

INSTRUCCIONES DE USO

nivcompTM

APARATO DE NIVELACIÓN

NIVEL ELECTRÓNICO DE MANGUERA

E

Antes de la puesta en marcha leer las instrucciones de uso

Contenido

- 01 Aplicación y principio de medición
- 02 Ámbito de trabajo
- 03 Componentes y denominaciones
- 04 Accesorio (opcional)
- 05 Símbolos empleados
- 06 Nivelación
- 07 Observe para la manipulación
- 08 Directivas de aplicación
- 09 Filtro de vibraciones (en modo de nivelación)
- 10 Calibración de alturas / Ajustes
- 11 Indicaciones especiales
- 12 Renovar la pila
- 13 Indicaciones de conservación
- 14 ¡Observar protección de trabajo!
- 15 Control de funcionamiento
- 16 Anomalías de funcionamiento
- 17 Garantía / Servicio de reparaciones
- 18 Eliminación / Protección medioambiental
- 19 Declaración de conformidad CE
- 20 Datos técnicos



01

APLICACIÓN Y PRINCIPIO DE MEDICIÓN

Las aplicaciones principales son la nivelación y mediciones de control en arquitectura de interiores; véase otras en las directivas de aplicación.

El principio de medición gravimétrico utiliza las diferencias de presión, que actúan entre el aparato de mano y el depósito de líquido.

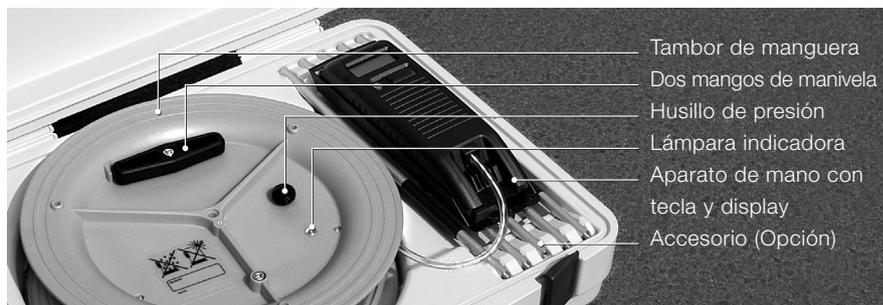
02

ÁMBITO DE TRABAJO



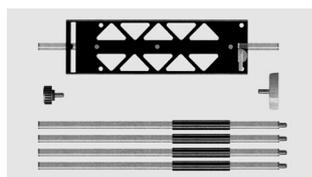
03

COMPONENTES Y DENOMINACIONES



04

ACCESORIO (OPCIONAL)



Constituido de soporte de aparato, 4 barras de palpado, imán adherente y botón de protección. El accesorio amplía el rango de medición vertical. Al soporte de aparatos se deben aplicar las barras palpadoras según la dirección de medición, arriba o abajo y conectarlos con los imanes adherentes o el botón de protección.

SÍMBOLOS EMPLEADOS

05

-  Oprimir brevemente la tecla
- 2s** Presionar la tecla aprox. 2 segundos
- 5s** Presionar la tecla aprox. 5 segundos
- 2x** Pulsar doblemente la tecla

 **Girar siempre el husillo de presión hasta la posición final perceptible en dirección »medir«.** (Lámpara indicadora intermitente)



 **Girar siempre el husillo de presión hasta la posición final perceptible en dirección »almacenar«.** (Lámpara indicadora OFF)



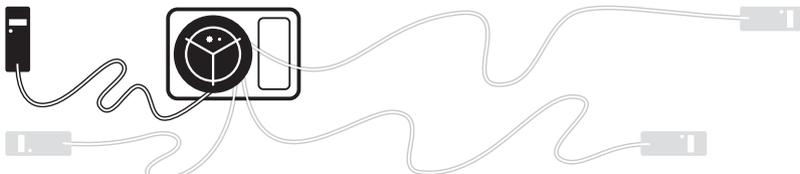
 Señal acústica / Sonido

NIVELACIÓN

06

Preparación para la nivelación

- 1**  Depositar la maleta o el torno de forma estable
- 2**  Reducir la presión del sistema 
- 3**  Desenrollar suficiente manguera, de manera que todos los puntos de medición puedan alcanzar sin tracción al tambor de la manguera



Servicio de medición

Tecla	Indicación	
	on	Inicio
	----	Aplicar al nivel de referencia, reposar
	-n,-	Memorizar el nivel de referencia
	▲ 12	Controlar los puntos de medición, nivelar
	----	
	----	
	----	
	----	
	----	
	----	
2s	----	Atrás a la posición de inicio
5s	OFF	Desconectar

Funciones adicionales

Tecla	Indicación	
5s	SEEE	Ajustes (véase punto 10)
		Fijar
		Continuar
2x		Filtro de vibraciones conectado
		Filtro de vibraciones desconectado

Finalizar el servicio de medición

- 1**  Enrollar la manguera sin torsiones 
- 2**  Depositar el aparato en la maleta
- 3**  Poner el sistema bajo presión 

07

INDICACIONES SOBRE MANIPULACIÓN

El canto de aplicación seleccionado en el nivel de referencia vale para todos los puntos de medición. La alineación vertical a simple vista es suficiente.

Para orientación en la oscuridad:

Indicaciones en posiciones oscuras o cubiertas mediante  fijación y lectura a continuación. Fijación finalizada:  o tras 40 s.

Piloto intermitente LED:

Cero – intermitencia uniforme, demasiado bajo – intermitencia lenta, demasiado alto – intermitencia rápida.

08

DIRECTIVAS DE APLICACIÓN

Con observación de las siguientes indicaciones, nivcomp posibilita una nivelación rápida y segura.



- ➔ **Primero controlar la posición del husillo de presión (véase punto 5).**
- ➔ **Mediciones de control al nivel de referencia mejoran considerablemente la seguridad de medición.**

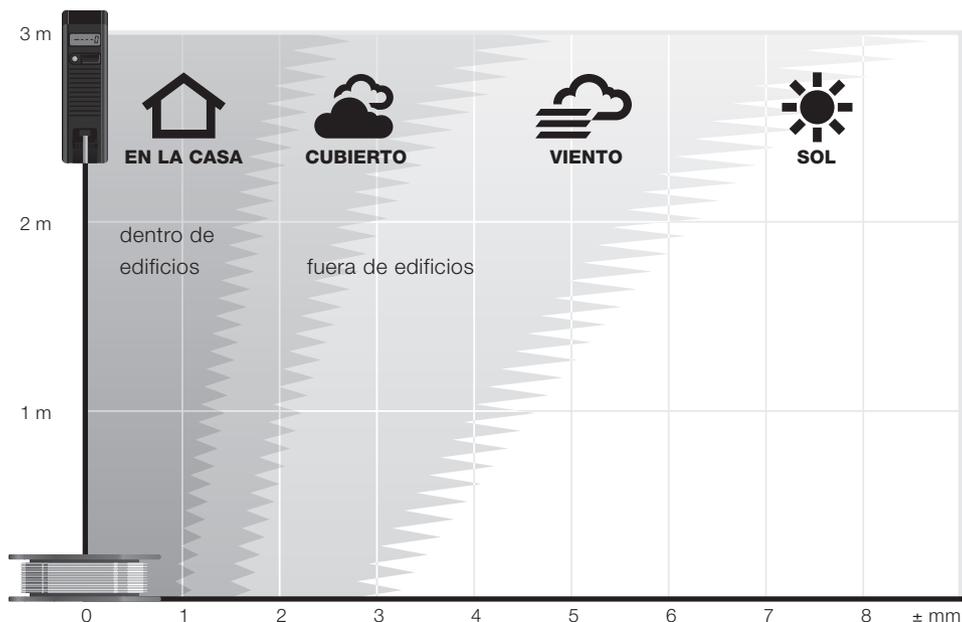


Imagen: dispersión típica de valores de medición en el radio de la manguera como función de térmica y altura de medición relativa. Por esta razón no se indica una desviación estándar.

- Conducir la manguera apoyada, sin pandeo.
- Medir varios puntos no escalonadamente (¡suma errónea!) sino en una sola nivelación.
- Marcar con un punto de apoyo fijo (clavo) un nivel de referencia frecuentemente utilizado.
- En caso de indicación del símbolo °C el aparato debe ser atemperado algunos minutos, p.ej. tras el transporte bajo temperaturas extremas.
- Mantener el ángulo de trazado o bien de visión.
- No arrojar la manguera (¡choque!).
- Con frío se debe evitar la transmisión del calor de la mano a la manguera.
- Sobre superficies húmedas medir únicamente con capa protectora intermedia.

Mediciones al aire libre:

- Evitar una radiación solar intensiva o alternada sobre partes del aparato. El inicio del día es ventajoso para la nivelación al aire libre.
- No colocar la manguera sobre superficies calientes o de intensa alternancia térmica (p.ej. en fachadas expuestas).

FILTRO DE VIBRACIONES (EN MODO DE NIVELACIÓN)

09

Activar el filtro de vibraciones con **2x** doble clic (símbolo ). De vez en cuando una reacción más lenta es ventajosa ante vibraciones molestas. Desactivar el filtro: .

CALIBRACIÓN DE ALTURA / AJUSTES

10

Durante la puesta en marcha del aparato oprimir hasta que se indique **SELE**. En secuencia lenta se ejecutarán ahora las operaciones de ajuste. Según la tarea oprimir la tecla .

- +h**  Corrección de la indicación de altura en +1 mm / metro por toque de botón.
- h**  Corrección de la indicación de altura en -1 mm / metro por toque de botón.
- +**  Indicación de dirección o signo flecha o +/-
- inch**  Selección para indicación de altura en pulgadas **--0.0** o milímetros **---0**.
- r**  Configurar todos los ajustes a las especificaciones de fábrica (Reset)

La calibración de altura debe ser controlada una vez al año en una cinta métrica vertical.

INDICACIONES ESPECIALES

11

- *  Reserva de pila aún 20...50 horas.
- * **bAtE**  Advertencia (flash) de pila descargada (a partir de ~20 de reserva).
- *  Modificaciones críticas de la temperatura
- *  Exceso de rango de valores de medición
 -  1/2 hora tras el accionamiento de una tecla, una señal acústica anuncia la desconexión. Prolongar el tiempo: .
 -  La sirena de advertencia del tambor de manguera indica: ¡Tornillo de ajuste hace mucho tiempo no en posición »reposar«!

⚙️☀️ Observe: tras 2 horas de servicio continuo parpadea el piloto indicador del husillo de presión en intervalos prolongados y conmuta tras 6 horas a la posición de reposo con función de memoria. Para reactivación girar husillo de presión a la posición »reposar«, aguardar 1/2 minutos y girar nuevamente a la posición »medir«.

En caso de posición desconocida del husillo de presión, tirar del botón giratorio: móvil = posición de medición!

12

RENOVAR LA PILA



El compartimiento de pila se abre mediante una moneda en el cabezal del aparato de mano. La pila usada debe ser eliminada a través del sistema regional de reciclado.

La batería para el piloto indicador del husillo de presión debe ser renovada aproximadamente tras 10 años. Para ello desenrollar completamente la manguera, girar el husillo de presión a la posición »medir«, soltar los 6 tornillos de las envolturas del tambor (no destornillar los mangos de manivela) y extraer la mitad inferior del tambor hacia arriba. Tras reemplazar la batería observar que las envolturas del tambor vuelvan a encastrar correctamente. Apretar sólo ligeramente los 6 tornillos.

13

INDICACIONES DE CONSERVACIÓN

- 1 Tras la nivelación colocar siempre nuevamente el aparato en la maleta.
- 2 Guardar el aparato siempre seco y limpio.
- 3 Emplear únicamente agentes limpiadores exentos de disolventes.



⚙️☀️ **En caso de una pausa prolongada de uso** la posición del husillo de presión debe ser colocada en posición »reposar«.

14

¡OBSERVAR LA PROTECCIÓN DE TRABAJO! ⚠️

- 1 No conducir la manguera elevada del suelo (¡efecto de cepo y arrastre por vehículos!).
- 2 ¡Cerrar siempre la prolongación de palpado del accesorio con el botón de protección!
- 3 ¡No emplear el imán adherente sobre la altura de la cabeza!

15

CONTROL DE FUNCIONAMIENTO

1 Estabilidad de valores de medición (atemperado):

Al permanecer en el nivel de referencia durante algunos minutos la desviación no debe ser mayor que 1.

2 Aplicación de presión:

Depositar el aparato de mano y memorizar la posición como nivel de referencia. A continuación girar el husillo de presión a la posición final »reposar«. El valor de indicación debe encontrarse en el rango de 600...1800.

ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

16

→ ¿El aparato no arranca o se desconecta sorpresivamente?

→ Comprobar la pila y los contactos de la misma.

→ ¿El aparato de desconecta con el símbolo de pila intermitente?

→ Renovar la pila.

→ ¿El piloto indicador del husillo de presión no parpadea?

→ Véase también indicaciones especiales. Sólo intermitencia débil: Renovar la pila.

→ ¿Desviación incrementada durante la nivelación?

¿Observó el husillo de presión y el símbolo °C?

¿Observó las indicaciones sobre »medición al aire libre«?

¿Burbujas en la manguera o en el área del sensor?

→ Purgado a través del servicio de asistencia técnica.

Las **burbujas** de pueden generar, cuando el husillo de presión ha sido dejado varios días en posición »medir« como también por sobrecalentamiento o choques.

→ ¿Humedad o agua de condensación en la maleta?

→ En caso de humedad en el aparato de mano se debe extraer inmediatamente la pila y volver a colocarla sólo tras el secado. Abrir el aparato y la maleta, secar.

→ ¿Fugas en el sistema de manguera?

→ La manguera especial soporta un intenso estrés mecánico (abrasiones, aplastamientos). En caso de derrame de fluido de sistema (no tóxico / aceitoso) recoger este con medios adecuados y eliminarlo de acuerdo a las normas para aceites usados.

Reparación a través del servicio de asistencia técnica.



GARANTÍA / SERVICIO DE REPARACIONES

17

La comercialización y servicio se realiza a través de comercios especializados de renombre. Dentro del plazo de garantía, las reparaciones se realizan sin cargo, siempre que la deficiencia sea atribuible a un defecto de material o fallo de fabricación comprobable.

El aparato debe ser enviado en estado limpio al proveedor. Al envío se debe adjuntar una descripción de la deficiencia / defecto. Direcciones actuales de asistencia técnica bajo www.dirotec.com

ELIMINACIÓN / PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

18

De acuerdo a la Directiva UE 2002 / 96 / CE (WEEE) el usuario está obligado al finalizar su vida útil, a retornar este aparato de nivelación al fabricante para su reciclado o bien una eliminación respetuosa con el medio ambiente.

A través de este medio, declaramos bajo nuestra única responsabilidad, que este nivel electrónico de manguera nivcomp, en función de su concepción y modelo así como la ejecución puesta en circulación por nuestra parte, se corresponde con los requisitos fundamentales de seguridad y salubridad de las Directivas CE.

Directivas CE correspondientes: Directiva de compatibilidad electromagnética CE / Directiva 89 / 336 / CEE, 92 / 31 / CEE (EN61326 + A1 / A2 / A3, EN61000-6-1, EN61000-6-3 + A11)

Craft-Optima Dietzsch & Rothe MSR-Technik OHG
 Olzmannstraße 47 / D-08060 Zwickau
 www.dirotec.com

Principio de medición	analógica con indicación digital
Reproducibilidad (interior, típica)	± 2 mm
Con distancia máxima de puntos de medición	48 m
Rango de trabajo vertical	± 2,5 m (± 4,0 m)
Indicación de altura	mm / pulgadas
Resolución	1 mm (signo 0,3 mm)
Rango de temperatura de aplicación aprox.	0 ... +35 °C
Pila del aparato de mano	1 x AA (alcalina) 1,5 V
Requerimiento energía / Duración conexión	~ 10 mW / ≥ 250 h
Autodesconexión	33 min. tras oprimir una tecla
Indicador flash	3V / Li (Vida útil ~ 10 a)
Resistencia a choques	aprox. 1 m de altura de caída
Almacenaje / Transporte	-10 ... + 40 °C / -30 ... +55 °C
Dimensiones	450 x 420 x 150 mm
Peso	aprox. 5,5 kg
Certificados	CE FC Conforme RoHS
De bajas emisiones	Conforme el estándar de producto EMC