

Unidad para entrada de datos de medición Serie USB Input Tool



¿Sigues ingresando los resultados de medición manualmente en una hoja de verificación?

Lectura



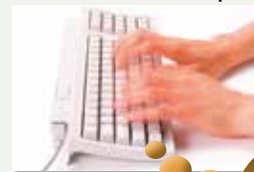
Se pueden producir lecturas erróneas

Ingresar valores en la hoja de verificación



Se pueden ingresar valores incorrectos

Usar el teclado para crear un certificado de inspección



Errores de teclado pueden ocurrir

El uso de herramientas de medición digital junto con la herramienta de entrada USB hace que el registro de resultados de medición sea más eficiente y mejora la confiabilidad de los datos.

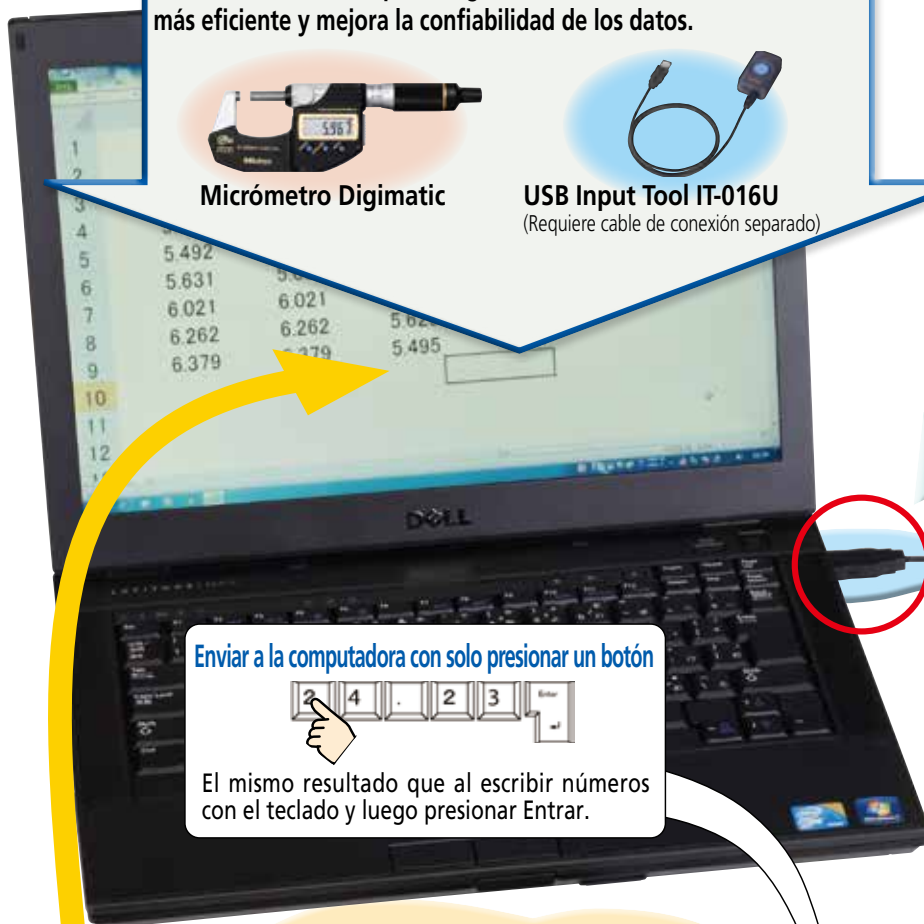


Micrómetro Digimatic

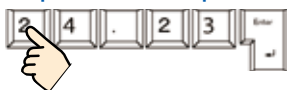


USB Input Tool IT-016U

(Requiere cable de conexión separado)



Enviar a la computadora con solo presionar un botón



El mismo resultado que al escribir números con el teclado y luego presionar Entrar.

Cable de conexión (opcional)
Consulte las páginas 5, 10 y 11 para más detalles.

Herramienta de medición con salida digital

¡La herramienta de entrada USB le permite enviar datos de medición a una computadora con solo presionar un botón!

¡Sin necesidad de una configuración inicial, y el costo es sumamente asequible!

Simplemente conéctese al puerto USB de la computadora

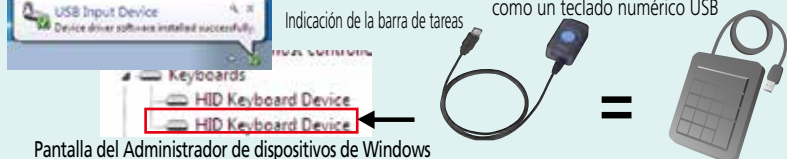


Sin necesidad de software especial o configuración inicial, los datos se pueden usar en cualquier aplicación de software de uso general que acepte entradas numéricas desde un teclado, como Excel, Word, Bloc de notas, etc.



Indicación de la barra de tareas

La herramienta de entrada USB se reconocerá como un teclado numérico USB



Pantalla del Administrador de dispositivos de Windows

Cuando está conectada, la herramienta de entrada USB se reconoce automáticamente como un teclado HID (dispositivo de interfaz humana) (utilizando el controlador estándar de Windows).

Serie Input Tool IT-016U **Página 4 y 5**
Configuración de conexión / **USB-ITN** **Página 4 y 5**
Especificaciones IT-007R **Página 6**

Software opcional **USB-ITPAK V2.1** **Página 7-9**

Lista de compatibilidad de herramientas de medición **Página 10-11**

La herramienta de entrada USB no requiere configuración y tiene un precio muy razonable. Es ideal para alejarse del registro manual y para mantener registros de calidad en forma electrónica, que son los primeros pasos vitales hacia una mayor eficiencia y confiabilidad de la inspección. Se puede utilizar una herramienta de medición existente con salida digital. Simplemente compre la herramienta de entrada USB y úsela para enviar datos de medición a una computadora personal (se requiere un cable de conexión según los modelos). Hay dos series diferentes disponibles en varias configuraciones para adaptarse a diferentes escenarios de aplicación.

Nuevo modelo



Requiere cable de conexión separado

Ver página **4,5**



Ver página **4,5**

USB Input Tool IT-016U

USB Input Tool Direct USB-ITN

Use su herramienta de medición existente equipada con una salida de datos



Retire la cubierta para acceder al conector de salida

Es posible que ya tenga una herramienta de medición que pueda usar. Vea las fotografías a continuación para verificar si tiene un conector de salida Digimatic.

El tipo de conector puede ser diferente, dependiendo del modelo de herramienta de medición. Consulte la lista que muestra la compatibilidad de la herramienta de medición en las páginas 10-11.



Indicador Digimatic



Micrómetro Digimatic modelo antiguo



Micrómetro Digimatic a prueba de agua



Medidor de altura Digimatic



Máquina de ensayo de dureza (vista posterior)



Instrumento de medición de rugosidad superficial de la línea de producción



Herramienta de entrada USB Conexión de confi

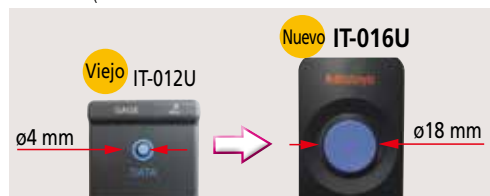
La simple conexión de esta herramienta a una PC permite ingresar datos de medición a Excel, Memo Pad, etc. Hay dos tipos de herramientas de entrada USB disponibles según su propósito.

(1) Herramienta de entrada USB

IT-016U

Tipo de caja equipada con un interruptor de datos incorporado y un terminal de interruptor de pedal adicional

Esta caja de interfaz se proporciona con un interruptor de entrada de datos más grande en comparación con el tipo anterior (de $\phi 4\text{mm}$ a $\phi 18\text{mm}$), lo que mejora la operatividad. El interruptor también ha aumentado ampliamente en durabilidad. (De un millón de veces a diez millones de veces)



La entrada de datos fácil se habilita conectando el interruptor de pedal (opcional). (La terminal del interruptor de pedal viene de serie).



Interruptor de pedal

NOTA:

Si su herramienta se renueva desde **IT-012U**, tenga en cuenta que algunos modelos de instrumentos pueden no estar conectados. Consulte la Nota 2 en la Lista de instrumentos compatibles en la página 11.

(2) Herramienta de entrada USB

USB-ITN

(7 modelos)

Tipo cable integrado

Esta herramienta es un tipo de cable integrado que se reduce al eliminar la caja de interfaz. Proporciona una conexión simple a una PC y un enrutamiento de cable sin problemas, lo que mejora la operación.

<Precaución al combinar con un instrumento>

El tipo USB-ITN-D / E / F / G que no tiene un interruptor de datos en la parte del conector de la herramienta de entrada no se puede usar según el instrumento que se vaya a combinar. * En este caso, use el tipo caja IT-016U con botón para datos.

* Consulte la Nota 1 en la Lista de instrumentos compatibles en la página 11.



Combinación de IT-016U y opción dedicada de USB-ITN

Para más detalles, consulte las páginas 7 a 9

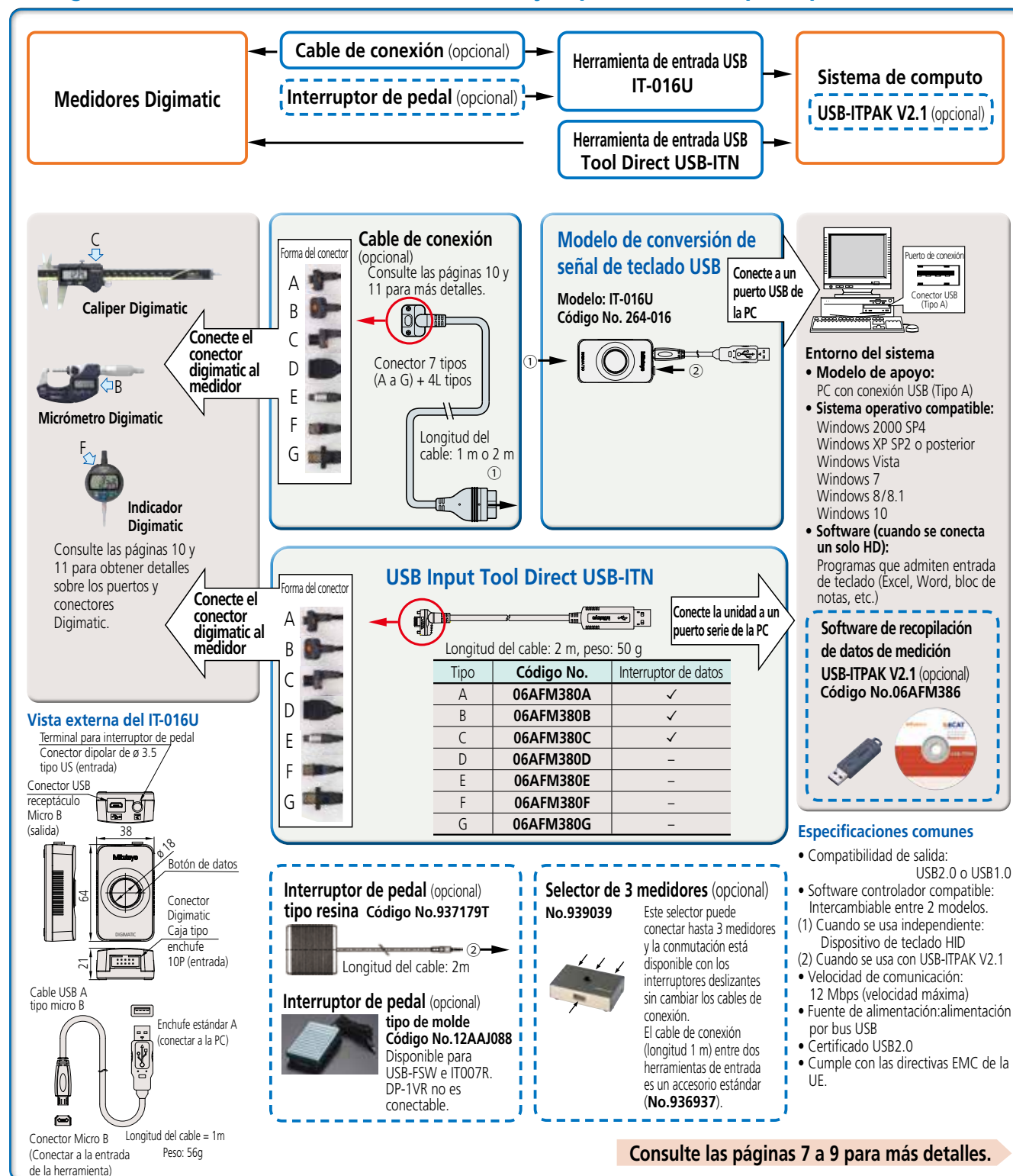
La eficiencia de registrar los resultados de la inspección en Excel ha mejorado.

Para los clientes que sienten que no es suficiente simplemente cargar datos numéricos en Excel, Mitutoyo ha aumentado la eficiencia de la tarea de inspección, incluidas las operaciones repetidas a través de la combinación del software opcional **USB-ITPAK V2.1** que permite la creación de procedimientos de ingreso a cualquier hoja de Excel.

Ejemplo de uso en combinación con USB-ITPAK V2.1: Mejora de la eficiencia en las tareas de inspección que se realizarán diariamente en el mismo procedimiento repetido, como muestreo o inspección al 100% de productos producidos en serie.

Configuraciones / especificaciones

Configuración de conexión IT-016U / USB-ITN y especificaciones principales



Configuración de la conexión de la entrada de herramienta / especificaciones

Serie Input tool RS-232C tipo de conversión de comunicación

IT-007R

¡Herramienta de entrada para comunicación RS-232C más adecuada para el control de comunicación del software!

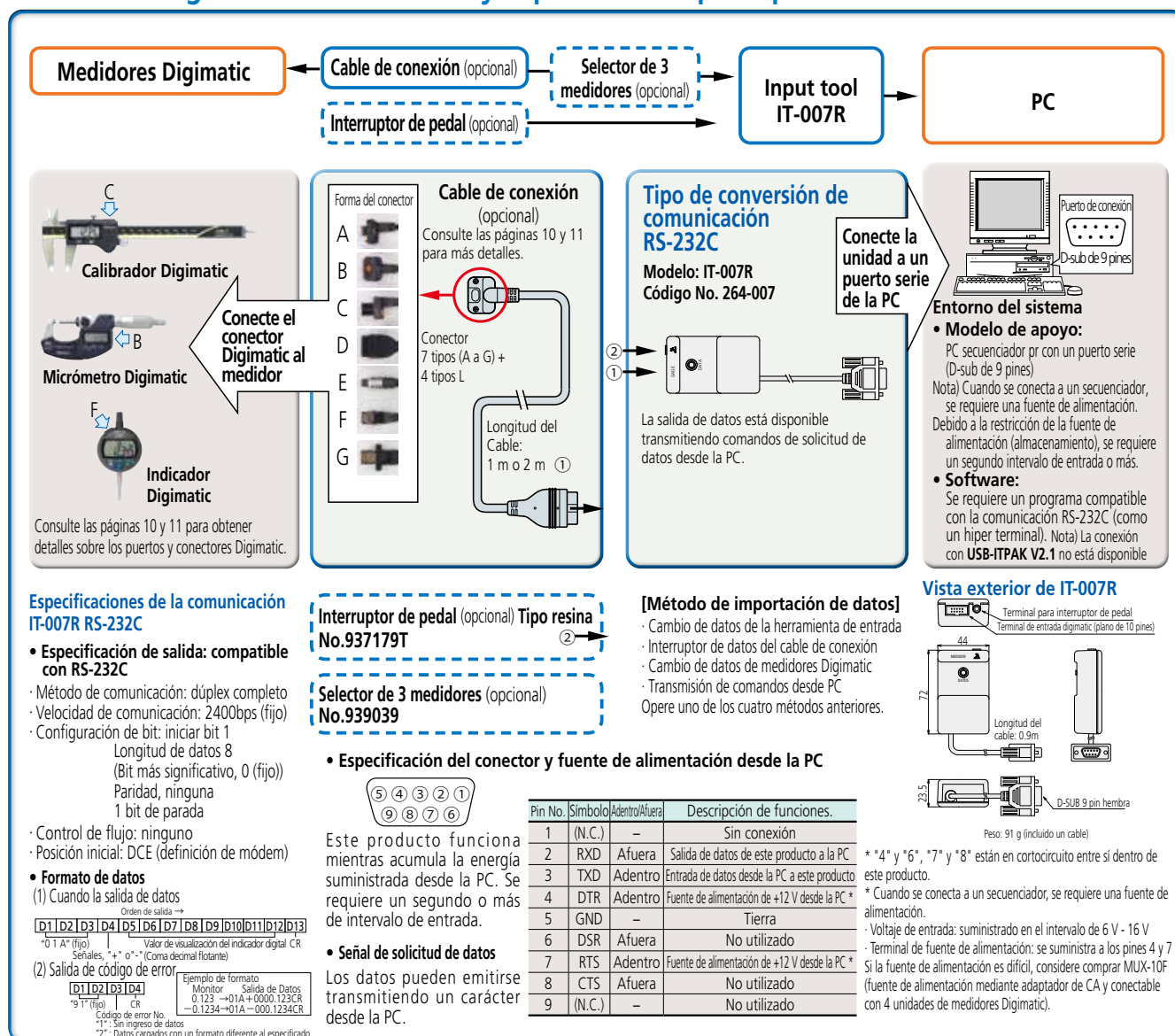
El control está disponible mediante la transmisión de comandos de solicitud de datos a través de la comunicación RS-232C.

Por ejemplo, los ingenieros de producción pueden crear programas de comunicación para cargar los datos de medición transmitiendo un comando desde la PC.

Este producto es una interfaz de comunicación RS-232C compacta y de bajo costo, que es conveniente cuando se instala en un dispositivo dedicado para retroalimentar los datos de medición (para la conexión que no sea a una PC, se requiere una fuente de alimentación separada).



IT-007R Configuración de conexión y especificación principal



Opcional

Nota: Estas opciones son comunes para IT-016U, USB-ITN y U-WAVE. No se pueden usar con el IT-007R.

U-WAVE es un sistema de comunicación inalámbrica de datos de medición. Para ver el resumen del sistema, consulte el folleto de U-Wave. (Catálogo No. E12000).

Software de recolección de datos de medición

USB-ITPAK V2.1

(IT-007R no son compatibles)

USB-ITPAK V2.1 actualizado ahora es compatible con U-WAVE, un sistema de comunicación inalámbrico. Tanto la conexión por cable (USB-ITN) como el sistema inalámbrico (U-WAVE) son compatibles.

Nuevas funciones de USB-ITPAK V2.1

- Admite el sistema de comunicación inalámbrico U-WAVE
- Función de entrada del temporizador

- Visualización de fecha / hora de medición
- Otros: compatible con Windows 8, sistema operativo de 64 bits y ruso incluido en la selección del idioma operativo

USB-ITPAK V2.1 crea un procedimiento para ingresar datos desde medidores equipados con salida Digimatic a hojas de Excel a través de IT-016U o USB-ITN o U-WAVE.

El uso junto con USB-ITPAK V2.1 mejorará aún más la eficiencia operativa del trabajo de inspección por repetición.

El más adecuado para realizar un seguimiento de los datos de inspección de productos producidos en serie.

- Llama automáticamente a la hoja de Excel.
- Se pueden especificar movimientos del cursor.
- El intervalo de entrada se puede especificar para el indicador Digimatic, lo que reduce la entrada incorrecta.

Características principales de USB-ITPAK V2.1

• Configuración de entrada de Microsoft Excel:

Designación de dónde ingresar (libro, hoja de trabajo, intervalo de celdas), movimiento del cursor (derecha, abajo) y otros.

• Selección del método de medición (3 modos disponibles)

(1) Medición secuencial (2) Medición simultánea (3) Medición individual (consulte la página 11 para más detalles).

• Manejo de datos

Comandos disponibles: "Solicitud de salida de datos", "Cancelar datos", "Salto de datos", "Entrada de caracteres arbitrarios" (disponible solo después de un registro previo y con un interruptor de pie).

Métodos de entrada de comandos: presionar un mouse, tecla de función, interruptor de pie, etc. (disponible solo con un interruptor de pie en el modo de medición discreta)

• Número de dispositivos conectables y otros

Dispositivos conectables: (1) IT-016U, (2) USB-ITN, (3) USB-FSW, (4) U-WAVE-R (Cada U-WAVE-R puede aceptar datos de medición de hasta 100 instrumentos registrados)

- La última entrada de datos se puede cancelar con una sola operación (interruptor de pedal, tecla de función, etc.)
- La entrada o cancelación de datos se puede realizar de una vez en una medición simultánea de múltiples puntos.

Número de dispositivos conectables (número total de (1) (2) (3) (4)):

- 100 dispositivos o menos para Windows 2000 / XP

- 20 dispositivos o menos para Windows Vista / 7 / 8 / 10

Número de instrumentos registrables (número total de (1) (2) (3) (4)): 400 instrumentos o menos

Método para controlar / identificar dispositivos conectados: VCP (puerto COM virtual): para los tipos de dispositivo (1) y (2), el software del controlador se cambia de HID a VCP para aplicar este método.

- **Tiempo de carga de datos:** cuando se usa **USB-ITN**, 0.2s a 0.3s por unidad de medición Modo de unidad de evento U-WAVE: intervalo de actualización de datos de 0.5s

- **Función de entrada del temporizador** (solo en medidas simultáneas)

Intervalo de entrada (tiempo): 0.1s (Nota 4) a 24 horas máximo (Nota 4: Si se establece un tiempo más corto, se da prioridad al tiempo más largo en comparación con el tiempo de comunicación real).

- **Función de visualización de fecha / hora de medición** (disponible en mediciones secuenciales y simultáneas) El formato de visualización está sujeto a la configuración de la hoja de Excel.

Código No.

Modelo No.	USB-ITPAK V2.1
Código No.	06AFM386

El precio de actualización de V1.0 no está disponible. Por favor compre V2.1.

USB-ITPAK V2.1 USB dongle



Se debe conectar un dongle USB a la PC que ejecuta el software.

<TIP> Consulte el manual del usuario de USB-ITPAK V2.0 en el sitio web de Mitutoyo.
<http://www.mitutoyo.co.jp/eng/>

Entorno operativo

Sistema operativo Compatible *1	Windows 2000 SP4, Windows XP SP2 o posterior, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
Versiones de Excel compatibles *2	Excel 2002, Excel 2003, Excel 2007, Excel 2010, Excel 2013, Excel 2016
Disco duro	Espacio libre de más de 10 MB.
Lector CD-ROM	Para la instalación del programa
Puerto USB *3	2 puertos o más (para dongle USB y USB-ITN)
Resolución de Monitor	800 x 600, 256 colores o más

*1: Sistema Operativo de 32 bits y 64 bits compatible.

*2: No se garantiza la operación con Excel para Sistema Operativo MAC.

*3: Se puede usar un concentrador USB comercialmente disponible.

(Se recomienda un producto con certificación USB)

Idiomas soportados

- Lenguaje de operación (15 idiomas)
Japonés, Inglés, Alemán, Francés, Español, Italiano, Checo, Sueco, Turco, Polaco, Húngaro, Ruso, Coreano, Chino (tradicional / simplificado) y Chino simplificado
- Manual de operación (archivo PDF)
Japonés, inglés, alemán
- USB ITPAK V2.1 y el sistema operativo de la PC deben usar el mismo lenguaje natural.

Adaptador de interruptor de pedal USB

USB-FSW

Se requiere este adaptador USB para conectar una PC cuando se usa el interruptor de pedal (No. 937179T) en **USB-ITN**.

Se incluye un controlador VCP dedicado * para este adaptador en **USB-ITPAK V2.1**.

Código No.

Modelo No.	USB-FSW
Código No.	06ADV384

Adaptador de interruptor de pedal USB-FSW

Longitud total: 160mm



Especificación principal

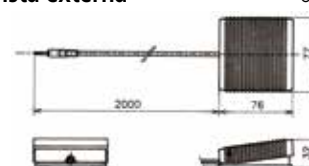
- **USB-ITPAK V2.1** admite el uso del interruptor de pie para el manejo de datos.
- Control de datos: "Solicitud de datos", "Cancelar datos", "Salto de datos"
- Entrada de cadena de caracteres (por ejemplo, PASA / NO PASA, etc.)

* **USB-FSW** se utiliza para la instalación del controlador VCP.



Vista externa

Unidad:mm



Salida de datos al provocar una señal de contacto desde el interruptor de pedal.



MONO(φ 3.5)2-CON.MINIATURA PLUG Tipo US

Opcional

Nota: Estas opciones son comunes para IT-016U, USB-ITN y U-WAVE.
No se pueden usar con el IT-007R.

USB-ITPAK V2.1

Ejemplos de medición: 3 métodos de medición de USB-ITPAK V2.0 se explican con el siguiente ejemplo.

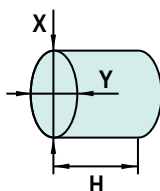
<TIP> El manual del usuario para USB-ITPAK V2.1 se publica en nuestro sitio web con detalles de los procedimientos de configuración, etc.
<http://www.mitutoyo.co.jp/eng/>

Medición secuencial

Los valores de medición se ingresan uno por uno de acuerdo con un procedimiento previamente definido mediante el uso de uno o más medidores Digimatic (a través de IT-016U o USB-ITN o U-WAVE).

<Ejemplos de medición>

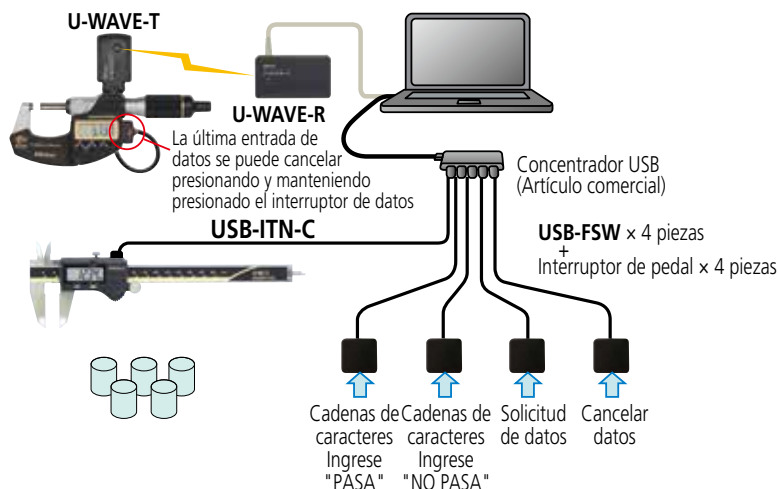
El diámetro exterior en las direcciones X e Y y la longitud H para la pieza de trabajo a continuación se miden en orden para 5 piezas y finalmente se realiza un juicio PASA / NO PASA para la vista externa mediante verificación visual (rasguños, irregularidades de color, etc.).



(1) Mida el diámetro exterior en X e Y de 5 Piezas de trabajo con un micrómetro.

(2) Mida la longitud H de 5 piezas de trabajo.

(3) Inspeccione la vista externa para verificar si hay rasguños o sombras de color e ingrese "PASA" o "NO PASA"



Cuando se ejecuta un procedimiento de medición, se muestra una ventana (como se muestra a continuación).

Se puede especificar "Solicitud de datos*", "Cancelar datos*", "Saltar datos*", "Anulación", "Completo".

* Estas operaciones se pueden asignar a la tecla de función o al interruptor de pie (a través de USB-FSW).

USB-ITPAK						
Procedure: seq (Sequencia)						
Execute import manipulations of measurement data.						
	A	B	C	D	E	F
1	Ajuste	1	2	3	4	5
2	Dimensión X	10.025	10.033	9.964	10.031	10.046
3	Dimensión Y	9.982	10.017	10.008	9.996	10.027
4	Dimensión H	29.97	30.02	30.07	29.96	30.04
5	Apariencia externa	PASA	PASA	NO PASA		

Dirección del movimiento de la celda después de ingresar datos (abajo y derecha)

Retorno de carro (bajo, columna)

Hoja de Microsoft Excel previamente especificada

Intervalo de entrada de micrómetro (B2 a F3)

Intervalo de entrada del calibrador (B4 a F4)

Intervalo de entrada de juicio visual (B5 a F5)

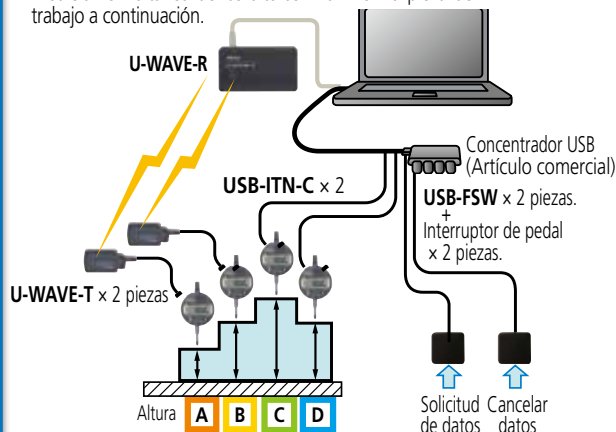
La celda que recibirá la siguiente entrada se resalta en verde

Medición simultánea

Los valores de medición se ingresan simultáneamente desde varios medidores Digimatic (a través de **IT-016U** o **USB-ITN** o **U-WAVE**)

<Ejemplos de medición>

Medición simultánea de las alturas A a D en la pieza de trabajo a continuación.



	A	B	C	D	E
1		Altura A	Altura B	Altura C	Altura D
2	1	5.02	8.03	9.96	6.03
3	2	4.98	8.02	10.01	5.99
4	3	4.97	8.04	10.07	5.96
5	4				
6	5				

Primera medida (terminada)
Segunda medida (terminada)
Tercera medida (terminada)
Cuarta medición (espere la próxima entrada)

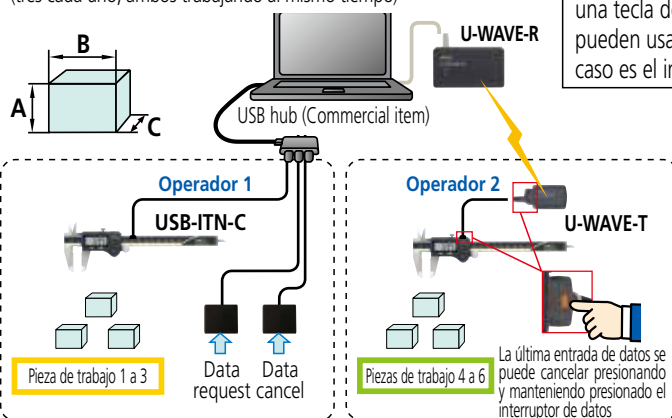
Nota: Durante la medición de lotes, **U-WAVE** funciona en el modo de conducción de eventos.

Medición individual

Varios operadores ingresan datos de medición de forma asíncrona de acuerdo con procedimientos definidos individualmente (dónde ingresar, dirección de movimiento, etc.) desde cada medidor Digimatic a través de **IT-016U** o **USB-ITN** o **U-WAVE**.

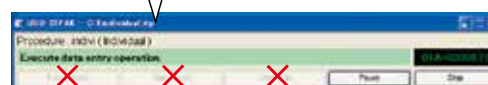
<Ejemplos de medición>

Dos operadores miden 6 piezas de trabajo (tres cada uno, ambos trabajando al mismo tiempo)



USB-FSW x 4 piezas. + Interruptor de pedal x 4 piezas.

Dado que varios operadores individuales realizan mediciones simultáneamente, una tecla de operación y una tecla de función en la siguiente ventana no se pueden usar al mismo tiempo. El único dispositivo de entrada efectivo en este caso es el interruptor de pedal (a través de **USB-FSW**).



	A	B	C	D	E	F	G
1	Ajuste	1	2	3	4	5	6
2	Dimensión A	10.02	10.03	9.96	10.15	10.23	10.04
3	Dimensión B	9.98	10.01	10.07	9.99	9.78	
4	Dimensión C	10.15	10.14		9.96	10.27	

Operador 1
Celda que recibirá la siguiente entrada

Operador 2
Celda que recibirá la siguiente entrada

Notas sobre el uso de USB-ITPAK V2.1:

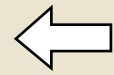
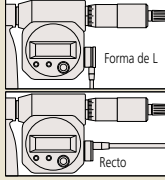
No combine las celdas en el intervalo especificado como una entrada de datos de medición.
Durante la medición, la hoja de trabajo de Microsoft Excel no se puede modificar de ninguna manera, aparte de ingresar datos.
Si necesita modificar la hoja, es necesario abortar o finalizar la medición.



Lista de compatibilidad de herramientas de medición

Compatibilidad de USB-ITN y cables de conexión con herramientas de medición.

Herramienta de entrada USB Input Tool Direct USB-ITN  Seleccione un USB-ITN cuyo Conector de medidor se ajuste al puerto Digimatic en su medidor	Tipo de conector		(A) Tipo a prueba de agua con botón de salida	(B) Tipo a prueba de agua con botón de salida	(C) Tipo recto con botón de salida	(CR) Tipo L con interruptor de salida (salida del cable es derecha)
	Modelo No. Código No.		USB-ITN-A 06AFM380A	USB-ITN-B 06AFM380B	USB-ITN-C 06AFM380C	No hay modelos aplicables. USB-ITN-C está disponible. Consulte la siguiente figura.
IT-016U/IT-007R/DP-1VR/MUX-10F/ Contador EC  Seleccione un cable cuyo conector se ajuste al puerto Digimatic en su medidor	Tipo de conector		(A) Tipo a prueba de agua con botón de salida	(B) Tipo a prueba de agua con botón de salida	(C) Tipo recto con botón de salida	(CR) Tipo L con interruptor de salida (salida del cable es derecha)
	Código No.	1m	05CZA624	05CZA662	959149	04AZB512
		2m	05CZA625	05CZA663	959150	04AZB513

Conectores para medidor en cable de datos	Tipo de conector		(A) Tipo a prueba de agua con botón de salida	(B) Tipo a prueba de agua con botón de salida	(C) Tipo recto con botón de salida	(CR) Tipo L con interruptor de salida (salida del cable es derecha)
	Imagen del conector del medidor					
	Interruptor de datos		Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Puertos Digimatic en medidor	Imagen del puerto Digimatic					
	Modelos aplicables		• Calibrador Digimatic 500-776/500-777, etc. 500-712-10/500-713-10, etc. 500-712/500-612, etc. 550-301-10/550-331-10, etc. 551-301-10/551-331-10, etc. 552-302-10/552-303-10, etc. 552-150-10/552-151-10, etc. 552-155-10/552-156-10, etc. 552-181-10/552-182-10, etc. • Calibrador de aplicación especial Digimatic 573-601/573-602, etc. • Medidor de profundidad digital 571-251-10/571-252-10, etc. • Unidad de escala Digimatic 572-600, 572-601, etc.	• Micrómetro Digimatic 293-100/293-130 293-140/293-141, etc. 293-230-30/293-240-30, etc. 340-251-10/340-252-10 • Micrómetros Digimatic dedicados 422-230-30/422-231-30, etc. 406-250-30/406-251-30, etc. 343-250-30/343-251-30, etc. 369-250-30/369-251-30, etc. 345-250-30/345-251-30, etc. 314-251-30/314-252-30, etc. • Cabeza micrométrica digimatic 350-251-30/350-261-30, etc. • Holtest Digimatic 468-161/468-162, etc. • Medidor de profundidad Digimatic 329-250-30/329-251-30, etc.	• Calibrador Digimatic 500-150-30/500-151-30, etc. 500-500-10/500-501-10, etc. 500-443/500-453, etc. • Calibrador de aplicación especial Digimatic 573-118-10/573-119-10, etc. 573-116-10/573-117-10, etc. 573-191-30/573-291-30 573-181-30/573-182-30, etc. • Medidor de profundidad Digimatic 571-201-30/571-202-30, etc. • Cabeza micrométrica digimatic 164-163/164-164 • Unidad de escala Digimatic 572-203-10/572-213-10 572-300-10/572-301-10, etc.	• Micrómetro Digimatic 293-582/293-583, etc. 389-514/389-714  Se pueden utilizar conectores rectos tipo C. Para mejorar el acceso al tambor, el cable de conexión tipo L se puede utilizar con productos que tengan una toma de entrada tipo D, como el IT-016U, IT-007R, DP-1VA LOGGER, MUX-10F y el Contador EC

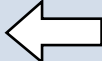
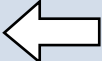
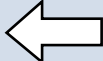
(D) Tipo plano de 10 pines	(E) Tipo plano de 10 pines	(F) Tipo plano de 10 pines	(FB) Forma de L plana (la salida del cable está en la parte posterior)	(FR) Forma de L plana (la salida del cable del lado derecho)	(FL) Forma de L plana (la salida del cable del lado izquierdo)	(G) Tipo plano recto a prueba de agua
USB-ITN-D 06AFM380D	USB-ITN-E 06AFM380E	USB-ITN-F 06AFM380F	No hay modelos aplicables USB-ITN-F disponibles.			USB-ITN-G 06AFM380G
(D) Tipo plano de 10 pines	(E) Tipo redondo de 6 pines	(F) Tipo plano y recto	(FB) Forma de L plana (la salida del cable está en la parte posterior)	(FR) Forma de L plana (la salida del cable del lado derecho)	(FL) Forma de L plana (la salida del cable del lado izquierdo)	(G) Tipo plano recto a prueba de agua
936937	937387	905338	905689	905691	905693	21EAA194
965014	965013	905409	905690	905692	905694	21EAA190



(Nota 1) Cuando se usa **ID-F, EB, EC-101D, ID-C112A, ID-U, ID-SS, ID-SX** con **USB-ITN**, se requiere usar junto con **USB-ITPAK**.

(Nota 2) **USB-ITN** y **IT-016U** no se puede usar con **EF/EH, VL-50-B/50S-B, y SJ-500/SV-2100**.

(D) Tipo plano de 10 pines	(E) Tipo redondo de 6 pines	(F) Tipo plano y recto	(FB) Forma de L plana (la salida del cable está en la parte posterior)	(FR) Forma de L plana (la salida del cable del lado derecho)	(FL) Forma de L plana (la salida del cable del lado izquierdo)	(G) Tipo plano recto a prueba de agua
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

						
• Indicador Digimatic ID-H (Nota1) • Medidor de Altura de Alta exactitud QM-Height • Mu-checker Mu-checker Digital (utilizando un interruptor de pedal) • Micrómetro Láser LSM-9506 • Maestro de alturas Digital 515-341/515-342 • Contador para Linear gage EF/EH (Note a) EB (Nota 1), EC-101D (Nota 1) • Litematic VL-50-B/50S-B (Nota 2) • Medidor de Rugosidad SJ-210/310/410 SJ-500/SV-2100 (Nota 2) • Máquinas de Ensayo de Dureza HM-210/220 HV-110/120 HR-530 HR-600	• Micrómetro Digimatic 293-666/293-667, etc. 227-201/227-221, etc. 369-411/369-412, etc. • Maestro de alturas Digital 515-374/515-376, etc. • Máquinas de Ensayo de Dureza HM-100 HR-300/400/500 HH-411	• Indicador Digimatic ID-CX, ID-C (Tipo mantener valores Máx/Min) (Nota1), ID-C (Tipo Cálculo), ID-C (Tipo Bore Gage), ID-U (Nota2), ID-SS (Nota1), ID-SX (Nota1) • Medidor de Altura Digimatic 192-663-10/192-613-10/570-322/570-227/574-112-1, etc. (En forma de L, salida de cable a la derecha) • Borematic ABS 568-361/568-362, etc. • Escalas 572-460/572-560/572-480-10/572-580-10, etc.	• Bore gage Digimatic 511-501/511-502, etc. • Máquinas de Ensayo de Dureza HH-300			• Indicador Digimatic ID-N ID-B



Cualquiera que sea su desafío de medición, Mitutoyo le apoya desde el principio hasta el final.

Mitutoyo no es sólo un fabricante de instrumentos de medición de alta calidad, también ofrece soporte calificado para alargar la vida útil del equipo, respaldado por servicios integrales que aseguran que su personal puede hacer el mejor uso de la inversión.

Además de los servicios de calibración y reparación, Mitutoyo ofrece capacitación en productos y metrología, así como soporte IT para el sofisticado software utilizado en nuestra moderna tecnología de medición.

También podemos diseñar, construir, probar y entregar soluciones de medición a medida del cliente.



Para mayor información sobre nuestros productos, consulte nuestra página web.

Al exportar o re-exportar cualquiera de nuestros productos usted puede cometer alguna acción que directa o indirectamente viole cualquier ley o regulación de Japón, de nuestro país o de cualquier tratado internacional. Por favor consúltenos antes, si desea trasladar nuestros productos a cualquier otro país.

Nota: Toda la información respecto a nuestros productos y en particular las ilustraciones, dibujos, datos de dimensiones y de desempeño contenidos en este folleto, así como los datos técnicos, deben considerarse como valores promedio. Por lo tanto, nos reservamos el derecho de hacer cambios a los diseños, dimensiones y pesos correspondientes.

Mitutoyo

Mitutoyo Mexicana SA de CV

Industria Eléctrica No. 15
Parque Industrial
Naucalpan de Juárez, Estado de México
C.P. 53370

Tel.: (55) 5312 5612
distribucion@mitutoyo.com.mx
www.mitutoyo.com.mx