

U-WAVE

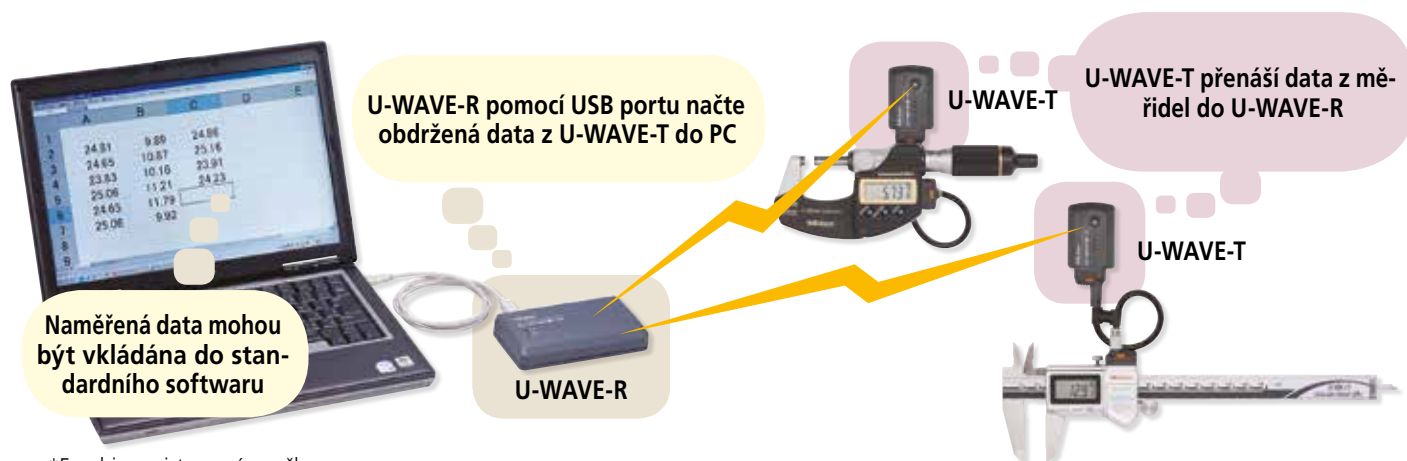
BEZDRÁTOVÝ SYSTÉM ZLEPŠUJÍCÍ FUNKČNOST ODSTRANĚNÍM
NEŠIKOVNÝCH A DLOUHÝCH KABELŮ PŘI PŘENOSU DAT DO PC

RUČNÍ MĚŘIDLA
A SYSTÉMY PŘENOSU DAT



Bezdrátový systém přenosu naměřených dat U-WAVE

Systém U-WAVE umožňuje snadnou bezdrátovou komunikaci, pomocí protokolu DIGIMATIC, mezi měřidlem a PC. Samozřejmostí je import dat do standardního softwaru, jako je Excel* nebo Poznámkový blok, ale je i možné napojení na různé statistické programy, jako je Mitutoyo MeasurLink.

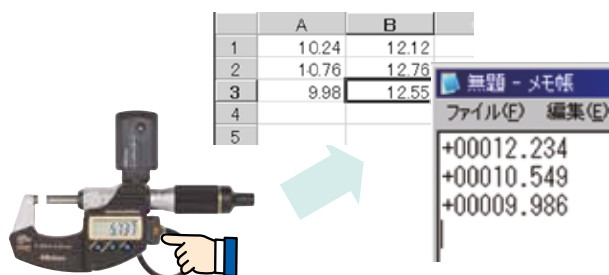


*Excel je registrovaná značka Microsoft Corporation.

Poznámka: Podle právních předpisů o radiokomunikacích je používání tohoto výrobku dovoleno v určených zemích a regionech. (podrobnosti na straně 6) Tento výrobek nesmí být použit v jiných zemích nebo regionech.

Snadné načítání v aplikaci Excel

Standardní balení **U-WAVEPAK** obsahuje funkci rozhraní klávesnice. Tato umožňuje snadné načítání naměřených dat do aplikace Excel, Poznámkový blok jiného softwaru, který podporuje vstup z klávesnice.



Navíc virtuální COM port umožňuje zadat naměřená data do programu, který podporuje rozhraní **RS-232C** (sériová komunikace). Mějte však na paměti, že rychlost komunikace (přenosová rychlost) je 57 600 bps.

Přibližně 400 000 přenosů dat

S jednou komerčně dostupnou lithiovou baterií CR2032 lze provést až 400 000 přenosů.

Za předpokladu, že se zařízení používá dvacet dní v měsíci a provádí se 2 000 přenosů denně, vydrží jedna baterie až deset měsíců.

Prachotěsný a vodotěsný model IP67

U-WAVE-T je dostupný také se stupněm krytí **IP67 (Objednací č. 02AZD730D)**. Toto provedení může být použito v kombinaci s vodě odolnými mikrometry, posuvnými měřičky a úchytkomery.



Příjem je indikován LED (a zvukovým signálem)

Registrovaný patent (Japonsko)

U-WAVE-T má dvě LED a bzučák*, které lze použít pro kontrolu, zda byla data odeslána a úspěšně přijata.

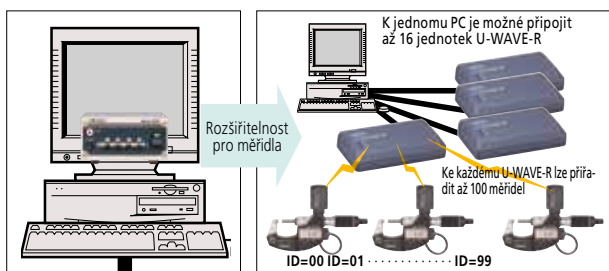
*Zvukovým signál je podporován pouze u provedení Bzučák **objednací č. 02AZD880D**.



U-WAVE

Možnost připojení až 100 měřidel k jedné jednotce U-WAVE-R

V jednotce **U-WAVE-R** může být registrováno až 100 jednotek **U-WAVE-T** a až 16 **U-WAVE-R** jednotek je možné připojit, pomocí komerčně dostupného USB rozbočovače, k jednomu PC.



MUX-10 F
(až 4 kabelové kanály)

U-WAVE
(až 100 bezdrátových kanálů)

Provoz na baterii zlepšuje funkčnost při získávání naměřených dat

Měření na žulové desky

S bezdrátovým zařízením už nemusejí být povrch desky a PC stůl vedle sebe, což umožňuje snazší uspořádání v kontrolní místnosti.

Měření velkých obrobků

Obsluha **U-WAVE** může provádět měření libovolným obcházením obrobku. Neexistují omezení kabelem.

Měření pomocí dlouhých měřidel

Dlouhá měřidla jsou těžká pro manipulaci, ale **U-WAVE** eliminuje omezení kabelem a zlepšuje tak jejich funkčnost.

Přenos je možný až do vzdálenosti 20 m

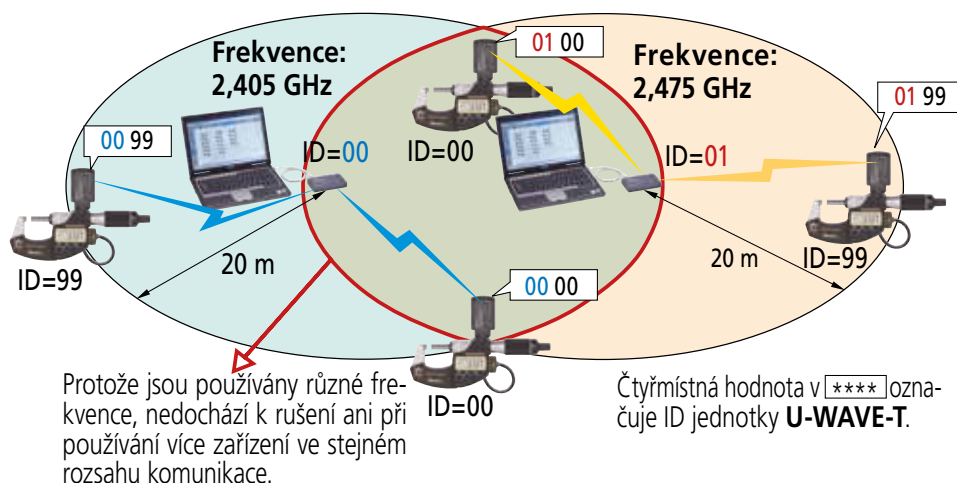
Maximální vzdálenost pro spolehlivou komunikaci je cca 20 m*. Dokonce i pokud se používá více jednotek **U-WAVE-R** v rozmezí 20 m, nedochází k jejich rušení, protože každé jednotce je přiřazeno ID (00 až 99). Vysokofrekvenčnímu rušení mezi jednotkami **U-WAVE-R** může být zamezeno nastavením různých frekvencí (vybraných z 15 pásem).

*Dosažitelný rozsah závisí na místních vlastnostech rádiového přenosu.

Podstatné snížení nákladů ve srovnání s konvenčními modely Mu-WAVE

Díky množství funkčních vylepšení je tento produkt nyní k dispozici za nižší cenu, díky výraznému snížení nákladů.

Různé frekvence zamezují rušení

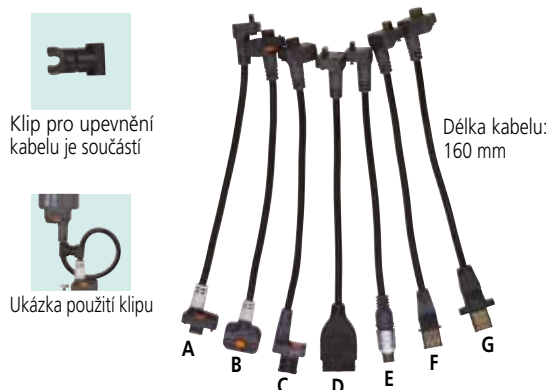


Pro přenos naměřených dat do PC, pomocí bezdrátové komunikace, stačí stisknout tlačítko DATA.

Kupte si tyto čtyři produkty (1 až 4) pro přenos naměřených dat do Vašeho PC.

3 U-WAVE-T/připojení měřidla

Krátký kabel slouží k připojení měřidla k U-WAVE-T. Vyberte si odpovídající kabel od **A** až **G** (7 druhů) níže tak, aby vyhovoval Vašemu měřidlu. Podrobné informace o vhodnosti kabelu jsou uvedeny na straně 10.



	Model	Objednávací č.
A	S vysokým stupněm krytí IP a tlačítkem DATA	02AZD790A
B	S vysokým stupněm krytí IP a tlačítkem DATA	02AZD790B
C	S tlačítkem DATA	02AZD790C
D	10ti pólový jednoduchý model	02AZD790D
E	6ti pólový kulatý model	02AZD790E
F	Jednoduchý přímý model	02AZD790F
G	S vysokým stupněm krytí IP pro úchylkoměr	02AZD790G

2 U-WAVE-T · Registrovaný vzor (Japonsko)

U-WAVE-T přenáší naměřená data do U-WAVE-R. Podle aplikace zvolte provedení IP67 nebo Bzučák.



Otvory v modelu Bzučák zajistí dobrou slyšitelnost signálu.

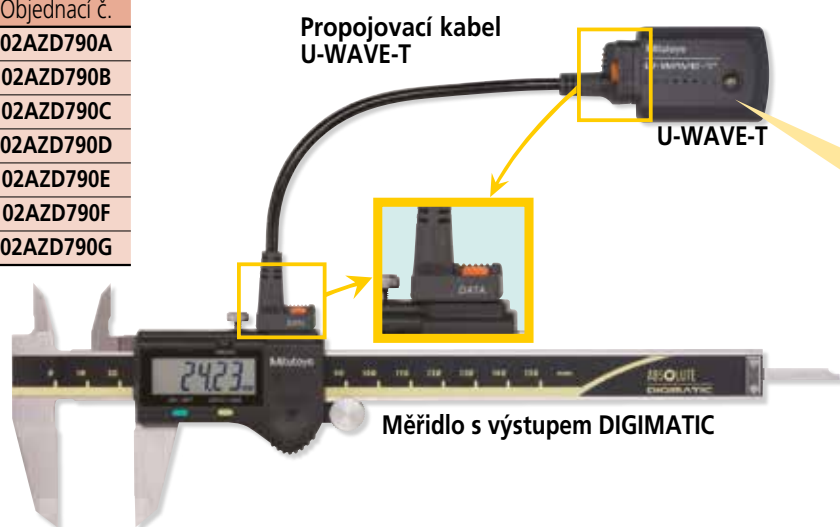
Specifikace U-WAVE-T

Model	U-WAVE-T (Provedení IP67)	U-WAVE-T (Provedení Bzučák)
Objednávací č.	02AZD730*	02AZD880*
Krytí IP	IP67	-
Indikátor příjmu dat	LED	Bzučák a LED
Napájení	Lithiová baterie CR2032 x 1	
Životnost baterie	až 400 000 přenosů dat	
Vnější rozměry	44 x 29,6 x 18,5 mm	
Hmotnost	23 g	

*Podrobné informace o objednávacím č. a k plnění standardů pro bezdrátový přenos dat lze nalézt na straně 6.



Standardní příslušenství: šroubovák



4 Měřidlo Mitutoyo s výstupem DIGIMATIC

Tento produkt může být připojen k měřidlu, které má výstup DIGIMATIC. Výstup DIGIMATIC je výstupní formát vyvinutý společností Mitutoyo, proto jakékoli měřidlo, které má tento výstup, může být použit bez ohledu na to, zda se jedná o nové nebo staré měřidlo. Uvědomte si ale, že konektory na některých starších měřidlech nejsou kompatibilní s konektory používanými na výše uvedených kabelech. Můžete si to zkontrolovat pomocí seznamu kabelů na straně 10.

Zobrazení vybraných měřidel DIGIMATIC s vhodnými propojovacími kabelemi. Objednávací čísla kabelů jsou uvedena pod popisy měřidel.



Super posuvné měřítko CD67-S15PM
Kabel č. 02AZD790A



QuantuMike MDE-25MJ
Kabel č. 02AZD790B



Posuvné měřítko ABS DIGIMATIC CD-15CX
Kabel č. 02AZD790C



Úchylkoměr DIGIMATIC ID-H0530
Kabel č. 02AZD790D

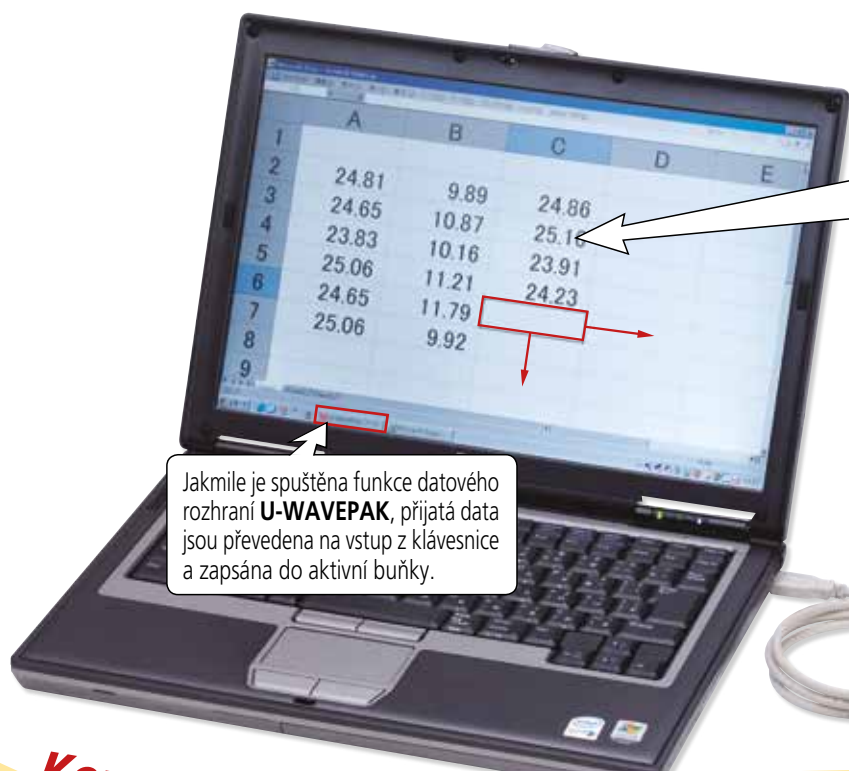
U-WAVE

MiCAT

Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology

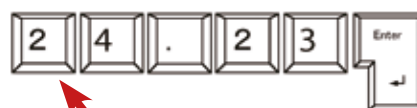
standard ve světě
metrologického softwaru

MeasurLink



Jakmile je spuštěna funkce datového rozhraní **U-WAVEPAK**, přijatá data jsou převedena na vstup z klávesnice a zapsána do aktivní buňky.

Pomocí tlačítka DATA se hodnota zapiše do aktivní buňky v aplikaci Excel, a potvrdí se klávesou "Enter". V aplikaci Excel musí být nastaveno v jakém směru se mají data zapisovat (nahoru, dolů, doprava, doleva).



Software **U-WAVEPAK**



USB 2.0 kabel (1 m)



Hlavní jednotka **U-WAVE-R**



Držák pro montáž na zeď

Komunikační vzdálenost až 20 m
(v dobrém umístění pro vysílání/příjem)

*Viz strana 6 pro specifikaci bezdrátové komunikace

U-WAVE-R · Registrovaný vzor (Japonsko)

Specifikace U-WAVE-R

Model	U-WAVE-R
Objednací č.	02AZD810*
Napájení	přes USB
Počet připojitelných jednotek U-WAVE-R k jednomu PC	Až 16
Počet připojitelných jednotek U-WAVE-T	Až 100
Vnější rozměry	140 × 80 × 31,6 mm
Hmotnost	130 g



Mikrometr Quick MDQ-30M
Kabel č. 02AZD790E



Výškoměr DIGIMATIC HD-30AX
Kabel č. 02AZD790F



Úchylkoměr ABS DIGIMATIC ID-N112
Kabel č. 02AZD790G



*Podrobné informace o objednacím č. a k plnění standardů pro bezdrátový přenos dat lze nalézt na straně 6.

*Viz strana 6 pro specifikaci **U-WAVEPAK** (instalační software)

Specifikace bezdrátové komunikace

Bezdrátové standardy	V souladu s IEEE 802.15.4	Dosah bezdrátová komunikace	až 20 m (ve viditelném rozsahu)
Rychlost bezdrátová komunikace	250 kbps	Vysílací výkon	1 mW (0 dBm) nebo méně
Typ modulace	DS-SS (Direct Sequence Spread Spectrum) odolné vůči rušení signálu nebo šumu		
Komunikační frekvence	Pásmo 2,4 GHz (Pásmo ISM: univerzální frekvence)		
Používané pásmo	15 kanálů (2,405 až 2,475 GHz v intervalu 5 MHz) Použitím funkce vyhledávání šumu se můžete vyhnout rušení jinými komunikačními zařízeními.		

Poznámka: Tento produkt není kompatibilní s konvenčním Mu-WAVE, pro který jsou komunikační parametry odlišné.

Normy	
Japonské	ARIB STD-T66
Evropské	Směrnice R&TTE
Americké	47 CFR Part 15.247:(Subpart :C)
	47 CFR Part 15,(Subpart :B)
Kanadské	RSS-210 (Issue 7)
	RSS-Gen (Issue 2)
	ICES 003 (Issue 4)
Mexické	Homologováno certifikátem č. NOM-121-SCT1-2009
Brazílské	Resolution 442 a Resolution 506
Indické	SD/RAD-01/01.SEP 2005USB-FSW
Korejské	KN22, KN301 489-1/17, KN61000-4-2 A KN61000-4-3

Objednávací č.	Země a oblasti
02AZD810D, 02AZD730D, 02AZD880D	Japonsko, Evropa (celkem v 33 zemích včetně 28 členských států EU, 4 EFTA a Turecka), USA a Kanada
	Mexiko (K dispozici pouze pro výrobky označené bezdrátovým akreditačním označením pro Mexiko)
02AZD810E, 02AZD730E, 02AZD880E	Brazílie

Poznámka: Podle právních předpisů o radiokomunikacích je používání tohoto výrobku dovoleno v určených zemích a regionech. Tento výrobek nesmí být použit v jiných zemích nebo regionech

U-WAVE-R

Přijímá data z U-WAVE-T a pomocí USB je přenáší do PC

Specifikace U-WAVEPAK (instalační software)

Před prvním použitím **U-WAVEPAK**, musí být provedena nastavení identifikátorů ID, frekvence atd. Funkce datového rozhraní umožňuje snadné načítání naměřených dat do aplikace Excel, Poznámkový blok jiného softwaru, který podporuje vstup z klávesnice. Data mohou také načtena do programu, který podporuje sériovou komunikaci **RS-232C** pomocí virtuálního COM portu.

1) Provozní prostředí

Podporovaný OS: Windows 2000 Professional (SP4 nebo vyšší)
Windows XP Home Edition (SP2 nebo vyšší)
Windows XP Professional (SP2 nebo vyšší)
Windows Vista
Windows 7 (32/64 bit)
Windows 8, 8.1 (32/64 bit)

Ostatní informace: potřeba USB portu

2) Počáteční postup nastavení

- (1) Nainstalujte **U-WAVEPAK** (instalační software).
- (2) Pomocí USB 2.0 kabelu připojte jednotku **U-WAVE-R** k PC.
- (3) Nainstalujte specializované USB ovladače a virtuální COM port.
- (4) Pomocí **U-WAVEPAK** nastavte identifikátory ID a frekvence pro **U-WAVE-R** a **U-WAVE-T**.
- (5) Na jednotce **U-WAVE-T** stiskněte tlačítko DATA pro zapsání nastavení do **U-WAVE-T**. Jakmile je tento postup proveden při prvním použití **U-WAVE-T**, jsou poté nastavení uložena v hlavní paměti přístroje.

3) Funkce datového rozhraní

Data jsou zadána do Excelu nebo Poznámkového bloku jako vstup z klávesnice.

(1) Řídící klávesa (kód terminálu)

Kódy, které mají být připojeny k naměřené hodnotě, lze přepínat.

>ENTER (výchozí), TAB, nahoru, dolů, vlevo, vpravo

(2) Režim odeslání dat

Dostupné jsou dva datové formáty.

> Pouze naměřená data (výchozí) Příklad +00000012.34

> Všechna data Příklad DT1 01 02 +00000012.34 M

Záhlaví: naměřená data		Naměřená data		Jednotky M: milimetry
U-WAVE-R ID: 00 až 99				
		U-WAVE-T ID: 00 až 99		l: palce

(3) Použití stavového kódu

Zvolte stav U-WAVE, nebo zda odesílat řídicí příkaz nebo jiná data.

> Ignorovat (výchozí), přenést

Stavový kód: nízké napětí baterie (00), žádná odezva z měřidla (01),

chybí naměřená data (03), zrušení dat (99) atd.

Příklad zrušení dat ST1 01 02 0999999073 99

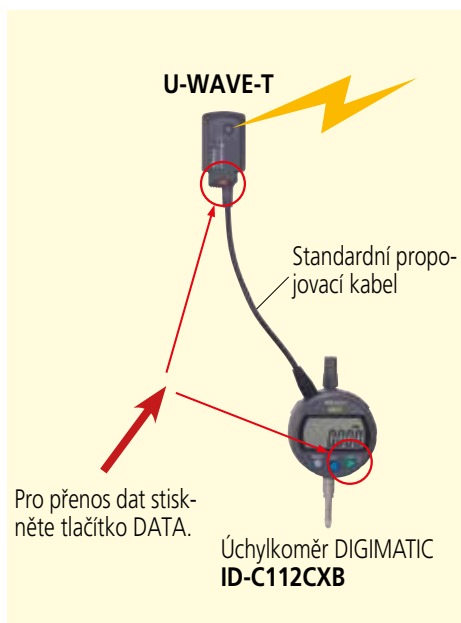
Záhlaví: stav		ID zařízení*		Stavový kód
U-WAVE-R ID: 00 až 99				
		U-WAVE-T ID: 00 až 99		99: zrušení dat

*Unikátní číslo přiřazené jednotce **U-WAVE-T** a **U-WAVE-R** při expedici.

Zvláštní příslušenství

Propojovací kabel s připojením nožního spínače

Připojte jeden z volitelných propojovacích kabelů s připojením nožního spínače na místo standardního kabelu pro použití nožního spínače. Vyberte odpovídající kabel tak, aby vyhovoval použitému měřidlu.



Nebo pro odesílání dat použijte nožní spínač

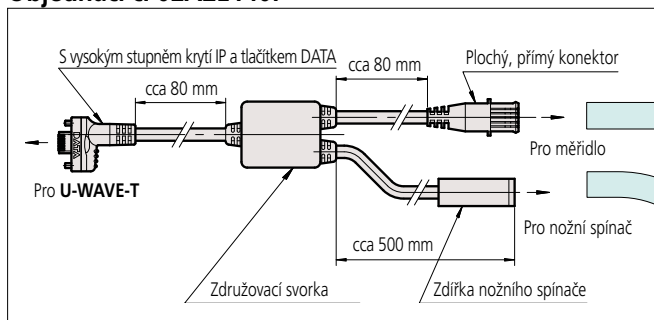


Data jsou odeslána použitím nožního spínače. Žádný problém, i když jsou obě ruce zaneprázdněné.

Pokud je připojen standardní propojovací kabel:
Data jsou odeslána jedním stisknutím tlačítka DATA na konektoru propojovacího kabelu (konec **U-WAVE-T**).

Pokud je připojen nožní spínač:
Data jsou odeslána jedním stisknutím volitelného nožního spínače (**Objednací č. 937179T**).

Vnější pohled a rozměry příkladu Objednací č. 02AZE140F



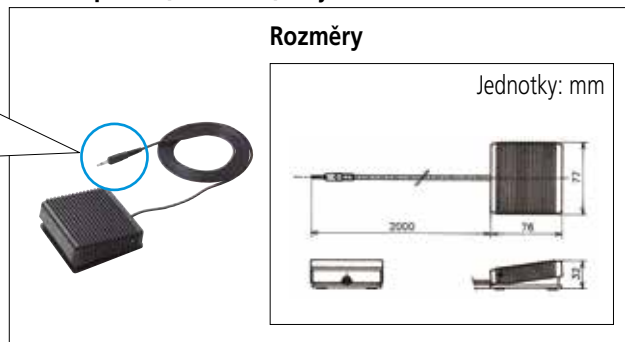
Vyberte typ konektoru dle použitého měřidla.

Objednací čísla

Vyberte odpovídající kabel od **A** až **G** (7 druhů) níže tak, aby vyhovoval měřidlu. Podrobné informace o vhodnosti kabelu jsou uvedeny na straně 10.

Typ konektoru	Objednací č.
A S vysokým stupněm krytí IP a tlačítkem DATA	02AZE140A
B S vysokým stupněm krytí IP a tlačítkem DATA	02AZE140B
C S tlačítkem DATA	02AZE140C
D 10ti pólový jednoduchý model	02AZE140D
E 6ti pólový kulatý model	02AZE140E
F Jednoduchý přímý model	02AZE140F
G S vysokým stupněm krytí IP pro úchylkoměr	02AZE140G

Nožní spínač (volitelně) objednací č. 937179T



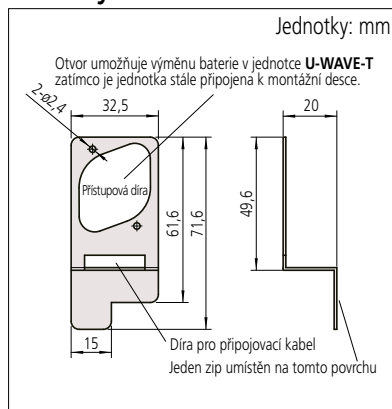
Zvláštní příslušenství

Montážní sada U-WAVE-T

Plastová montážní deska umožňuje k sobě připojit měřidlo a **U-WAVE-T** pomocí oboustranného suchého zipu. Tato metoda umožňuje rychle a pohodlně připojit/odpojit **U-WAVE-T** k měřidlu. Baterii lze vyměnit bez nutnosti odpojení měřidla.



Rozměry



Montážní sada U-WAVE-T
Objednávací č. 02AZE200
Příslušenství

- > Odnímatelné zipy: 2 kusy (zrcadlově obrácené)
- > Upevňovací šrouby: 2 kusy

Montážní sada U-WAVE-T pro výškoměr QM-Height
Objednávací č. 02AZE990

Příslušenství

- > Odnímatelné zipy: 2 kusy (zrcadlově obrácené)
- > Upevňovací šrouby: 2 kusy

Základní měřidla určená k použití s montážní deskou U-WAVE-T

Série č.	Název výrobku	
500	Posuvné měřítko ABS IP67	CD-PMX/PM/GM
	Super Posuvné měřítko	CD-SPM
	Posuvné měřítko ABS DIGIMATIC	CD-CX/C
293	Mikrometr IP67	MDC-MJ/MJT/ MDE-MJ
543	Úchylkoměr ABS DIGIMATIC	ID-CXB/ID-SB

Další měřidla, než výše uvedená, lze použít v případě, že mají rovnou plochu, dostatečně velkou pro umístění zipu (viz rozměry na montážním výkresu). Upozorňujeme, že vztah mezi polohou konektoru a jednotkou **U-WAVE-T** musí být při stanovení vedení propojovacího kabelu pečlivě zvažován.

Použití montážní sady

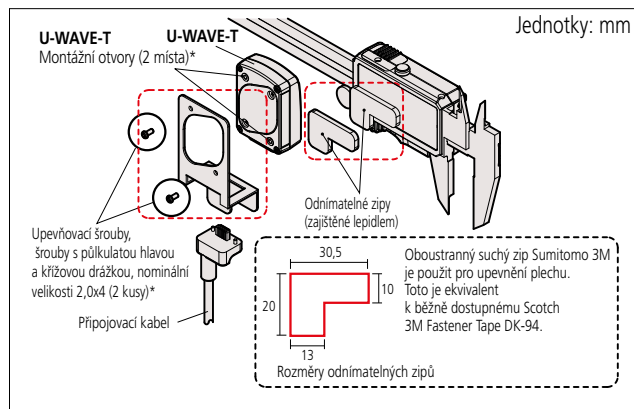
Super posuvné měřítko CD67-S15PM



QuantuMike MDE-25 MJ



Nákres montáže



* Aby nedošlo k poškození otvorů se závitem v plastovém těle jednotky **U-WAVE-T**, měly by být upevňovací šrouby dotaženy bez použití nadměrné síly. Ze stejného důvodu je třeba se rovněž vyhnout opakovanému odstranění těchto šroubů.

** Aby se zabránilo ztrátě přilnavosti, nedovolte, aby olej nebo chladicí kapalina přišly do styku s lepicími plochami zipů.

Typická místa upevnění na měřidlech

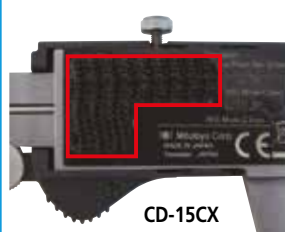
Úchylkoměr DIGIMATIC



ID-C112XB

Je doporučen model bez upínacího oka. Zip může být upevněn také na modelu s upínacím okem tak, aby nedocházelo ke kontaktu s okem.

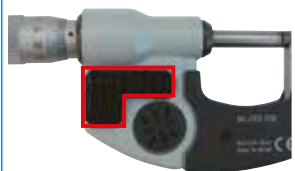
Posuvné měřítko DIGIMATIC



CD-15CX

Zip je umístěn, u téměř všech modelů, na zadní straně jezdce.

Mikrometr DIGIMATIC



MDC-25 MJ

Zip může být umístěn na zadní části těla tak, aby nezakrýval kryt baterie.



MDC-25M

Zip se nevejde na **MDC-25M** (starý model), **MDQ-30M** atd., protože zde není prostor na zadní části těla díky konektorům.

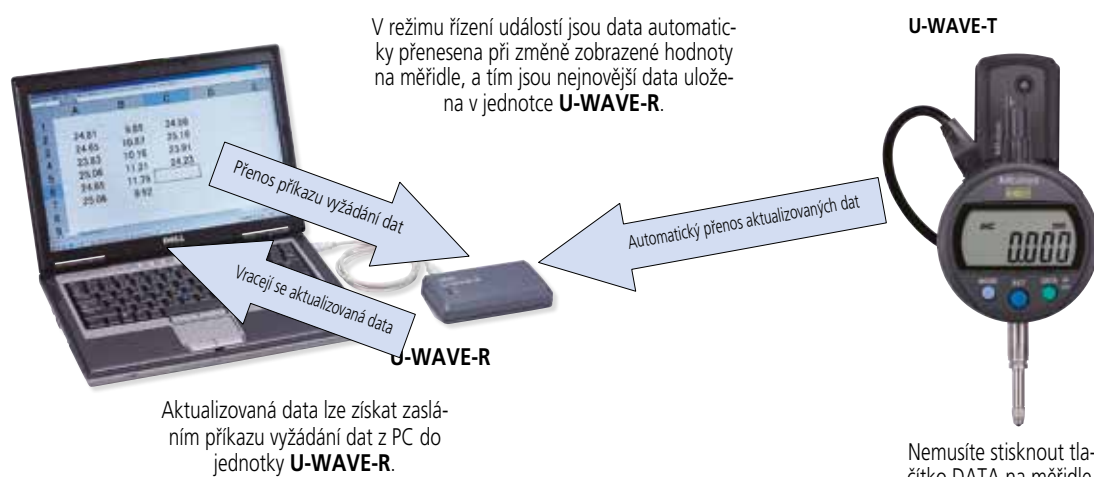
Úchylkoměr DIGIMATIC ID-C112XB



Podpora vyžádání dat z PC (režim řízení událostí)

Pro podrobnější informace se obraťte na nejbližší obchodní zastoupení Mitutoyo.

Řízení událostí umožňuje vyžádání dat z PC. Tento systém je výhodný pokud se u měřidla nenachází obsluha nebo je měřidlo nainstalováno na nepřístupném místě. (Sběr dat z měřidla, jako je například úchytkoměr DIGIMATIC, namontovaného na stroji nebo přípravku.)



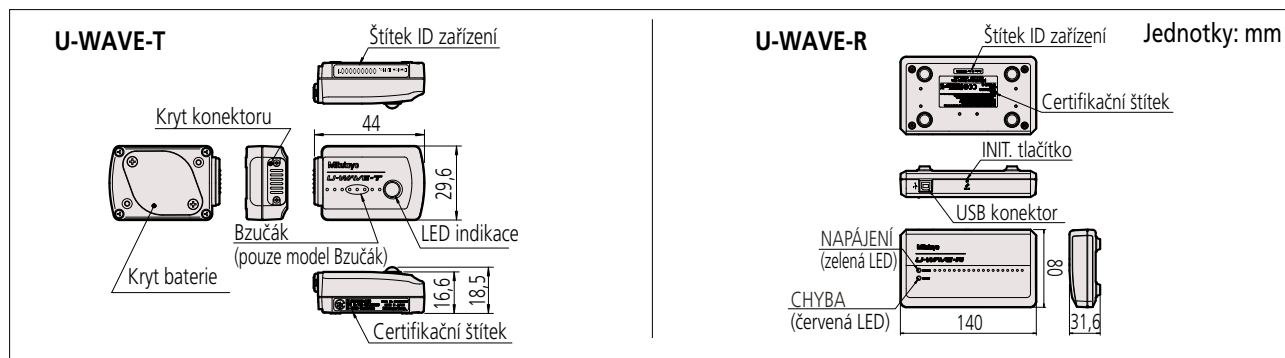
Vytvořte program, který podporuje příkaz vyžádání dat jako zákaznický software nebo použijte Mitutoyo **USB-ITPAK V2.0**. Tento systém vyžaduje verzi **U-WAVEPAK**, která podporuje režim řízení událostí, tato verze je dostupná na objednávku.

Upozornění

- O výdrž baterie:
Životnost baterie v režimu řízení událostí je kratší než v normálním režimu (řízení tlačítkem). Změna na normální režim (řízení tlačítkem) po každém měření prodlužuje životnost baterie.
- Pokud používáte více měřidel:
Pokud je v režimu řízení událostí k jedné jednotce **U-WAVE-R** připojeno více jednotek **U-WAVE-T** může dojít ke konfliktu mezi signály, když jsou současně přenášena data z jednotek **U-WAVE-T**, protože používají stejné frekvence. Aby jste předešli těmto konfliktům, změňte čas jednotlivých měření nebo pro každé měřidlo použijte samostatnou jednotku **U-WAVE-R** (k jednomu PC lze připojit maximálně 16 jednotek) a nastavte odlišné frekvence (15 kanálů).

Rozměry a bezpečnostní upozornění

Fyzické vlastnosti a rozměry



Bezpečnostní opatření pro použití v prostředí rádiové komunikace

Komunikační vzdálenost systému **U-WAVE** je až 20 m při přímé viditelnosti. Systém nemusí dodávat svůj plný výkon v prostředí, které by mohlo ohrozit přenos. (Viz Tabulka 1.)

Tabulka 1 Předměty, které by mohly poškodit datovou komunikaci mezi U-WAVE jednotkami

Předmět	Výsledek
Betonová zeď	Nemožnost datové komunikace, pokud je některá z jednotek kompletně obehnána betonovou zdí.
Kovové překážky nebo podobně	Může snížit rychlost komunikace nebo blokovat přenos dat.
Bezdrátové sítě LAN, komunikační zařízení jako jsou rozhraní ZigBee, Bluetooth a mikrovlnné trouby	Může snížit rychlost komunikace nebo blokovat přenos dat. Pokud je to možné, použijte přednastavenou frekvenci komunikace a dodržujte pracovní vzdálenost od jednotky U-WAVE-R .
Obráběcí stroje, atd.	Může snížit rychlost komunikace nebo blokovat přenos dat na pracovištích, kde jsou v provozu obráběcí stroje, stroje s elektrickými výboji, jeřáby, obloukové svářečky apod.

Bezpečnostní upozornění

Nepoužívejte jednotky **U-WAVE-T** a **U-WAVE-R** v blízkosti zdravotnických přístrojů vzhledem k riziku způsobení nesprávné činnosti vlivem elektromagnetického rušení. (Viz Tabulka 2.)

Tabulka 2 Zařízení, která by mohla být ovlivněna jednotkami U-WAVE

Zařízení	Výsledek
Zdravotnický přístroj	Používání jednotek U-WAVE v blízkosti zdravotnických přístrojů, jako jsou laserové nože nebo elektronické váhy, může způsobit poruchu zařízení.

Požadavky na rozhlasová práva

Jednotky **U-WAVE** získaly certifikaci jako moderní malé energetické systémy datové komunikace v pásmu 2,4 GHz v souladu s právními předpisy o radiokomunikacích v uvedených zemích a regionech. (Podrobnosti na straně 6)

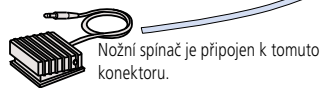
Tyto zákony zakazují rozebírání nebo úpravy těchto jednotek, nebo jejich používání bez certifikačního štítku připevněného na jejich těle.

Propojovací kabely

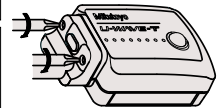
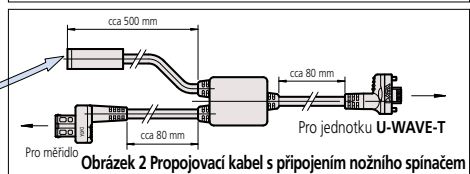
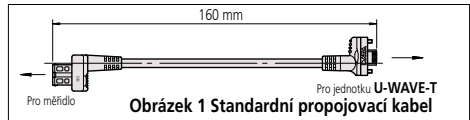
Dvě provedení propojovacího kabelu

Kromě klasického provedení propojovacího kabelu (horní výkres vpravo), mezi jednotkou **U-WAVE-T** a měřidlem, je také dostupný tolik potřebný propojovací kabel v provedení "nožní spínač" (spodní výkres vpravo). Identifikujte typ konektoru kompatibilního s Vaším měřidlem v tabulce níže, která zobrazující 7 typů (**A** až **G**), a podle účelu vyberte buď standardní provedení nebo nožní spínač. Tabulka také uvádí varianty DIGIMATIC propojovacích kabelů se stejným typem konektoru, jako těchto 7 typů, pro každé měřidlo. Podle potřeby vyberte vhodné kabely.

Nožní spínač (volitelně)
Objednáací č. 93719T



Konec - Měřidlo Konec - U-WAVE-T



Upevněte konektor dvěma šrouby k jednotce **U-WAVE-T**.

Typ kabelu	A IP 67 s tlačítkem DATA	B IP 67 s tlačítkem DATA	C S tlačítkem DATA	D 10ti pólový	E 6ti pólový	F Přímý	G Přímý s IP67
Standardní pro, Objednáací č.	02AZD790A	02AZD790B	02AZD790C	02AZD790D	02AZD790E	02AZD790F	02AZD790G
Pro. nožní spínač, Objednáací č.	02AZE140A	02AZE140B	02AZE140C	02AZE140D	02AZE140E	02AZE140F	02AZE140G
Konektor, který se připojuje k měřidlu							
Konektor na měřidlo							
Základní kompatibilitní měřidla	<ul style="list-style-type: none"> Posuvné měřítko DIGIMATIC 500-776/500-777 atd. 500-712-10/500-713-10 atd. 550-301-10/550-331-10 atd. 551-301-10/551-331-10 atd. 552-302-10/552-302-10 atd. 552-150-10/552-151-10 atd. 552-155-10/552-156-10 atd. 552-181-10/552-182-10 atd. Posuvné měřítko DIGIMATIC pro zvláštní použití 573-601/573-602 atd. Hloubkoměr DIGIMATIC 571-251-10/571-252-10 atd. Pravitko DIGIMATIC 572-600/572-602 atd. 	<ul style="list-style-type: none"> Mikrometr DIGIMATIC 293-100/293-130 293-140/293-141 atd. 293-230-30/293-240-30 atd. 340-251-10/340-252-10 Mikrometry DIGIMATIC pro zvláštní použití 422-230-30/422-231-30 atd. 406-250-30/406-251-30 atd. 314-251-30/314-252-30 atd. 343-250-30/343-251-30 atd. 345-250-30/345-251-30 atd. 369-250-30/369-251-30 atd. Mikrometrické hlavice DIGIMATIC 350-251-30/350-261-30 atd. Dutinoměr DIGIMATIC Holtest 468-161/468-162 atd. Hloubkoměr DIGIMATIC 329-250-30/329-251-30 atd. 	<ul style="list-style-type: none"> Posuvné měřítko DIGIMATIC 500-150-30/500-151-30 atd. 500-500-10/500-501-10 atd. 500-443/500-453 atd. Posuvné měřítko DIGIMATIC pro zvláštní použití 573-118-10/573-119-10 atd. 573-116-10/573-117-10 atd. 573-191-30/573-291-30 atd. 573-181-30/573-182-30 atd. Mikrometrické hlavice DIGIMATIC 164-163/164-164 Pravitko DIGIMATIC 572-203-10/572-213-10 572-300-10/572-301-10 atd. 	<ul style="list-style-type: none"> [Drsnoměr] Série 178 SJ-/210//310/410 [Výškoměr] Série 518 QM-Height [Kontrolní přístroj] Série 515 HMD-C [Úchylkoměr DIGIMATIC] 515-341/515-342 ID-H/F [Laserní skenovací mikrometr] Série 544 LSM-9506/6200/6900 [μ-checker] Digital μ-checker (Pomocí nožního spínače) 	<ul style="list-style-type: none"> Mikrometr DIGIMATIC 293-666/293-667 atd. 227-201/227-221 atd. 369-411/369-412 atd. Digitalní výškoměr 515-374/515-376 atd. Tvrdoměry HM-100 HM-200 HV-100 HR-300/400/500 HH-411 	<ul style="list-style-type: none"> Úchylkoměr DIGIMATIC ID-CX, ID-C (Přidržení maxima), ID-C (Kalkulátor), ID-C (Dutinoměr), ID-U, ID-SS, ID-SX, ID-C, RB, ID-C, GB Mikrometr DIGIMATIC 192-663-10/192-613-10/570-322/570-227/574-112-1 atd. (plochý ve tvaru L, výstup kabelu je doprava) ABS Borematic 568-361/568-362 atd. Vestavné pravitko 572-460/572-560/572-480-10/572-580-10 atd. Dutinoměr DIGIMATIC 511-501/511-502 atd. Tvrdoměr HH-300 Hloubkoměr DIGIMATIC provedení DIGIMATIC (ID-CX) 	<ul style="list-style-type: none"> [Úchylkoměr DIGIMATIC] Série 543 ID-N ID-B
Měřidla, která nemohou být připojena				<ul style="list-style-type: none"> [Drsnoměr] Série 178 SJ-500/SV-2100 [Lineární snímač/Zobrazovací jednotka] Série 542 EF-PRH/ZR, EH-P/Z/S/D, EB-P/Z/D, EC-D [Litematic] Série 318 VL-A/AS/AH 			
Odkaz: Objednáací č.	1 m 05CZA624	05CZA662	959149	936937	937387	905338	21EAA194
propojovacího kabelu	2 m 05CZA625	05CZA663	959150	965014	965013	905409	21EAA190

Souřadnicové měřicí stroje



Kamerové měřicí systémy



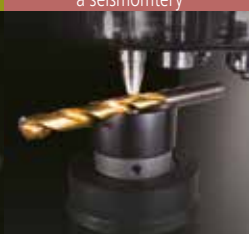
Přístroje na měření tvaru



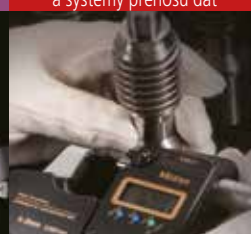
Optické měřicí přístroje



Snímací systémy

Zkušební přístroje
a seismometry

Digitální pravítka a DRO systémy

Ruční měřidla
a systémy přenosu dat

Ať již jsou Vaše nároky jakékoli, společnost Mitutoyo Vás podporuje od začátku až do konce.

Společnost Mitutoyo není jen výrobcem špičkových měřicích přístrojů, ale také výrobcem, který nabízí kvalifikovanou podporu po celou dobu životnosti zařízení, opírající se o komplexní služby, které zajistí, že Vaši zaměstnanci budou moci maximálně využít Vašich investic.

Kromě základních kalibrací a oprav společnost Mitutoyo nabízí školení v oblasti výrobků a metrologie nebo například IT podporu pro sofistikovaný software používaný v moderních měřicích technologiích. Můžeme také navrhnout, sestavit, otestovat a dodat přizpůsobená měřicí řešení a dokonce, pokud se to ukáže nákladově efektivním, provést kritická měření přímo ve Vašich provozech na základě dohody.



Nalezněte další prospekty
a náš katalog výrobků.

www.mitutoyo.cz

Poznámka: Obrázky výrobků jsou nezávazné. Popisy výrobků, a zejména technické specifikace, jsou závazné pouze na základě výslovné dohody. Technické změny, chyby a tiskové chyby vyhrazeny.

MITUTOYO, M3 SOLUTION CENTER, DIGIMATIC, ABSOLUTE, U-WAVE a MICAT jsou buď registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Mitutoyo Corp. v Japonsku nebo jiných zemích. MeasurLink je registrovaná ochranná známka společnosti Mitutoyo America Corp. ve Spojených státech nebo dalších zemích/oblastech. Microsoft, Windows a Excel jsou buď registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Microsoft Corp. ve Spojených státech nebo dalších zemích.

Ostatní výrobky, společnosti a obchodní názvy zde uvedené jsou pouze pro účely identifikace a mohou být ochrannými známkami jejich příslušných vlastníků.

Mitutoyo

Mitutoyo Česko s.r.o.

www.mitutoyo.cz

Jedno číslo pro snazší dostupnost!
+420 417 579 866

M³ Solution Centers

Teplíce, Ústecký kraj
(Sídlo společnosti)

Ivančice, Jihomoravský kraj