

C310

Régulateur universel de procédé à fixation murale ou sur tuyauterie

C310 – le régulateur idéal,
quelle que soit votre
application



Boîtier IP66/NEMA 4X prévu pour fixation murale ou sur tuyauterie

– aucun tableau d'instrumentation requis

Régulation monoboucle Chaud/Froid, vanne motorisée, PID simple

– un régulateur unique pour toutes les applications PID

Rampe/palier 30 segments sur 9 programmes

– une souplesse extrême dans l'établissement des profils

Sorties relais statique, analogique et relais en standard

– intégration de plusieurs types de sortie de régulation

Entrée procédé universelle avec une précision de 0,1 %

– connexion directe avec tout signal de procédé, installation simple ne nécessitant pas de réétalonnage

Interface série Modbus RS485

– intégration SCADA, automates programmables et systèmes ouverts

C310

Régulateur universel de procédé à fixation murale ou sur tuyauterie

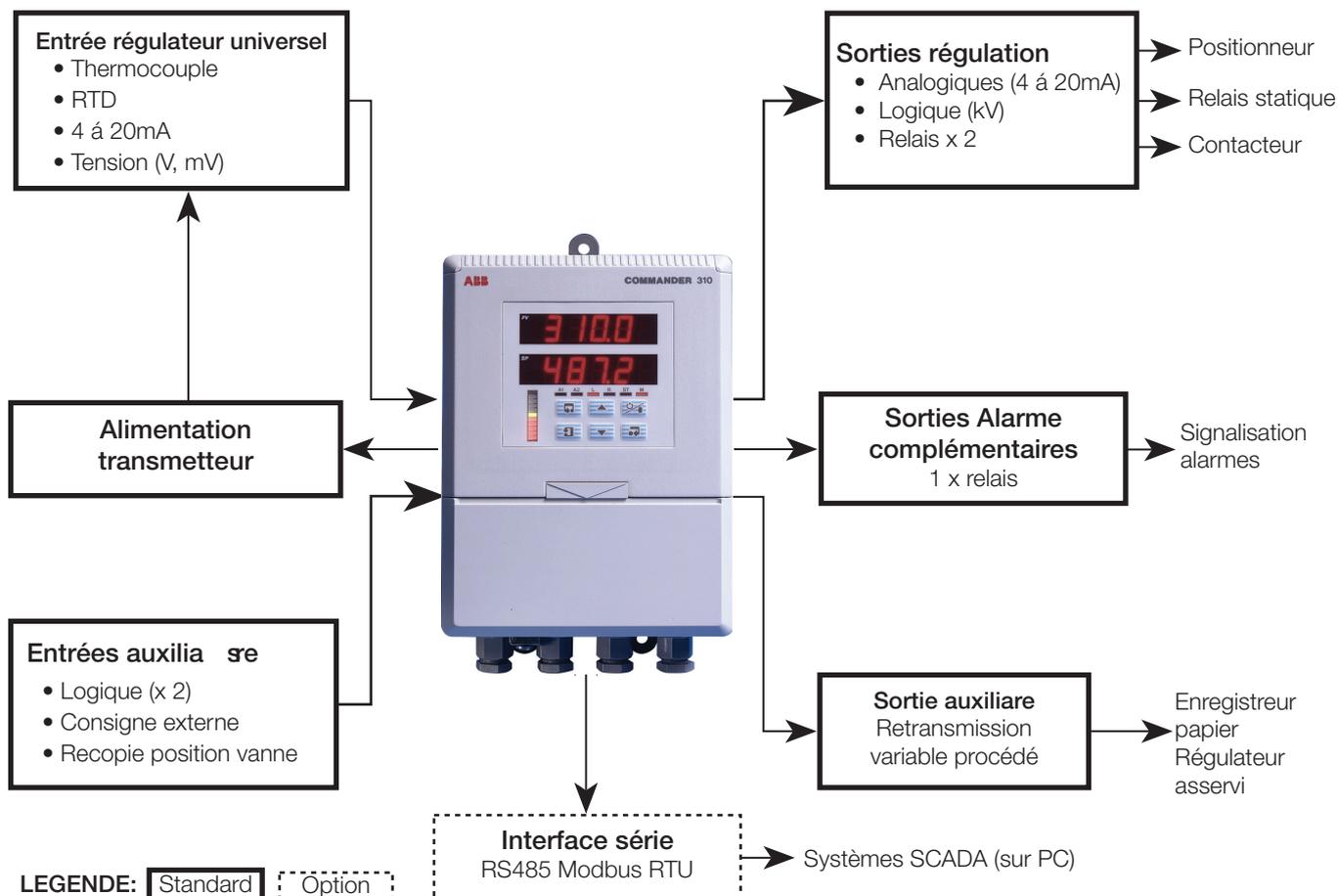
C310

Le régulateur universel de procédé C310 à fixation murale ou sur tuyauterie est un régulateur monoboucle polyvalent, se présentant sous la forme d'un boîtier robuste installé sur site.

Il ne nécessite aucun tableau d'instrumentation coûteux lors de l'installation ou de la remise à niveau du matériel du procédé. Le C310 s'installe rapidement, par simple montage sur une surface plane ou une tuyauterie. Il suffit ensuite d'effectuer les connexions électriques via les presse-étoupe situés sous l'appareil.

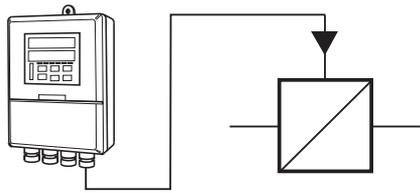
Les nombreuses possibilités d'entrée/sortie et de régulation dont dispose le régulateur standard permettent de le personnaliser rapidement en vue de toutes les applications.

Avec sa protection IP66/NEMA4X (eau/poussière), le C310 peut être installé à proximité immédiate du procédé, dans les conditions ambiantes les plus rigoureuses



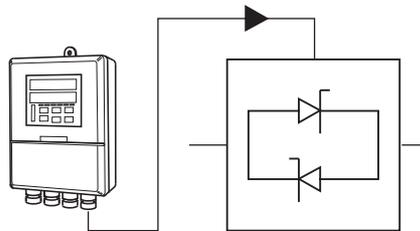
C310

Régulateur universel de procédé à fixation murale ou sur tuyauterie



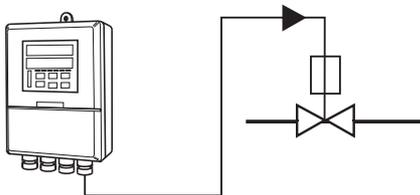
Régulation PID

La sortie analogique isolée du C310 délivre le signal de régulation standard aux convertisseurs électropneumatiques, aux thyristors, etc. Les relais intégrés sont également capables d'élaborer un signal à durée d'impulsion variable.



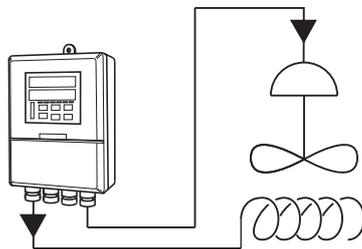
Relais statiques

Une sortie logique 12 V à durée d'impulsions variable peut être utilisée sur la version standard C310 pour piloter des relais à semiconducteurs (relais statiques).



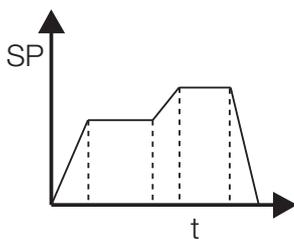
Position de vanne

Le C310 comprend des relais jumeaux et une entrée position de vanne permettant le fonctionnement en boucle fermée d'une vanne motorisée. Une régulation de vanne motorisée (sans recopie de la position) ainsi qu'une régulation analogique (via un signal 4 – 20 mA) sont également disponibles en standard.



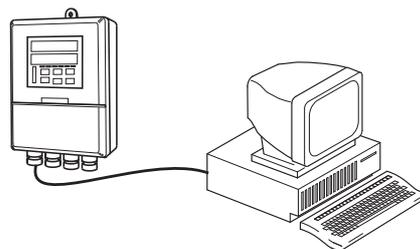
Chaud/Froid

Divers modes de régulation Chaud/Froid sont réalisables sur le C310 standard, en associant la sortie analogique et un relais.



Profils rampe/palier

La fonction Rampe/palier standard comprend 30 segments, pouvant être librement affectés à 9 programmes. La fonction Événement sur segment permet d'activer et de désactiver les relais en des points prédéterminés du programme.



Interface série

Le C310 délivre des informations de procédé précises sur le terrain, mais il transmet également les données de l'installation aux salles de contrôle, via une liaison RS485 utilisant le protocole Modbus.

C310

Régulateur universel de procédé à fixation murale ou sur tuyauterie

Spécifications techniques

Résumé

Régulateur universel C310 à fixation murale ou sur tuyauterie
Régulateur monoboucle P, PI, PID
Régulateur auto-réglant
Configuration entièrement personnalisable
Boîtier et face avant IP66 (NEMA 4X)

Fonctionnement

Affichage

Affichage à 2 x 6 diodes électroluminescentes rouges haute luminosité à 7 segments (14 mm)

Configuration

Personnalisable à partir de la face avant

Entrées analogiques

Nombre

Trois entrées universelles procédé

Type

Configurable universellement pour :

Voies 1 & 2 (Variable procédé & Consigne externe)	Thermocouple (TH) Résistance thermométrique (RT) Millivolts Courant Courant continu Résistance
Voie 3 (Recopie position actionneur)	Courant continu Courant Résistance

Fréquence d'échantillonnage en entrée

160 ms par voie

Impédance en entrée

Millivolts/TH	>10 M Ω
Tension	500 k Ω
Courant	10 Ω

Fonctions de linéarisation

Programmable pour les voies 1 et 2

Racine carrée, $X^{3/2}$, $X^{5/2}$, thermocouples type B, E, J, K, R, S, T, L, N ou Pt100

Protection sur rupture de sonde

Programmable Sécurité haute/basse ou Aucune

Compensation de la soudure froide

Compensation automatique intégrée en standard

Températures minimales et maximales

Type TH/RT suivant NBS125 & CEI584	°C			°F		
	mini	maxi	Eten. mini	mini	maxi	Eten. mini
B	-18	1800	710	0	3272	1278
E	-100	900	45	-148	1652	81
J	-100	900	50	-148	1652	90
K	-100	1300	65	-148	2372	117
L	-100	900	50	-148	1652	90
N	-200	1300	90	-328	2372	162
R & S	-18	1700	320	0	3092	576
T	-250	300	60	418	572	108
RT (Pt100) suivant DIN43760	-200	600	25	-328	1112	45

Remarques.

La précision n'est pas garantie à des températures inférieures à 400 °C (752 °F) pour les thermocouples de types B, R et S.
Pt100, platine 3 fils, 100 Ω gamme comprise entre 0 to 400 Ω

Étendue minimale en dessous de zéro Type T 70 °C (126 °F)
Type N 105 °C (189 °F)

Valeurs électriques minimales et maximales

Type d'entrée	Valeur mini	Valeur maxi	Étendue mini
Millivolts	-2000	2000	2,5
Volts	-20	20	0,25
Milliampères	-100	100	0,25
Résistance	0	8000	10

Élimination du bruit en entrée

Réjection en mode commun	>140 dB à 50/60 Hz avec un déséquilibre de 500 Ω
Réjection en mode série	>60 dB à 50/60 Hz

Précision

Erreur de la mesure	< \pm 0,1 % de l'affichage ou \pm 5 μ V
Linéarisation	Environ \pm 0,1 °C
Affichage	de - 9999 à 9999
Précision CJC	variation de <0,05 °C/°C par rapport à la température ambiante

Alimentation pour transmetteur

24 V 30 mA maxi, alimentation d'une boucle, en standard

C310

Régulateur universel de procédé à fixation murale ou sur tuyauterie

Sorties

Sortie régulation

Configurable en l'un des deux modes suivants :

Analogique	entre 0 et 20 mA
Charge maximale	15 V (750 Ω à 20 mA)
Précision	$\leq 0,1$ % de l'étendue
Isolement	1 kV c.a.
Logique	12 V c.c. (pour commander des relais statique)
Charge maximale	400 Ω
Isolement	1kV c.a.

Retransmission

0 - 20 mA, configurable pour retransmission de la variable procédé, consigne ou recopie position

Charge maxi	15 V (750 Ω à 20 mA)
Précision	$\leq 0,1$ % de l'étendue

Sorties relais

Trois relais, configurables en durée d'impulsion variable, commande de vannes ou alarmes.

Interrupteur unipolaire (SPST) 5 A 120/240 V alternatif normalement ouvert ou normalement fermé

Option

Interface série

Connexions	RS485, 4 fils, de 1200 à 9600 bauds
Protocole	Modbus RTU

Alimentation

Tension

115 V ± 15 %, 230 V ± 15 % (50/60 Hz) (configurable par cavalier)

Puissance absorbée

<10 VA

Protection contre les coupures de courant

<60 ms/<3 cycles, sans effet

>60 ms/>3 cycles, réinitialisation contrôlée

Interférences

Conforme à la norme CEI 801 Partie IV niveau 3 (pointes > 2 kV)

Conditions ambiantes

Limites d'utilisation

de -10 à 55 °C (14 à 131 °F) ;

Humidité relative de 0 à 95 % sans condensation

Stabilité thermique

<0,02 % de l'affichage ou 1 μ V/°C

Protection du boîtier contre la poussière et les projections d'eau

IP66 (NEMA 4X)

Protection HF

Conforme à la norme CEI 348 Partie III niveau 3

CEM

Émissions et immunité

Conformes aux réquisitions IEC61326 pour Environnement Industriel

Normes de conception et de fabrication

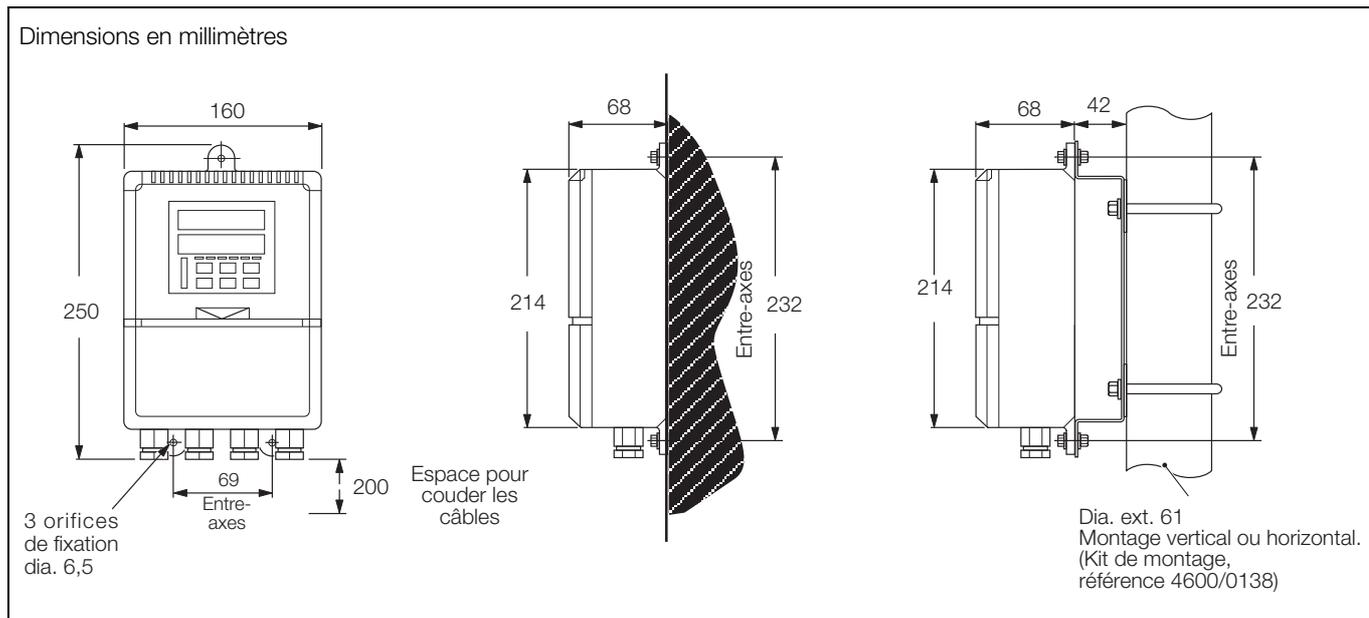
CE

CSA/FM Classe 1 Div. 2 Zones dangereuses

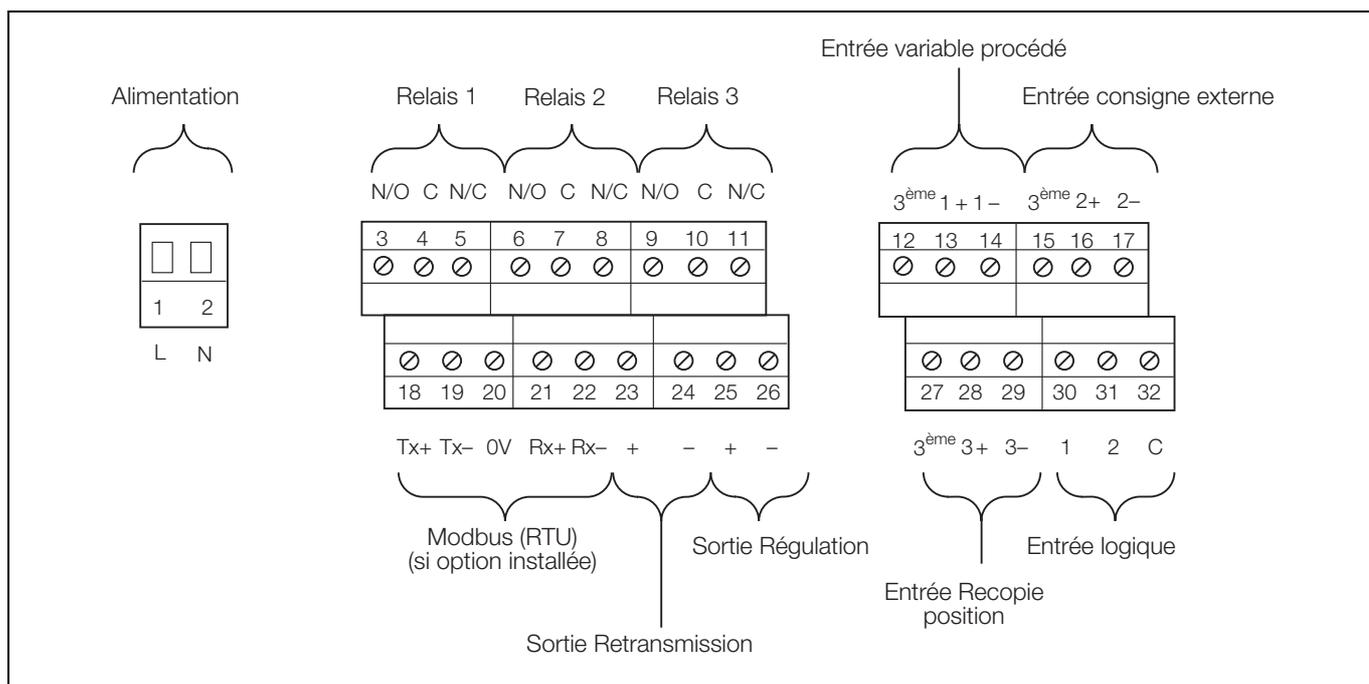
C310

Régulateur universel de procédé à fixation murale ou sur tuyauterie

Dimensions



Connexions électriques



C310

Régulateur universel de procédé à fixation murale ou sur tuyauterie

Références de commande

C310 Régulateur universel de procédé à fixation murale ou sur tuyauterie	C310 /X	X	X	X/	XXXX
Carte Options					
Sans	0	0			
Interface série Modbus RS 485	0	1			
Alimentation					
115 V c.a. (Raccord fileté NPT avec bouchons borgnes)				1	
230 V c.a. (Raccord fileté M20 avec presse étoupes)				2	
115 V c.a. (Raccord fileté M20 avec presse étoupes)				4	
230 V c.a. (Raccord fileté NPT avec bouchons borgnes)				5	
Homologation					
Standard					0
CSA/FM Cl.1 Div. 2					3
Programmation/Fonctions spéciales					
Configuration standard usine					STD
Configuré en fonction de besoins du client (le client doit remplir et fournir la fiche de configuration personnalisée C310 – INF12/111-EN)					CUS
Fonctions spéciales convenues avec le client					SXX
Configuration sur mesure (le client doit fournir les informations de configuration nécessaires)					ENG

Exemple de code d'identification

C310 / 01 1 3 / STD

Régulateur C310	_____	_____	_____	_____	_____
Interface Modbus RS485	_____	_____	_____	_____	_____
Alimentation 115 V alternatif	_____	_____	_____	_____	_____
CSA/FM Classe 1 Div. 2	_____	_____	_____	_____	_____
Configuration usine	_____	_____	_____	_____	_____

Accessoires

Kit de montage sur tuyauterie	4600/0138
Service après-vente pour les configurations sur mesure	ENG/CON

Pour nous contacter

ABB Instrumentation

Process Automation

3 Avenue du Canada – Immeuble Athos

Les Ulis

F-91978 Courtaboeuf Cédex

France

Tél: +33 (0)1 64 86 88 00

Fax: +33 (0)1 64 86 99 46

ABB Inc.

Process Automation

3450 Harvester Road

Burlington

Ontario L7N 3W5

Canada

Tel: +1 905 639 8840

Fax: +1 905 639 8639

ABB Limited

Process Automation

Howard Road

St. Neots

Cambridgeshire PE19 8EU

UK

Tel: +44 (0)1480 475321

Fax: +44 (0)1480 217948

www.abb.com/recorders

Remarque

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes, les caractéristiques spéciales convenues prévalent. ABB ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs potentielles ou de l'absence d'informations constatées dans ce document.

Tous les droits de ce document, tant ceux des textes que des illustrations, nous sont réservés.

Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou partie) est strictement interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.

Copyright© 2012 ABB

Tous droits réservés

3KXC300302R1007



Vente



Service



Logiciel