

Asóciase con Mitutoyo para diseñar su sistema de gestión de datos

Sistemas de Gestión de Datos



Sistemas de Gestión de Datos

A medida que las empresas de fabricación avanzan hacia la implementación de técnicas modernas como el IoT industrial y el control estadístico de procesos, muchas empresas encuentran que integrar la recopilación de datos de medición en su red puede ser difícil. Surgen muchas preguntas, como: qué tecnología está disponible, qué productos son mejores para una aplicación y en qué proveedor se puede confiar como socio para garantizar el éxito.

Como líder mundial en hardware, software y servicios de metrología, a menudo se le solicita a Mitutoyo que ayude a los fabricantes a implementar un sistema de gestión de datos.

Este documento detalla cómo seleccionar el socio, el hardware y el software correctos necesarios para adaptarse a aplicaciones únicas.

Ya sea que se trate de una estación de inspección única o una instalación de múltiples estaciones, Mitutoyo ofrece los productos y soluciones para unirlos todo.

Diseñe su sistema de gestión de datos

Innovación M3	
Razones para asociarse con Mitutoyo	3
Concepto de fábrica inteligente	
Comprender los objetivos de una fábrica inteligente.....	4
Visión de la fábrica	
Visualice cómo se ve un sistema de toda la fábrica.....	6
Recolección Electrónica de Datos	
Conozca los beneficios de lo que ofrece Mitutoyo.....	8
Selección de equipamiento	
Comprender las características del hardware de Mitutoyo Data Management ...	10
Productos de gestión de datos	
Explore nuestra línea de productos y encuentre las herramientas que se adaptan a sus necesidades.	12-27
- Transmisores inalámbricos U-WAVE TM/TC.....	12
- Transmisor inalámbrico U-WAVE T.....	14
- Receptor inalámbrico U-WAVE R.....	15
- Dispositivo de conexión USB Input.....	16
- Cable de conexión USB ITN Direct.....	17
- Dispositivo de transferencia de datos de medición MUX-10F.....	18
- Cables SPC e interruptor de pedal.....	19
- DP-1VA LOGGER.....	20
- Software de recopilación de datos ITPAK.....	22
- Software de recopilación de datos y SPC en tiempo real MeasurLink®.....	24

Razones para asociarse con Mitutoyo



El grupo Mitutoyo sugiere innovación utilizando IoT para la fabricación inteligente a través de las tres "M":

Medir: Medir con exactitud

M2M: Conexión de Máquina a Máquina

Manejar: Manejar datos de medición y máquinas de medición

Nuestro concepto de soporte de IoT proporciona productos y servicios que contribuyen a mejorar la eficiencia de producción y la calidad del producto de los clientes.

Problema

Algunas compañías solo producen instrumentos, hardware o software de conexión.
¿Cómo pueden las empresas saber que los productos de tres proveedores diferentes trabajarán juntos?



Solución

Mitutoyo es un líder global y proveedor único de hardware, software y servicios de metrología. Con nuestra diversa línea de productos, podemos proporcionar los instrumentos necesarios, el hardware de conexión y el software de recopilación y gestión de datos necesarios, todo hecho y respaldado por Mitutoyo.

Problema

Implementación de la recopilación electrónica de datos. Toda la planta es costosa, y los medidores de baja calidad no son una opción.
¿Cómo puede una empresa cumplir su objetivo sin exceder el presupuesto?



Solución

Muchas compañías ya poseen y usan medidores Mitutoyo de alta calidad equipados con salida SPC. Estos instrumentos están listos para usarse en su nuevo sistema, lo que reduce el costo de tener que comprar instrumentos de reemplazo.

Problema

Su empresa produce una línea de productos diversa. Necesita una solución que sea lo suficientemente flexible como para satisfacer sus necesidades actuales y sus necesidades futuras también.



Solución

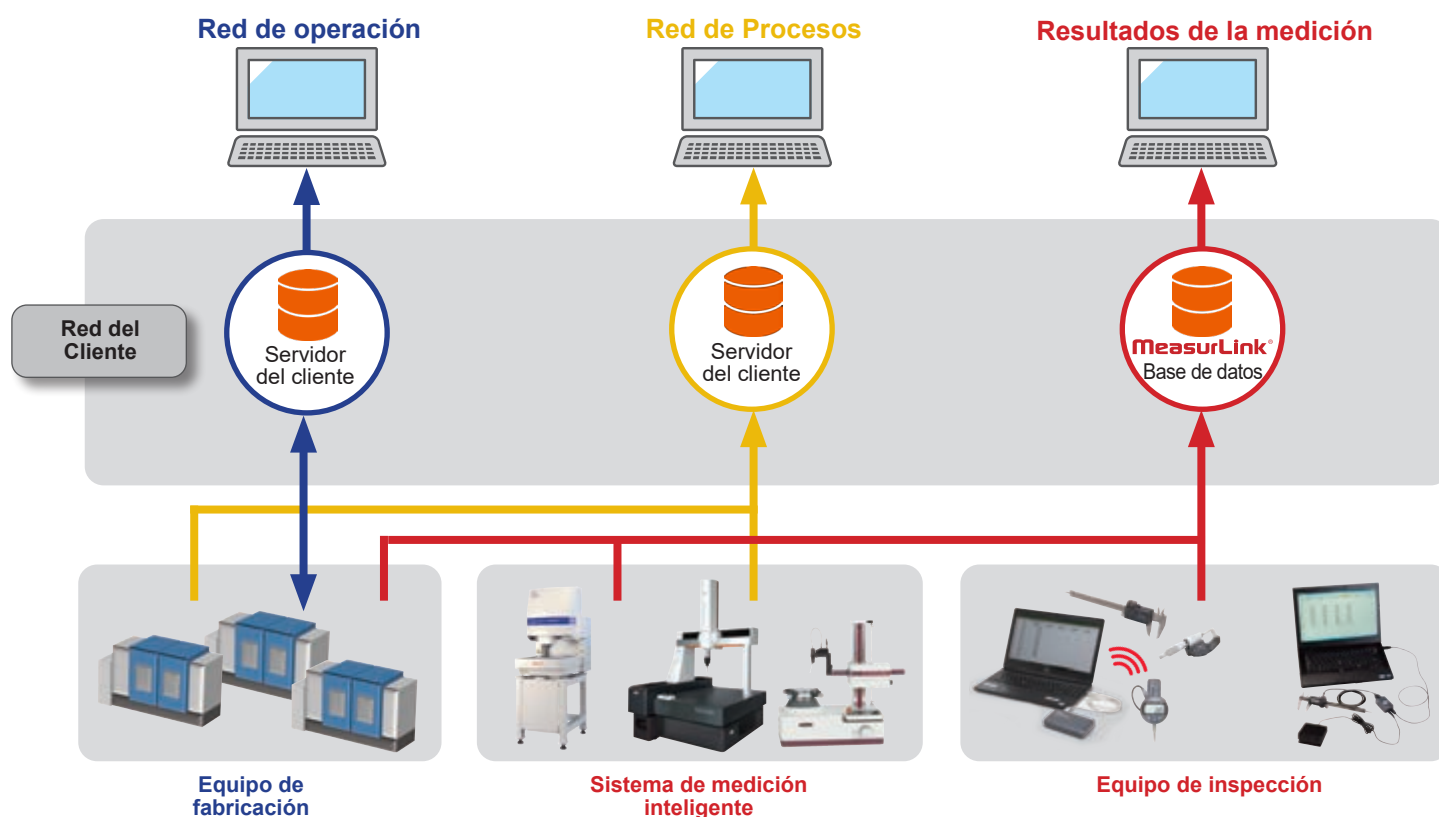
Todos los productos de gestión de datos de Mitutoyo son modulares e independientes de las herramientas, lo que permite su uso en diferentes instrumentos según sea necesario. El mismo hardware de gestión de datos se puede reutilizar para futuras aplicaciones. Nuestras opciones de software también son escalables, lo que permite a los usuarios aumentar el uso fácilmente según sea necesario.

Concepto de Fábrica Inteligente

A continuación se muestra un diagrama que ilustra una implementación inicial común del Concepto de fábrica inteligente.

El núcleo de la implementación es la red del cliente. Todos los equipos de fabricación están dirigidos por un sistema que admite técnicas tales como la generación de programas CAD / CAM, transporte de pallets e integración de robots, y retroalimentación de compensación automática. La monitorización de procesos se gestiona a través de la red, lo que resulta en la visualización del tiempo de actividad, el uso de la máquina y el estado, así como una mejor programación de mantenimiento preventivo.

Los datos de medición son administrados por MeasurLink®. Todos los datos de inspección se recopilan mediante el software en tiempo real y se almacenan en la red del cliente en una base de datos de MeasurLink®. Estos datos se pueden recopilar de herramientas manuales conectadas a una PC mediante sistemas de recopilación de datos por cable o inalámbricos, sistemas controlados por PC, como máquinas de medición por visión o máquinas de medición por coordenadas, o incluso máquinas herramientas equipadas con palpado en línea.



- El equipo se controla a través de la red del cliente.
- El monitoreo del proceso de máquinas herramienta y sistemas de medición inteligentes también es compatible con la red del cliente.
- Los datos de medición se recopilan y almacenan en una base de datos de MeasurLink® que está convenientemente ubicada en la misma red.

Comprender los objetivos de una fábrica inteligente

Con respecto a los Resultados de medición, un concepto de fábrica inteligente es mejorarr la eficiencia del trabajo, la cual permite que la gestión de los datos medidos se integre dentro de la red permitiendo una fácil implementación.

Cada uno de estos atributos se describe en detalle a continuación.

1

Mejora la eficiencia del trabajo.



Presione el botón para introducir datos

Una implementación de fábrica inteligente debería mejorar la eficiencia del trabajo al incluir la recopilación electrónica de datos. Los objetivos deben ser, eliminar los errores en los datos, reducir el tiempo perdido durante el proceso de inspección y aumentar la facilidad de uso para los operadores. Todos estos beneficios mejorarán la eficiencia del trabajo.

**2**

Gestión integrada de datos.



Recopilación de análisis a través de la digitalización.

La gestión de los datos medidos debe integrarse en la red del cliente. Esto requiere digitalización. Al tener todos los datos en la red, los informes y análisis pueden realizarse de manera más eficiente. Esto también facilitará los esfuerzos para implementar iniciativas que ya no utilicen papel.

**3**

Se implementa fácilmente



Construyendo un sistema de bajo costo

El atributo más importante de una implementación de fábrica inteligente es que debería ser fácil de implementar. La implementación debe estar bien respaldada por sus socios, debe ser asequible en la compra inicial y el costo de propiedad, y debe ser lo suficientemente flexible como para crecer con su negocio.



Visite el sitio web de Smart Factory Solutions
<https://www.mitutoyo.co.jp/eng/products/dl/solution/index.html>

Visión de la fábrica

Visualice cómo se ve un sistema en toda la fábrica

Una fábrica inteligente es más que tener unas pocas estaciones de inspección o un laboratorio de calidad bien equipado. Una fábrica inteligente abarca toda la planta. Las inspecciones en el punto de fabricación, las auditorías, la inspección final y el control de calidad y las verificaciones de aseguramiento deben ser recopiladas y administradas por el mismo sistema.

Utilizando la red de la empresa, todos los datos de medición se centralizan, lo que aumenta la eficiencia del análisis y la presentación de informes.



Inspección realizada en el punto de fabricación. Las técnicas de muestreo basadas en la capacidad reducen el tiempo dedicado a la inspección al tiempo que garantizan la calidad del producto.



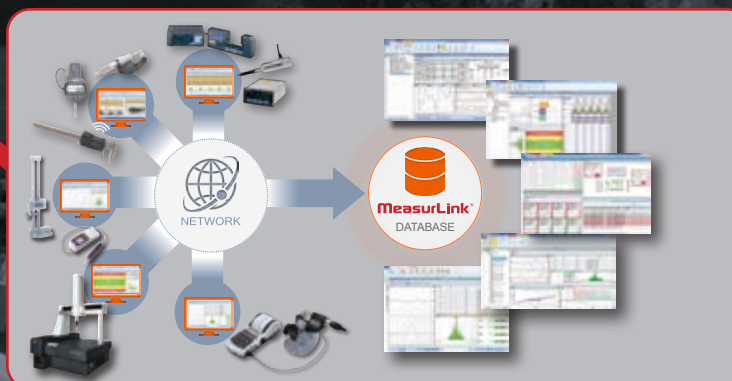
Las auditorías requeridas se pueden realizar en ubicaciones remotas. Los datos pueden almacenarse y luego transferirse a la red cuando sea conveniente. Esto también es útil al clasificar productos por defectos o reaccionar a no conformidades.



Los laboratorios de control y garantía de calidad contienen equipos sofisticados que pueden verificar muestras para garantizar que estén en tolerancia durante los muchos pasos de fabricación. Todos estos datos deben recopilarse y almacenarse en la red.

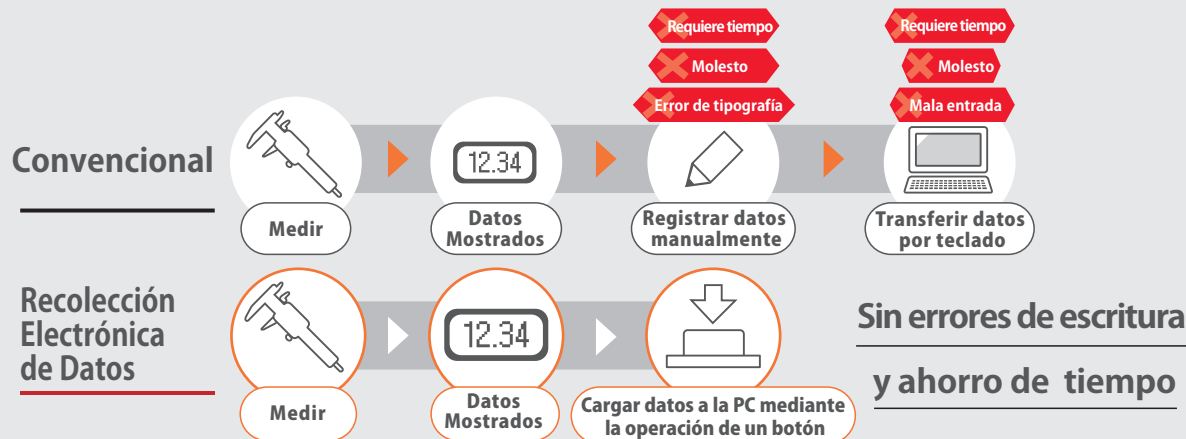


Los datos de la inspección final no solo certifican la conformidad de la pieza, sino que también predicen la conformidad de las piezas fabricadas en el futuro. Estos datos se pueden recopilar y comparar con los datos medidos en el punto de fabricación o los datos recopilados durante las auditorías.



Todos los datos recopilados se almacenan en una ubicación central. Cualquier persona con acceso puede acceder a estos datos, analizarlos e informarlos, independientemente de su ubicación dentro de la instalación. Esto también admite la retención de datos y la accesibilidad.

Recolección Electrónica de Datos



Problema

La entrada manual de datos de medición es ineficiente y con frecuencia genera errores al ingresar datos (es decir, número de transposición, decimal faltante, etc.)

Solución

La recopilación electrónica de datos transmite inmediatamente los datos de medición a su PC. Los errores debidos a la entrada manual pueden eliminarse, mejorando la confiabilidad de los datos y la eficiencia operativa.

Problema

La implementación de una solución de recopilación electrónica de datos puede ser costosa y requiere una inversión de capital en muchos instrumentos de reemplazo.

Solución

Todo el hardware de gestión de datos Mitutoyo utiliza Digimatic SPC existente. Ya sea que se desee cableado o inalámbrico, los medidores existentes se pueden retener y equipar con cables accesorios, lo que resulta en un menor costo de implementación.

Problema

Las conexiones cableadas, si bien reducen el error de medición, pueden parecer difíciles de manejar y provocar dificultades de uso.

Solución

El sistema inalámbrico U-WAVE se puede usar además de, o en lugar de, soluciones cableadas. La capacidad de usarse en combinación con un cable permite flexibilidad en el diseño y uso de los sistemas de recopilación de datos.

Problema

La transmisión inalámbrica de datos no es confiable en un entorno industrial ruidoso.

Solución

U-WAVE ofrece una transmisión de señal inalámbrica líder en la industria y se ha demostrado que mantiene una conexión de señal fuerte que se ha probado en malas condiciones para replicar los espacios de fabricación típicos.

Comprender las características del hardware de gestión de datos Mitutoyo

Modelos IP67 a prueba de polvo y agua.

El hardware de recopilación de datos está diseñado para coincidir con la clasificación IP del medidor de acoplamiento.



IP67

Operación de un solo botón

Los datos de medición se pueden enviar directamente mediante una operación de un solo botón.



Compatible con hojas de cálculo Excel

Los datos se pueden ingresar directamente en una hoja de Excel.



Mayor eficiencia

Los datos se pueden ingresar fácilmente y en menos pasos, eliminando la necesidad de errores de entrada manual, Mejorando enormemente la eficiencia.

Digimatic admite aplicaciones de alta resolución



Beneficios adicionales de la conexión inalámbrica

Alcance inalámbrico de hasta 20 m * (línea de visión)

La medición en sitio puede diseñarse con flexibilidad.

* Puede ser menos dependiendo del entorno operativo o si el transmisor está cubierto por una mano cuando está en uso.



Comunicación inalámbrica líder en la industria

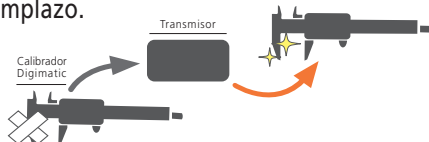
La comunicación inalámbrica original de Mitutoyo se basa en IEEE802.15.4 para estabilidad.

- Banda de 2,4 GHz (banda ISM: frecuencia universal)
- Se pueden conectar hasta 15 unidades a una PC
- Se pueden registrar hasta 100 medidores Digimatic
- Esto permite utilizar hasta 1500 medidores en un sistema
- Solo una batería de litio CR2032 proporciona energía para aproximadamente 400,000 transmisiones de datos

Bajo costo de propiedad

Data Management es un accesorio

Si un Calibrador Digimatic está dañado o se está calibrando, la recopilación de datos puede continuar utilizando un Calibrador de reemplazo.



Conectable a cualquier medidor Digimatic existente

- No es necesario comprar un reemplazo si su herramienta está equipada con la función Digimatic
- Compatibilidad con Digimatic para aplicaciones de alta resolución
- El mismo puerto admite conexión por cable o inalámbrica
- El hardware se puede reutilizar fácilmente para nuevos trabajos

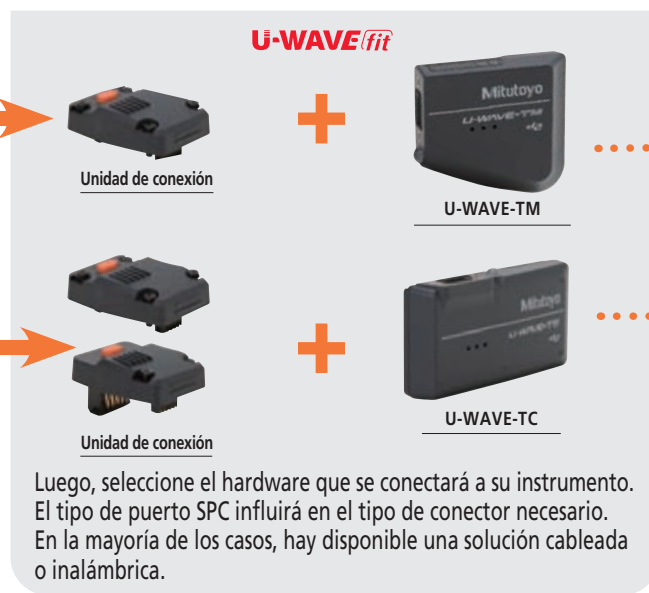
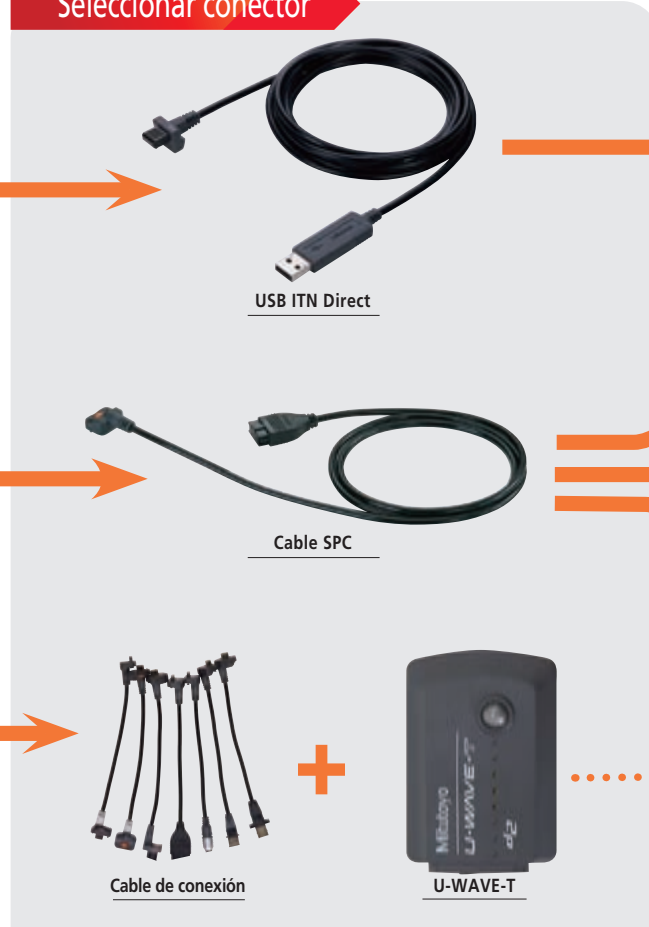


Selección de Data Management

Seleccionar Calibrador



Seleccionar conector



Vea cómo se conectan todos los instrumentos, el hardware y el software

Seleccionar Interface



USB Input Tool

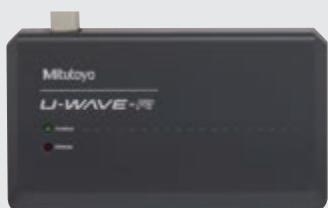


multiplexor

* No es compatible con ITPAK



DP-1VA LOGGER

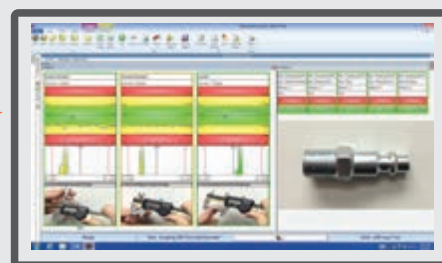


U-WAVE-R

**Salida opcional a PC

Ahora, seleccione la interfaz para la PC. El USB ITN Direct se conecta directamente a la PC, pero los otros cables requieren una herramienta de entrada o multiplexor. Todos los transmisores requieren conexión a un U-WAVE-R.

Seleccionar Software



MeasurLink®

	A	B	C	D	E	F
1	Setting	1	2	3	4	5
2	Dimension X	10.025	10.033	9.964	10.031	10.046
3	Dimension Y	9.982	10.017	10.008	9.996	10.027
4	Dimension H	29.97	30.02	30.07	29.96	30.04
5	External Appearance	OK	OK	NG		

ITPAK



Hoja de cálculo

Finalmente, seleccione el software deseado. El hardware de administración de datos de Mitutoyo se puede usar con Microsoft Excel®, pero muchos usuarios requieren un software avanzado para administrar la entrada de datos, como IT-Pak y MeasurLink®.



Transmisor Inalámbrico para Micrómetros

Muchas compañías desean los beneficios de la recopilación electrónica de datos, pero no desean conectarse a la PC por un cable. El sistema inalámbrico U-WAVE de Mitutoyo es la solución. El sistema U-WAVE consta de un transmisor y un conector que se conecta a un medidor y un receptor se conecta a la PC. Cuando se presiona el botón de envío de datos, los datos se envían desde el medidor de forma inalámbrica a la PC.

El sistema inalámbrico U-WAVE

- Los datos de Digimatic Gages se pueden enviar a una PC fácilmente.
- La comunicación inalámbrica elimina el cableado a la PC, mejorando así el uso.
- La función de interfaz de datos permite la entrada de datos por HID (emulación de teclado).



d2



Transmisor U-WAVE-TM

El transmisor U-WAVE-TM está específicamente diseñado para adaptarse a la mayoría de los modelos de micrómetros Mitutoyo, lo que permite una menor obstrucción y una mayor comodidad de uso. Cada transmisor se serializa permitiendo identificar los datos enviados. Los transmisores están disponibles en los tipos de prueba de refrigerante IP67 y zumbador y se conectan al medidor mediante un conector a prueba de refrigerante IP67.



El operador está utilizando un micrómetro QuantuMike para medir el diámetro de una muestra. El micrómetro está equipado con un U-WAVE-TM para permitir que los datos se transmitan de regreso al U-WAVE-R. El U-WAVE-R luego pasa los datos a una PC conectada.

U-WAVE^{fit}

Transmisor inalámbrico para Calibradores



Con una confiabilidad líder en la industria y un alcance de 20 m, este sistema de medición inalámbrico se puede implementar en cualquier lugar del taller.



d2



Para calibrador
U-WAVE-TC



Transmisor U-WAVE-TC

Al igual que el U-WAVE-TM, el U-WAVE-TC está diseñado para adaptarse a la mayoría de los modelos calibradores Mitutoyo, lo que permite una menor obstrucción de las puntas para medición de interiores y una mayor comodidad de uso. Este transmisor también está disponible con tipo a prueba de refrigerante IP67 y tipo zumbador y está serializado para identificar la fuente de datos. El transmisor se puede conectar al medidor mediante un conector estándar o un conector a prueba de refrigerante IP67 que conserva la misma clasificación IP que el medidor.



El operador usa el calibrador para medir la longitud de la muestra. El calibrador está equipado con un U-WAVE-TC que permite que los datos se transmitan de regreso al U-WAVE-R. El U-WAVE-R luego pasa los datos a una PC conectada.

U-WAVE-T

Transmisor Inalámbrico

Los transmisores U-WAVE-T están diseñados para adaptarse a cualquier Calibrador Digimatic. Varios tipos de cables de conexión permiten una conexión flexible al medidor permitiendo libertad de movimiento durante el uso. Un soporte opcional también está disponible si se desea una conexión más rígida. Los transmisores U-WAVE están disponibles en varios estilos para satisfacer sus necesidades, pero todos comparten características comunes:

- 2.4ghz IEEE802.15.4 base
- Intervalo de 20 metros
- 400,000 transmisiones, la duración de la batería
- Compatibilidad con Digimatic 2 para medidores de alta resolución



Transmisor U-WAVE-T

El U-WAVE-T es el transmisor inalámbrico líder de Mitutoyo.

Este dispositivo se puede agregar a cualquier calibrador Digimatic para permitir la transmisión inalámbrica de mediciones.

Al igual que el U-WAVE-TM / TC, el transmisor está serializado y disponible con tipo a prueba de refrigerante IP67 o tipo de zumbador.

Los transmisores U-WAVE-T se conectan al medidor con un cable de conexión corto.



U-WAVE-T

El operador está utilizando un indicador de profundidad equipado con un U-WAVE-T para medir una muestra para la altura de una pieza. Los datos se transmiten de vuelta al U-WAVE-R. El U-WAVE-R luego pasa los datos a una PC conectada.

U-WAVE-R

Receptor inalámbrico



Cada U-WAVE-R admite 100 transmisores U-WAVE-T y / o U-WAVE-TM / TC. El U-WAVE-R puede operar en 15 frecuencias distintas, lo que permite que un sistema admita 1500 medidores individuales.

Receptor U-WAVE-R

El U-WAVE-R recibe la señal del U-WAVE-T o U-WAVE-TM / TC y envía las mediciones a la PC conectada. Se admite la emulación de teclado (HID) o el puerto COM virtual (VCP), lo que permite que los datos sean utilizados por prácticamente cualquier software. Cada transmisor se identifica mediante una ID de canal que permite al usuario saber qué medidores enviaron los resultados medidos.



U-WAVE-R



El operador está utilizando un micrómetro para medir una muestra de diámetro exterior. El micrómetro está equipado con U-WAVE-TC para permitir que los datos se transmitan de vuelta al U-WAVE-R. El U-WAVE-R luego pasa los datos a una PC conectada.

USB Input Tool

Unidad de entrada de datos

El USB Input Tool es para usuarios que requieren más flexibilidad en su solución alámbrica. Este dispositivo se conecta a un calibrador Digimatic con un cable SPC y a la PC con un cable USB, ofreciendo muchas funciones fáciles de usar:

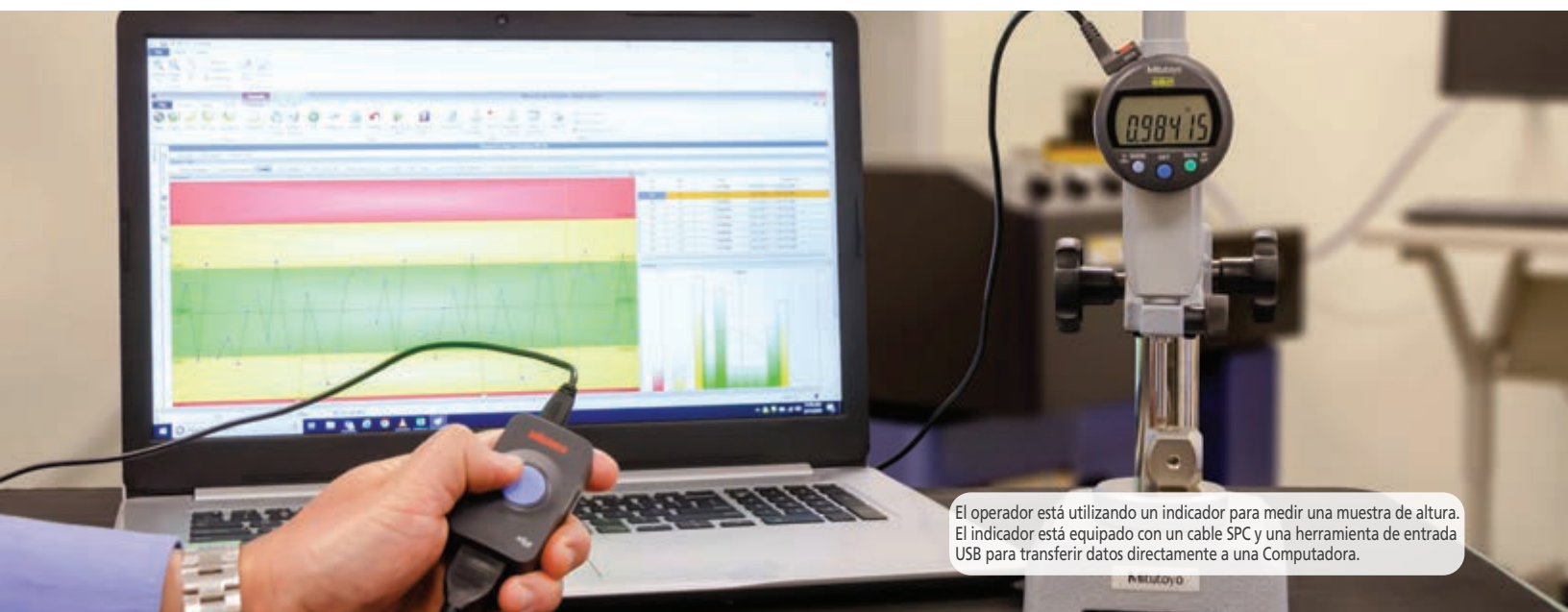
- La unidad tiene un botón grande para envío de datos y un puerto de interruptor de pedal.
- Los datos se pueden enviar presionando el botón de envío de datos en el medidor, el cable, la unidad o el interruptor de pedal, lo que aumenta la facilidad de uso para el operador y permite una operación con manos libres.
- El cable admite emulación de teclado (HID) o puerto COM virtual (VCP).
- Introduce datos en prácticamente cualquier software, incluido Microsoft Excel®.
- Este dispositivo también es compatible con ITPAK y MeasurLink®.

USB Input Tool

Al utilizar un cable SPC, el USB Input tool permite una gran variedad en la configuración del sistema. Los cables se pueden intercambiar para permitir el uso de múltiples medidores en aplicaciones de bajo volumen. El botón de envío de datos en la unidad o el interruptor de pedal se pueden usar para enviar datos en situaciones en las que el inspector no desea ejercer presión adicional sobre el dispositivo de medición.



USB Input Tool



El operador está utilizando un indicador para medir una muestra de altura. El indicador está equipado con un cable SPC y una herramienta de entrada USB para transferir datos directamente a una Computadora.

USB Input Tool Direct

Unidad de entrada de datos de una pieza

El USB Input Tool Direct proporciona un método simple y económico para conectar un Calibrador Digimatic a una PC. Este cable de una pieza conecta el medidor directamente a una PC y ofrece muchas funciones fáciles de usar:

- No se requiere interfaz adicional.
- El cable admite emulación de teclado (HID) o puerto COM virtual (VCP).
- Introduce datos en prácticamente cualquier software, incluido Microsoft Excel®.
- Existen varios tipos de conexión para garantizar la compatibilidad con cualquier Calibrador Digimatic Mitutoyo.
- Algunas variaciones de cable también incluyen un botón de envío de datos para medidores que no están equipados con uno.
- Este dispositivo también es compatible con ITPAK y MeasurLink®.

USB Input Tool Direct

Este cable de conexión de una pieza de 2 metros es el método más simple para implementar la recopilación electrónica de datos. Una conexión USB estándar garantiza una compatibilidad generalizada, y la emulación de teclado (HID) no requiere controladores para instalar. Simplemente conéctelo al puerto SPC del medidor, luego al puerto USB de la PC y recopile datos.



USB Input Tool Direct



El operador está utilizando un calibrador para inspeccionar una muestra para el diámetro exterior. El calibrador está equipado con un USB Input Tool Direct para permitir que los datos se transfieran a una PC de inspección.

Dispositivo de transferencia de datos de medición MUX-10F Multiplexor

En el área de manufactura, se instalan estaciones de inspección equipadas con múltiples medidores para inspeccionar productos. El MUX-10F es un dispositivo de transferencia de datos de medición que puede ingresar valores de medición de hasta 4 medidores Digimatic en una PC.

- Este dispositivo está equipado con una función para transmitir datos desde un calibrador Digimatic a la PC y a cualquier software como MeasurLink®.
- Se pueden conectar hasta 4 calibradores Digimatic.
- La salida Digimatic se convierte en salida RS-232, y el MUX-10F se puede conectar a los instrumentos externos de PC y secuenciadores.

MUX-10F Multiplexor

El MUX-10F puede aceptar entradas de hasta 4 medidores Digimatic. El cable SPC se utiliza para conectar el medidor Digimatic al MUX-10F. También se puede usar un interruptor de pedal.



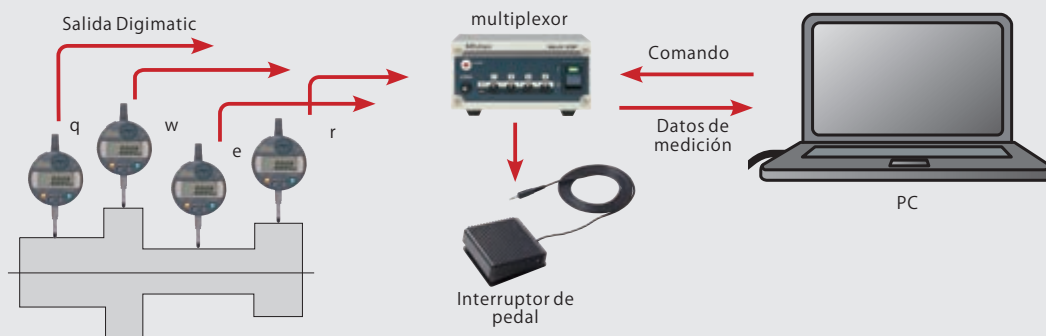
MUX-10F



Inspección de muestras utilizando un indicador digital, calibrador y micrómetro. El medidor está conectado al Multiplexor con un cable SPC, y adicionalmente está conectado a la PC para inspección con un cable USB.

Accesorios

Cables SPC e interruptor de pedal



En algunas aplicaciones, como esta configuración de multiplexor, se requiere hardware adicional para completar el sistema.

Los cables SPC y el interruptor de pedal son accesorios comunes utilizados por muchos de los equipos de administración de datos de Mitutoyo. El interruptor de pedal también puede activar la recopilación de datos.



Cable SPC

Cables SPC

Los cables SPC son utilizados por algunas interfaces para conectarse a la herramienta de medición. Los cables están disponibles en una variedad de tipos de conectores y longitudes. Admite USB input tool, multiplexor y DP-1VA LOGGER.



Interruptor de pedal

Interruptor de pedal

El interruptor de pedal es un activador externo que se utiliza para solicitar a la interfaz que active la captura de datos de medición. Es compatible con la herramienta de entrada USB, multiplexor y datos DP-1VA LOGGER y seleccione Cables de conexión U-WAVE.



Tipos de conexión de cable SPC

Todos los cables SPC Mitutoyo tienen un conector común de 10 pines en un extremo. Este extremo se puede conectar a la herramienta de entrada USB, multiplexor o registrador de datos DP-1VA. El otro extremo se conecta al medidor deseado. Los tipos de conexión más comunes se muestran a continuación. Asegúrese de elegir el conector que coincida con el puerto Digimatic SPC en su herramienta. Algunos cables SPC tienen un botón de envío de datos integrado que se puede usar si la herramienta no está equipada.



Tipo A



Tipo B



Tipo C



Tipo D



Tipo E



Tipo F



Tipo G

DP-1VA LOGGER

Algunas compañías tienen la necesidad de recopilar datos de medición, pero no quieren usar una PC.

El DP-1VA LOGGER es un procesador portátil que puede imprimir y almacenar los datos de medición de cualquier calibrador Digimatic.

- Utilice la tolerancia para verificar la conformidad con los LED Pasa / No Pasa.
- Realice estadísticas básicas sin la necesidad de software adicional.
- Una función de temporizador puede inspeccionar automáticamente una muestra a lo largo del tiempo para verificar los cambios debidos a la temperatura o al tratamiento térmico.
- La impresora utiliza papel térmico que garantiza una vida útil larga sin la necesidad de costosos cartuchos de tinta.
- Este procesador funciona con un adaptador de CA incluido o con pilas AA, lo que permite una flexibilidad de uso.



DP-1VA LOGGER

d2

DP-1VA LOGGER

El DP-1VA LOGGER requiere un cable SPC para conectarse al medidor.

Esta conexión permite intercambiar medidores cuando sea necesario.

El interruptor de pedal también es compatible, lo que permite que los datos se activen con las manos libres.



El operador está utilizando un calibrador conectado a un DP-1VA LOGGER mediante un cable SPC. Los datos recopilados pueden imprimirse, almacenarse y luego transferirse a una PC más adelante.

Registrador de datos e impresora Digimatic

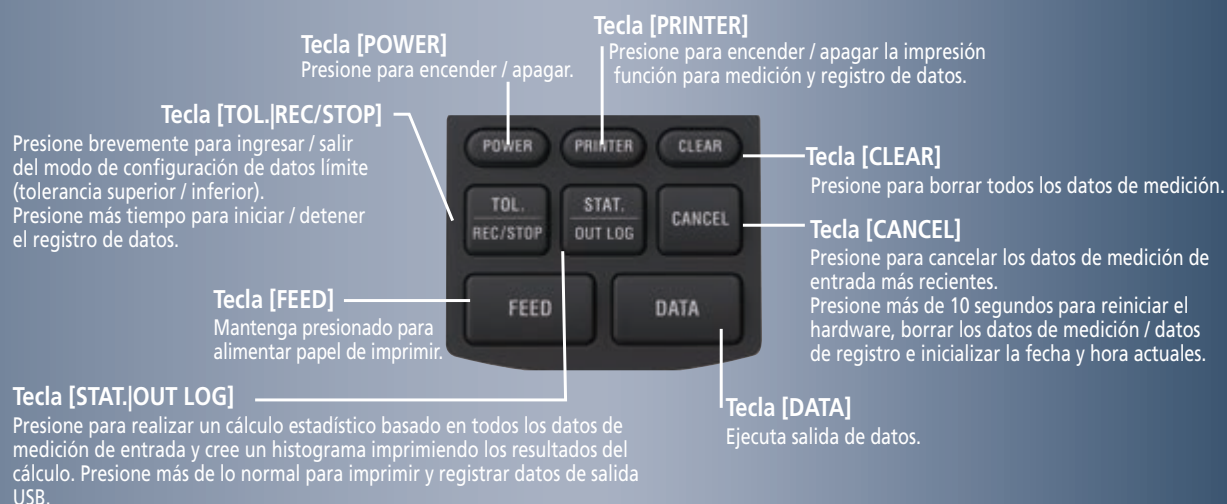
El DP-1VA LOGGER recopila datos de cualquier calibrador Digimatic, que puede almacenarse, exportarse a algún programa o imprimirse. La conexión USB permite que los datos recopilados se transfieran fácilmente del DP-1VA LOGGER a la PC.

- La salida es HID o VCP, por lo que los datos se pueden enviar directamente a Excel o software de recopilación de datos como IT-Pak o MeasurLink®.
- La función Digimatic 2 permite que la alta resolución del medidor se emita en su totalidad en mm o pulgadas.
- La unidad puede almacenar hasta 1,000 mediciones, lo que permite a un operador recopilar los datos de un turno antes de que los datos necesiten transferirse.
- El DP-1VA LOGGER también recopila datos directamente en una PC si está conectado durante la medición, muy similar a un USB Input Tool.



El DP-1VA LOGGER permite que las mediciones se registren en el punto de fabricación sin la necesidad de una PC. El DP-1VA LOGGER puede llevarse de vuelta al laboratorio de calidad y conectarse a una PC, y los datos pueden transferirse a una hoja de cálculo de Microsoft Excel® o software SPC. La energía de la batería aumenta la facilidad de uso y la portabilidad.

Teclas grandes y fáciles de usar.



USB-ITPAK

Software de recopilación de datos de medición

Aunque los datos de medición se pueden cargar directamente en una hoja de cálculo de Microsoft Excel® conectando el instrumento y la herramienta de entrada a una computadora, el uso del software opcional USB-ITPAK permite operaciones y procedimientos que ahorran tiempo y mejoran significativamente la confiabilidad y la eficiencia.

- ITPAK crea rutinas de inspección que guían al operador a través de las mediciones requeridas y asegura que los datos de cada medidor se ingresen en la celda correcta.
- Este es un software imprescindible para las personas que usan hojas de cálculo de Microsoft Excel® para la recopilación de datos.



■ Características de USB-ITPAK V2.1

- Los métodos de medición se pueden configurar, como la medición secuencial, la medición por lotes, la medición individual y más.
- Los datos pueden cancelarse con una sola operación del interruptor de pie o la tecla de función.
- El intervalo de entrada se puede especificar por calibrador Digimatic, lo que reduce la posibilidad de una entrada incorrecta.
- La entrada o cancelación de datos se puede activar globalmente para múltiples funciones y mediciones simultáneas.
- La hoja de cálculo de Microsoft Excel® se puede abrir automáticamente para la entrada de datos.
- El movimiento del cursor después de la entrada de datos se puede configurar para habilitar la entrada automática.

USB-ITPAK se utiliza mejor en aplicaciones de gran volumen y de múltiples instrumentos donde el operador necesita asegurarse de que se coloquen múltiples puntos de datos en las celdas correctas de su hoja de cálculo.

Adaptador de interruptor de pedal USB



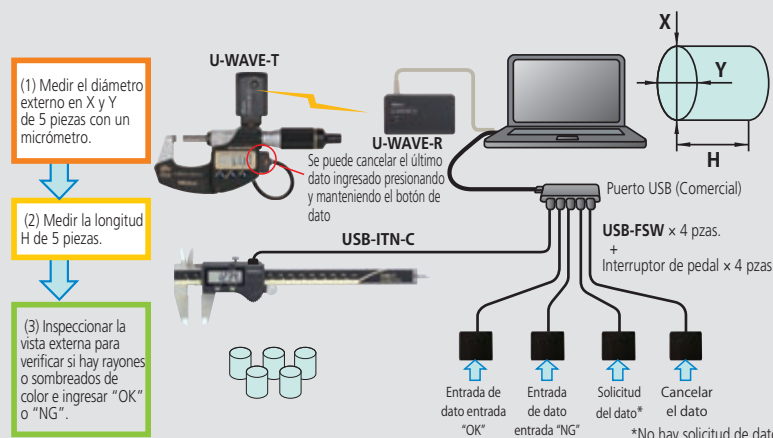
El adaptador de interruptor de pedal USB convierte el interruptor de pedal Mitutoyo en un dispositivo USB, lo que le permite ser utilizado por ITPAK para realizar funciones tales como: activación de datos, cancelación de datos y aprobación o rechazo de la recopilación de atributos. Los cables se serializan para que se puedan usar varios en una rutina para realizar funciones dedicadas.



Aplicaciones

Software de recopilación de datos de medición

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



Cuando un procedimiento de medición se ejecuta se muestra una ventana (como la de abajo). Se puede especificar "Requerir dato", "Cancelar dato", "Saltar dato", "Abortar", "Completar".

* Estas operaciones se pueden destinar a la tecla de función o al interruptor de pedal (via USB-FSW).

	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	OK	OK	NG		

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

Retorno (Bajo, columna)

Hoja de Microsoft Excel® previamente especificada

Intervalo de entrada del calibrador (B2 a F3)

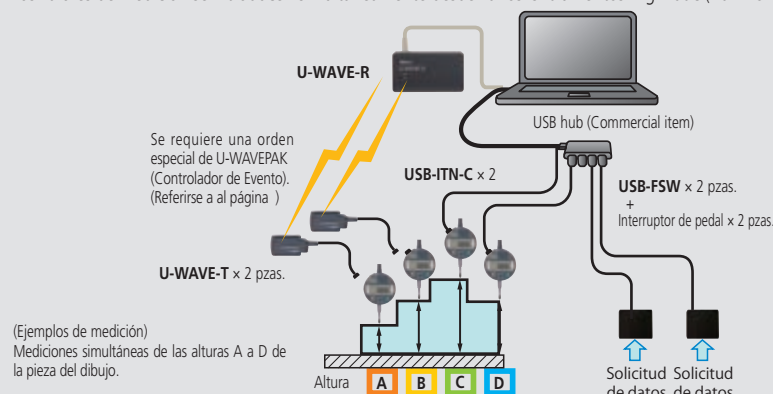
Intervalo de entrada del calibrador (B4 a F4)

Intervalo de entrada del juicio visual (B5 a F5)

Celda que recibirá la siguiente entrada se resaltará en verde

Medición simultánea

Los valores de medición se introducen simultáneamente desde varios instrumentos Digimatic (via IT-016U/USB-ITN, U-WAVE)



	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 medición (terminado)

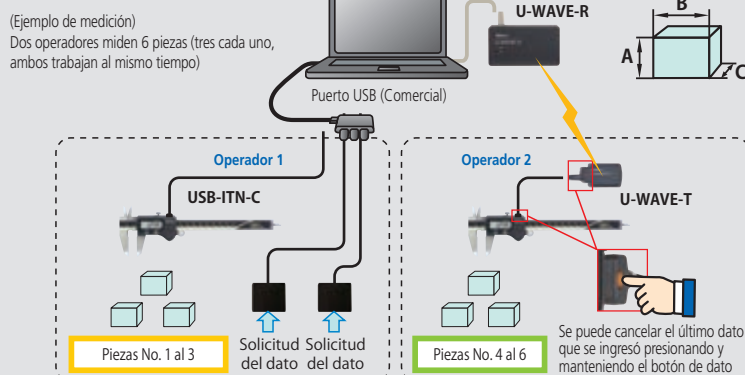
Segunda medición (terminado)

Tercera medición (terminado)

Cuarta medición (Espera el siguiente ingreso)

Medición Individual

Varios operadores ingresan datos de medición sin sincronía de acuerdo a los procedimientos definidos individualmente (donde ingresar, dirección de movimiento, etc.) desde cada instrumento Digimatic por IT-016U/USB-ITN o U-WAVE.



Dado que varios operadores individuales realizan mediciones simultáneamente, una tecla de operación y una tecla de función en la ventana de abajo 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

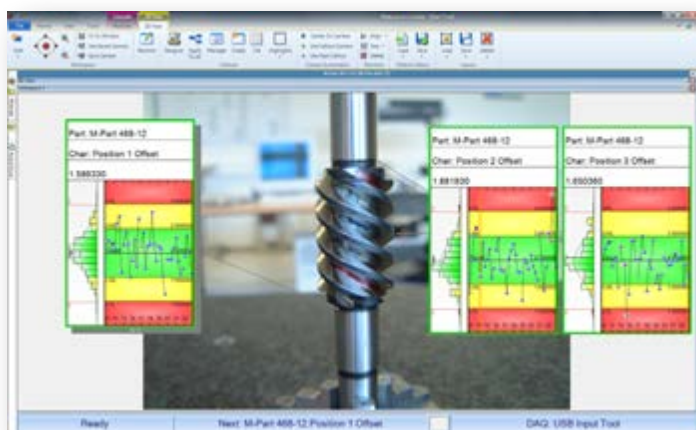
Celda que recibirá la siguiente entrada

MeasurLink®

MeasurLink® es el software de recopilación de datos y control estadístico de procesos en tiempo real de Mitutoyo. El paso final en el diseño de su concepto de fábrica inteligente es incluir un software que vincule todo. MeasurLink® puede ayudar a:

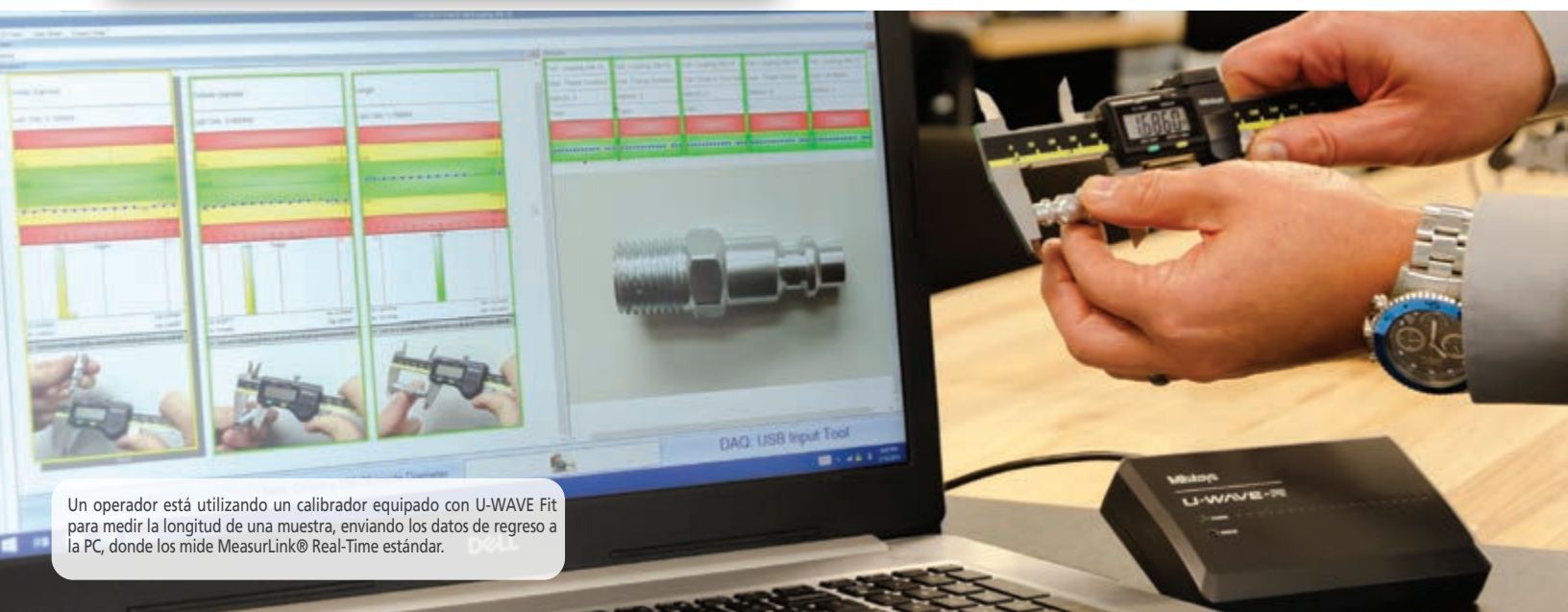


- Recopilar datos en todas sus instalaciones.
- Los operadores de guía en el piso recopilan datos de equipos automatizados en línea, ayudan a los inspectores a recopilar datos de herramientas manuales y equipos impulsados por PC en el Laboratorio de control de calidad e inspección final.
- Almacenar datos en una base de datos centralizada que permita un acceso rápido y fácil por parte de ingenieros y gerentes para análisis e informes.



MeasurLink® Real-Time estándar

MeasurLink® Real-Time estándar se utiliza para recopilar datos de estaciones de inspección utilizando medidores manuales como calibradores y micrómetros. Se puede utilizar cualquier método de conexión, como herramientas de entrada USB, U-WAVE o multiplexores. Se pueden usar datos de instrumentos que no son de Mitutoyo, y la entrada del teclado está disponible. Todos estos datos están centralizados permitiendo un fácil acceso y gestión.



Un operador está utilizando un calibrador equipado con U-WAVE Fit para medir la longitud de una muestra, enviando los datos de regreso a la PC, donde los mide MeasurLink® Real-Time estándar.

Software de recopilación de datos y SPC en tiempo real

MeasurLink® ha existido por más de 20 años. Es un software potente y maduro que se ha utilizado y se seguirá utilizando para ayudar a nuestros clientes a mejorar sus procesos, aumentar la calidad de sus productos y ahorrar dinero.

- MeasurLink® tiene éxito en todas las industrias, desde pequeñas tiendas de trabajo hasta grandes instalaciones de producción en masa.
- Cualquier empresa que recopile cualquier cantidad de datos con cualquier tipo de equipo podría usar MeasurLink® para recolectar y analizar sus datos de medición.
- MeasurLink® facilita a los supervisores e inspectores la gestión de los datos que recopilan.
- Los ingenieros pueden analizar y encontrar fácilmente los datos que necesitan para informar a los clientes y mejorar sus procesos.

MeasurLink® Profesional en tiempo real

MeasurLink® Real-Time Professional recopila datos de equipos controlados por computadora, tales como sistemas de visión, máquinas de medición por coordenadas y equipos de medición de forma; incluso se pueden usar datos de equipos de metrología que no sean de Mitutoyo. Al igual que Real-Time Estándar, todos estos datos están centralizados, lo que permite un fácil acceso y administración.



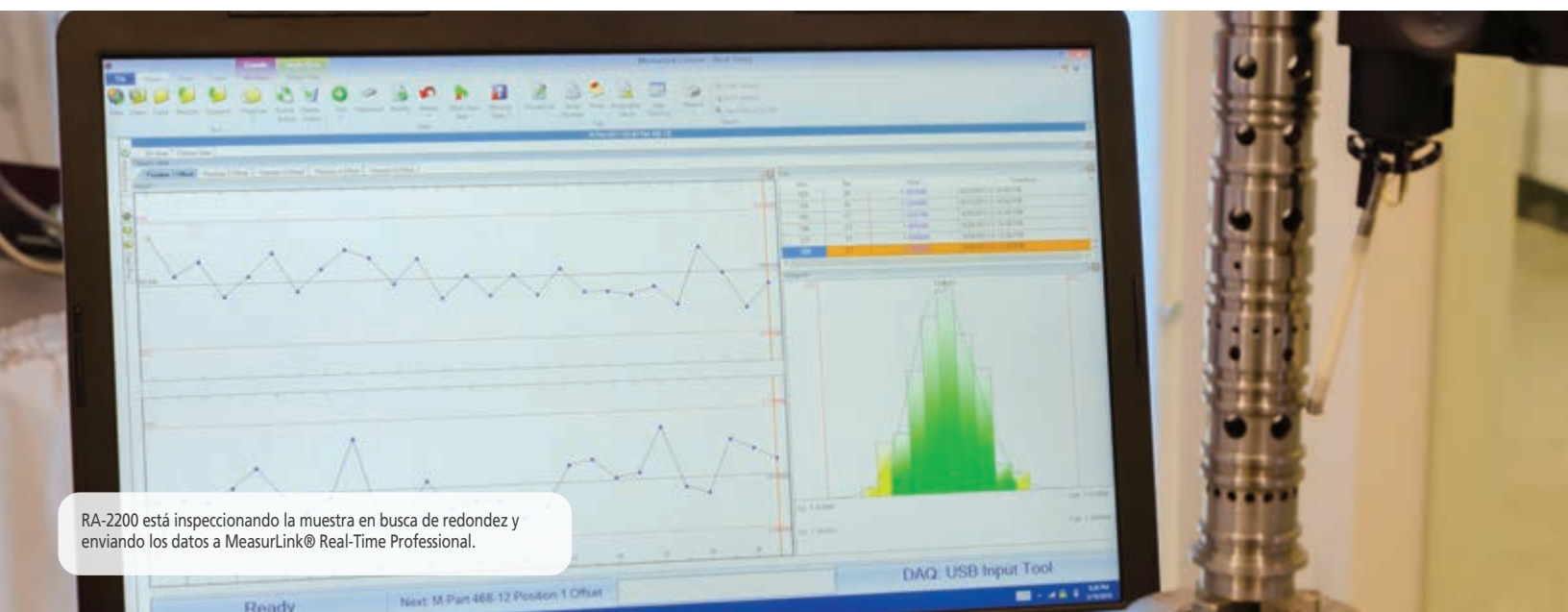
Vision



CMM



Forma



MeasurLink®

Software de recopilación de datos y SPC en tiempo real

- ▶ MeasurLink® es un sistema de software de gestión de datos modular que permite recopilar datos de una amplia gama de herramientas y sistemas de medición Mitutoyo, incluidas las máquinas de medición por coordenadas.
- ▶ El almacenamiento de datos de medición se puede centralizar mediante la implementación de un sistema de red utilizando la red de una empresa. La información de calidad como la verificación, el monitoreo, el análisis de los resultados de la medición y la creación de informes de inspección se pueden compartir entre instalaciones separadas para maximizar la eficiencia.
- ▶ MeasurLink® admite cualquier cosa, desde sistemas independientes a pequeña escala hasta sistemas a gran escala que utilizan un entorno de red de PC. La expansión de una instalación independiente a un sistema en red se puede realizar con facilidad, lo que permite una actualización gradual de una operación de prueba única en una sección a una operación a gran escala.

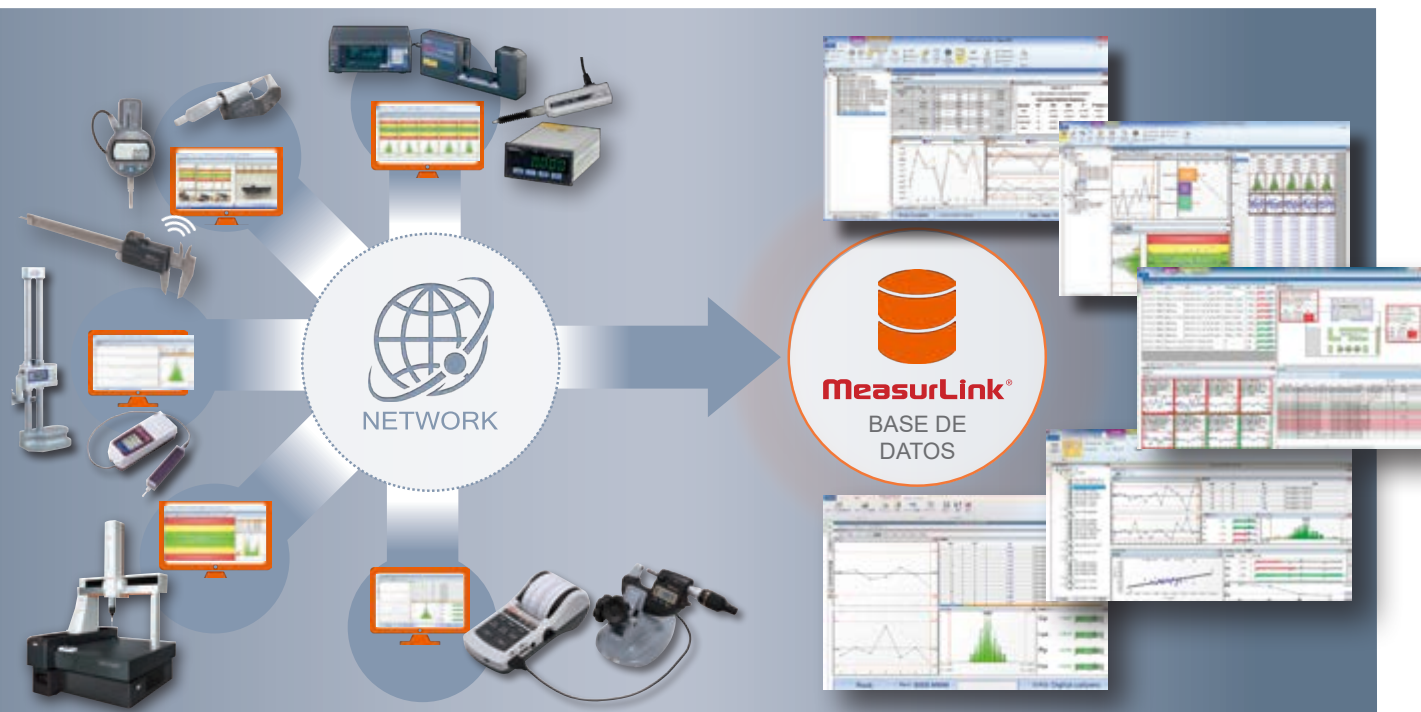


MeasurLink®
Video

■ Use MeasurLink® para:

- Reducir los costos asociados con la inspección, retrabajo y desecho.
- Asegurar la calidad y la consistencia de la pieza.
- Aumentar la visibilidad y accesibilidad de los datos.
- Aumentar la facilidad de uso para la calidad y la fabricación.
- Reducir los defectos de fabricación utilizando SPC en tiempo real
- Retener datos en una base de datos relacional

Ya sea que recopile, monitoree, analice y almacene datos en una sola aplicación o en toda la planta, **MeasurLink® es una solución completa de gestión de datos.**



Módulos de colección

MeasurLink® Real-Time Estándar

MeasurLink® Real-Time Estándar admite la recopilación de datos de cada herramienta e instrumento al tiempo que permite la visualización en tiempo real de datos de procesamiento estadístico, como gráficos de control, histogramas e índices de capacidad de proceso.

MeasurLink® Real-Time Professional

MeasurLink® Real-Time Professional también es compatible con la recopilación de datos de instrumentos al tiempo que permite la visualización en tiempo real de gráficos SPC, al tiempo que admite la función de filtro, las plantillas de importación y las fuentes DDE DAQ.

MeasurLink® Real-Time Professional 3D

MeasurLink® Real-Time Professional 3D tiene todas las funciones de Real-Time Standard y Real-Time Professional y, además, admite la vista de la pieza de trabajo utilizando datos CAD en 3D. (HOOPS).

Módulos de análisis

MeasurLink® Process Manager

MeasurLink® Process Manager permite el monitoreo centralizado de la información de todos los terminales de recopilación de datos de MeasurLink® conectados en red en el área de trabajo.

MeasurLink® Process Analyzer

MeasurLink® Process Analyzer es una poderosa herramienta de supervisión para ver, analizar e informar sobre todos los datos recopilados en cualquier estación en tiempo real de la red. Las opciones de gráficos adicionales y los informes amigables para la administración brindan información sobre el proceso de fabricación.

MeasurLink® Report Scheduler

MeasurLink® Report Scheduler genera automáticamente informes creados por Real-Time o Process Analyzer en un horario definido por el usuario.

Módulos de control de patrones

MeasurLink® Gage Management

MeasurLink® Gage Management planifica e implementa un programa de calibración completo e incorpora una potente función de recuperación además de registrar y administrar el estado operativo de los equipos.

MeasurLink® Gage R&R

MeasurLink® Gage R&R es un software de evaluación y análisis que cumple con MSA requerido en ISO / TS 16949. MeasurLink® Gage R&R es ideal para verificar la repetibilidad y reproducibilidad de los sistemas de medición.



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.: (0155) 5312 5612
distribucion@mitutoyo.com.mx
www.mitutoyo.com.mx