

SECCIÓN G — SECCION G — FISICA

G01 METROLOGIA; ENSAYOS

G01C MEDIDA DE DISTANCIAS, NIVELES O RUMBOS; TOPOGRAFIA; NAVEGACION; INSTRUMENTOS GIROSCOPICOS; FOTOGRAMETRIA O VIDEOGRAMETRIA (medida del nivel de líquidos G01F; radio navegación, determinación de la distancia o velocidad mediante la utilización de efectos de propagación, p. ej. efecto Doppler, tiempo de propagación, de ondas de radio, disposiciones análogas que utilicen otras ondas G01S)

Nota(s)

- (1) En la presente subclase, el término siguiente se utiliza con el significado indicado:
 - "navegación" significa la determinación de la posición y el curso de vehículos terrestres, barcos, aeronaves y vehículos espaciales.
- (2) Es importante tener en cuenta las Notas que siguen al título de la clase G01 .

Esquema general de la subclase

INSTRUMENTOS DE MEDIDA	21/00
Para la medida de ángulos; inclinaciones	1/00; 9/00
Para la medida de distancias; alturas o niveles.....	3/00, 22/00; 5/00
Brújulas (compases); giróscopos; otros instrumentos de navegación	17/00; 19/00;
Otros instrumentos de topografía	15/00
Instrumentos combinados.....	23/00
Fabricación, calibración	25/00
TRAZADO DE PERFILES	7/00
FOTOGRAMETRIA O VIDEOGRAMETRIA.....	11/00
TOPOGRAFIA EN AGUAS ABIERTAS	13/00

- 1/00 Medida de ángulos [1, 2006.01]**
- 1/02 . Teodolitos [1, 2006.01]
- 1/04 . . combinados con cámaras [1, 2006.01]
- 1/06 . . Disposiciones para la lectura de escalas [1, 2006.01]
- 1/08 . Sextantes [1, 2006.01]
- 1/10 . . que incluyen un horizonte artificial (G01C 1/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/12 . . . con un espejo estabilizado [1, 2006.01]
- 1/14 . . Sextantes periscopicos [1, 2006.01]
- 3/00 Medida de distancias en línea de vista; Telémetros ópticos** (cintas, cadenas o ruedas para la medida de la longitud G01B 3/00; sistemas de triangulación activos, p. ej. que utilizan la transmisión y reflexión de ondas electromagnéticas que no sean ondas de radio, G01S 17/48) [1, 2006.01]
- 3/02 . Detalles [1, 2006.01]
- 3/04 . . Adaptación de telémetros para su combinación con telescopios o binoculares [1, 2006.01]
- 3/06 . . Utilización de medios eléctricos para obtener la indicación final [1, 2006.01]
- 3/08 . . . Utilización de detectores de radiación eléctricos [1, 2006.01]
- 3/10 . utilizando un triángulo paraláctico con ángulos variables y base de longitud fija en la estación de observación, p. ej. en el instrumento [1, 2006.01]
- 3/12 . . con observación monocular en un único punto, p. ej. del tipo de coincidencia (G01C 3/20 tiene prioridad) [1, 2006.01]

- 3/14 . . con observación binocular en un único punto, p. ej. del tipo estereoscópico (G01C 3/20 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/16 . . . Marcas de medida [1, 2006.01]
- 3/18 . . con un punto de observación a cada extremo de la base (G01C 3/20 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/20 . . con adaptación para la medida de la altura de un objeto [1, 2006.01]
- 3/22 . utilizando un triángulo paraláctico con ángulos variables y base de longitud fija en, cerca de o formada por el objeto [1, 2006.01]
- 3/24 . utilizando un triángulo paraláctico con ángulos fijos y base de longitud variable en la estación de observación, p. ej. en el instrumento [1, 2006.01]
- 3/26 . utilizando un triángulo paraláctico con ángulos fijos y base de longitud variable en, cerca de o formada por el objeto [1, 2006.01]
- 3/28 . . con provisión para la reducción de la distancia sobre el plano horizontal [1, 2006.01]
- 3/30 . . . con adaptación para la medida de la altura de un objeto, p. ej. taquímetros [1, 2006.01]
- 3/32 . mediante el enfoque del objeto, p. ej. sobre una pantalla de cristal esmerilado [1, 2006.01]
- 5/00 Medida de la altura; Medida de distancias transversales a la línea de vista; Nivelación entre puntos separados; Niveles topográficos** (G01C 3/20, G01C 3/30 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 5/02 . que conllevan la estabilización automática de la línea de vista [1, 2006.01]

- 5/04 . Nivelado hidrostático, p. ej. mediante depósitos de líquido en puntos distanciados interconectados elásticamente [1, 2006.01]
- 5/06 . mediante el uso de medios barométricos [1, 2006.01]
- 7/00 Trazado de perfiles** (mediante fotogrametría o videogrametría G01C 11/00) [1, 2006.01]
- 7/02 . de superficies en tierra [1, 2006.01]
- 7/04 . que conllevan un vehículo que se desplaza a lo largo del perfil a ser trazado [1, 2006.01]
- 7/06 . de cavidades, p. ej. túneles [1, 2006.01]
- 9/00 Medida de la inclinación, p. ej. mediante inclinómetros, mediante niveles** [1, 2006.01]
- 9/02 . Detalles [1, 2006.01]
- 9/04 . . Medios de transmisión entre el elemento sensible y el indicador final para proporcionar una lectura ampliada [1, 2006.01]
- 9/06 . . Medios de indicación o lectura eléctricos o fotoeléctricos [1, 2006.01]
- 9/08 . . Medios para la compensación de las fuerzas de inercia debidas al movimiento del instrumento [1, 2006.01]
- 9/10 . utilizando objetos rodantes [1, 2006.01]
- 9/12 . mediante la utilización de un único péndulo (plomadas G01C 15/10) [1, 2006.01]
- 9/14 . . desplazable en más de una dirección [1, 2006.01]
- 9/16 . mediante la utilización de más de un péndulo [1, 2006.01]
- 9/18 . mediante la utilización de líquidos [1, 2006.01]
- 9/20 . . estando la indicación basada en la inclinación de la superficie de un líquido con relación al recipiente que lo contiene [1, 2006.01]
- 9/22 . . . con recipientes interconectados según una relación fija entre sí [1, 2006.01]
- 9/24 . . en recipientes cerrados llenados parcialmente de líquido de manera que se deje una burbuja de gas [1, 2006.01]
- 9/26 . . . Detalles [1, 2006.01]
- 9/28 Montajes [1, 2006.01]
- 9/30 Medios para ajustar las dimensiones de la burbuja [1, 2006.01]
- 9/32 Medios para facilitar la observación de la posición de la burbuja, p. ej. medios de iluminación [1, 2006.01]
- 9/34 . . . del tipo tubular, p. ej. para indicar la nivelación según una sola dirección [1, 2006.01]
- 9/36 . . . del tipo esférico, p. ej., para indicar la nivelación en todas las direcciones [1, 2006.01]
- 11/00 Fotogrametría o videogrametría, p. ej. estereogrametría; Topografía fotográfica** [1, 2006.01]
- 11/02 . Disposiciones para tomar fotografías especialmente adaptadas para la fotogrametría o la topografía fotográfica, p. ej. control de la superposición de fotografías [1, 2006.01]
- 11/04 . Interpretación de fotografías [1, 2006.01]
- 11/06 . . mediante la comparación de dos o más fotografías de la misma zona [1, 2006.01]
- 11/08 . . . no estando las fotografías colocadas en la misma posición relativa en la que fueron tomadas [1, 2006.01]
- 11/10 utilizando ordenadores para controlar la posición de las fotografías [1, 2006.01]
- 11/12 . . . estando las fotografías colocadas en la misma posición relativa en la que fueron tomadas [1, 2006.01]
- 11/14 con proyección óptica (G01C 11/26 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 11/16 en un plano común [1, 2006.01]
- 11/18 que conlleva medios de exploración (scanning) [1, 2006.01]
- 11/20 en planos diferentes [1, 2006.01]
- 11/22 con proyección mecánica (G01C 11/26 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 11/24 con proyección opto-mecánica (G01C 11/26 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 11/26 utilizando ordenadores para controlar la posición de las fotografías [1, 2006.01]
- 11/28 . . . Adaptación especial para el registro de los datos de los puntos de la foto, p. ej. para perfiles [1, 2006.01]
- 11/30 . . mediante triangulación [1, 2006.01]
- 11/32 . . . Triangulación radial [1, 2006.01]
- 11/34 . . . Triangulación aérea [1, 2006.01]
- 11/36 . Videogrametría, p. ej. procesamiento electrónico de señales de video procedentes de fuentes diferentes para proporcionar información de distancia o paralaje [2006.01]
- 13/00 Geodesia especialmente adaptada a aguas abiertas, p. ej. mar, lago, río o canal** (medida del nivel de líquidos G01F) [1, 2006.01]
- 15/00 Instrumentos o accesorios topográficos no previstos en los grupos G01C 1/00-G01C 13/00** [1, 2006.01]
- 15/02 . Medios para marcar los puntos de medida [1, 2006.01]
- 15/04 . . Marcas permanentes; Marcadores de límites [1, 2006.01]
- 15/06 . . Miras de topógrafo; Marcadores móviles [1, 2006.01]
- 15/08 . . . Establecimiento de la verticalidad o alineación de miras o marcadores sobre marcas en el suelo [1, 2006.01]
- 15/10 . Plomadas [1, 2006.01]
- 15/12 . Instrumentos para el trazado de ángulos fijos, p. ej. ángulos rectos [1, 2006.01]
- 15/14 . Horizontes artificiales [1, 2006.01]
- 17/00 Brújulas (compases); Dispositivos para determinar el norte real o magnético con fines de navegación o topografía** (que utilizan el efecto giroscópico G01C 19/00) [1, 2006.01]
- 17/02 . Brújulas magnéticas [1, 2006.01]
- 17/04 . . con elementos magnéticos de búsqueda del norte, p. ej. agujas [1, 2006.01]
- 17/06 . . . Suspensión de elementos magnéticos [1, 2006.01]
- 17/08 mediante flotación [1, 2006.01]
- 17/10 . . . Comparación de una dirección observada con la indicación del norte [1, 2006.01]
- 17/12 mediante medios de mira, p. ej. para brújulas de topógrafo [1, 2006.01]
- 17/14 marcas de referencia, p. ej. para brújulas de barcos [1, 2006.01]
- 17/16 mediante inclinómetros, p. ej. para determinar la inclinación o la dirección de capas geológicas [1, 2006.01]
- 17/18 . . . Soporte o suspensión de brújulas, p. ej. mediante cardán, mediante flotación [1, 2006.01]
- 17/20 . . . Observación de la rosa o la aguja de la brújula [1, 2006.01]
- 17/22 mediante proyección [1, 2006.01]

- 17/24 Iluminación [1, 2006.01]
- 17/26 utilizando captadores eléctricos para la transmisión al indicador final, p. ej. célula fotoeléctrica [1, 2006.01]
- 17/28 . . Brújulas electromagnéticas (con elementos magnéticos de búsqueda del norte y con captadores eléctricos G01C 17/26) [1, 2006.01]
- 17/30 . . . Brújulas de inducción [1, 2006.01]
- 17/32 . . . Brújulas electrónicas [1, 2006.01]
- 17/34 . Brújulas solares o astrocompases [1, 2006.01]
- 17/36 . Repetidores para la indicación remota de las lecturas de una brújula maestra [1, 2006.01]
- 17/38 . Ensayo, calibración o compensación de brújulas [1, 2006.01]
- 19/00 Giróscopos; Dispositivos sensibles al giro con masas vibratorias; Dispositivos sensibles al giro sin masas móviles; Medida de velocidad angular usando efectos giroscópicos [1, 2006.01, 2013.01]**
- 19/02 . Giróscopos rotatorios [1, 2006.01]
- 19/04 . . Detalles [1, 2006.01]
- 19/06 . . . Rotores [1, 2006.01]
- 19/08 accionados eléctricamente (G01C 19/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 19/10 Suministro de energía [1, 2006.01]
- 19/12 accionados por fluido (G01C 19/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 19/14 Rotores fluidicos [1, 2006.01]
- 19/16 . . . Suspensiones; Cojinetes [1, 2006.01]
- 19/18 que garantizan el movimiento del rotor con respecto a sus ejes de rotación (G01C 19/20, G01C 19/24 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 19/20 en un fluido [1, 2006.01]
- 19/22 de torsión [1, 2006.01]
- 19/24 que utilizan campos magnéticos o electrostáticos [1, 2006.01]
- 19/26 . . . Bloqueo, p. ej. inmovilización de piezas móviles, p. ej. para el transporte [1, 2006.01]
- 19/28 . . . Captadores, p. ej. dispositivos para obtener una indicación del desplazamiento del eje del rotor [1, 2006.01]
- 19/30 . . . Dispositivos de erección, p. ej. dispositivos para resituar el eje del rotor en una posición deseada (para instrumento de indicación de la vertical G01C 19/46) [1, 2006.01]
- 19/32 . . . Medios de indicación o de registro especialmente adaptados para giróscopos rotativos [1, 2006.01]
- 19/34 . . para indicar una dirección en el plano horizontal, p. ej. giróscopos direccionales [1, 2006.01]
- 19/36 . . . con funcionamiento de búsqueda del norte por medios magnéticos, p. ej. compases giromagnéticos [1, 2006.01]
- 19/38 . . . con funcionamiento de búsqueda del norte por medios que no sean magnéticos, p. ej. girocompases que utilizan la rotación de la tierra [1, 2006.01]
- 19/40 . . para el control mediante señales provenientes de un compás maestro, p. ej. compases repetidores [1, 2006.01]
- 19/42 . . para indicar la velocidad de giro; para integrar la velocidad de giro [1, 2006.01]
- 19/44 . . para indicar la vertical [1, 2006.01]
- 19/46 . . . Dispositivos de erección para resituar el eje del rotor en una posición deseada [1, 2006.01]
- 19/48 que funcionan mediante medios eléctricos (G01C 19/54 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 19/50 que funcionan mediante medios mecánicos (G01C 19/54 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 19/52 que funcionan mediante medios fluidos (G01C 19/54 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 19/54 con corrección de las fuerzas de inercia debidas al movimiento del instrumento [1, 2006.01]
- 19/56 . Dispositivos sensibles al giro con masas vibratorias, p. ej. sensores de velocidad vibratoria angular sobre la base de las fuerzas de Coriolis [1, 2006.01, 2012.01]
- 19/5607 . . con vibración de diapason (con planos masas dobles vibrantes suspendidas en los extremos opuestos G01C 19/5719) [2012.01]
- 19/5614 Procesamiento de señal [2012.01]
- 19/5621 el dispositivo el dispositivo posee una estructura micro-mecanica [2012.01]
- 19/5628 Fabricación; Ajuste; Montaje ; Alojamiento [2012.01]
- 19/5635 . . con cadenas o cuerdas vibrantes [2012.01]
- 19/5642 . . utilizando barras o vigas vibrantes [2012.01]
- 19/5649 Procesamiento de Señal [2012.01]
- 19/5656 los dispositivos poseen una estructura micro-mecánica [2012.01]
- 19/5663 Fabricación; Ajuste; Montaje; Alojamiento [2012.01]
- 19/567 . . con el cambio de fase de vibración de un nodo o antinodo [2012.01]
- 19/5677 . . . esencialmente en vibradores de dos dimensiones, p. ej. en vibradores en forma de anillo [2012.01]
- 19/5684 los dispositivos poseen unas estructuras micro-mecánica [2012.01]
- 19/5691 . . . esencialmente vibradores en tres dimensiones, p. ej. vibradores del tipos "wine glass" [2012.01]
- 19/5698 . . con ondas acusticas, p. ej. giroscopo de superficie de ondas acústicas [2012.01]
- 19/5705 . . usando masas controladas en un movimiento de rotación alrededor de un eje alternativo [2012.01]
- 19/5712 . . . los dispositivos poseen una estructura micro-mecánica [2012.01]
- 19/5719 . . utilizando masas planas de vibración controladas en una vibración de tranlación a lo largo de un eje [2012.01]
- 19/5726 Procesado de señal [2012.01]
- 19/5733 Detalles de la estructura o la topología [2012.01]
- 19/574 los dispositivos tienen dos masas de detección en movimiento de anti-fase [2012.01]
- 19/5747 cada masa de detección es conectada a una masa de conducción, p. ej. cuadros de conducción [2012.01]
- 19/5755 los dispositivos tiene una unica masa de detección [2012.01]
- 19/5762 la masa de detección es conectada a una masa de conducción, p. ej. cuadros de conducción [2012.01]
- 19/5769 Fabricación; Montaje; Incorporado [2012.01]
- 19/5776 . . Procesado de señal no especifico para ninguno de los dispositivos cubierto por los grupos G01C 19/5607-G01C 19/5719 [2012.01]
- 19/5783 . . Montaje o alojamiento no especificado en ninguno de los dispositivos cubiertos por los grupos G01C 19/5607-G01C 19/5719 [2012.01]

G01C

- 19/58 . Dispositivos sensibles al giro sin masas móviles [3, 2006.01]
- 19/60 . . Girómetros electrónicos o de resonancia magnética nuclear [3, 4, 2006.01]
- 19/62 . . . con bombeo óptico [3, 2006.01]
- 19/64 . . Girómetros que utilizan el efecto Sagnac, p. ej. desviaciones, inducidas por rotación, entre haces electromagnéticos que giran en sentidos contrarios [3, 2006.01]
- 19/66 . . . Girómetros de láser en anillo [5, 2006.01]
- 19/68 Prevención del bloqueo ("lock-in") [5, 2006.01]
- 19/70 mediante medios mecánicos [5, 2006.01]
- 19/72 . . . con haces luminosos que giran en sentidos contrarios en un anillo pasivo, p. ej. girómetros láser de fibra [5, 2006.01]
- 21/00 Navegación; Instrumentos de navegación no previstos en los grupos G01C 1/00-G01C 19/00**
(medida de la distancia recorrida sobre el suelo por un vehículo G01C 22/00; control de la posición, curso, altitud o actitud de vehículos G05D 1/00; sistemas de control de tráfico para vehículos rodados incluyendo transmisiones de tráfico de instrucciones de navegación para vehículos controlados G08G 1/0968) [1, 2006.01]
- 21/02 . mediante medios astronómicos (G01C 21/24, G01C 21/26 tienen preferencia) [1, 7, 2006.01]
- 21/04 . mediante medios terrestres (G01C 21/24, G01C 21/26 tienen preferencia) [1, 7, 2006.01]
- 21/06 . . que conllevan la medida del ángulo de deriva; que conllevan corrección por deriva [1, 2006.01]
- 21/08 . . que conllevan la utilización del campo magnético de la tierra [1, 2006.01]
- 21/10 . mediante la utilización de la medida de la velocidad o la aceleración (G01C 21/24, G01C 21/26 tienen preferencia) [1, 7, 2006.01]
- 21/12 . . ejecutadas a bordo del objeto que se hace navegar; Navegación a estima [1, 2006.01]
- 21/14 . . . mediante el registro del curso llevado por el objeto (G01C 21/16 tiene prioridad) [1, 2006.01]

- 21/16 . . . mediante la integración de la aceleración o la velocidad, p. ej. navegación inercial [1, 2006.01]
- 21/18 Plataformas estabilizadas, p. ej. mediante giróscopo [1, 2006.01]
- 21/20 . Instrumentos para efectuar cálculos de navegación (G01C 21/24, G01C 21/26 tienen preferencia) [1, 7, 2006.01]
- 21/22 . . Tableros de trazado [1, 2006.01]
- 21/24 . especialmente adaptados para la navegación astronáutica [1, 2006.01]
- 21/26 . especialmente adaptados para la navegación en una red de carreteras [7, 2006.01]
- 21/28 . . con correlación de datos provenientes de varios instrumentos de navegación [7, 2006.01]
- 21/30 . . . Comparación de planos o mapas topográficos [7, 2006.01]
- 21/32 Estructuración o formato de datos de mapas [7, 2006.01]
- 21/34 . . Búsqueda de rutas; guiado en ruta [7, 2006.01]
- 21/36 . . . Disposiciones de entrada/salida para ordenadores de a bordo [7, 2006.01]
- 22/00 Medida de la distancia recorrida sobre el suelo por vehículos, personas, animales u otros cuerpos sólidos en movimiento, p. ej. utilizando odómetros o usando podómetros [1, 2006.01]**
- 22/02 . mediante la conversión en formas de onda eléctricas y posterior integración, p. ej. utilizando un generador tacométrico [1, 2006.01]
- 23/00 Instrumentos combinados que indican más de un valor de navegación, p. ej. para aeronaves; Dispositivos de medida combinados para la medida de dos o más variables de movimiento, p. ej. distancia, velocidad, aceleración [1, 2006.01]**
- 25/00 Fabricación, calibrado, limpieza o reparación de los instrumentos o dispositivos mencionados en los otros grupos de esta subclase (ensayo, calibrado o compensación de brújulas G01C 17/38) [1, 2006.01]**