

BC3150 Régulateur de purge

Description

Le BC3150 est un régulateur de purge pour chaudière. Le BC3150 contrôle la conductivité en ouvrant et fermant une vanne de purge. Le régulateur BC3150 est à utiliser associé avec une sonde de conductivité de Spirax Sarco, une vanne de purge pour chaudières ou un système de détection contamination condensats.

Le régulateur BC3150 Spirax-Sarco est conçu pour être installé sur rail DIN, directement sur une plaque châssis ou dans un panneau / boîtier. Le régulateur nécessite une tension d'alimentation de 110-240Vac.

La face avant a un affichage de 3 digit LCD et 5 boutons poussoirs.

Le régulateur n'a pas de batterie. Les paramètres sont stockés dans une mémoire permanente et sont corrigés après adaptation et confirmation en poussant sur le bouton OK.

Avantages importantes

- Contrôleur de purge avec compensation de température.
- Produit approuvé comme contrôleur et limiteur de conductivité (taux de sels dissous ou TDS).
- A associer avec des sondes CP10, CP30 et CP32.
- Plage importante : 1-9990 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ou ppm (x1, x10, x100, x1000)
- Ecran LCD avec indication de condition de sonde.
- Communication infra rouge.
- TUV approuvé

Approbatons

Le régulateur satisfait à la Directive de Compatibilité Electromagnétique, le 2014/30/EU, et ses exigences.

Le BC3150 convient pour des environnements Class A (p.e. industriel).

Une évaluation EMC complète est disponible sous la référence : UK Supply BH BC3150 2008.

Le BC3150 suit la Directive Tension Basse en répondant aux standards suivants :

- EN61010-1:2010 exigences de sécurité pour du matériel électrique pour mesure, régulation et utilisation dans des laboratoires.

Le BC3150 a été testé comme type de régulateur TDS & limiteur, en satisfaisant au standard:

- Vd TÜV Equipment for Water Control 100 (07.2010)

Fonction

Le plage et les paramètres sont configurés via le menu.

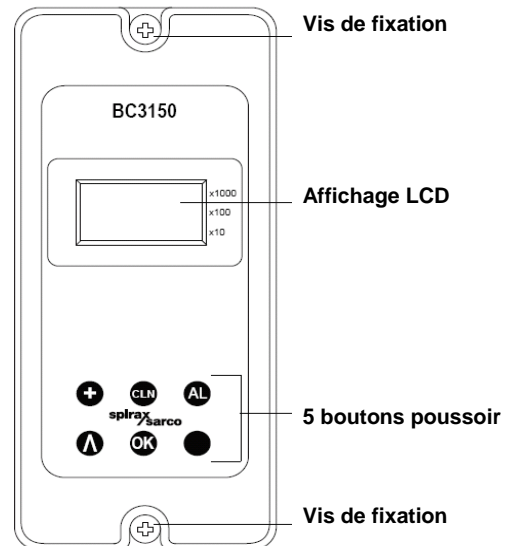
La mise en route se fait par les deux bouton-poussoir du bas : (▲ & OK)

Après paramétrage, la conductivité est affiché en $\mu\text{S}/\text{cm}$ (ou ppm selon la configuration).

Si la conductivité de l'eau de chaudière excède la consigne, "bld" est affiché et la vanne s'ouvre. Une fois que la conductivité est descendue 5% (de la valeur max) en dessous du point de consigne , la vanne de déconcentration se ferme.

Si la conductivité augmente au-dessus du niveau d'alarme, 'AL' s'affiche en alternance avec la lecture de conductivité et le relais d'alarme est actif. L'alarme de conductivité est désactivée une fois que la conductivité descend en dessous du niveau d'alarme moins 3% de la valeur max.

Si le système est en train de purger, la valeur mesurée est affichée en alternance avec « Pur » et la vanne de déconcentration reste ouverte jusqu'à ce que la valeur mesurée soit descendue 5% (de la valeur max) en dessous du point de consigne.



Entrées

Le régulateur BC3150 peut être combiné avec les sondes Spirax Sarco type CP10, CP30 et CP32.

En connectant une Pt100, une correction de température est possible (2% /°C). Nous recommandons l'installation d'un PT 100 pour les chaudières fonctionnant à des pressions variables ou pour des chaudières à serpentin ou à régulation par détection de la contamination des condensats. S'il n'y a pas de Pt100 , le régulateur se base sur une température fixe de 184°C.

Sorties

Signal de sortie par impulsions , ce qui est idéal pour des installations où la capacité de la vanne de déconcentration est relativement élevée vis-à-vis de la capacité de la chaudière.

Dans ce cas la vanne de déconcentration s'ouvre pendant 10 secondes et se ferme pendant 20 secondes. Ceci évite une purge trop importante et trop rapide et n'influence pas trop le niveau d'eau afin d'éviter une alarme de niveau bas.

Autres avantages

Les paramètres sont protégés par un mot de passe.

Le BC3150 peut communiquer avec d'autres contrôleurs via infra-rouge. Les paramètres du BC3150 peuvent donc être envoyés à un contrôleur avec RS485. Le BC3150 est toujours un esclave IR et ne nécessite pas de paramétrage spécifique.

Une sortie isolée 4-20 mA est disponible en standard, pour affichage à distance ou connexion à un système de gestion.

BC3150 données techniques

Tension d'alimentation	Tension d'alimentation – plage	110 Vac 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	
	Moment de serrage pour vis de panneau	1 à 1,2 Nm	
	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)
Longueur dénudée			5 à 6 mm
Sonde de conductivité		Type	Version haute température
		Protection	Blindé.
		Calibre	1 à 1,5 mm ² (18 à 16 AWG)
		Longueur maximale	Plage : 0 – 9,99 : 10 m
		Longueur maximale	Plage : 0 – 99,90 : 30 m
		Type recommandé	Plages : 0 – 999,0 et 0 – 9990 : 100m 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)
		Longueur maximale	100 m
4-20 mA sortie, câblage/connexions		Type recommandé	Différentes possibilités
		Type	paire torsadée
		Protection	Blindé
		Nombre de paire	1
	Calibre	0,23 à 1 mm ² (24 à 18 AWG)	
	Longueur maximale	100 m	
Type recommandé	Différentes possibilités		

BC3150 données techniques (suite)

Données concernant les signaux d'entrée	Mesure de conductivité (eau)	Type de sonde	CP10, CP30, CP32	
		Plage	Minimum > 1 $\mu\text{S/cm}$ @ 25°C	
			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 $\mu\text{S/cm}$	
		Précision	$\pm 2,5\%$ plage pleine (FSD) (éventuellement > lors d'un EMC élevé)	
		Conversion de $\mu\text{S/cm}$ en ppm	0,7	
		Facteur neutralisant	0,7	
		Résolution	$\pm 0,1\%$ 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	$\pm 2,5$ FSD – précision du système : $\pm 5\%$	
		Résolution	1% plage pleine (FSD)	
		Sortie	Dc – 3-fils	
		Tension maximale	32Vdc	
Données concernant les signaux de sorties	Nettoyage de sonde	Sortie	Par impulsion (1seconde on, 1 seconde off)	
		Temps	20 secondes	
		4-20 mA	Minimum	0 mA
			Maximal	20 mA
			Tension lors de circuit ouvert (max.)	19 Vdc
			Résolution	0,1 % FSD (plage pleine)
			Max. output load	500 Ohm
		Isolation	100 V	
		Output	10 / seconde	
		Relais		Contacts
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 1/10 HP (3 A) @ 120 Vac			
Pilot duty load	C300 (2,5 A) – circuit de contrôle			
Durée de vie électrique	3×10^5 ou > en fonction de la charge de travail			
Durée de vie mécanique	30×10^6			

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 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.

Ne couvrez pas la connexion infrarouge entre les régulateurs.

Votre attention est attirée sur le Règlement de l'EEl (BS 7671, EN 12953, EN 12952 et EN 50156).

Ailleurs, d'autres règlements seront normalement appliquer.

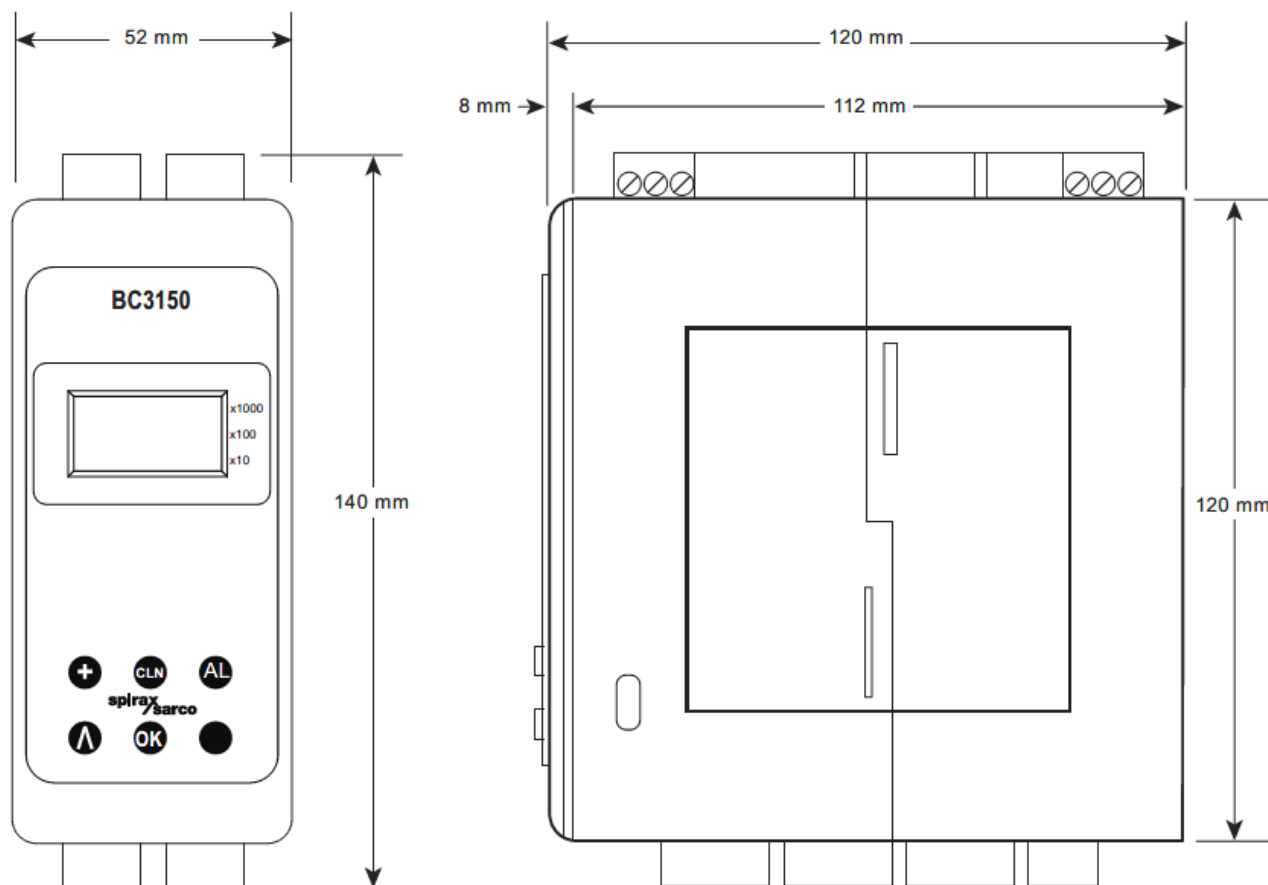
Tout câblage doit se faire conformément aux standards EN & IEC .

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)

475 g



Spécification

Régulateur de purge avec affichage LCD, 5 boutons et communication infra rouge.

Exemple de commande

1 x régulateur de purge type BC3150 de Spirax Sarco.