

## Régulateur de déconcentration BC3250

### Description

Le BC3250 Spirax Sarco est un régulateur de déconcentration pour les chaudières vapeur. Il est utilisé pour réguler la concentration en sels dissous des liquides (TDS) par l'ouverture et la fermeture d'une vanne de déconcentration. Il dispose également d'un séquenceur qui ouvre périodiquement la vanne d'extraction de fond afin d'évacuer les solides du fond de la chaudière.

Cet appareil fonctionne en conjonction avec une sonde de conductivité Spirax Sarco, une vanne de déconcentration ou une vanne de décharge des condensats pollués.

Le BC3250 peut fonctionner avec une tension d'alimentation comprise entre 110 et 240 Vac à 50/60 Hz.

La face avant a un affichage LCD et 5 boutons-poussoirs permettant de sélectionner l'affichage et modifier les fonctions.

En fonctionnement normal (réglage standard), l'affichage est divisé en 3 parties :

- i) Paramètres variables et de contrôle du process.
- ii) Ligne d'information affichant les différents statuts de contrôle et les unités de process.
- iii) 3 diagrammes indiquant en pourcentage :
  - PV = Valeur enregistrée de la variable la plus haute et la plus basse du process.
  - SP = Point de consigne et hystérésis.
  - AL = Alarme de niveau haut et hystérésis.

Un filtre supplémentaire peut être sélectionné pour augmenter l'effet d'amortissement lorsque la sonde est placée directement dans la chaudière. Ceci évite une réaction prématurée causée par un effet de revaporisation à l'ouverture de la vanne.

L'affichage graphique apparaît si les boutons droite ou gauche sont pressés en fonctionnement normal - Cet affichage indique un enregistrement de la variation du TDS dans un temps déterminé.

Le BC3250 peut être utilisé avec un système de contamination des condensats. Nota : il ne détectera pas les contaminants qui ne modifient pas la conductivité, par exemple : huile, graisse ou sucres.

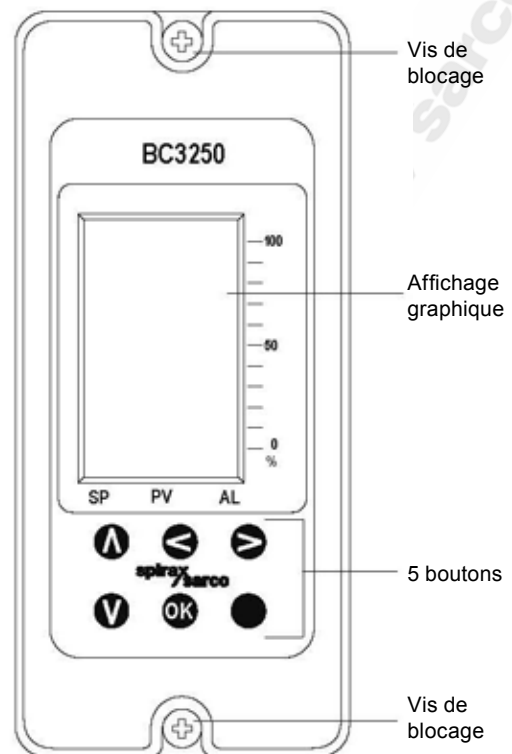
L'extraction de fond peut être pulsée plutôt que continue, avec l'ouverture pendant 10 secondes, et la fermeture pendant 20 secondes. Ceci évite le risque de déclenchement de l'alarme niveau bas dans les petites chaudières.

Un signal de sortie 0 - 20 mA ou 4 - 20 mA indépendant permet un affichage à distance du niveau de TDS ou est utilisé en tant que sortie sur une GTC.

Si un contact de position est monté sur le servomoteur de la vanne de déconcentration, une alarme peut être configurée afin d'indiquer si la vanne de déconcentration ne se ferme pas ou si son siège ne se soulève pas.

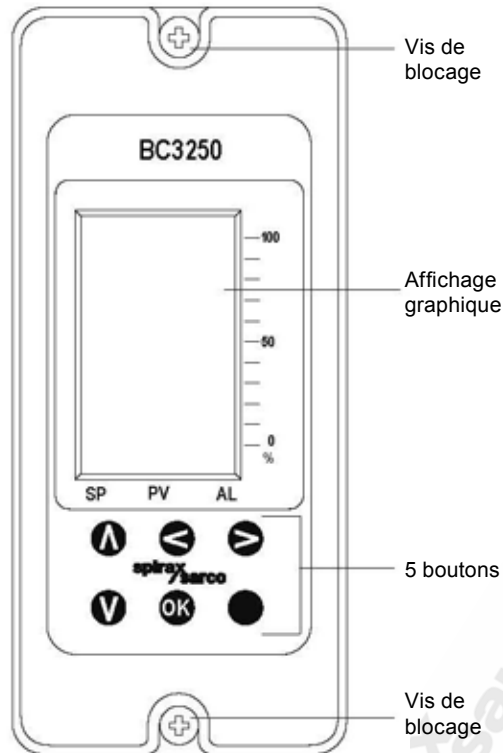
Le BC3250 peut communiquer via un pont à infrarouge entre les régulateurs adjacents. Il peut être désigné en tant qu'unité maître ou unité esclave.

Il peut être monté dans un coffret, fixé sur un rail DIN ou vissé sur une plaque-châssis.



### Principales caractéristiques

- Régulateur de déconcentration avec séquenceur.
- Multi tension d'alimentation 110 Vac - 240 Vac à 50/60 Hz.
- Approuvé UL et TÜV.
- Affichage en  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ou ppm.
- Affichage LCD et diagramme séquentiel
- Filtre pour les conditions de turbulence.
- Communications infrarouge.
- Facilité du diagnostic/test.
- Sortie 0/4 - 20 mA.
- Communication EIA 485/Modbus.



### Approbations

Cet appareil est conforme aux demandes de la directive de compatibilité électromagnétique 2014/30/EU.

Le BC3250 est conforme à l'environnement de la Classe A. Une évaluation détaillée CEM a été effectuée avec le numéro de référence UK : BH BC3250 2008.

Le BC3250 est conforme à la directive basse tension et est en accord avec la norme suivante :

- EN 61010-1:2010 : Exigences de sécurité pour l'équipement électrique de mesure, de régulation, et d'utilisation en laboratoire.

Le BC3250 a été testé en tant que régulateur de déconcentration en accord avec la norme suivante :

- Exigences TÜV Vd pour le contrôle du TDS et des niveaux d'eau 100 (07.2010).

- Homologation UL (ouvert)

### Fonction

#### Entrées

Le BC3250 peut accepter le signal d'une sonde de conductivité Spirax Sarco CP10, CP30 ou CP32, et d'une sonde de température Pt100.

#### Sorties

Si la conductivité de l'eau dépasse le point de consigne, le relais s'activera jusqu'à ce que la conductivité chute en dessous du point de consigne. Si la conductivité de l'eau dépasse le niveau alarme, le relais alarme s'enclenchera jusqu'à ce que la conductivité descende en dessous du niveau alarme.

#### Autres caractéristiques

- Fonction test.
- Affichage direct du facteur sonde.
- Paramètres de mise en service verrouillés grâce à un code de sécurité.

## Données techniques

<b>Alimentation électrique</b>	Plage de tension	110 Vac à 240 Vac à 50/60 Hz	
	Consommation électrique	7,5 W (maximum)	
<b>Environnement</b>	Emplacement	Utilisation uniquement en intérieur	
	Altitude maximale	2 000 m au-dessus du niveau de la mer	
	Limites de températures ambiantes	0 - 55°C	
	Humidité relative maximale	80% pour des températures allant jusqu'à 31°C diminuant linéairement à 50% à 40°C	
	Catégorie surtension	III	
	Degré de pollution	2 (standard)	
		3 (si installé dans un boîtier) - IP54 minimum	
	Classe de protection (face avant uniquement)	IP65 (vérifié par TRAC Global)	
		LVD (sécurité)	Sécurité électrique EN 61010-1 UL61010-1, 3 <sup>e</sup> édition, 2012-05 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 3 <sup>e</sup> édition, 201-05
	EMC	Emissions/Immunité	Convient pour les réglementations industrielles
Boîtier	Matière	Polycarbonate	
	Couleur	Pantone 294 (bleu)	
Face avant	Matière	Caoutchouc silicone, 60 shore	
	Soudure	Etain/Plomb (60/40%)	
<b>Connecteur principal et de signal</b>	Terminaison	Connecteurs débrochables à vis. <b>Attention</b> : utiliser uniquement les connecteurs fournis par Spirax Sarco, sinon la sécurité et les approbations peuvent être compromises.	
	Diamètre des câbles	0,2 mm <sup>2</sup> à 2,5 mm <sup>2</sup>	
	Longueur de câble dénudé	5 - 6 mm	
<b>Câblage de la sonde TDS</b>	Type	Haute température	
	Type de protection de câble	Blindé	
	Nombre de fils	4 (CP32) ou 2 (CP10 et CP30)	
	Calibre	1 - 1,5 mm <sup>2</sup>	
	Longueur maximale de câble	Plage 0 - 9,99 : 10 m	
		Plage 0 - 99,90 : 30 m	
		Plage 0 - 999,0 et 0 - 9990 : 100 m	
	Type de câble recommandé	Prysmian (Pirelli) FP200	
Delta Crompton Firetuf OHLS			
<b>Câblage du capteur de température Pt100</b>	Type	Haute température, paire torsadée	
	Type de protection de câble	Blindé	
	Nombre de fils	3	
	Calibre	1 - 1,5 mm <sup>2</sup>	
	Longueur maximale de câble	100 m	
	Type de câble recommandé	Divers	

## Données techniques

<b>Câblage de la(les) sortie(s) 0/4-20 mA</b>	Type	Paire torsadée	
	Type de protection de câble	Blindé	
	Nombre de paires	1	
	Calibre	0,23 - 1 mm <sup>2</sup>	
	Longueur maximale de câble	100 m	
	Type de câble recommandé	Divers	
<b>Câblage de la communication RS485</b>	Type	Paire torsadée EIA RS485	
	Type de protection de câble	Blindé	
	Nombre de paires	2 ou 3	
	Calibre	0,23 mm <sup>2</sup>	
	Longueur maximale de câble	1 200 m	
	Type recommandé	Câble Alpha 6413 ou 6414	
<b>Données techniques d'entrée</b>	Type de sonde	CP10, CP30 et CP32	
		Minimum $\geq 1 \mu\text{S}$ à 25°C	
	Plages	0 - 9,99 ppm ou $\mu\text{S/cm}$	
		0 - 99,9 ppm ou $\mu\text{S/cm}$	
		0 - 999 ppm ou $\mu\text{S/cm}$	
		0 - 9990 ppm ou $\mu\text{S/cm}$	
	<b>Conductivité de l'eau</b>	Précision	$\pm 2.5\%$ de la pleine échelle
		Facteur pH	0,50 - 1,00 (0,7 par défaut)
		Facteur neutralisant	0.7
		Résolution	0,1% de la pleine échelle
		Commande	AC - 4 fils
	<b>Compensation de température (TC)</b>	Type de sonde	Pt100 - Classe B ou supérieur
		Plage	0 - 250°C (avec Pt100 non monté - température programmable 100 - 250°C, par pas de 1°C )
Précision		$\pm 2.5\%$ de la pleine échelle - précision du système $\pm 5\%$	
Résolution		0,1% de la pleine échelle	
Commande		dc - 3 fils	
<b>Signal d'entrée du brûleur</b>	Tension d'alimentation d'entrée	110 - 240 Vac	
	Entrée du courant	2 mA maximum	

## Données techniques

<b>Données techniques de la sortie</b>	<b>Nettoyage de la sonde</b>	Tension maximale	32 Vdc
		Commande	ac, 'CONSTANT' (dc) ou 'PULSED', 1 seconde allumé, 1 seconde éteint
	<b>4 - 20 mA</b>	Courant minimum	0 mA
		Courant maximum	20 mA
		Tension du circuit ouvert	19 Vdc maximum
		Résolution	1% de la pleine échelle
		Charge maximale	500 ohms
		Isolation	100 V
		Rafraîchissement	10/seconde
		<b>Relais</b>	Contacts
	Plage de tension		250 Vac maximum
	Charge résistive		3 amp à 250 Vac
	Charge inductive		1 amp à 250 Vac
	Charge motrice ac		¼ HP (2.9 amp) à 250 Vac
1/10 HP (3 amp) à 120 Vac			
Commande	C300 (2.5 amp) - circuit de régulation/bobines		
Durée de vie électrique	3 x 10 <sup>5</sup> ou plus selon la charge		
Durée de vie mécanique	30 x 10 <sup>6</sup>		
<b>RS485</b>	Couche physique	RS485 4 fils pleins ou 2 fils demi duplex	
	Protocole	Modbus RTU	
	Isolation	60 Vac/dc	
	Charge de l'unité réceptrice	1/8 (256 dispositifs - maximum)	
	Rafraîchissement	Jusqu'à 10/seconde	
<b>Infrarouge</b>	Couche physique	IrDA	
	Baud	38 400	
	Portée	10 cm	
	Angle de travail	15°	
	Information visuelle de sécurité	Exempt de la norme EN 60825-12:2007 Sécurité des appareils laser - ne doit pas dépasser les limites accessibles d'émission (AEL) de la Classe 1	

## Information de sécurité, installation et entretien

**Attention : ce feuillet ne contient pas suffisamment d'informations pour installer le régulateur en toute sécurité. Il fonctionne à des tensions d'alimentation qui sont mortelles. Il est donc recommandé de lire la notice de montage et d'entretien fournie avec l'appareil.**

Le régulateur doit être installé dans un panneau de contrôle adéquat ou un boîtier anti-feu pour répondre aux exigences environnementales. L'indice de protection minimum doit être de IP54 (EN 60529) ou Type 3, 3S, 4, 4X 6, 6P et 13 (UL50/NEMA 250). Spirax Sarco peut fournir des boîtiers en plastique ou en métal.

Le régulateur peut être fixé sur un rail DIN, sur une plaque-châssis, ou dans un panneau découpé. Un cadre de façade est fourni.

Installer l'appareil dans un endroit où les effets de chaleur, de vibration, de chocs et d'interférence électriques sont minimisés.

Ne pas installer l'appareil à l'extérieur sans une protection supplémentaire contre les conditions climatiques.

Ne pas tenter d'ouvrir l'appareil - Il est scellé et ne possède pas de pièces de rechange ou de contacts internes.

Ne pas couvrir ou obstruer le pont infrarouge entre les appareils.

Nous attirons votre attention vers IEE réglementations (BS 7671, EN 12953, EN 12952 et EN 50156). Ailleurs, d'autres réglementations s'appliquent normalement.

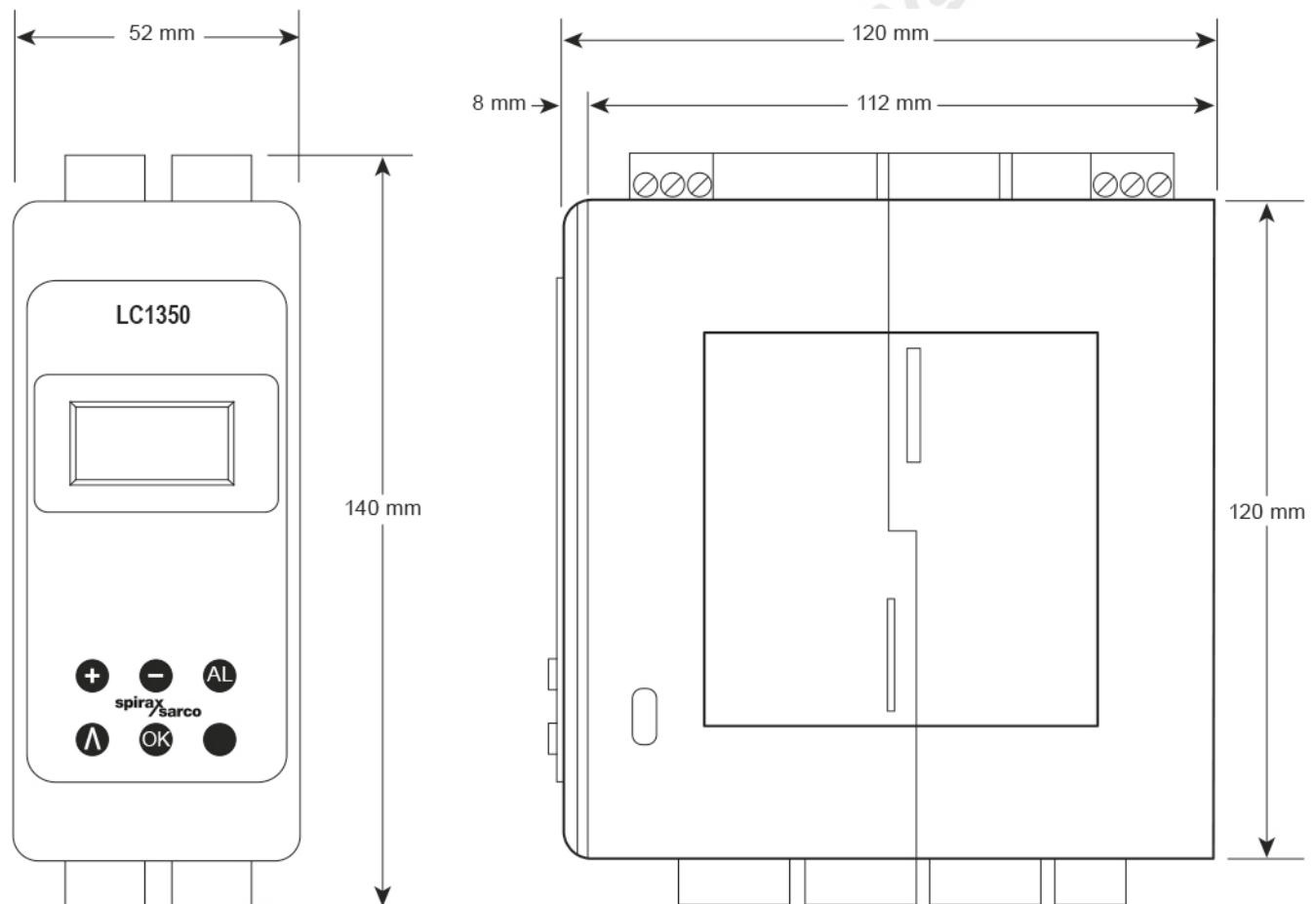
Tous les matériaux de câbles et leur installation obéissent aux normes EN et IEC.

L'appareil ne nécessite pas de manipulation particulière, entretien ou inspection.

Les régulations de niveau d'eau de la chaudière et les alarmes de niveau doivent, cependant, être testées et inspectées. Voir les notes BG01 et INDG436 du guide général sur la sécurité.

## Dimensions/Poids (approximatifs) en mm et g

Poids : 550 g



## Comment spécifier

Régulateur de déconcentration avec un séquenceur d'extraction de fond et une communication infrarouge.

## Comment commander

**Exemple :** 1 régulateur de déconcentration BC3250 Spirax Sarco.