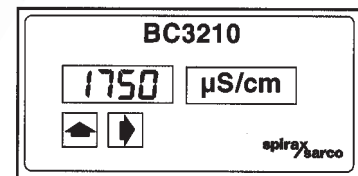
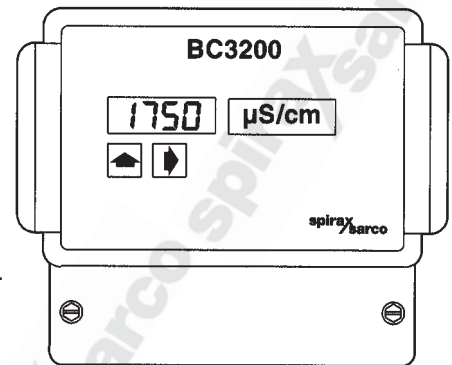




## Régulateurs de déconcentration BC 3200 et BC 3210

- Unité compacte pour régler le niveau de déconcentration en sels dissous des eaux de chaudière (TDS).
- Installation murale ou encastrable.
- 4 LED de lecture (ppm ou  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).
- Signal de sortie 4-20 mA et alarme de niveau haut de TDS. Compensation de la température.
- Fonction autonettoyante de sonde.
- Aucune batterie, les informations sont stockées en mémoire non volatile.



### Application

Les régulateurs BC3200 et BC3210 sont utilisés pour réguler la concentration en sels dissous des liquides.

Le BC3200 s'installe fixé sur un mur alors que le BC3210 s'intègre dans une armoire. Les caractéristiques techniques sont identiques.

L'application principale est la déconcentration automatique des chaudières. On mesure la concentration en sels dissous et l'on demande à la vanne de déconcentration de s'ouvrir ou de se fermer en fonction du dépassement de la consigne. Si une valeur critique est dépassée, l'alarme se déclenche. La sonde de mesure peut être installée directement dans la chaudière ou sur une tubulure de déconcentration.

Les régulateurs peuvent également analyser la concentration en sels dissous des condensats, afin de dévier ceux-ci si pollués.

### Description

Les BC3200 et BC3210 acceptent 2 tensions d'alimentation.

Ils commandent l'ouverture d'une vanne de déconcentration dès que le seuil du TDS est dépassé. Equipement indispensable pour les chaudières modernes.

La face avant a un affichage par 4 LED et 2 boutons-poussoirs permettant de sélectionner et de modifier les valeurs et fonctions.

En option, une clé peut être fournie pour verrouiller le couvercle transparent.

En fonctionnement normal, le régulateur affiche la valeur de TDS mesurée. La tension d'alimentation, la plage de fonctionnement et autres paramètres doivent être sélectionnés avant installation en positionnant les switches internes.

Les régulateurs possèdent une fonction autonettoyante de sonde qui peut être programmée, autorisant l'installation du système sur des chaudières fonctionnant sans arrêt. La durée de l'autonettoyage peut être ajustée. Cette fonction ne doit en rien se substituer à un traitement d'eau correct.

Le point de consigne, l'alarme et la calibration doivent être ajustés. L'hystérésis du point de consigne est réglable en fonction des interférences créées par la circulation de l'eau au niveau de la sonde. Lorsque la sonde est placée directement dans la chaudière, le signal peut être filtré évitant une réaction prématurée causée par un effet de flash à l'ouverture de la vanne.

Dans le cas de chaudière fonctionnant à des pressions très variables, une sonde PT 100 peut être raccordée au régulateur pour compenser l'effet de la température ( $2\%/^{\circ}\text{C}$ ).

Pour des chaudières de petites puissances, le régulateur peut commander l'ouverture cyclique d'une électrovanne (ouverture pendant 10 secondes, fermeture pendant 20 secondes), afin d'éviter un débit de purge trop important qui pourrait entraîner un défaut de manque d'eau sur la chaudière et déclencherait l'alarme de niveau bas.

Une sortie 0-20 mA ou 4-20 mA est prévue en standard pour ramener les valeurs lues sur une GTC.

### Sonde installée en chaudière

Pour les systèmes où la sonde est installée dans le plan d'eau de la chaudière, on mesure la conductivité électrique de l'eau qui est comparée à la valeur de consigne. Si l'on dépasse la valeur de consigne, on demande l'ouverture de la vanne de déconcentration. Une quantité d'eau chargée en sels dissous est donc remplacée par une quantité d'eau neuve de la bêche alimentaire. La vanne se ferme dès que la valeur lue est inférieure au point de consigne moins l'hystérésis.

### Sonde placée sur une tubulure externe à la chaudière

Le régulateur envoie périodiquement une information pour ouvrir la vanne de déconcentration. Une quantité d'eau de chaudière va circuler à travers la chambre de détection et être analysée par le régulateur. Si cette analyse est supérieure au point de consigne, la vanne reste ouverte jusqu'à ce que la valeur chute au point de consigne moins l'hystérésis. Si cette analyse est inférieure au point de consigne, la vanne se ferme pendant un laps de temps pré-réglé. La durée de la purge pour analyse est réglable en fonction de l'implantation de la sonde pour s'assurer que l'on analyse bien une eau provenant de la chaudière et non une eau stagnante dans la tubulure.

Quand la vanne est fermée, le régulateur garde en mémoire la valeur de TDS et l'affiche pendant la période de non ouverture de la vanne.

## Construction

### BC 3200

Boîtier	Polystyrène
Face avant	Polycarbonate

### BC 3210

Boîtier	Noryl
Face avant	Polyester

## Limites d'emploi

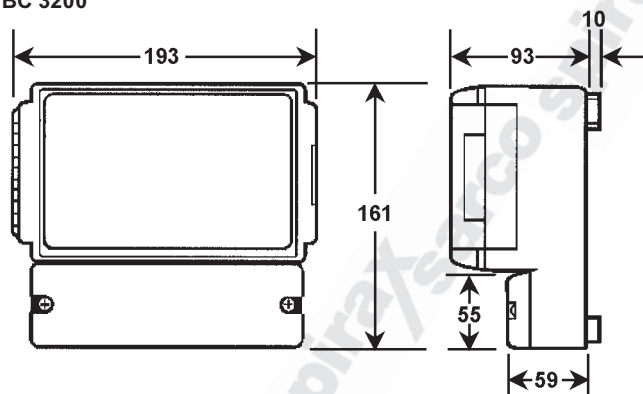
Protection	BC 3200	IP 65
	BC 3210	IP 65 (face avant uniquement, boîtier normalement à l'intérieur de l'armoire de chaudière)
Température ambiante maximale	55 °C	
Longueur maximale de câble (de la sonde au régulateur)	100 m	
Résistance maximale de 0/4-20 mA	500 Ω	
Conductivité minimale	10 µS/cm ou 10 ppm	

## Données techniques

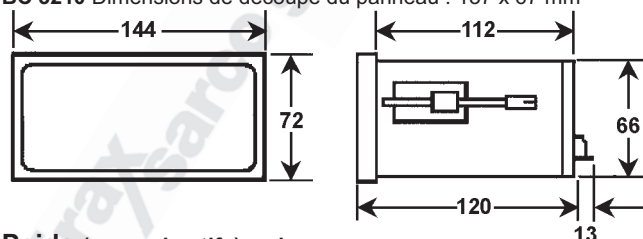
Alimentation principale	Réglage 230 V	198 - 264 V
	Réglage 115 V	99 - 132 V
Fréquence	50 - 60 Hz	
Type de fusible	Cartouche de 20 mm anti saut de courant 100 mA	
Consommation maximale	6 VA	
Hystérésis d'alarme	3 %	
Autonettoyage	Fréquence	Toutes les 12 heures
	Durée	0-99 secondes
Temps de purge	0-99 secondes ou 0-0,99 heure	
<b>Nota</b> : si le temps de purge n'est pas réglé sur zéro, le temps nettoyage est automatiquement limité à 9 secondes pour éviter la formation de bulles autour de la sonde.		
Temps de purge cumulé	Toutes les 30 minutes ou 30 minutes de démarrage du brûleur	toutes les 30 minutes
Extraction de fond (ouverture pendant 10 secondes/fermeture pendant 20 secondes)	Continue ou intermittente	
Plages (switch sélectionnable)	10 - 99	µS/cm ou ppm
	100 - 999	µS/cm ou ppm
	1000 - 9990	µS/cm ou ppm

## Dimensions (approximatives) en mm

### BC 3200



### BC 3210 Dimensions de découpe du panneau : 137 x 67 mm



## Poids (approximatifs) en kg

BC 3200	0,8
BC 3210	0,6

## Information de sécurité, installation et entretien

Ce feuillet ne contient pas suffisamment d'information pour installer le régulateur en toute sécurité. Pour les instructions de câblage, de mise en service et de fonctionnement, voir la notice de montage et d'entretien fournie avec l'appareil.

### Attention :

Couper l'alimentation principale avant de déconnecter l'appareil.

### Note d'installation :

Le régulateur doit être installé dans un coffret étanche ou une armoire de régulation industrielle appropriée pour répondre à la protection de l'environnement

Spirax Sarco peut fournir des coffrets adéquats. Laisser 15 mm d'espace entre les différentes unités pour la circulation de l'air. Le régulateur peut être monté sur rail 'DIN' à l'aide de clips fournis ou vissé directement sur une plaque châssis.

## Spécification

### BC 3200

Les régulateurs doivent être de type BC 3200 Spirax Sarco pour réguler le TDS dans les petites ou grandes chaudières. Ils doivent être fixés sur un mur avec une protection IP65 en polystyrène et un couvercle en polycarbonate. Ils ont 4 LED, un signal de sortie de 4-20 mA, une alarme de niveau haut TDS, et un système d'auto-nettoyage.

### BC 3210

Les régulateurs doivent être de type BC 3210 Spirax Sarco pour réguler le TDS dans les petites ou grandes chaudières. Ils doivent être encastrés dans un boîtier en Noryl avec la face avant en polyester. Ils ont 4 LED, un signal de sortie de 4-20 mA, une alarme de niveau haut TDS, et un système d'auto-nettoyage.

## Comment commander

**Exemple** : 1 - régulateur de déconcentration BC 3200 Spirax Sarco.