

SONDES DE CONDUCTIVITÉ SPS21

DESCRIPTION

La sonde de conductivité ADCATrol SPS21 est généralement utilisée dans les applications vapeur pour mesurer la conductivité de l'eau de chaudière, des condensats ou de l'eau d'alimentation. Elle est utilisée en association avec un contrôleur ADCATrol BCS et une vanne de régulation de purge TDS de la série VPC.

L'eau contient des impuretés sous forme de solides dissous et de matières en suspension, dont la concentration augmente pendant la vaporisation. Le traitement de l'eau permet de réduire ces impuretés jusqu'à un certain point, sans toutefois les éliminer complètement; dans certaines conditions, leur concentration peut même augmenter. Dès le démarrage de la production de vapeur, la concentration en TDS (Total Dissolved Solids – solides dissous totaux) de l'eau de chaudière augmente de manière indésirable. Si cette concentration n'est pas maîtrisée, elle peut entraîner des problèmes tels que le moussage de l'eau, une diminution des performances de la chaudière et la production de vapeur humide. Une contamination de la vapeur peut alors se produire, provoquant des dommages en aval du système, notamment la corrosion, l'entartrage, les dépôts de sels sur les surfaces d'échange thermique, ainsi que d'autres problèmes.

En outre, une concentration élevée en TDS est préjudiciable et inacceptable dans les applications où la vapeur est utilisée pour le traitement des aliments, des boissons ou dans les procédés de stérilisation. Pour ces raisons, une certaine quantité d'eau de chaudière doit être évacuée de manière continue ou périodique afin de maintenir la concentration en TDS dans les limites recommandées.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Construction compacte en acier inoxydable.

Protection IP 65.

Large plage de température ambiante jusqu'à 100 °C.

OPTIONS ET

ACCESSOIRES: Chambre de capteur pour montage entre brides selon EN 1092-1 ou ASME B16.5.

UTILISATION: Mesure de la conductivité de l'eau de chaudière surchauffée, des condensats et de l'eau d'alimentation.

MODÈLES

DISPONIBLES: SPS21.

DIMENSIONS: 1/2".

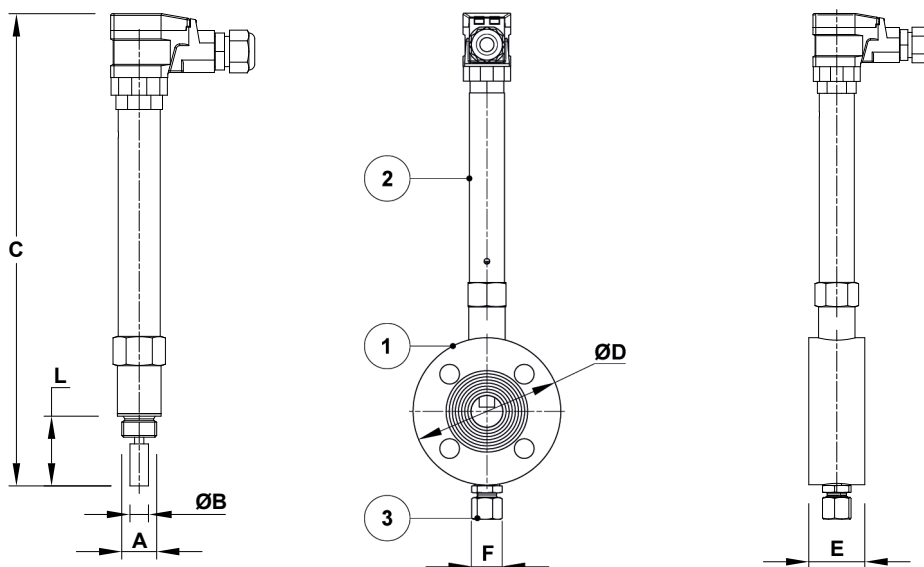
RACC.: Fileté mâle ISO 228.

INSTALLATION: Installation sur tuyauteries via une chambre de mesure.
Voir l'IMI – Notice d'installation et de maintenance.



DONNÉES TECHNIQUES

Pression maximale de fonctionnement	32 bar
Température maximale de fonctionnement	239 °C
Température ambiante maximale	100 °C
Distance minimale par rapport aux autres surfaces métalliques	20 mm
Indice de protection	IP 65
Entrée de câble	M16 x 1,5 (PG 11)



DIMENSIONS (mm)

MODÈLE	A	ØB	C	ØD	E	F *	L	PDS. (kg) **
SPS21	1/2"	11	281	115 (DN 25) / 105 (DN 20)	40	1/4"	41,5	0,6

* Optionnel. ** Sonde seule, sans chambre de capteur.

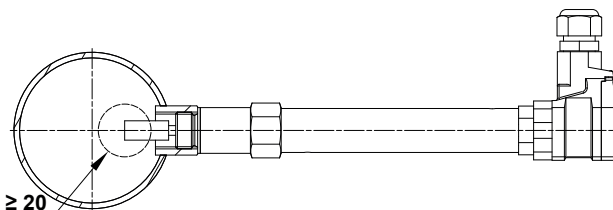
MATÉRIAUX

DÉSIGNATION	MATÉRIAU
Boîtier de sonde	Acier inoxydable
Tige de sonde	Acier inoxydable
Isolation	PTFE
Connecteur électrique	Polyamide
Bague d'étanchéité	Cuivre
Chambre de capteur F2132	S355JR / 1.0045

ÉQUIPEMENT

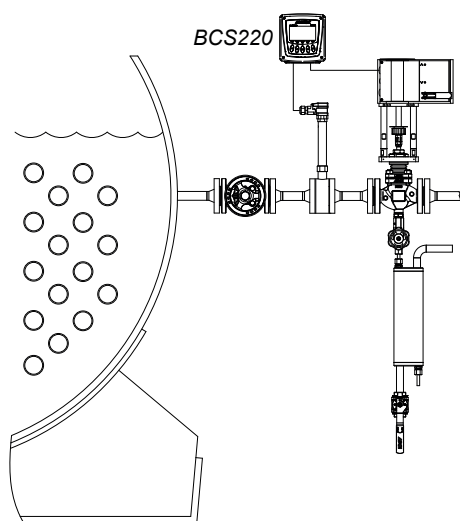
POS. No.	DÉSIGNATION
1	Chambre de capteur F2132
2	Sonde de conductivité SPS21
3	Raccord à compression pour prélèvement d'échantillons *

* Optionnel.



Remarque: La sonde peut être installée sur un raccord en "T" ou sur la chambre de capteur F2132, à condition qu'elle soit toujours en contact avec l'eau et que les parties mouillées soient totalement immergées, sans présence de poches d'air. Toute pièce métallique située à proximité de la sonde doit être maintenue à une distance minimale de 20 mm par rapport au pôle de l'électrode centrale. Veiller à ce que le raccordement sur la chaudière soit positionné en toute sécurité sous le niveau d'eau bas de la chaudière.

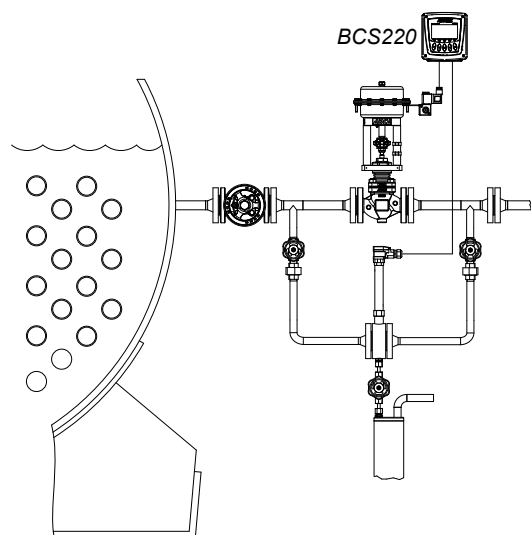
APPLICATIONS TYPIQUES



INSTALLATION AVEC SONDE MONTÉE SUR LA CONDUITE DE PURGE DE LA CHAUDIÈRE (MESURE EN LIGNE)

La vanne de régulation de purge TDS de la série VPC est programmée pour s'ouvrir périodiquement afin de purger une certaine quantité d'eau et permettre à un échantillon représentatif d'eau de chaudière d'atteindre la sonde à température de saturation.

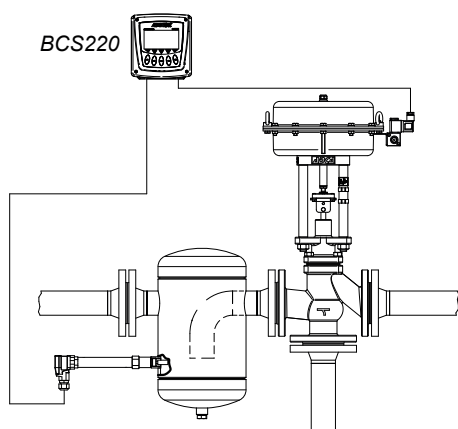
La sonde mesure alors la conductivité électrique de l'eau de chaudière et le régulateur compare cette valeur au point de consigne défini. Si la valeur mesurée est inférieure au point de consigne, la vanne se ferme; dans le cas contraire, elle reste ouverte jusqu'à ce que la condition soit satisfaite. Afin d'éviter les pertes d'énergie liées au fonctionnement en veille de la chaudière, il est recommandé de synchroniser l'opération de purge avec le système de chauffe du brûleur. Il est également recommandé d'installer un système de récupération de chaleur (bâche de détente, échangeur de chaleur, etc.) avant de raccorder l'eau rejetée au vase d'expansion de purge ADCA BEX.



INSTALLATION AVEC SONDE MONTÉE SUR LA CONDUITE DE PURGE DE LA CHAUDIÈRE (MESURE EN DÉRIVATION)

Les vannes à pointeau sont réglées de manière à assurer un très faible débit continu d'eau à travers la dérivation et la chambre de la sonde. Le régulateur surveille en continu la conductivité électrique de l'eau de chaudière, la compare aux points de consigne définis et commande l'ouverture et la fermeture de la vanne en conséquence.

Afin d'éviter les pertes d'énergie dues au fonctionnement en veille de la chaudière ou à une faible charge, il est recommandé de synchroniser l'opération de purge avec le système de chauffe du brûleur. Il est également recommandé d'installer un système de récupération de chaleur (bâche de détente, échangeur de chaleur, etc.) avant de raccorder l'eau rejetée au vase d'expansion de purge ADCA BEX.



INSTALLATION AVEC SONDE MONTÉE SUR LA CONDUITE DE RETOUR DES CONDENSATS

Le régulateur est programmé pour surveiller en continu la conductivité électrique des condensats retournant vers le réservoir d'eau d'alimentation de la chaudière et la comparer au point de consigne défini. Une vanne trois voies est utilisée pour dévier les condensats contaminés lorsque la valeur mesurée dépasse le point de consigne.

La chambre de la sonde garantit que celle-ci reste en permanence en contact avec l'eau. Il est recommandé d'installer un système de récupération de chaleur (bâche de détente, échangeur de chaleur, etc.) avant de raccorder l'eau rejetée au vase d'expansion de purge ADCA BEX.