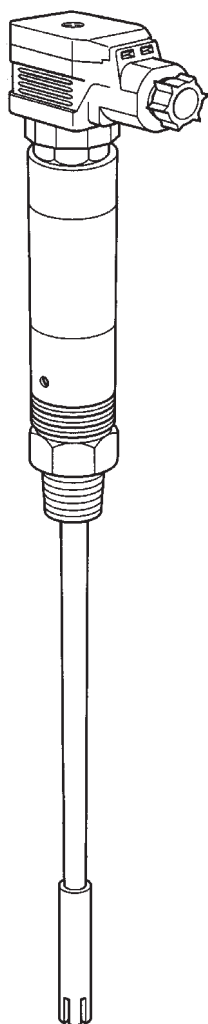


Sonde de conductivité CP30

Notice de montage et d'entretien



- 1. Informations de sécurité*
- 2. Description*
- 3. Installation*
- 4. Schémas de câblage*
- 5. Entretien*
- 6. Recherche d'erreurs*
- 7. Pièces de rechange*

1. Informations de sécurité

Nous attirons votre attention sur le contenu de la notice d'information supplémentaire de sécurité fournie avec cet appareil, de même que sur les réglementations nationales ou locales en vigueur.

Le fonctionnement en toute sécurité de cet appareil dépend des conditions d'installation, de mise en service et d'entretien par une personne qualifiée en accord avec les instructions de fonctionnement.

Il est essentiel de se soumettre aux instructions d'installation et de sécurité pour la tuyauterie et les bâtiments, de manière à utiliser les équipements de sécurité et les outils adéquats.

Cet appareil est conçu et construit pour résister aux forces rencontrées pendant l'utilisation normale. L'utilisation de cet appareil pour tout autres applications ou pour une installation en désaccord avec les instructions de la notice de montage et d'entretien peut endommager l'appareil, cela invalidera le marquage CE, et peut être fatale ou dangereux pour le personnel.

Cet appareil comprend des composants avec du PTFE qui peut donner des fumées toxiques s'il est exposé à des températures excessives.

2. Description

2.1 Description générale

La sonde CP30 est disponible dans plusieurs longueurs et peut être coupée suivant les besoins de l'installation. La sonde se raccorde par un filetage $\frac{3}{8}$ " BSP et peut être installée sur un coude de sonde, une bride taraudée, ou directement sur un piquage de la chaudière.

La sonde CP30 peut être utilisée avec les régulateurs de déconcentration BC3100, BC3200 ou BC3210 qui possèdent un cycle de nettoyage de sonde.

Si du tartre se dépose sur la sonde, le cycle de nettoyage éliminera le tartre et permettra à la sonde de garder son niveau de mesure original.

ATTENTION : Ces caractéristiques ne doivent pas se substituer à un bon traitement d'eau dans la chaudière. Si du tartre se forme sur la sonde, cela signifie également que du tartre se forme aussi dans le reste de la chaudière, et un spécialiste du traitement d'eau devra être consulté afin d'éviter une situation dangereuse.

2.2 Application

La sonde de conductivité CP30 est utilisée avec un régulateur pour mesurer la conductivité de l'eau (salinité de l'eau - TDS), généralement dans les chaudières à vapeur dans le but d'enregistrer et de contrôler la déconcentration. Un boîtier de liaison suivant DIN 43650 est fourni avec chaque appareil et est disponible avec un presse-étoupe PG11.

2.3 Longueurs de sonde disponibles

300 mm, 500 mm, 1000 mm et 1500 mm.

2.4 Limites d'emploi

Pression maximale de la chaudière	32 bar eff.
Température maximale	239 °C
Température ambiante maximale	70 °C
Distance minimale entre la sonde et les tubes de la chaudière	20 mm
Longueur minimale d'immersion (sondes installées verticalement)	100 mm
Longueur maximale de câble (de la sonde au régulateur)	100 m
Conductivité minimale	10 μ S/cm ou 10 ppm
Protection (presse-étoupe)	IP65

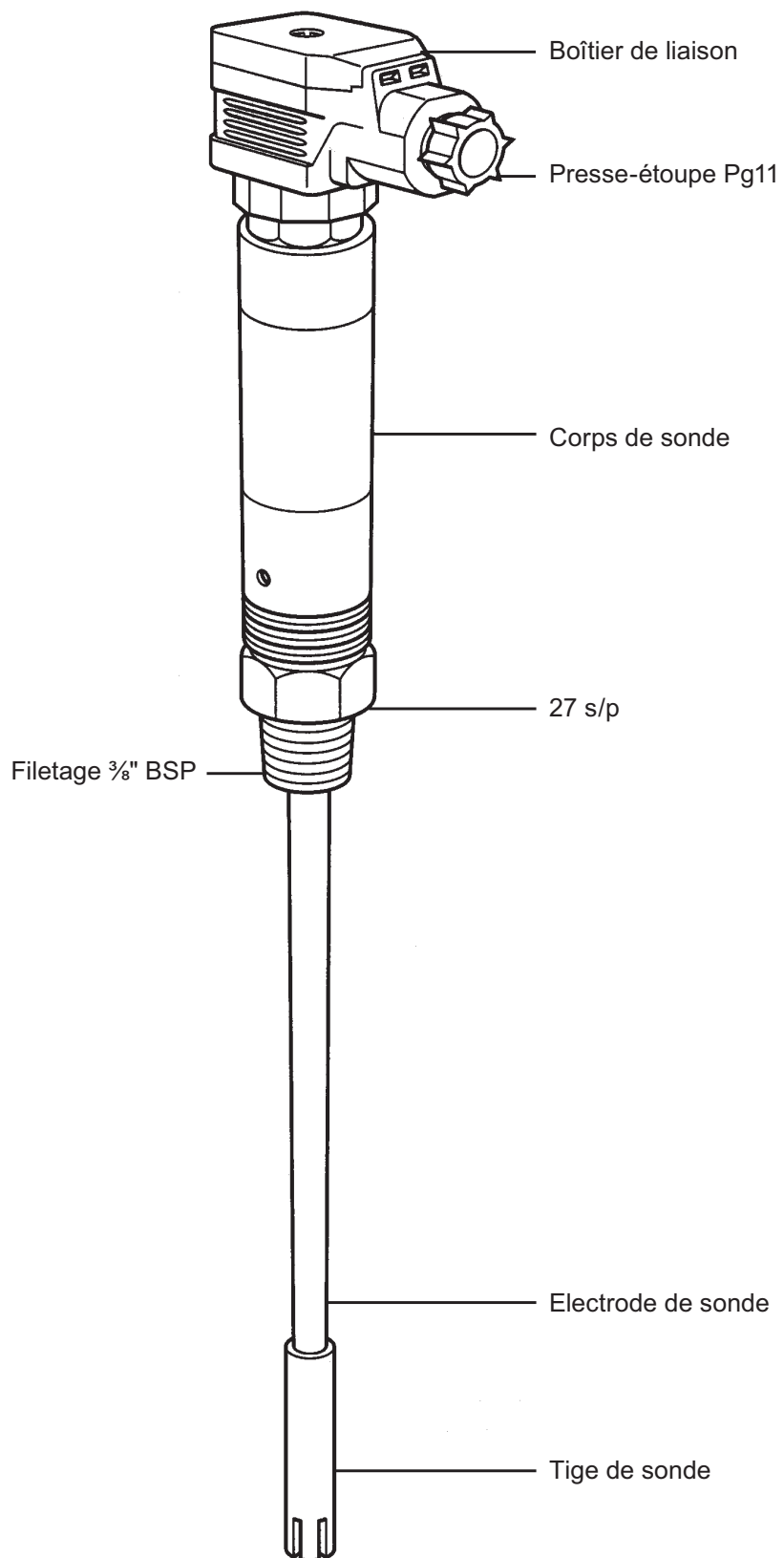


Fig. 1 CP30 Version standard

3. Installation

Attention : Ne pas installer la sonde dehors sans une protection supplémentaire contre les intempéries.

Attention : La chaudière doit être dépressurisée et mise à l'atmosphère avant d'installer la sonde. Nous vous conseillons de consulter le fabricant de votre chaudière pour connaître le meilleur emplacement de la sonde pour avoir un contrôle du TDS optimum.

Avertissement :

- Oter l'étiquette de la tige de sonde avant l'installation.

Les sondes avec une longueur de tige jusqu'à 500 mm peuvent être installées verticalement ou horizontalement. Pour les longueurs supérieures, il est préférable de les installer verticalement.

La sonde doit être installée dans une position où elle pourra le mieux mesurer la conductivité de la chaudière, loin de l'entrée d'eau froide d'alimentation si possible. La tige de sonde doit être placée au moins à 20 mm des tubes de la chaudière. Pour une installation verticale, la sonde doit être immergée d'au moins 100 mm.

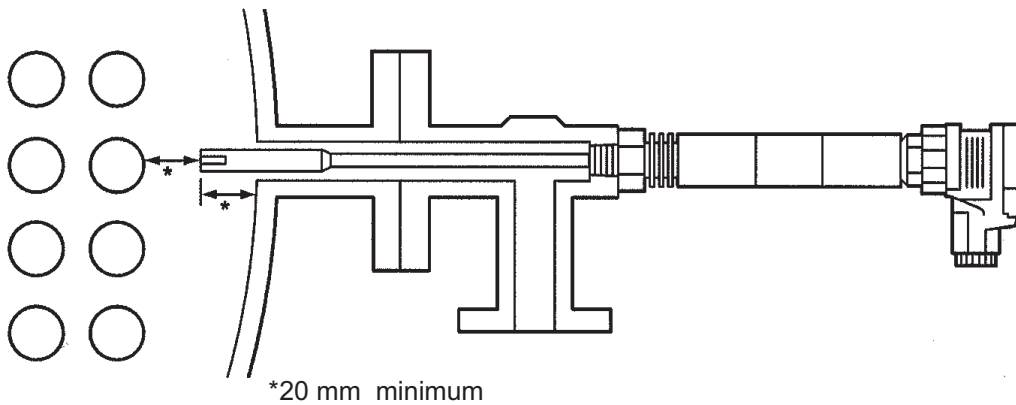


Fig. 3 Installation typique montrant une sonde montée dans un coude de sonde ($\frac{3}{8}$ " BSP uniquement)

3.1 Couper la sonde

Avertissement :

La protection en PTFE du bout de tige est maintenue sur la tige de sonde par un ressort interne, et peut être tournée librement seulement dans un sens. Ce peut être dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse selon la façon dont le ressort est installé. Pour éviter d'endommager l'ensemble, la pièce isolante doit être tournée seulement dans un sens. Ne pas retirer la pièce isolante sans la tourner.

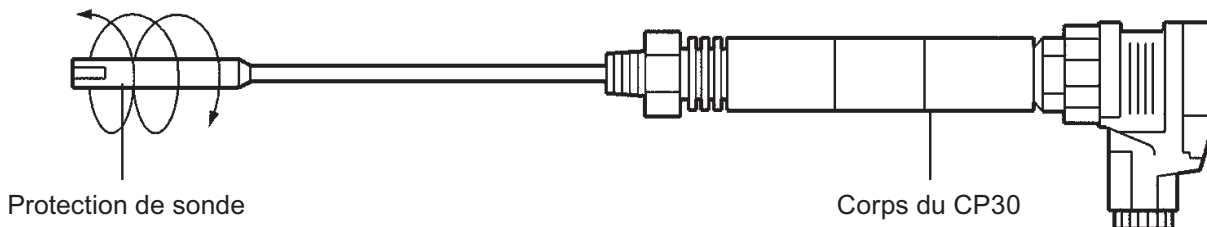


Fig. 4

Pour retirer la protection PTFE :

Tourner la protection et en même temps, tirer sur la tige (voir Fig. 4).

Nota : elle peut être tournée facilement dans un sens.

Ne pas essayer de retirer le ressort de la tige de sonde.

Etape 1

Couper la sonde à la longueur désirée et chanfreiner l'extrémité.



Fig. 5

Etape 2

Couper le PTFE sur une distance de 50 mm à l'extrémité de la sonde (Fig. 6).

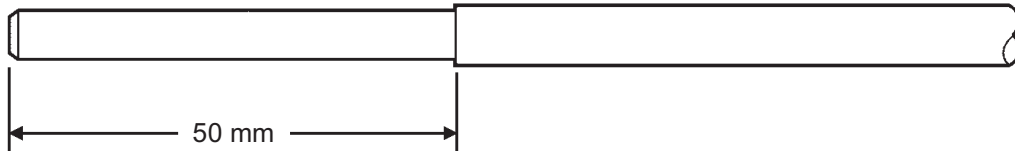


Fig. 6

Etape 3

Monter la protection de sonde et le ressort en l'enroulant autour de la sonde (Fig. 7).

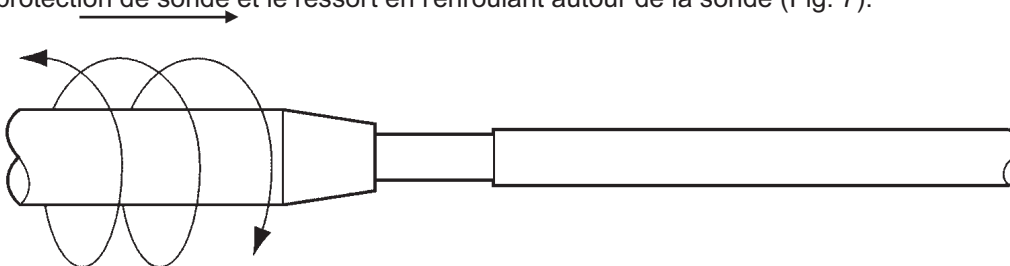


Fig. 7

Etape 4

Vérifier que la sonde est à la même hauteur que le bout de la tige de sonde (Fig. 8). Un léger jeu est normal.

Protection à la même hauteur
que le bout de l'électrode

Tenon du ressort visible
dans le trou

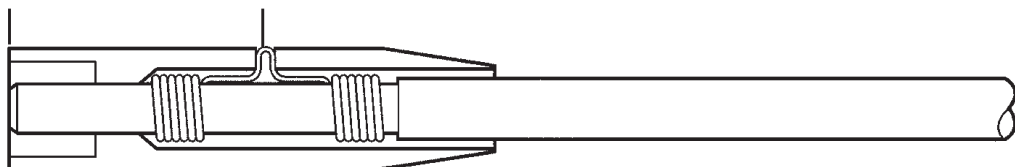


Fig. 8

3.2 Installation de la sonde

- S'assurer que les filetages mâle et femelle sont en bon état.
- Faire jusqu'à trois tours (pas plus) de PTFE sur les filets pour assurer l'étanchéité.
Attention : Ne pas utiliser trop de ruban. Ne pas utiliser de pâte à joint.
- Monter et serrer la sonde à la main. Utiliser la clé adéquat pour serrer la sonde. N'utiliser jamais de clé à pipe.
- Due à la nature du filetage/raccord parallèle, il n'est pas possible de recommander un couple de serrage.
- Ne pas serrer trop fort. Les filets de la sonde devront toujours être visibles.
- **Nota :** Les filets de la sonde ne doivent pas être serrés à fond (c'est à dire que le raccord hexagonal du corps de la sonde ne doit pas être en contact avec la face du raccordement femelle), à moins qu'il y ait une portée excessive ou une tolérance extérieure de raccordement femelle, dans ce cas il est nécessaire de remplacer ou de ré-usiner la bride ou le raccordement.

3.3 Démontage et remontage ultérieur

Attention : S'assurer que la chaudière ou le ballon est dépressurisé et mis à l'atmosphère avant de dévisser et d'enlever la sonde.

- Toujours s'assurer de la bonne dimension des clés, ne pas utiliser de clé à pipe.
- Vérifier les signes d'endommagement des filets mâle et femelle, lesquels peuvent être dûs à un serrage trop fort, généralement des filets écrasés ou même des soudures à froid localisées.
- Si des dommages sont constatés, remplacer la sonde.
- S'assurer que les trous de vidange et de mise à l'atmosphère sont propres - ne pas couvrir.

4. Schémas de câblage

*Voir la notice de montage et d'entretien du régulateur de déconcentration pour un schéma de câblage complet.

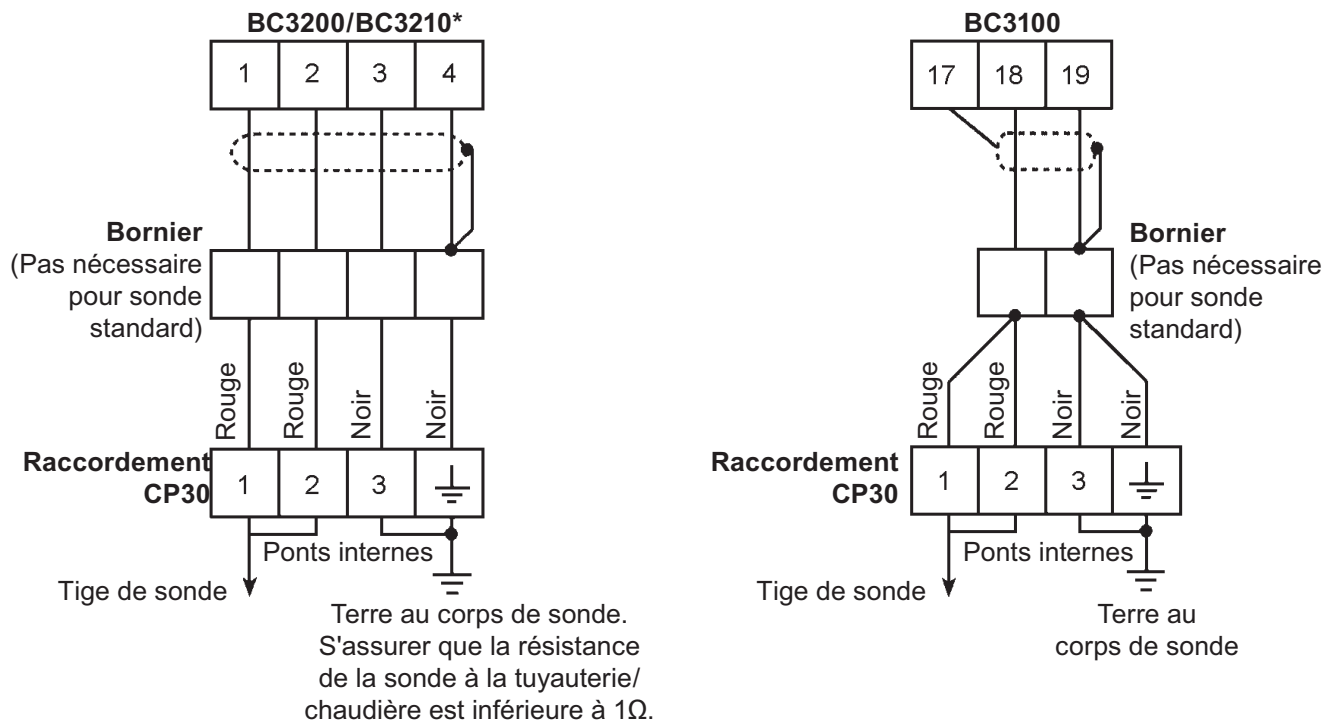


Fig. 9

4.1 Câblage

Le câblage doit être conforme à la norme BS 6739 - Instrumentation pour le contrôle des process - les plans d'installations et les utilisations ou équivalence locale.

Le raccordement doit être effectué en utilisant des torons de 2 ou 4 fils de 1 mm² (18-16 AWG), munis d'une gaine résistante aux hautes températures, avec une longueur maximale de 100 m. Pour une sonde standard CP30, deux types de câble sont possibles, le Pirelli FP200 ou le Delta Crompton Firetuf OHLS. S'assurer qu'une longueur suffisante de câble est fournie pour permettre de démonter le boîtier de liaison et s'assurer qu'il n'y a pas de tension lorsque la sonde est en place.

Pour débrancher le boîtier de liaison, enlever la vis centrale.

Nota : Pour avoir une protection contre l'environnement, la sonde est fournie avec un joint entre le boîtier de liaison et le raccordement de sonde. Pour maintenir cette protection, s'assurer que le joint est toujours présent lorsque vous reconnectez le boîtier de liaison, et que toutes les surfaces sont propres et en bon état.

Pour avoir accès au bloc de raccordement dans le boîtier de liaison, enlever la vis centrale et ôter le couvercle.

Le bloc de raccordement sur les sondes standards CP30 peut être tourné de 90° pour faciliter la câblage :

- Enlever la vis de maintien et le couvercle et déposer le boîtier.
- Enlever le bloc de raccordement et repositionner comme demandé.

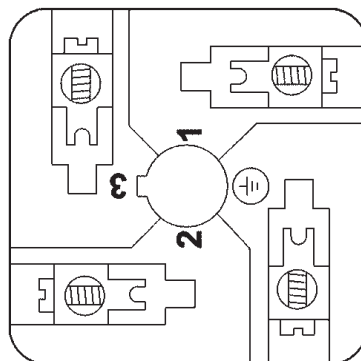


Fig. 10 Vue du bloc de raccordement retiré du boîtier de liaison

5. *Entretien*

Un entretien fréquent de la sonde n'est pas nécessaire.

Si du tartre se forme sur l'électrode, c'est une indication certaine que du tartre se forme aussi dans le reste de la chaudière. Il faut vérifier rapidement le traitement d'eau.

Certains régulateurs Spirax Sarco sont disponibles avec un système de nettoyage de la sonde (breveté), mais ce n'est pas le substitut d'un bon traitement d'eau.

- Enlever la sonde une fois par an et vérifier l'état de la tige de sonde (voir paragraphe 3.1).
- Nettoyer le bout de l'électrode avec de la toile émeri.
- Nettoyer la pièce isolante et la gaine PTFE avec un chiffon ou une brosse.
- S'assurer que la protection de sonde est à la même hauteur que le bout de l'électrode avant le remontage.

6. *Recherche d'erreurs*

Dans la plupart des cas, les problèmes sur une installation proviennent d'erreurs de câblage. Il est donc recommandé de vérifier toutes les connexions et plus particulièrement celles du régulateur.

Le conductivimètre MS1 Spirax Sarco et son câble d'extension (voir feuillet technique) peuvent être utilisés pour mesurer la résistance "ac" d'une sonde installée afin de vérifier son bon fonctionnement.

Pour effectuer la continuité de la sonde, vérifier la connexion entre les borniers 1 et 2 (électrode) et les borniers 3 et 4 (corps de sonde).

7. *Pièces de rechange*

Un ensemble ressort et bout de tige de sonde est disponible, pièce No 4031280.

Pour monter le bout de tige procéder comme suit :

- Nettoyer et chanfreiner le bout de l'électrode.
- Pousser l'ensemble tige de sonde/ressort sur l'électrode en les tournant en même temps jusqu'à ce que l'extrémité de la tige soit à la même hauteur que le bout de la tige (voir Fig. 8). L'ensemble tige/ressort tournera facilement dans un sens uniquement.

Un léger jeu est normal.



SPIRAX SARCO SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61
78193 TRAPPES Cedex
Téléphone : 01 30 66 43 43
Télécopie : 01 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com
www.spiraxsarco.com

spirax
/sarco