



Le principe fondamental de tous les capteurs de pression interstitielle consiste à foncer un élément poreux (pierre filtrante) dans le sous-sol (fig 1) ou à le placer dans un forage (fig 2). La pression interstitielle ou l'eau du massif rocheux charge la pierre filtrante qui a été préalablement saturée d'eau. Le compartiment derrière le filtre est rempli d'eau et vidé d'air. La mesure de la cellule Glötzl est effectuée de façon pneumatique (jusqu'à 20 bar) ou de façon hydraulique (jusqu'à 50 bar).

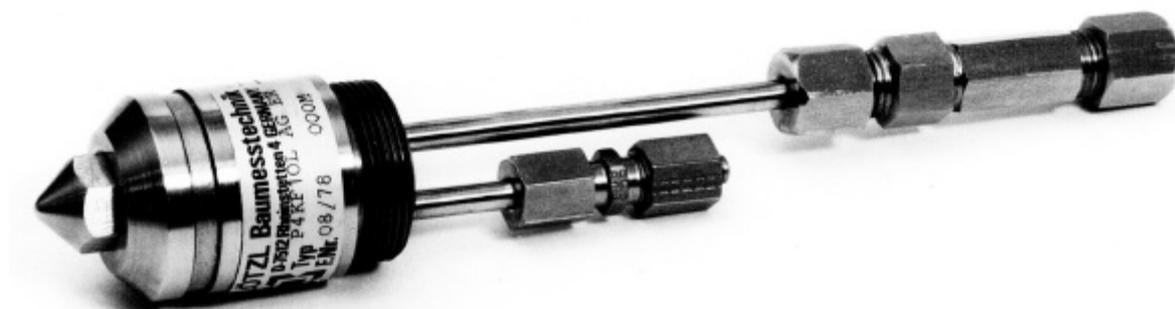


Fig 1 Capteur de pression interstitielle type P 4, SF, 20 L, AG ER avec pointe de fonçage pour des mesures pneumatiques allant jusqu'à 20 bar

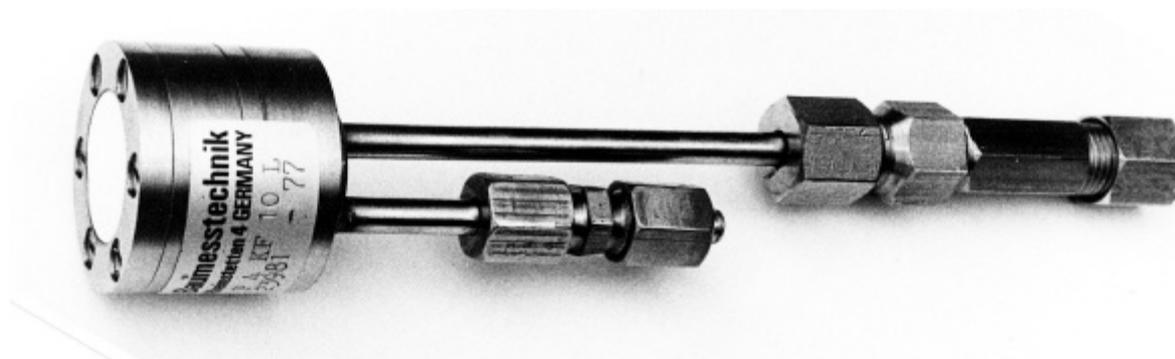


Fig 2 Capteur de pression interstitielle type P 4, KF, 10 L, pour installation dans un forage, mesures pneumatiques jusqu'à max 10 bar

Les capteurs de pression interstitielle sont manufacturés en acier inoxydable et résistant aux acides, ils présentent un diamètre extérieur de 40 mm. Avant la mise en place le filtre doit être humidifié avec de l'eau à basse tension superficielle de même que le compartiment filtrant doit aussi être rempli d'eau à basse tension superficielle.



Les filtres à métal fritté conviennent pour les cas usuels, dans des conditions extraordinaires les filtres à base de céramiques sont recommandés. Pour les mesures de pressions interstitielles négatives nous employons l'appareil P 4, SF, - 0,6/3 L AG, ER, chargeable de - 0,6 jusqu'à + 3 bar avec une exploitation à l'air et filtre à métal fritté, précision de réglage $\pm 0,005$ bar.

Nous vous prions d'indiquer les données suivantes en commandant des capteurs de pression interstitielles P 4:

1. Filtre à métal fritté (SF) ou filtre céramique (KF)
2. Capacité de charge:
 - 0,6/3 L = jusqu'à 3 bar pour exploitation à l'air, précision de réglage $\pm 0,005$ bar
 - 5 L = jusqu'à 5 bar pour exploitation à l'air, précision de réglage $\pm 0,005$ bar
 - 10 L = jusqu'à 10 bar pour exploitation à l'air, précision de réglage $\pm 0,005$ bar
 - 20 L = jusqu'à 20 bar pour exploitation à l'air, précision de réglage $\pm 0,01$ bar
 - 10 = jusqu'à 10 bar pour exploitation à l'huile, précision de réglage $\pm 0,01$ bar
 - 20 = jusqu'à 20 bar pour exploitation à l'huile, précision de réglage $\pm 0,02$ bar
 - 50 = jusqu'à 50 bar pour exploitation à l'huile, précision de réglage $\pm 0,05$ bar
3. Sans pointe de fonçage ou avec pointe de fonçage (ER) et filetage de raccordement (AG) pour la douille de fonçage.
4. Longueur de câble de raccordement (longueur de câble jusqu'à la boîte de jonction avec commutateur inclus).

Au point de mesure, les câbles aux différents capteurs sont réunis dans une boîte de jonction avec commutateur (fig 3). Usuellement un socle de béton est prévu pour monter la boîte. Dimensions de la boîte: hauteur 200 mm, profondeur 80 mm, longueur pour deux points de mesure 240 mm, encore 80 mm pour chaque point de mesure additionnel.

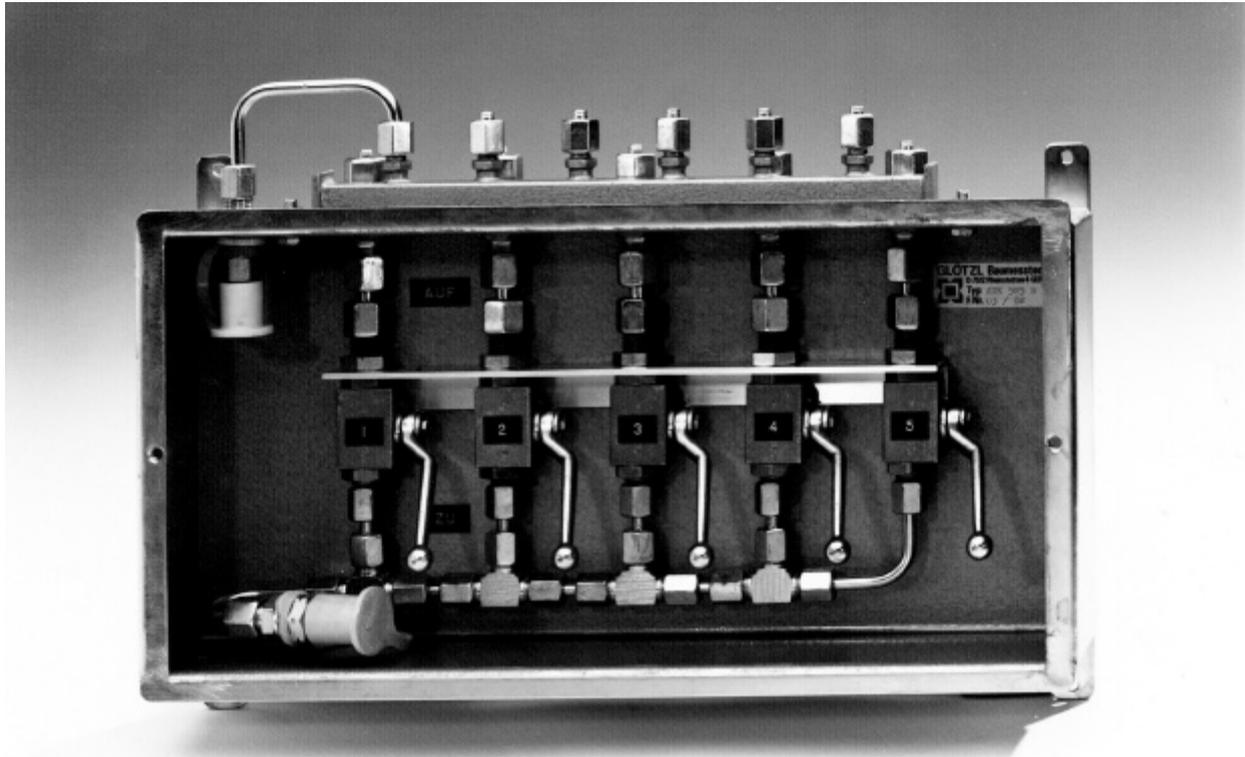


Fig 3 Boîte de jonction avec commutateur type AUK 5 R 5 B 50 SK pour 5 conduites de pression et de retour et pour exploitation à l'huile jusqu'à 50 bar

Nous vous prions d'indiquer les données suivantes en commandant des boîtes de jonction pour capteurs pneumatiques ou hydrauliques:

1. Nombre des raccordements de conduite de pression (2 à 12 possible),
2. Nombre des raccordements de conduite de retour
3. Exploitation à l'huile ou à l'air des capteurs
4. Avec ou sans connecteur rapide pour raccorder l'instrument de mesure

Pour plus de 12 points de mesure nous livrerons des modèles spéciaux.

Pour la mesure de pression d'eau dans le compartiment filtrant il existe des instruments portables, stationnaires et automatiques.



La figure 4 montre un régulateur de débit d'air commandé à la main, portable, type T1, ALR, dans un coffret protégé aux projections d'eau.



Fig 4 Régulateur de débit d'air commandé à la main, type T1, ALR, avec bouteille d'air comprimé intégrée

Nous vous prions d'indiquer les données suivantes en commandant des instruments de mesure pour piézomètres:

1. Exploitation à l'huile ou à l'air
2. Gamme de mesure des manomètres de haute précision
3. Modèle avec un ou deux manomètres
4. Opération stationnaire ou modèle portable

**Informations Commerciales**

- 5.2.1.1 Capteur de pression interstitielle avec filtre céramique ou à métal fritté, chargeable jusqu'à 3, 5, 10, 20 ou 50 bar, d = 40 mm
- 5.2.1.2 Capteur de pression interstitielle avec filtre céramique ou à métal fritté, chargeable jusqu'à 3, 5, 10, 20 ou 50 bar, équipé d'une pointe de fonçage et d'un filetage de raccordement pour la douille de fonçage, d = 40 mm
- 5.2.1.3 Capteur de pression interstitielle avec filtre céramique ou à métal fritté, chargeable jusqu'à 3, 5, 10, 20 ou 50 bar, d = 30 mm
- 5.2.1.4 Capteur de pression interstitielle avec filtre à métal fritté, chargeable jusqu'à 3, 5, 10, 20 ou 50 bar, équipé d'une pointe de fonçage et d'un filetage de raccordement pour la douille de fonçage, d = 30 mm
- 5.2.1.5 Douille de fonçage, d = 30 ou 40 mm, l = 240 mm
- 5.2.1.6 Conduite de pression et de retour en polyamide (montage préliminaire), d = 6/3, pour capteur de pression interstitielle
- 5.2.1.7 Boîte de jonction pour max 12 conduites de pression et de retour
- 5.2.1.8 Instrument de mesure pour capteur de pression interstitielle et manomètre de haute précision, catégorie 0,6