

BC3250 Régulateur de purge

Description

Le BC3250 est un régulateur de purge pour chaudières qui règle le niveau de conductivité (TDS ou taux de sels dissous) en ouvrant et fermant la vanne de déconcentration. Le régulateur a aussi un temporisateur qui contrôle l'ouverture d'une vanne de désembouage, afin d'éliminer les sels précipités sur le fond de la chaudière. Le BC3250 est associé avec des sondes de conductivité Spirax Sarco, une vanne de purge et, lors de détection de contamination condensat, une vanne à boule motorisée.

Le régulateur nécessite une tension alimentation entre 99 et 264 Vac. Le panneau frontal a un affichage LCD graphique et cinq boutons poussoir pour sélectionner, consulter et adapter les fonctions et paramètres.

En mode run standard, l'affichage consiste en trois parties

1. Variable de processus & paramètres de réglage
2. Ligne d'information, l'affichage de la situation précédente et de la variable de processus précédent.
3. Affichage graphique du pourcentage (% vis-à-vis de l'échelle pleine) de :
 - PV variable de processus, avec la valeur maxi et mini déjà rencontrée
 - SP set point ou point de consigne & hystérésis
 - AL Alarme haute & hystérésis

Possibilité d'activer un filtre quand la sonde est installée directement dans la chaudière, afin d'éviter l'ouverture trop fréquente de la vanne de déconcentration.

L'affichage du graphique « Trend » en poussant sur les boutons  ou  dans le mode run. La variation de la conductivité dans le temps est affichée.

Le BC3250 peut être utilisé dans un système de détection de contamination condensat à condition qu'il s'agisse de contamination par des produits qui ont une conductivité, donc pas des huiles, graisses, sucres etc.

La purge peut être en continu ou par impulsions, en ouvrant pendant 10 secondes et fermant pendant 20 secondes, afin d'éviter une alarme de niveau bas dans les chaudières de petites capacités.

Une sortie isolée 0/4-20 mA est disponible pour retransmission de la conductivité vers un système de gestion ou un affichage.

Si la vanne de désembouage a un boîtier commutateur, il est possible de configurer une alarme si la vanne de désembouage ne se ferme pas complètement.

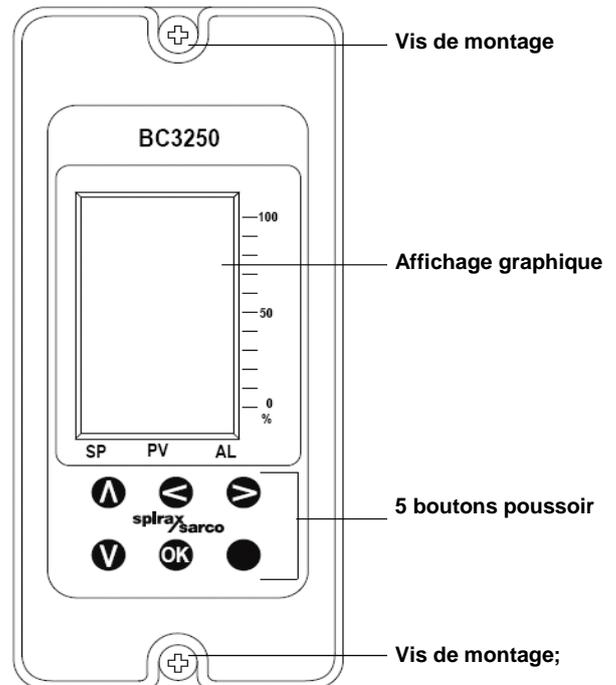
Le BC3250 sait communiquer par infrarouge avec d'autres contrôleurs, et peut être paramétré comme appareil esclave ou maître.

Le BC3250 peut être installé sur rail DIN, directement sur une plaque châssis ou dans un panneau / boîtier.

Avantages principaux

Le régulateur de déconcentration a une fonction temporisateur pour la vanne de désembouage.

- Tension 99 Vac – 264 Vac
- Affichage de conductivité en $\mu\text{S}/\text{cm}$ ou ppm
- Affichage graphique (LCD) des variables de processus et graphique "Trend" séquentiel
- Filtre lors des conditions de fonctionnement turbulentes.
- Communication infrarouge.
- Facilité de diagnostic / fonction de test
- Signal de sortie 0/4 – 20 mA
- Communication Modbus / EIA 485



Approbations

Ce produit suit la Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/EU et ses exigences.

Le BC3250 convient pour des environnements Class A (pe. industriels).

Une évaluation "EMC complète est disponible sous la référence UK Supply BH BC3250 2008.

Le BC3250 suit la Directive Tension Basse en répondant aux standards suivants :

- EN61010-1:2001 exigences de sécurité pour du matériel électrique pour mesure, régulation et utilisation dans des laboratoires.

Le BC3250 a été testé comme appareil type de contrôleur de conductivité (TDS) selon le standard :

- Vd TÜV Equipment for Water Control & Limiting Devices, Water level 100 (07.2006)
- Le BC3250 est sur la liste UL (ouvert).

Fonctionnement

Entrées

Le BC3250 accepte le signal d'entrée des sondes Spirax Sarco type CP10, CP30 & CP32 et d'un Pt100.

Fonctionnement / Sorties

Si la conductivité de l'eau dépasse le point de consigne, le relais de la vanne de déconcentration est activé et la vanne de déconcentration s'ouvre jusqu'à ce que la conductivité descende en dessous du point de consigne.

Si la conductivité dépasse le niveau d'alarme, le relais d'alarme est désactivé jusqu'à ce que la conductivité se trouve de nouveau en dessous du niveau d'alarme.

Autres fonctions

- Fonction de test.
- Affichage immédiat de l'état de la sonde.
- Protection des paramètres de mise en route par mot de passe.

BC3250 données techniques

Tension d'alimentation	Tension d'alimentation – plage	110Vac à 240 Vac @ 50/60Hz	
	Consommation	7,5 W (maximal)	
Environnement	Général	Uniquement pour installation à l'intérieur.	
	Altitude maximale	2 000 m au-dessus du niveau de mer	
	Température ambiante	0 à 55 °C	
	Humidité relative maximale	80% à 31°C, descendant linéairement jusqu'à 50% à 40°C	
	Degré de surtension	III	
	Degré de pollution	2 (lors de la livraison) 3 (si installé dans une armoire) – Minimum IP54.	
	Degré de protection panneau frontal	IP65	
	LVD (sécurité)	Sécurité électrique EN61010-1	
	EMC Immunité/Emission	Conforme pour les sites industriels	
	Matériel boîtier	Polycarbonate	
	Matériel panneau frontal	Caoutchouc de s, 60 shore	
	Soudure	Etain/Plomb (60/40%)	
	Câblage & connexions	Tension d'alimentation & signal	Bornes
Fil/Câble			0,2 mm ² (24 AWG) à 2,5 mm ² (12AWG)
Sonde de conductivité		Longueur dépouillante	5 à 6 mm
		Type	Version haute température
		Protection	Blindé.
		Nombre de fils	4-fils
		Calibre	1 à 1,5 mm ² (18 à 16 AWG)
		Longueur maximale	Plage 0 – 9,99 : 100 m
			Plage 0 – 99,90 : 30 m Plages 0 – 999,0 et 0 – 9990,0 : 100m
Type recommandé		Prysmian (Pirelli) FP200, Delta Crompton Firetuf OHLS	
Pt100 sortie, câblage/connexions		Type	Version haute température Torsadé
		Protection	Blindé.
		Nombre de fils	3
		Calibre	1 à 1,5 mm ² (18 à 16 AWG)
4-20 mA sortie, câblage/connexions		Longueur maximale	100 m
		Type	Paire torsadée
		Protection	Blindé
		Nombre de paire	1
		Calibre	0,23 à 1 mm ² (24 à 18 AWG)
Communication RS485 Câblage		Longueur maximale	100 m
		Type	EIA RS485 paire torsadée
		Protection	Blindé
		Nombre de paires	2 ou 3
	Calibre	0,23 mm ²	
	Longueur maximale	1200 m	
Type recommandé	Alpha Wire 6413 ou 6414		

LAN Cat 5 ou CAT 5E ScTP (blindé), FTP (foil) ou STP (blindé), mais limité à 600m.

BC3150 données techniques (suite)

Données concernant les signaux d'entrée	Mesure de conductivité (eau)	Type de sonde	CP10, CP30, CP32	
		Plage	Au minimum 1µS @ 25°C	
			0 – 9,99 ppm ou µS/cm	
			0 – 99,9 ppm ou µS/cm	
			0 – 999 ppm ou µS/cm	
		Précision	0 – 9990 ppm ou µS/cm	
			± 2,5% plage pleine (FSD) (éventuellement > lors d'un EM élevé)	
			Facteur pH	0,5 à 1,0 (lors de la livraison la valeur est 0,7)
			Facteur neutralisant	0,7
			Résolution	± 0,1 % FSD
Sortie	Ac – 4-fils			
Compensation de température (TC)	Type de sonde	PT100 – Class B ou mieux		
		Plage	0 à 250 °C	
			(si on n'a pas installé de Pt100, une température fixe et programmable entre 100 & 250 °C, par pas de 1°C, peut être introduite.)	
		Précision	0177 2,5 FSD – précision de système : ± 5%	
		Résolution	1% plage pleine (FSD)	
		Sortie	dc – 3-fils	
Entrée brûleur	Entrée tension brûleur	110 – 240 Vac		
	Ampérage maxi	2 mA max.		
Données concernant les signaux de sorties	Nettoyage de sonde	Tension maximale	32Vdc	
		Sortie	ac / dc / par impulsion	
		Temps	20 secondes	
		4-20 mA	Minimum	0 mA
	Maximal		20 mA	
	Tension lors de circuit ouvert (max.)		19 Vdc	
	Résolution		1 % FSD (plage pleine)	
	Max. output load		500 Ohm	
	Isolation		100 V	
	Relais	Contacts	2 x SPCO (single pole changeover relais)	
Volt – max. rating			250 Vac	
Max. résistif		3 A @ 250 Vac		
Max. inductif		1 A @ 250 Vac		
Moteur Ac		¼ HP (2,9 A) @ 250 Vac		
		½ HP (3 A) @ 120 Vac		
Pilot duty load		C300 (2,5 A) – circuit de contrôle		
Durée de vie électrique		3x10 ⁵ ou > en fonction de la charge de travail		
Durée de vie mécanique		30 x 10 ⁶		
RS485		Physique	RS485, 4-fils duplex ou 2-fils demi duplex	
	Protocole	Format Modbus RTU		
	Isolation	60 Vac/dc		
	Unité récepteur	1/8 (256 appareils – maxi)		
	Vitesse de calcul	Jusqu'à 10/secondes		
Infra rouge	Physique	IrDA		
	Baud	38 400		
	Distance	10 cm		
	Angle	15°		
	Information de sécurité yeux	EN60825-12 : 2007 Safety of laser products – ce produit n'excède pas les limites d'émissions accessibles (AEL) de Classe 1.		

Information de sécurité, installation & entretien

Attention : ce document ne contient pas suffisamment d'information afin d'installer le régulateur correctement. Le régulateur fonctionne avec des tensions qui sont éventuellement dangereuses. Lisez d'abord les instructions d'installations fournies avec l'appareil.

Attention : Vérifier qu'il n'y a pas de condensation présente dans le régulateur, avant de l'installer et de le connecter.

Le régulateur peut être installé sur un rail DIN, un support en tôle ou un panneau découpé.

Le régulateur doit être installé dans une armoire électrique ou panneau industriel, afin de prévoir une protection adéquate en ce qui concerne impact et environnement. IP54 (EN60529) au minimum.

Ne pas installer le régulateur dehors sans protection adéquate.

N'essayez pas d'ouvrir le régulateur, il est scellé et il n'y a ni pièces de rechanges ni interrupteur intérieur.

Ne pas couper le signal infra rouge entre les différents régulateurs.

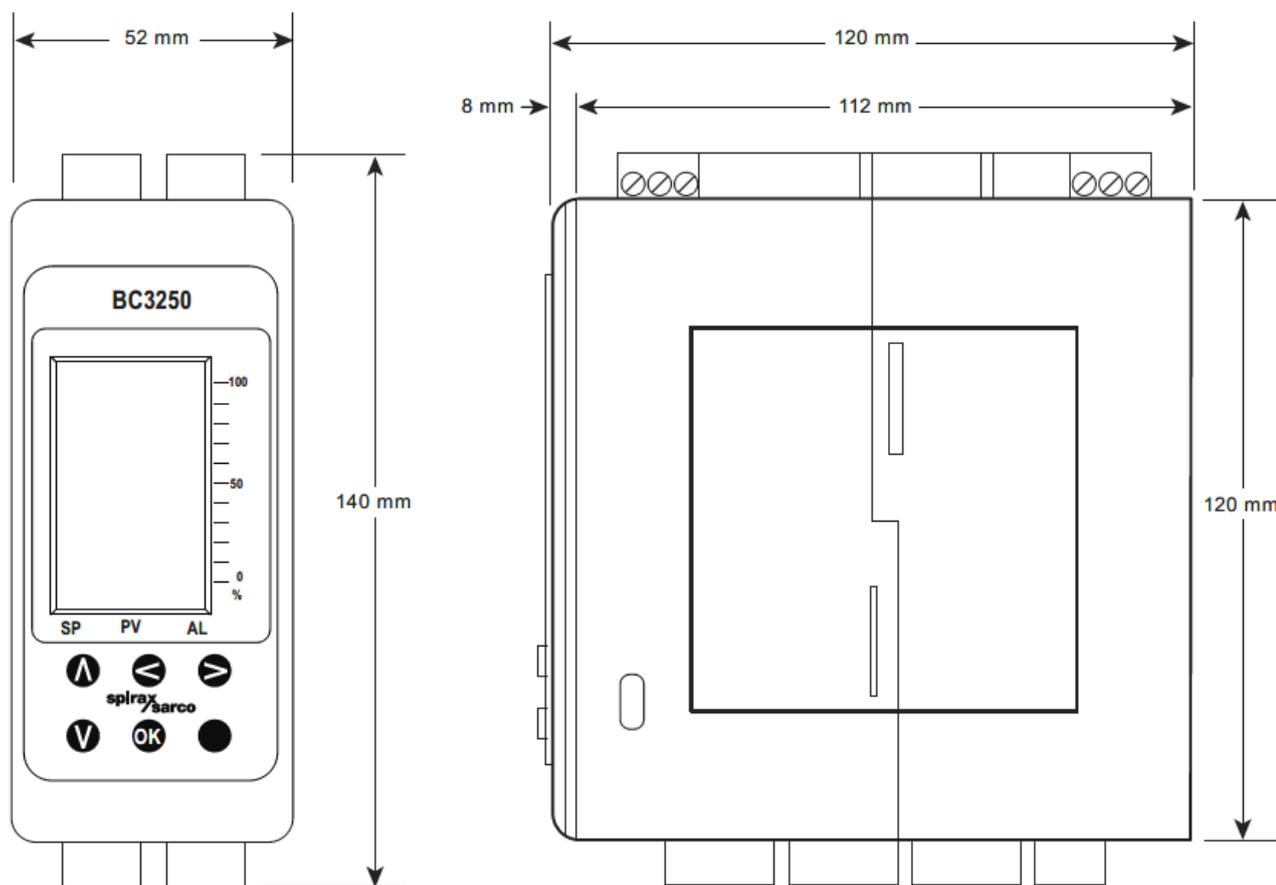
Tout câblage doit se faire conformément aux standards EN & IEC .

Le régulateur ne nécessite pas d'entretien spécifique, ni inspection.

Mais tout régulateur, et certainement lors d'une installation sur chaudière, doit être testé et vérifié de manière régulière.

Dimensions / poids (approximatifs en mm & g)

550 g



Spécification

Régulateur de purge avec temporisateur pour vanne de désembouage et communication infra rouge.

Exemple de commande

1 x régulateur de purge type BC3250 de Spirax Sarco.