

Linha completa **U-WAVE**

Sistema de Transmissão de Dados sem fio

Mitutoyo

Sul Americana

 **Bluetooth**[®]

U-WAVE *fit*

U-WAVE-T


HOMOLOGADO
Nº 0860-17-05815

Solução Mitutoyo para
controle do processo de medição

LANÇAMENTO



U-WAVE *fit*



U-WAVE-T



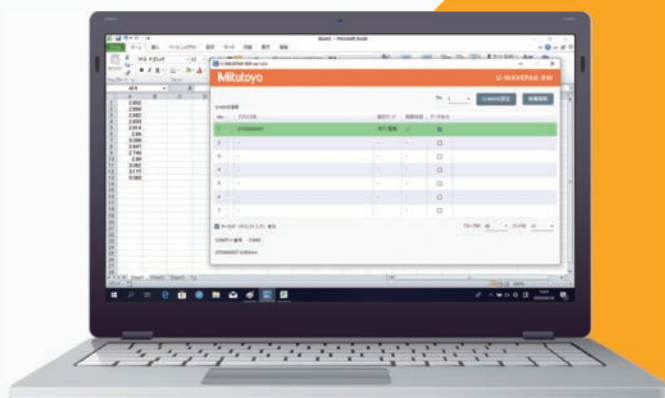
FVP-259

NOVA ERA DE TRANSMISSORES DE DADOS MITUTOYO



LANÇAMENTO

- Agora com a tecnologia Bluetooth 4.2 Low Energy Wireless
- Nova versão Bluetooth U-Wave permite uma conexão simples com smartphones, tablets e laptops e PCs habilitados para Bluetooth
- Os mesmos benefícios de baixo perfil e ajuste ergonômico do ajuste U-Wave
- Com dois modelos: com Alarme Sonoro e com IP67 a prova de poeira e líquidos
- Até 7 unidades podem ser conectadas a 1 PC habilitado para Bluetooth sem receptor
- Novo U-WavePak BLE para Android, iOS e Windows disponível sem custo.



ANATEL
HOMOLOGADO
Nº 0860-17-05815



U-WAVE-TMB



IP67



U-WAVE-TCB



U-WAVE-TMB/TCB

U-WAVE^{fit} Bluetooth[®]

Benefícios na utilização do Sistema de Coleta de Dados Sem Fio



Não é necessário receptor

Com sistema Bluetooth[®] os dados de medição são enviados diretamente para um PC, Tablet ou Smartphone sem um receptor.



Redução de Custos

Para conexão ao sistema U-WAVE, basta o instrumento ter saída de dados.



Melhor eficiência

Com um botão envia os dados, reduz o tempo de medição e elimina erros de digitação.



Central de Dados

A coleta permite que os dados sejam armazenados em um único banco de dados, permitindo o gerenciamento preventivo de defeitos.



Fácil armazenamento de dados

Os dados podem ser enviados para um smartphone, tablet ou PC permitindo que os dados sejam coletados em qualquer ambiente.

U-WAVE

Sistema de Transmissão de Dados sem fio

U-WAVE fit

Promover a SMART FACTORY através da Coleta e o Gerenciamento dos Dados de Medição em tempo real.

U-WAVE é o sistema de transmissão de Dados de Medição sem fio que reúne informações do processo de inspeção de maneira rápida e exata, aumentando a competitividade da empresa baseado na análise detalhada dos dados coletados.

BENEFÍCIOS EM TEMPO REAL

Melhor Eficiência

Os dados são enviados com o simples apertar de um botão. As informações são registradas de maneira automática diminuindo erros de registro.

Centralização

Os dados de medição podem ser gerenciados de maneira centralizada!

Redução de Custo

Facilmente conectados ao instrumento digital que está atualmente em uso!

* somente para alguns modelos do U-WAVE-TM/TC

U-WAVE fit

Comparado ao U-WAVE-T, é compacto e possui design fino, oferecendo melhor ajuste ao instrumento digital e operabilidade.

U-WAVE-T



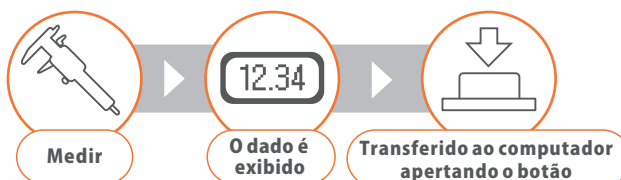
VELOCIDADE E CONFIABILIDADE NA COLETA DE DADOS.



ALTA EFICIÊNCIA



Se o U-WAVE é utilizado...



Nenhum erro de registro e economia no tempo

Sinal sonoro ou LED avisa a coleta do dado

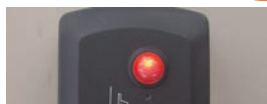
Confirmação de que o dado foi coletado com sucesso.

Observação: O sinal sonoro só está disponível para o modelo que possui tal recurso.

Patenteado no Japão



- Coletado com sucesso: o LED verde acende.
- Sinal sonoro é disparado duas vezes brevemente.



- A coleta falhou: o LED vermelho acende.
- Sinal sonoro é disparado uma vez.

Modelo IP67 à prova de partículas sólidas e resistente a água

O transmissor à prova d'água é resistente a água e partículas sólidas.



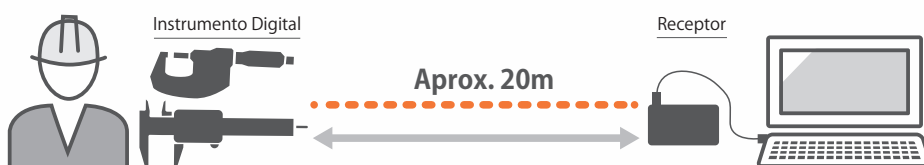
IP67



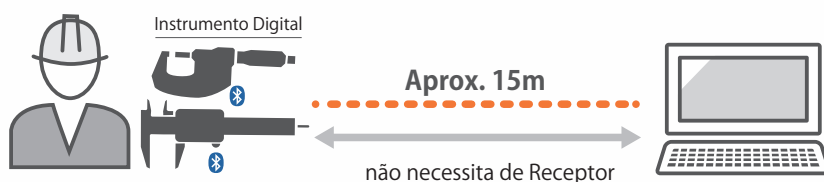
CARACTERÍSTICA DE CADA MODELO

U-WAVE

Sistema de Transmissão de Dados sem fio



U-WAVE fit



Bluetooth
U-WAVE fit

BENEFÍCIOS

Centralização do Gerenciamento de Dados

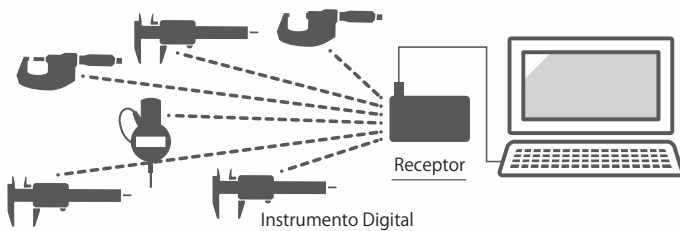
Trabalhe em uma planilha de Excel

Os dados podem ser diretamente analisados em uma planilha de Excel.



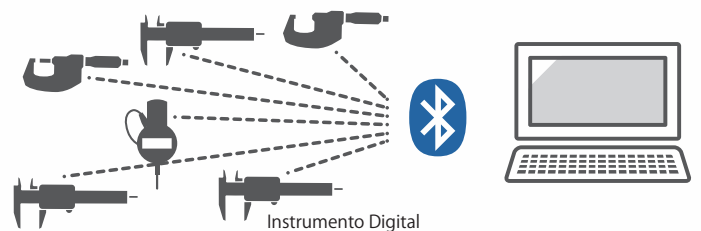
A digitalização permite a fácil coleta e análise dos dados

Os dados de medição de cada processo podem ser armazenados e gerenciados de maneira centralizada.



U-WAVE

* Até 100 transmissores



U-WAVE

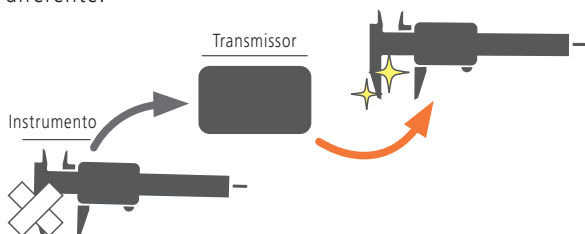
Bluetooth
*Até 7 transmissores

Efeito da Redução de Custo

Ponto

Se um instrumento for danificado, a operação pode continuar utilizando um diferente

O transmissor pode ser reconectado a um instrumento diferente.



Ponto

Conectável a qualquer um dos seus instrumentos

Não há a necessidade de comprar um substituto para seu instrumento com saída Digimatic.

Ponto

Baixo consumo de energia

Apenas uma bateria de Lítio CR2032 fornece energia para aproximadamente 400.000 transmissões de dados para (U-Wave RF) / 200.000 transmissões para (U-Wave Bluetooth)

USB INPUT TOOL

Solução de baixo custo

Unidade de Entrada dos Dados

O Input Tool USB conecta um instrumento Digital com saída Digimatic a um computador oferecendo diversos recursos de interface amigável:

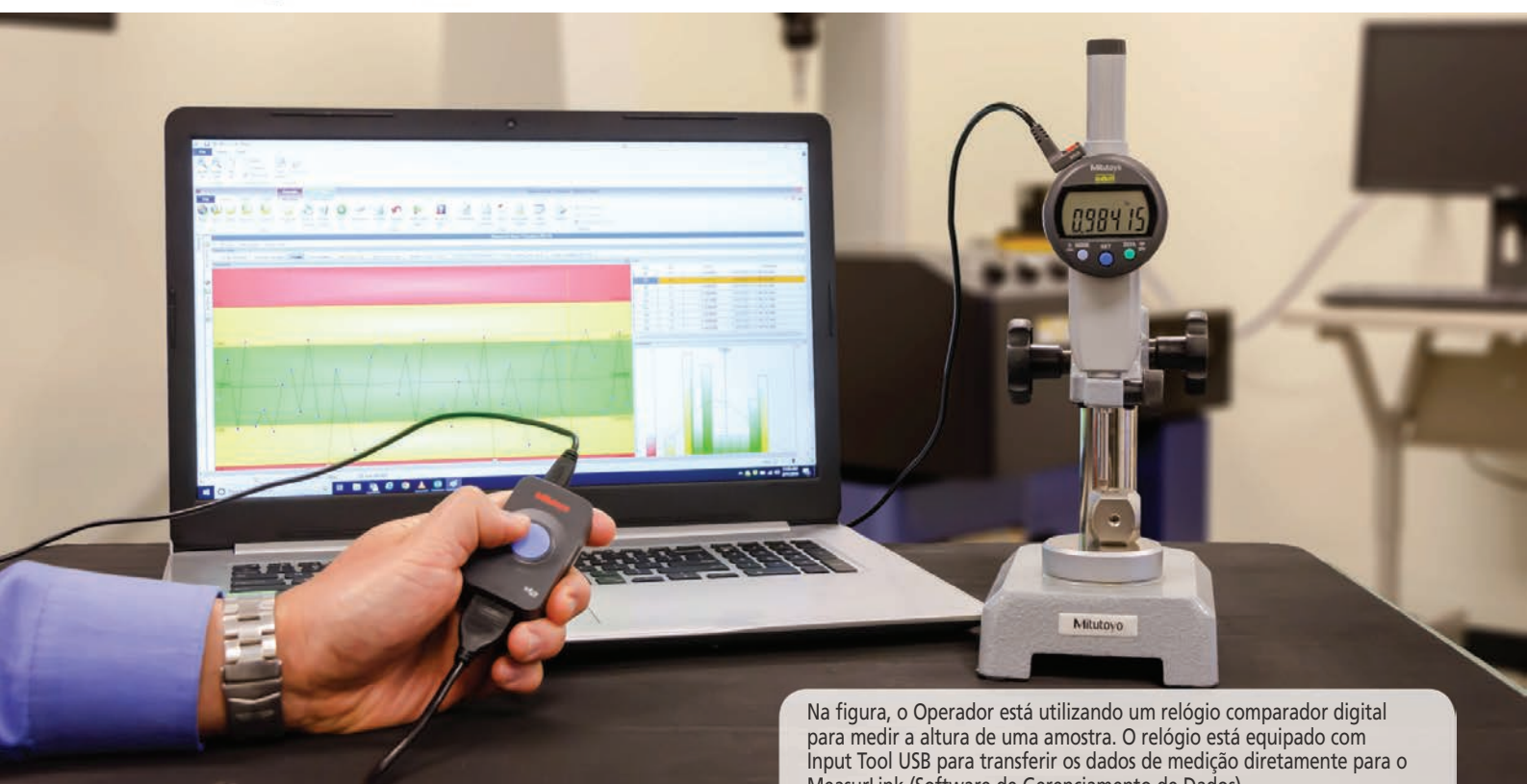
- Com um grande botão para enviar o dado e um conector para pedal.
- Aumento da produtividade com envio facilitado do dado via botão ou pedal.
- O cabo suporta simulação de teclado (HID) ou porta COM virtual (VCP).
- Entrada de dados virtualmente em qualquer software incluindo o Microsoft Excel.
- Este dispositivo também suporta o ITPak e Measurlink.



USB ITN



USB IT-016



Na figura, o Operador está utilizando um relógio comparador digital para medir a altura de uma amostra. O relógio está equipado com Input Tool USB para transferir os dados de medição diretamente para o MeasurLink (Software de Gerenciamento de Dados).

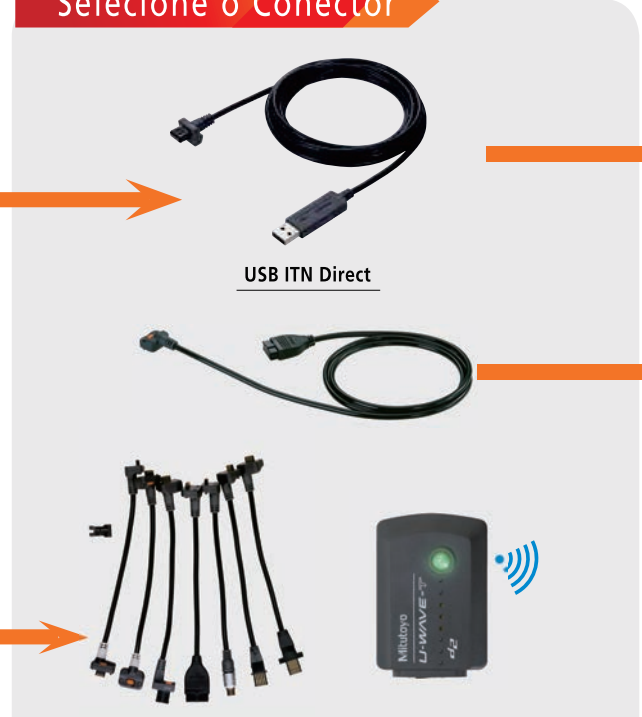
SELEÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE GERENCIAMENTO



Escolha o Instrumento



Selecione o Conector



Selecione o Transmissor



VEJA COMO OS INSTRUMENTOS, ACESSÓRIOS E SOFTWARE SÃO CONECTADOS JUNTOS



Selecione a Interface

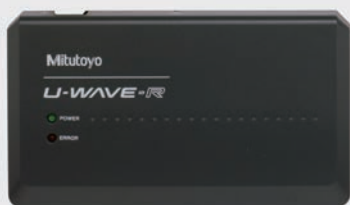
Selecione o Software



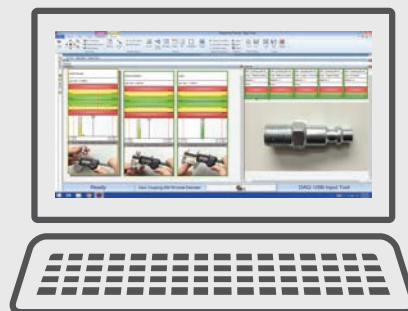
USB Input Tool



DP-1VA LOGGER



U-WAVE-R



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		



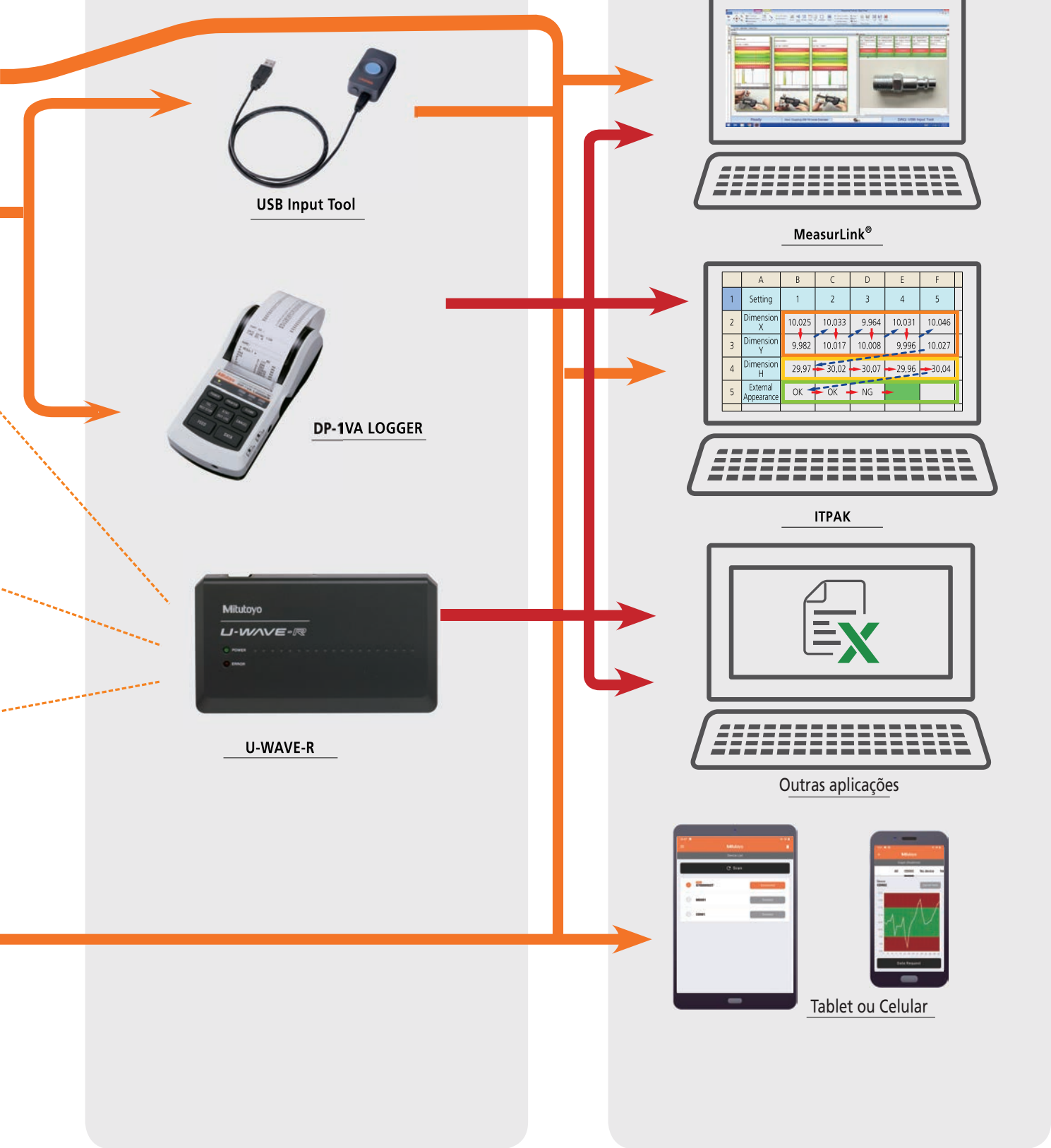
ITPAK



Outras aplicações



Tablet ou Celular



EXEMPLOS DE APLICAÇÕES

Na combinação com o Software MeasurLink (ou IT-PAK), melhora eficiência para garantia da qualidade.

Caso
1

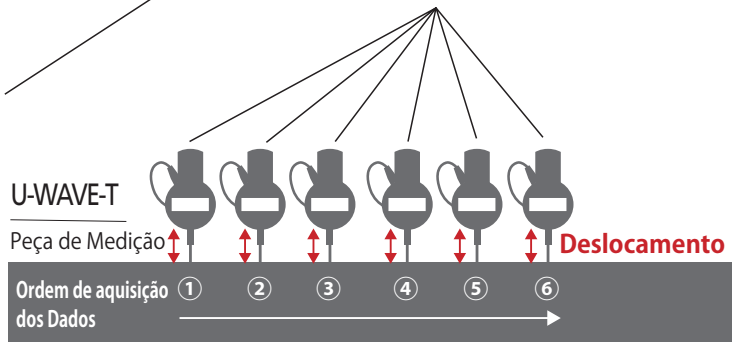
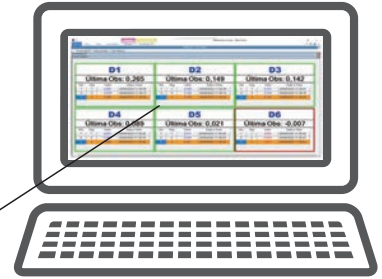
MEDIÇÃO AUTOMÁTICA PERIÓDICA

Os transmissores podem ser configurados para o envio automático das medições, periodicamente ou após um comando externo.

MeasurLink®

D1				D2				D3			
Última Obs: 0,265				Última Obs: 0,149				Última Obs: 0,142			
Obs	Stg	Valor	Data e Hora	Obs	Stg	Valor	Data e Hora	Obs	Stg	Valor	Data e Hora
1	1	0,265	2006/02/02 11:38:38	1	1	0,149	2006/02/02 11:38:38	1	1	0,142	2006/02/02 11:38:41
2	2	0,270	2006/02/02 11:38:12	2	2	0,150	2006/02/02 11:38:14	2	2	0,153	2006/02/02 11:38:16
3	3	0,267	2006/02/02 11:38:08	3	3	0,148	2006/02/02 11:38:10	3	3	0,147	2006/02/02 11:38:12

D4				D5				D6			
Última Obs: 0,089				Última Obs: 0,021				Última Obs: -0,007			
Obs	Stg	Valor	Data e Hora	Obs	Stg	Valor	Data e Hora	Obs	Stg	Valor	Data e Hora
1	1	0,089	2006/02/02 11:38:44	1	1	0,021	2006/02/02 11:38:49	1	1	-0,007	2006/02/02 11:38:52
2	2	0,084	2006/02/02 11:38:18	2	2	0,018	2006/02/02 11:38:20	2	2	-0,011	2006/02/02 11:38:23
3	3	0,085	2006/02/02 11:38:16	3	3	0,019	2006/02/02 11:38:18	3	3	-0,010	2006/02/02 11:38:21



Caso
2

MEDIÇÃO SEQUENCIAL

Com o recurso de identificação dos canais de comunicação dos transmissores, a medição sequencial é muito facilitada.

1 Meça X e Y para as 5 peças com o micrômetro.



2 Meça H para as 5 peças.



3 Declare "OK" ou "NOK" para inspeção visual.



Conexão USB
(Comercialmente disponível)

MeasurLink®

Dimensão X		Dimensão Y		Dimensão H	
Última Obs:	Máx:	Última Obs:	Máx:	Última Obs:	Máx:
10,046	10,046	10,027	10,027	30,040	30,070
Mín: 9,984	Mín: 9,984	Mín: 9,982	Mín: 9,982	Mín: 29,962	Mín: 29,962

USB IT-PAK

Planilha de Excel construída:

	A	B	C	D	E	F
1	Configuração	1	2	3	4	5
2	Dimensão X	0,025	10,033	9,964	10,031	10,046
3	Dimensão Y	9,982	10,017	10,008	9,996	10,027
4	Dimensão H	29,97	30,02	30,07	29,96	30,04
5	aparência externa	OK	OK	NOK		

Valores coletados do micrômetro
Valores coletados do paquímetro
Valores declarados na inspeção visual

< Opções >

USB-ITPAK V2.1 - Cód: 06AFM386

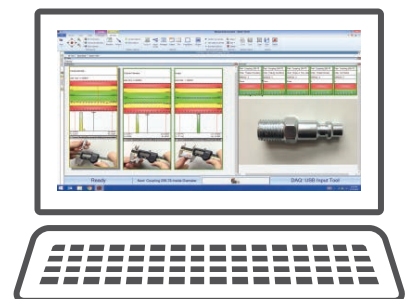


USB dongle



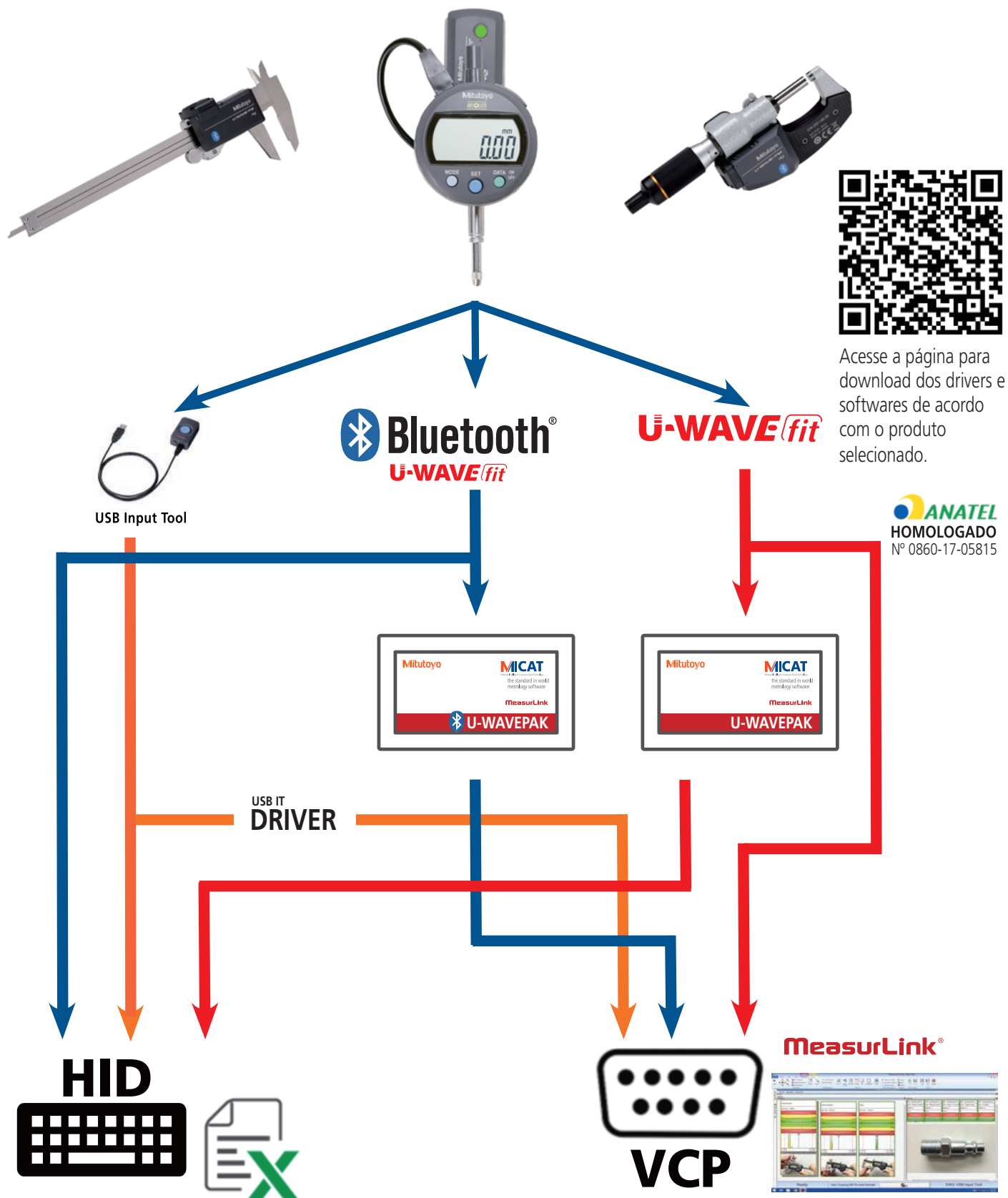
O USB-ITPAK V2.1 é um software que permite a configuração do procedimento de coleta dos dados de medição recebidos do U-WAVE-R para uma planilha de Excel.

MeasurLink®
MeasurLink Real-Time Cód:64AAB606R



O Measurlink® Real-Time foi desenvolvido para clientes que precisam coletar e analisar dados em tempo real e gerenciar as informações para maximizar a produção e minimizar defeitos.

DIAGRAMA DE APLICAÇÃO



Acesse a página para download dos drivers e softwares de acordo com o produto selecionado.

ANATEL
HOMOLOGADO
Nº 0860-17-05815

HID (Human Interface Device) – Utilizado para envio de dados básicos para qualquer aplicação

VCP (Virtual COM Port) – Método de comunicação para aplicações avançadas, pode ser utilizado em softwares proprietários.

*A conexão direta do U-WAVE BLE com aplicações móveis customizadas pode ser feita, consulte para mais informações.

MeasurLink®

Software de Gerenciamento de dados Mitutoyo

É um sistema fácil de usar para coleta, análise e gerenciamento de dados para visualizar o processo em tempo real.

GESTÃO DE DADOS EM TEMPO REAL

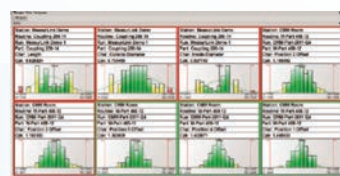
ANÁLISE ESTATÍSTICA DE PROCESSOS

MÓDULO PROCESS ANALYZER

- Análise de dados coletados em todas as estações de coleta do Real Time
- Identifica problemas e executa ações corretivas para aumentar a qualidade dos seus produtos

MÓDULO PROCESS MANAGER

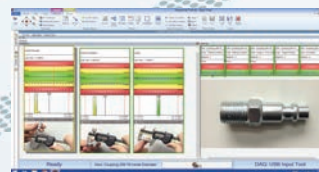
- Permite aos gerentes e inspetores a visualização e gestão de dados
- Mantém um programa de qualidade no setor produtivo.
- Monitoramento do processo de onde estiver em tempo real.



COLETA DE DADOS NO CHÃO DE FÁBRICA

MÓDULO REAL TIME

- Permite a coleta de dados de medição direto da linha de produção
- Rápida tomada de decisão do operador
- Visualização em tempo real do processo.



U-WAVE-T

U-WAVE
Sistema de Transmissão de Dados sem fio

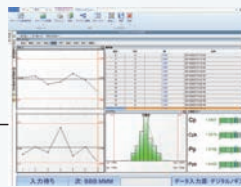
Bluetooth® U-WAVE^{fit}

ANATEL
HOMOLOGADO
Nº 0860-17-05815

CONECTE-SE COM TODOS INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS



MeasurLink®
GESTÃO DE DADOS



Mitutoyo

Serviço monitoramento

Checagem diária

servidor

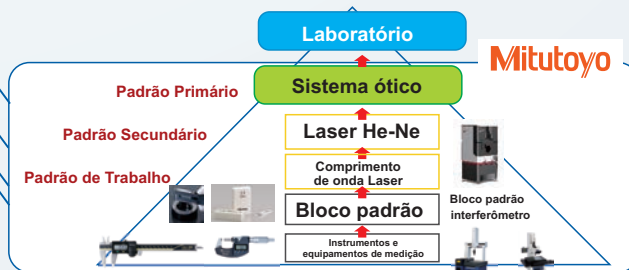


Monitoramento e gestão de dados de instrumentos, equipamentos e máquinas de medição

EQUIPAMENTOS	INSTRUMENTOS	MÁQUINAS
<p>sensores</p> <p>Portáteis</p> <p>Portáteis</p>	<p>Bluetooth®</p> <p>U-WAVE</p>	<p>Condition Monitor</p>

Confiabilidade dos Instrumentos, Equipamentos e Máquinas de medir por coordenadas

RASTREABILIDADE METROLÓGICA



ATENDE AS
NORMAS INTERNACIONAIS
ISO/IEC17025



Manutenção

Mitutoyo
Suporte

Assistência Técnica

■ Especificações da Comunicação Sem Fio

Comunicação sem fio	Original (baseado na IEEE802.15.4 (2.4 GHz))	Método de modulação	DS-SS (Direct Sequence - Spread Spectrum) Resistente a interferência de sinais e ruídos
Distância da comunicação sem fio	Aprox. 20 m (dentro do campo de visão)	Frequência de Comunicação	Banda de 2.4 GHz (Banda ISM : Frequência universal)
Velocidade da comunicação sem fio	250kbps	Banda utilizada	15 canais (2.405 to 2.475 GHz em intervalo de 5 MHz) A função busca de ruído evita interferência com outros dispositivos de comunicação.
Saída de transmissão	U-WAVE-T: 1 mW (0 dBm) ou menor U-WAVE-TC/TM: 2.5 mW (4 dBm) ou menor		

NOTA: Este produto é um equipamento do tipo Radio com sistema de comunicação de dados de banda larga de baixa potência de transmissão de 2.4 GHz. A utilização deste produto deve obedecer as leis de rádio do respectivo país. Por favor, contate seu vendedor ou escritório da Mitutoyo mais próximo para maiores informações.

■ Produtos Opcionais

Sistemas de aplicação

Nome do produto	Versão do modelo	Compatibilidade OS: Windows*1	Compatibilidade de versão Excel*2	Código No.
USB-ITPAK	USB-ITPAK V2.1	2000 SP4 XP SP2 ou posterior Vista 7 8 8.1	2000 2002 2003 2007 2010 2013	06AFM386
MEASURLINK	Real-Time Standard Process Analyzer Professional Process Manager Standard Edition Gage R&R Gage Management Collection Scheduler	2000 SP4 XP SP2 ou posterior Vista 7 8 8.1 10	-	64AAB606R 64AAB609R 64AAB609R 64AAB611R 64AAB611R 64AAB613R

*1: 32-bit, 64-bit OS são suportados *2: A operação com o Excel para MAC OS não é garantido.

Acessórios para U-WAVE-T

Nome do produto	Configuração do produto	Foot switch		Código No.	
Pedal "foot switch" e cabo de conexão	<p>U-WAVE-T</p> <p>Cabo de conexão para tipo pedal</p> <p>Pedal "Foot Switch"</p> <p>Relógio Digimatic ID-C112CXB</p>	Connector type	A	Modelo à prova d'água com botão de saída	937179T
			B	Modelo à prova d'água com botão de saída	02AZE140A
			C	Com botão de saída	02AZE140B
			D	Com 10 pinos planos	02AZE140C
			E	Com 6 pinos modelo circular	02AZE140D
			F	Modelo reto	02AZE140E
			G	Modelo reto à prova d'água	02AZE140F
			G	Modelo reto à prova d'água	02AZE140G
Nome do produto	Aparência	Dimensões e exemplos de fixação		Código No.	
U-WAVE-T	KIT de suporte	<p>Unid : mm</p> <p>Relógio Digimatic ID-C112XB</p>		56AAM994 (RF) 56AAN102 (BL)	

U-WAVE

■ Especificações

Sistema de Transmissão de Dados sem fio

Transmissor U-WAVE^{fit}

U-WAVE-T

Bluetooth® LANÇAMENTO

Nome do Produto	U-WAVE-TM (para micrômetros)		U-WAVE-TC (para paquímetros)		U-WAVE-T		U-WAVE-TMB (para micrômetros)		U-WAVE-TCB (para paquímetros)	
Modelo	U-WAVE-TM (IP67 proteção contra líquido/poeira)	U-WAVE-TM (modelo sinal sonoro)	U-WAVE-TC (IP67 proteção contra líquido/poeira)	U-WAVE-TC (Modelo sinal sonoro)	U-WAVE-T (IP67 proteção contra líquido/poeira)	U-WAVE-T (modelo sinal sonoro)	U-WAVE-TMB (modelo sinal sonoro)	U-WAVE-TMB (IP67 proteção contra líquido/poeira)	U-WAVE-TCB	U-WAVE-TCB (IP67 proteção contra líquido/poeira)
Número da peça	264-622B	264-623B	264-620B	264-621B	02AZD730H	02AZD880H	264-627B	264-626B	264-625B	264-624B
Indicação da recepção do dado	LED	LED, sinal sonoro	LED	LED, sinal sonoro	LED	LED, sinal sonoro	LED, sinal sonoro	LED	LED, sinal sonoro	LED
Aparência										

Sistemas Operacionais compatíveis: Windows 2000 Professional (SP2 ou posterior) / Windows XP / Home Edition (SP2 ou posterior) / Windows XP Professional (SP2 ou posterior)* / Windows Vista* / Windows 7* / Windows 8* / Windows 8.1* / Windows 10* (*compatível com 32/64-bit OS) / Bateria de Lítio CR2032x1 efetuando aproximadamente 400.000 transmissões.

Transmissor U-WAVE Bluetooth



264-626B



264-625B

Conectores:

Nome do produto	Número da peça	Aparência
Unidade de conexão (para modelo à prova d'água/ resíduos sólidos)	02AZF310	IP67
Unidade de conexão (para modelo padrão)	02AZF300	

Receptor U-WAVE-R



Cód. 02AZD810D

Transmissor U-WAVE T



Cód. 02AZD880H com alarme sonoro
Cód. 02AZD730H com LED

Conecta Rugosímetros



Conecta Traçador de Altura



Conecta Relógio comparador



Nome do produto	Aplicação	Código No.
	Paquímetro Coolant Proof	02AZD790A
	Micrômetro Coolant Proof	02AZD790B
	Paquímetro Absolute/ Relógio ID-SS e ID-SX	02AZD790C
	Linear Height/ Relógio ID-H e ID-F	02AZD790D
	Micrômetro MDC	02AZD790E
	Relógio Comparador	02AZD790F
	Relógio Comparador ID-N/ ID-B	02AZD790G

Nome do produto	Tipo de cabo conector	Código Cabo 2m
	Paquímetros Coolant Proof com botão data	06AFM380A
	Micrômetro Coolant Proof	06AFM380B
	Paquímetro Absolute/ Relógio ID-SS e ID-SX	06AFM380C
	Linear Height/ Relógio ID-H e ID-F	06AFM380D
	Micrômetro MDC	06AFM380E
	Relógio Comparador	06AFM380F
	Relógio Comparador ID-N/ ID-B	06AFM380G

Unidades de Transferência de Dados Input Tool Modelos IT-016U e IT-007R

264-007



264-016-10



Nome do produto	Tipo de cabo conector	Código Cabo 1m	Código Cabo 2m
	Paquímetros Coolant Proof com botão data	05CZA624	05CZA625
	Micrômetro Coolant Proof	05CZA662	05CZA663
	Paquímetro Absolute/ Relógio ID-SS e ID-SX	959149	959150
	Linear Height/ Relógio ID-H e ID-F	936937	965014
	Micrômetro MDC	937387	965013
	Relógio Comparador	905338	905409
	Relógio Comparador ID-N/ ID-B	21EAA194	21EAA190

Linha completa
U-WAVE

Sistema de Transmissão de Dados sem fio



U-WAVE fit

U-WAVE-T



ANATEL
HOMOLOGADO
Nº 0860-17-05815

**Nossos
endereço:**



Filial Campinas
Avenida Francisco Alfredo Junior, 307-
Swiss Park - Campinas/SP
E-mail: mitutoyo_campinas@mitutoyo.com.br
Tel: 19 3397-3412



Filial Curitiba
Rua Sergipe, 113 - São José dos Pinhais - Paraná
E-mail: showroom_curitiba@mitutoyo.com.br
Tel: 041 3534-1728

Mitutoyo

Mitutoyo Sul Americana Ltda.
Rodovia Índio Tibiriçá, 1555
Vila Sol Nascente - Suzano/SP - Brasil
CEP: 08655-000
Tel: (55 11) 5643 - 0040
vendas@mitutoyo.com.br