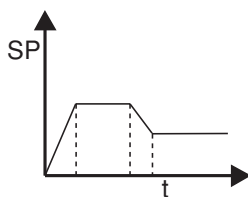
Un logiciel de configuration fonctionnant sur PC permet de configurer le V100 de façon très rapide et très simple. Le V100 est livré avec un port configurateur PC intégré en standard.

Les configurations peuvent être sauvegardées, chargées dans d'autres instruments ou imprimées sur support papier.



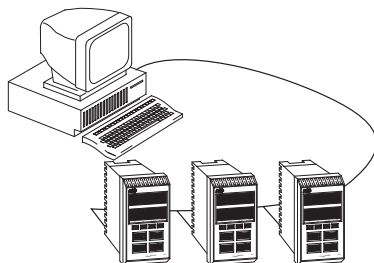
### Configuration rapide par codage

Un code simple sur 4 chiffres permet de régler tous les paramètres standard depuis la face avant.



### Profils de consigne rampe/palier

La fonction rampe/palier disponible sur chaque V100 permet de générer un profil simple à quatre segments. Cette fonction permet aussi de générer des profils à rampe/palier garanti, répétition, saut et réinitialisation.



### RS485/Modbus

Equippé d'une carte de communications série RS485 optionnelle, le V100 peut communiquer avec des automates programmables et systèmes SCADA à l'aide du protocole Modbus.

## Spécifications

### Résumé

Régulateur simple boucle pour vanne motorisée PI ou PID  
 Totalement configurable par l'utilisateur  
 Face avant résistance aux projections  
 Configuration PC

## Fonctionnement

### Afficheur

Affichage LED 2 x 4 chiffres 7 segments haute intensité  
 Plage d'affichage -999 à +9999  
 Résolution de l'affichage ±1 chiffre  
 Hauteur des chiffres 10mm

### Configuration

Définie par l'utilisateur, via la face avant ou via un configurateur PC

## Fonctions de contrôle

### Types de contrôle

Sans recopie de position, P+I ou P+I+D

### Temps de déplacement de la vanne

10 à 5000s

### Zone morte réglable (unités scientifiques)

-999 à +9999

### Termes de contrôle

P = 0,1 à 999,9%  
 I = 1 à 7200s  
 D = 0,1 à 999,9s

### Stratégies de point de consigne

Local  
 Externe  
 4 valeurs fixes sélectionnables  
 Point de consigne en rampe

### Contrôleur de profil

Nombre 4 segments rampe/palier  
 Caractéristiques Rampe/palier garanti, point de consigne auto-ajustable, répétition programme  
 Contrôles Marche, suspension et arrêt depuis la face avant  
 Marche/suspension ou marche/arrêt par entrée numérique

### Alarmes

Nombre Deux, définies par l'utilisateur  
 Type Alarmes haute ou basse  
 Écart Haut/Bas

## Construction standard

### Sortie relais

Deux relais à suppression d'arc inclus en standard (SPDT) – 5 A @ 115/230 V c.a., 5 A @ 24 V c.c.

### Sortie logique

18 V cc à 20 mA  
 Charge min. 400 Ω

### Retransmission variable procédé

Analogique, configurable dans la plage 4 à 20 mA  
 Charge maxi. 15V (750Ω à 20mA)  
 Précision ≤ 0,25% de la plage

## Entrées analogiques

### Nombre

Une variable procédé standard  
 Une entrée point de consigne à distance optionnelle

### Taux d'échantillonnage des entrées

250 ms par voie

### Type

Configuration universelle  
 Voie 1 : Thermocouple (THC)  
 Sonde à résistance (RTD)  
 Millivolts  
 Intensité  
 Tension c.c.  
 Voie 2 : 4 à 20 mA

### Impédance d'entrée

mA 100 Ω  
 mV, V >10 MΩ

### Fonctions de linéarisation

Programmables pour les entrées standards :  
 Racine, THC type B, E, J, K, N, R, S, T ou Pt100

### Protection en cas de rupture du capteur

Montée sur THC et RTD  
 Descente sur milliampères et tension

### Compensation de soudure froide

Compensation de la soudure froide automatique en standard  
 Stabilité <0,05°C/°C changement en température ambiante

### Protection de l'entrée

Isolation de mode commun >120 dB à 50/60 Hz avec déséquilibre 300 Ω  
 Réjection de mode série > 60 dB 50/60 Hz

### Alimentation Transmetteur

Alimentation max 24 V, 30 mA pour un transmetteur 2 fils

## Spécification E/S optionnelle

### Sortie relais

SPDT 5 A @ 115/230 V c.a.

### Entrée numérique

Type Sans tension  
 Impulsion minimale 250 ms

### Communications série Modbus

Connections RS422/485, 2 ou 4-fils  
 Vitesse Débit 2,4 k ou 9,6 k bauds  
 Protocole Modbus RTU esclave

### Entrée du point de consigne externe

Impédance d'entrée nominale 4 à 20 mA c.c., 100 Ω  
 Préréglé sur les unités scientifiques de la variable procédé

## Caractéristiques physiques

### Dimensions

Largeur 48 x hauteur 96 x 125mm

### Poids

250 g approx.

## Caractéristiques électriques

### Tension

85 à 265 V c.a. (50/60 Hz)

24 V c.c.

### Consommation électrique

<6 VA

## Environnement

### Limites de fonctionnement

0 à 55 °C

5 à 95 % HR sans condensation

### Stabilité thermique

< 0,02 % de la lecture ou 2 µV/°C

### Face avant

IP65 (NEMA3), boîtier arrière IP20

## EMC

### Emissions et immunité

Conformes aux normes IEC61326 relatives à l'environnement industriel

### Normes de conception et de construction

Conçue pour satisfaire les exigences CSA

Estampille CE

### Sécurité électrique

EN61010

## Plages d'entrée analogiques standard

Thermocouple	Plage maximale °C	Précision (% de la lecture)
B	-18 à 1800	0,1% ou ±1°C [au-dessus de 200 °C] *
E	-100 à 900	0,1% ou ±0,5 °C
J	-100 à 900	0,1% ou ±0,5 °C
K	-100 à 1300	0,1% ou ±0,5 °C
L	-100 à 900	0,1% ou ±1,5 °C
N	-200 à 1300	0,1% ou ±0,5 °C
R	-18 à 1700	0,1% ou ±0,5 °C [au-dessus de 300 °C] *
S	-18 à 1700	0,1% ou ±0,5 °C [au-dessus de 200 °C] *
T	-250 à 300	0,1% ou ±0,5 °C

\* Pour les types de thermocouples B, R et S, l'exactitude des performances ne peut être garantie au-dessus des valeurs indiquées ci-après.

Plage min. au-dessous de zéro Type T 70 °C  
Type N 105 °C

Normes THC DIN 43710  
CEI 584

RTD	Plage maximale °C	Précision (% de la lecture)**
Pt100	-200 à 600	0,1% ou ±0,5 °C

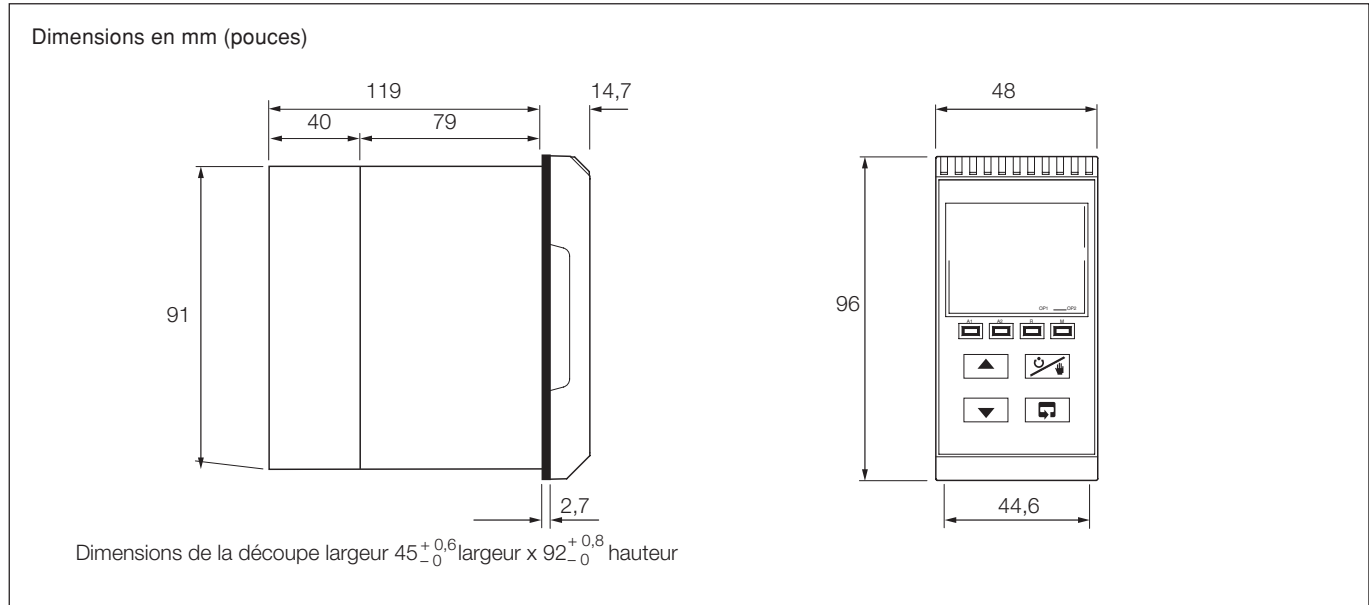
\*\* RTD, 3 fils platine, 100 Ω selon norme DIN 43760 (CEI751), avec une plage de 0 à 400 Ω.

Entrées linéaires	Plage	Précision (% de la lecture)***
Millivolts	0 à 500 mV	0,1% ou ±10 µA
Milliamps	0 à 50 mA	0,2% ou ±2 µA
volts	0 à 5 V	0,2% ou ±2 mV
Résistance	0 à 5000 Ω	0,2% ou ±0,08 Ω

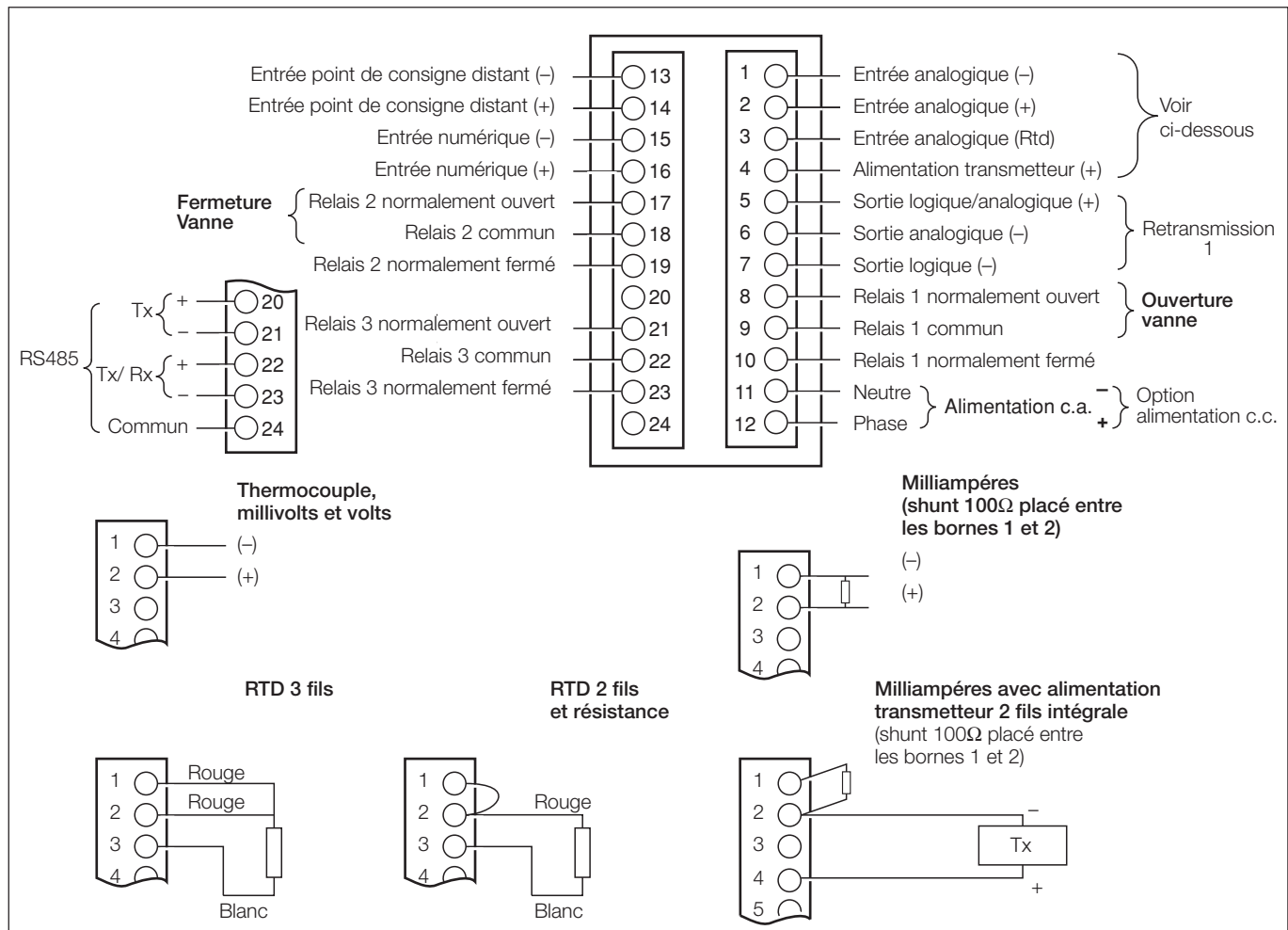
Entrée racine carrée	Plage	Précision (% de la lecture)
Milliampères	4 à 20	0,25% or ±2µA

\*\*\* Pour des valeurs inférieures à 4.64 mA (20% du débit), l'entrée est linéaire

## Dimensions



## Connexions électriques



## Référence de commande

<b>Contrôleur de vanne motorisée V100</b>		<b>V100 /</b>	<b>X X</b>	<b>X</b>	<b>X /</b>	<b>X X X X</b>
<b>Options</b>						
Standard *			0 1			
Un relais alarme supplémentaire + une entrée numérique + point de consigne distant 4 à 20 mA			0 2			
+ Une entrée numérique + point de consigne distant + RS485/Modbus			0 3			
<b>Alimentation</b>						
85V à 265 V c.a.				0		
24 V c.c.				1		
<b>Construction</b>						
Norme ABB					0	
<b>Programmation/Caractéristiques spéciales</b>						
Configuré selon les normes usine						S T D
Configuré selon les spécifications client						C U S
Fonctions spéciales homologuées						S P X X

\*Remarque : Tous les contrôleurs V100 possèdent 2 relais (ouverture/fermeture) et la retransmission 4 à 20 mV en standard.

## Accessoires

Kit Configurateur PC (y compris le logiciel et le câble) Référence C100/0700

## Licences, marques déposées et droits d'auteur

MS Windows est une marque déposée de Microsoft corporation.

Modbus est une marque déposée de Modicon Inc.

---

ABB propose l'expertise de ses services des Ventes et d'Assistance  
Client dans plus de 100 pays répartis dans le monde entier  
[www.abb.com](http://www.abb.com)

Poursuivant une politique d'amélioration continue de ses  
produits, ABB se réserve le droit de modifier sans préavis les  
présentes caractéristiques.

Imprimé au Union Européenne (08.07)

© ABB 2007



**ABB ENTRELEC**

Division Instrumentation  
3, Avenue du Canada  
91978 Courtaboeuf Cédex  
France  
Tél: +33 1 64 86 88 00  
Fax: +33 1 64 86 88 80

**ABB Inc.**

3450 Harvester Road  
Burlington  
Ontario L7N 3W5  
Canada  
Tel: +1 905 681 0565  
Fax: +1 905 681 2810

**ABB Limited**

Howard Road, St. Neots  
Cambridgeshire  
PE19 8EU  
UK  
Tel: +44 (0)1480 475321  
Fax: +44 (0)1480 217948