SECTION G — PHYSIQUE

G01 MÉTROLOGIE; ESSAIS

G01D MESURE NON SPÉCIALEMENT ADAPTÉE À UNE VARIABLE PARTICULIÈRE; DISPOSITIONS NON COUVERTES PAR UNE SEULE DES AUTRES SOUS-CLASSES POUR MESURER PLUSIEURS VARIABLES; APPAREILS COMPTEURS À TARIFS; MESURES OU VÉRIFICATIONS NON PRÉVUES AILLEURS

Note(s)

1. La présente sous-classe couvre:
   - les dispositifs pour l'indication ou l'enregistrement des résultats de mesure, ne s'appliquant pas aux variables entrant dans une autre sous-classe particulière;
   - les dispositions analogues mais dans lesquelles l'entrée n'est pas une variable à mesurer, p.ex. une opération manuelle;
   - les parties constitutives des instruments de mesure, qui sont d'un intérêt général;
   - les transducteurs de mesure non adaptés uniquement à la mesure d'une seule variable spécifiée, qui ne sont pas prévus ailleurs, c.à d. les moyens pour convertir la grandeur de sortie d'un organe sensible en une autre variable, lorsque la forme ou la nature de l'organe sensible n'imposent pas un moyen de conversion déterminé;
   - les mesures ou vérifications non prévues ailleurs.
2. Il est important de tenir compte des notes qui suivent le titre de la classe G01.

Schéma général

DISPOSITIONS POUR LA MESURE EN GÉNÉRAL
avec restitution des données sous forme autre que leur valeur instantanée.....1/00
pour buts particuliers.....3/00
Dispositions pour le transfert et la conversion, les moyens actuels étant utilisés.....5/00
Parties constitutives.....11/00
INDICATION; PARTIES CONSTITUTIVES DES INDICATEURS.....7/00, 13/00
ENREGISTREMENT; PARTIES CONSTITUTIVES DES ENREGISTREURS.....9/00, 15/00
VÉRIFICATION OU ÉTALONNAGE.....18/00
MESURES OU VÉRIFICATIONS NON PRÉVUES AILLEURS.....21/00
APPAREILS COMPTEURS À TARIF.....4/00

1/00 Dispositions pour la mesure donnant des résultats autres que la valeur instantanée d'une variable, d'application générale (G01D 3/00 a priorité; dans les appareils compteurs à tarif G01D 4/00; transducteurs non spécialement adaptés à une variable particulière G01D 5/00)

1/02 • donnant des valeurs moyennes, p.ex. des valeurs efficaces (mesure des valeurs efficaces de courants ou tensions G01R 19/02)

1/04 • donnant des valeurs intégrées (donnant des valeurs moyennes G01D 1/02)

1/06 • • par sommations intermittentes

1/08 • • • sur des périodes de temps fixées

1/10 • donnant des valeurs différenciées

1/12 • donnant le maximum ou le minimum d'une valeur

1/14 • donnant une fonction de distribution d'une valeur, c. à d. le nombre de fois où la valeur vient à l'intérieur des gammes, de valeurs d'amplitudes

1/16 • donnant une valeur qui est une fonction de deux ou plusieurs valeurs, p.ex. produit, rapport

1/18 • avec dispositions pour signaler le dépassement d'une valeur prédéterminée d'un paramètre non spécifié (G01D 1/14 a priorité) **[3]**

3/00 Dispositions pour la mesure prévues pour les objets particuliers indiqués dans les sous-groupes du présent groupe

3/02 • avec dispositions pour changer ou corriger la fonction de transfert

3/024 • • pour changer la plage de fonctionnement; Dispositions pour remplacer un organe sensible par un autre **[6]**

3/028 • pour atténuer les influences indésirables, p.ex. température, pression **[6]**

3/032 • • en agissant sur le signal d'entrée, p.ex. en prenant la valeur moyenne; par élimination des signaux indésirables **[6]**

3/036 • • sur les dispositions de mesure elles-mêmes **[6]**

3/06 • avec dispositions pour le fonctionnement par une méthode de zéro

3/08 • avec dispositions pour protéger l'appareil, p.ex. contre les fonctionnements anormaux, contre les pannes

3/10 • avec dispositions pour intercaler des organes indicateurs ou enregistreurs supplémentaires ou auxiliaires

4/00 **Appareils compteurs à tarif** (dans les taximètres G07B 13/00; appareils actionnés par des pièces de monnaie, des cartes ou similaires avec distribution de liquide, de gaz ou d'électricité commandée par le comptage G07F 15/00)

4/02 • Détails

4/04 • • Mécanismes de remise à zéro, p.ex. pour les parties indicatrices

4/06 • • Disposition d'embrayage entre les parties entraînantes et indicatrices, p.ex. embrayage à hystérésis (G01D 4/04 a priorité)

4/08 • • Transfert de l'indication d'un compteur à un totalisateur

4/10 • Appareils d'indication ou d'enregistrement de maximum, c. à d. dont le tarif pour une période est basé sur une demande maximum pendant cette période

4/12 • • Appareils pour l'indication ou l'enregistrement de maximum progressif

4/14 • • Appareils d'indication ou d'enregistrement de demande fixée, c. à d. dont l'indication a lieu lorsqu'une quantité prédéterminée a été consommée pendant un intervalle de temps supérieur ou inférieur à un intervalle de temps prédéterminé

4/16 • Appareils pour l'indication ou l'enregistrement d'heures de charge maximum ou minimum

4/18 • Appareils pour l'indication ou l'enregistrement de surconsommation avec opposition de couple qui intervient lorsqu'un niveau prédéterminé est dépassé, p.ex. compteur à décompte

5/00 **Moyens mécaniques pour le transfert de la grandeur de sortie d'un organe sensible; Moyens pour convertir la grandeur de sortie d'un organe sensible en une autre variable, lorsque la forme ou la nature de l'organe sensible n'imposent pas un moyen de conversion déterminé; Transducteurs non spécialement adaptés à une variable particulière** (G01D 3/00 a priorité; spécialement adaptés aux appareils donnant des résultats autres que la valeur instantanée d'une variable G01D 1/00) **[6]**

Note(s)

Lesgroupes G01D 5/02-G01D 5/54se différencient par le moyen le plus important. Ainsi l'application pure et simple d'autres moyens pour donner une indication finale n'affecte pas le classement.

5/02 • utilisant des moyens mécaniques

5/04 • • utilisant des leviers; utilisant des cames; utilisant des engrenages

5/06 • • agissant à travers une paroi ou une enceinte, p.ex. par soufflets, par accouplement magnétique

5/08 • • réduisant les effets de frottement, p.ex. par application de vibrations

5/10 • • appliquant des forces externes pour augmenter la force servant au fonctionnement de la pièce indicatrice

5/12 • utilisant des moyens électriques ou magnétiques (G01D 5/06 a priorité) **[3]**

5/14 • • influençant la valeur d'un courant ou d'une tension

5/16 • • • en faisant varier la résistance

5/165 • • • • par mouvement relatif d'un point de contact et d'une piste résistante **[6]**

5/18 • • • faisant varier l'impédance effective de tubes à décharge ou de dispositifs à semi-conducteurs

5/20 • • • en faisant varier l'inductance, p.ex. une armature mobile

5/22 • • • • influençant deux bobines par une action différentielle

5/24 • • • en faisant varier la capacité

5/241 • • • • par mouvement relatif d'électrodes de condensateur **[6]**

5/242 • • • en faisant varier la puissance de sortie d'un dispositif électrodynamique, p.ex. d'une dynamo-tachymétrique

5/243 • • influençant la phase ou la fréquence d'un courant alternatif

5/244 • • influençant les caractéristiques d'impulsions; produisant des impulsions ou des trains d'impulsions **[6]**

5/245 • • • utilisant un nombre variable d'impulsions dans un train

5/246 • • • en faisant varier la durée des différentes impulsions

5/247 • • • utilisant des décalages d'impulsions dans le temps

5/248 • • • en faisant varier la fréquence de répétition de l'impulsion

5/249 • • • utilisant des impulsions codées

5/25 • • sélectionnant un ou plusieurs conducteurs ou circuits parmi un certain nombre de conducteurs ou circuits, p.ex. en fermant des contacts

5/251 • • • un conducteur ou circuit

5/252 • • • une combinaison de conducteurs ou circuits

5/26 • utilisant des moyens optiques, c. à d. utilisant de la lumière infrarouge, visible ou ultraviolette

5/28 • • avec déviation des rayons lumineux, p.ex. pour une indication optique directe (G01D 5/40 a priorité)

5/30 • • • les rayons lumineux étant détectés par des cellules photo-électriques

5/32 • • avec atténuation ou obturation complète ou partielle des rayons lumineux (G01D 5/40 a priorité)

5/34 • • • les rayons lumineux étant détectés par des cellules photo-électriques

5/347 • • • • en utilisant le déplacement d'échelles de codage **[6]**

5/353 • • • • en modifiant les caractéristiques de transmission d'une fibre optique **[6]**

5/36 • • • • formant la lumière en impulsions

5/38 • • • • • par réseaux de diffraction

5/39 • • explorant une indication visible de la valeur mesurée et reproduisant cette indication en un lieu éloigné, p.ex. sur l'écran d'un tube cathodique

5/40 • • spécialement adaptés pour l'utilisation avec rayonnements infrarouges

5/42 • utilisant des moyens fluidiques

5/44 • • utilisant des jets de fluide

5/46 • • • en déviant ou en étranglant le flux

5/48 • utilisant des moyens à base de radiation d'ondes ou de particules (G01D 5/26 a priorité)

5/50 • • provenant d'une source radioactive

5/52 • • • détectée par un tube compteur

5/54 • utilisant des moyens spécifiés dans plusieurs des groupes G01D 5/02, G01D 5/12, G01D 5/26, G01D 5/42 et G01D 5/48

Note(s)

Le classement dans le présent groupe ne s'effectue que si aucun autre groupe ne peut être choisi, comme s'appliquant de façon prédominante.

Note(s)

En classant une combinaison de deux ou de plusieurs des techniques spécifiées, le premier des sous-groupes G01D 5/56-G01D 5/62 applicablea priorité sur tous les autres de ces groupes.

5/56 • • utilisant des moyens électriques ou magnétiques
5/58 • • utilisant des moyens optiques, c. à d. utilisant de la lumière infrarouge, visible ou ultraviolette
5/60 • • utilisant des moyens fluidiques
5/62 • • utilisant des moyens à base de radiation d'ondes ou de particules non couverts par le groupe G01D 5/58

7/00 Indication de valeurs mesurées

7/02 • Indication de la valeur de deux ou de plusieurs variables simultanément
7/04 • • utilisant un élément indicateur séparé pour chaque variable
7/06 • • • Indications lumineuses projetées sur un écran commun
7/08 • • utilisant un élément indicateur commun pour deux ou plusieurs variables
7/10 • • • donnant une indication dans un système de coordonnées
7/12 • Indication audible des lectures d'un instrument, p.ex. pour les aveugles **[2]**

9/00 Enregistrement de valeurs mesurées

9/02 • produisant un ou plusieurs enregistrements des valeurs d'une seule variable
9/04 • • prévu pour l'enregistrement multiple ou alternatif
9/06 • • • Enregistrement multiple, p.ex. reproduction
9/08 • • • • donnant conjointement un enregistrement graphique et numérique
9/10 • • l'élément enregistreur, p.ex. stylet, étant commandé par la variable, et le moyen enregistreur, p.ex. un rouleau de papier, étant commandé en fonction du temps
9/12 • • • l'enregistrement ayant lieu continuellement
9/14 • • • • prévu pour modifier la vitesse du moyen enregistreur en fonction de la grandeur de la variable à enregistrer
9/16 • • • l'enregistrement ayant lieu à des intervalles séparés, p.ex. par obturateur rupteur
9/18 • • • • élément enregistreur actionné uniquement par un changement dans la valeur de la variable
9/20 • • l'élément enregistreur, p.ex. un stylet, étant commandé en fonction du temps, et le moyen enregistreur, p.ex. un rouleau de papier, étant commandé par la variable
9/22 • • • l'enregistrement ayant lieu continuellement
9/24 • • • l'enregistrement ayant lieu à des intervalles séparés, p.ex. par un obturateur rupteur
9/26 • • soit l'élément enregistreur, p.ex. un stylet, soit le moyen enregistreur, p.ex. un rouleau de papier, étant commandé à la fois en fonction du temps et de la variable
9/28 • produisant un ou plusieurs enregistrements, chaque enregistrement étant celui des valeurs de deux ou plusieurs variables différentes (G01D 9/38, G01D 9/40 ont priorité)
9/30 • • comprenant un élément enregistreur séparé pour chaque variable, p.ex. enregistreurs à plusieurs encreurs
9/32 • • comprenant un élément enregistreur commun pour deux ou plusieurs variables
9/34 • • • les variables étant enregistrées dans un ordre déterminé à l'avance
9/36 • • • • en colonnes séparées
9/38 • produisant un ou plusieurs enregistrements, chaque enregistrement étant produit par commande de l'élément enregistreur, p.ex. un stylet en fonction d'une variable et par commande du moyen enregistreur, p.ex. un rouleau de papier en fonction d'une autre variable
9/40 • produisant un ou plusieurs enregistrements, chaque enregistrement étant produit par commande soit de l'élément enregistreur, p.ex. un stylet, soit du moyen enregistreur, p.ex. un rouleau de papier en fonction de plusieurs variables
9/42 • Enregistrement des indications des instruments de mesure, p.ex. des compteurs, par des moyens optiques

11/00 Parties constitutives des dispositions pour la mesure qui ne sont pas spécialement adaptées à une variable particulière (G01D 13/00, G01D 15/00 ont priorité)

11/02 • Paliers ou suspensions pour pièces mobiles
11/04 • • Paliers en arête de couteau
11/06 • • Suspensions à ruban ou à fil, p.ex. en tension
11/08 • Eléments pour équilibrer les pièces mobiles
11/10 • Eléments pour amortir le mouvement des pièces
11/12 • • utilisant un amortissement par fluide
11/14 • • utilisant un amortissement par induction magnétique
11/16 • Eléments pour réduire ou empêcher le mouvement des pièces, p.ex. pour la remise à zéro (immobilisation des pièces mobiles quand les appareils ne sont pas en service G01D 11/20)
11/18 • • Ressorts (G01D 11/06 a priorité)
11/20 • Dispositifs d'immobilisation pour pièces mobiles quand les appareils ne sont pas en service
11/22 • • actionnés automatiquement
11/24 • Boîtiers
11/26 • • Regards; Verres protecteurs; Scellements pour ceux-ci
11/28 • Dispositifs d'éclairage incorporés par construction
11/30 • Supports spécialement adaptés à un instrument; Supports spécialement adaptés à un ensemble d'instruments

13/00 Parties constitutives des indicateurs dans les dispositions pour la mesure qui ne sont pas spécialement adaptées à une variable particulière

13/02 • Echelles; Cadrans
13/04 • • Structure
13/06 • • • Bandes mobiles (G01D 13/10 a priorité)
13/08 • • • Tambours rotatifs (G01D 13/10 a priorité)
13/10 • • • avec des échelles réglables; avec des échelles auxiliaires, p.ex. vernier
13/12 • • Graduation
13/14 • • • pour rotations de plus de 360°
13/16 • • • avec des graduations échelonnées
13/18 • • • avec des graduations en relief ou encastrées
13/20 • • • avec des graduations luminescentes
13/22 • Aiguilles, p.ex. index dont la position peut être réglée
13/24 • • pour indiquer un maximum ou un minimum
13/26 • • adaptées pour exécuter une opération supplémentaire, p.ex. réaliser un contact électrique
13/28 • • avec des graduations luminescentes

15/00 Parties constitutives des enregistreurs dans les dispositions pour la mesure qui ne sont pas spécialement adaptées à une variable particulière

15/02 • Stylets ou autres éléments enregistreurs agissant par déformation ou perforation mécanique de la surface d'enregistrement (éléments enregistreurs agissant par impression G01D 15/20)

15/04 • • agissant pour percer des trous dans la surface d'enregistrement

15/06 • Eléments enregistreurs électriques, p.ex. électrolytiques

15/08 • • par érosion à étincelles

15/10 • Eléments enregistreurs chauffés agissant sur des couches thermosensibles

15/12 • Eléments enregistreurs magnétiques

15/14 • Eléments enregistreurs optiques; Eléments enregistreurs utilisant des radiations X ou nucléaires

15/16 • Eléments enregistreurs transférant le matériau enregistreur, p.ex. l'encre, sur la surface d'enregistrement (éléments enregistreurs agissant par impression G01D 15/20)

15/18 • • Buses dispensant le matériau enregistreur

15/20 • Eléments enregistreurs agissant par impression à l'encre ou par impression par déformation ou perforation de la surface d'enregistrement, p.ex. par repoussage

15/22 • Obturateurs rupteurs pour mettre l'élément enregistreur en contact avec la surface d'enregistrement

15/24 • Entraînement des éléments ou des surfaces d'enregistrement, non couvert par G01D 5/00

15/26 • • fonctionnant par mouvement d'horlogerie

15/28 • Moyens de maintien pour surfaces d'enregistrement; Moyens de guidage pour surfaces d'enregistrement; Moyens d'échange pour surfaces d'enregistrement

15/30 • • pour graphiques sous forme de ruban plié

15/32 • • pour graphiques circulaires

15/34 • Surfaces d'enregistrement

18/00 Vérification ou étalonnage des appareils ou des dispositions prévus dans les groupes G01D 1/00-G01D 15/00

21/00 Mesures ou vérifications non prévues ailleurs

21/02 • Mesure de deux ou plusieurs variables par des moyens non couverts par une seule autre sous-classe