

Mini-tutoriel

Comment choisir le manomètre mécanique approprié



1. Choisir l'échelle de mesure

- La plage de mesure optimale se situe entre 1/2 et 2/3 de la valeur d'échelle maximale afin d'obtenir la plus grande précision possible

💡 Une échelle trop élevée a un effet négatif sur la résolution de mesure tandis qu'un manomètre fonctionnant en permanence dans le tiers supérieur, vieillit plus rapidement (usure du matériau du ressort)



2. Déterminer les données de base

Elles garantissent que l'appareil est adapté aux exigences tant sur le plan mécanique que fonctionnel :

- fluides (gaz ou liquide ; corrosif ou neutre)

💡 En présence de fluides corrosifs (p. ex. le chlore ou les acides), des séparateurs à membrane et des capillaires garantissent la protection des personnes et des capteurs

- Pression d'exploitation, surpression maximale
- Unité de pression (bar, Pa, psi, etc.)
- Fluide et température ambiante
- Raccordements au processus : situation et type
- Précision souhaitée (p. ex. $\leq 1,6\%$)
- Diamètre du boîtier



3. Comprendre la classe de précision

Définir le niveau de précision requis pour la mesure de la pression, en fonction des risques liés au processus et des réglementations en vigueur. À savoir : la précision se rapporte toujours à la valeur de fin d'échelle.

- Précision standard selon la norme EN 837 (p. ex. EN 837-1 pour les manomètres à tube de Bourdon et selon EN 837-3 pour les manomètres à membrane et à capsule)

💡 Les appareils en version sécurité S3 sont obligatoires en présence de fluides à haut risque (p. ex. toxiques ou inflammables)

- Précision : p. ex., classe 1,6, soit 1,6 % de la valeur de fin d'échelle [par exemple $\pm 0,4$ bar pour une échelle de 25 bar]



4. Tenir compte d'autres options

- Amortissement liquide
- Verre de sécurité résistant à l'éclatement
- Version avec paroi déflectrice
- Séparateur à membrane
- Matériaux spéciaux (p. ex. acier inoxydable, tôles)
- Fixe ou portable
- Analogique ou numérique
- Pour les secteurs alimentaire et pharmaceutique : série WIKA PG43SA (conforme aux normes d'hygiène, compatible CIP/SIP)



5. Contrôle du service et de la documentation

Assurez-vous de la disponibilité des offres d'assistance suivantes :

- fiches techniques, modèles de données 3D ;
- calibrage et service de pièces détachées.



Conseils

- Dans des conditions d'utilisation difficiles (pompes, compresseurs), il est recommandé d'utiliser des appareils remplis de glycérine ou de silicium pour bénéficier d'un amortissement, d'une plus longue durée de vie et d'une meilleure lisibilité.
- Un étalonnage annuel augmente la sécurité de fonctionnement et est obligatoire dans de nombreux secteurs (par exemple, l'industrie pharmaceutique et chimique).