

- Kontakt
- Dva měniče
- Úhlový svazek
- Příčná vlna
- Delay Line (předsádka)
- Chráněné čelo
- Ponoření (imerze)
- TOFD
- Vysoká frekvence
- Atlas dle evropských norem

Olympus je globální špičková technologická společnost, která vyrábí inovativní optická a digitální řešení v oblastech zdravotnických technologií a biologických věd, řešení pro průmysl, fotoaparáty a audio produkty. Během své stoleté historie se společnost Olympus zaměřovala na přínos společnosti a přispívání ke zdravějšímu, bezpečnějšímu a plnohodnotnějšímu životu lidí.

Naše divize Scientific Solutions se zavazuje prosazovat bezpečnost a přispívat ke zlepšení společnosti prostřednictvím novátorství, vývoje a výroby špičkových testovacích a měřicích řešení. Tato řešení se používají v průmyslových a výzkumných aplikacích v oblastech letectví, výroby energie, petrochemie, občanské infrastruktury, automobilového průmyslu a spotřebního zboží.

Ultrazvukové snímače Olympus

Naše konvenční ultrazvukové sondy jsou k dispozici ve více než 5 000 variantách, lišících se frekvencí, průměrem měniče a typy konektorů. Společnost Olympus má více než čtyřicet let zkušeností v oblasti sond a vyvinula širokou škálu specializovaných sond určených k detekci vad, kontrole svarů, měření tloušťky a analýze materiálů.



Obsah

O společnosti	2	Imerzní snímače	22
Ultrazvukové snímače	2	Pouzdro Standard	22
Výběr snímače	4	Pouzdro o velkém průměru	23
Konfigurace objednacích čísel	6	Úzké pouzdro Slim-Line	23
Testování a dokumentace	7	Pouzdro – pero	24
Kontaktní snímače	8	Imerzní snímače s postranním otvorem	24
Standard Contact	9	Ultraminiaturní snímač Extra Miniature (XMS)	24
Magneticky přidržený kontakt	9	Accuscan® Paintbrush (štětec)	25
Snímače se dvěma měniči	10	Zrcadlové reflektory	25
Flush Case Dual	10	Imerzní vyhledávací trubice	25
Kabely Flush Case Dual	10	Probublávač	26
Flush Case Dual s kompozitním měničem	10	Imerzní nádržka RBS-1	26
Fingertip Dual	11	Sestava ručního snímače s probublávačem	26
Miniature Tip Dual	11	Snímače bodových svarů	27
Kabely Miniature Tip Dual	11	Vysokofrekvenční snímače	28
Dvojitě s rozšířeným rozsahem (Extended Range Dual)	11	Vysokofrekvenční kontakt	28
Snímače pracující s úhlovým (šikmým) svazkem a klíny	12	Vysokofrekvenční standardní imerzní pouzdro	29
Snímače Miniature Screw-In	12	Vysokofrekvenční ponorné pouzdro SU/RM	29
Klíny Miniature Screw-In pro 1–5 MHz	13	Snímače se dvěma měniči pro měřidla tloušťky	30
Klíny Miniature Screw-In pro 10MHz snímače	13	Dvojitě snímače měřidel	30
Standardní snímače pracující s úhlovým (šikmým) svazkem a klíny	14	Dvojitě kabely měřidel	31
Integrované snímače pracující s úhlovým (šikmým) svazkem	15	Ostatní snímače měřidel tloušťky	31
Klíny příčné vlny pro hliník	15	Elektromagnetický akustický snímač (EMAT)	31
Zakřivené klíny	15	500kHz širokopásmový / silně tlumený snímač	31
Snímače a klíny AWS	16	Snímače Atlas® dle evropských norem	32
Klíny CDS	16	Snímače se dvěma měniči	32
Snímače s normálním dopadem příčné vlny	17	Kontaktní snímače	32
Řada Direct Contact	17	Integrované snímače pracující s úhlovým (šikmým) svazkem	33
Řada Delay Line (předsádka)	17	Integrovaný úhlový (šikmý) svazek s kompozitními měniči	34
Vazební prostředek příčné vlny (SWC)	17	Snímače s chráněným čelem	34
Snímače Delay Line (předsádka)	18	Příslušenství ochranné membrány	34
Možnosti vyměnitelné předsádky	18	Snímače TOFD	35
Snímač Sonopen® s vyměnitelnou předsádkou	19	Testovací bloky	36
Snímače s permanentní předsádkou se sestavou rukojeti	19	Kalibrační bloky	36
Snímače s chráněným čelem	20	Referenční bloky	37
Standardní chráněné čelo	20	Bloky pro kalibraci tloušťky	37
Možnosti vysokoteplotní předsádky (Delay Line)	21	Kabely	38
Možnost ochranné membrány	21	Standardní	38
Možnost ochranné spotřební krytky	21	Pro vysoké zatížení (Heavy Duty, HD)	38
		Vodotěsné (W)	38
		Vyztužená nerezová ocel (SSA)	38
		Dvojitě stíněné (DS)	38
		Kabely s držadlem/rukojetí	38
		Dvojitě (Dual)	39
		Vyztužené PVC pro vysoké zatížení (HDAP)	39
		Vyztužený super pružný silikon pro vysoké zatížení (HDAS)	39
		Atlas (metrické délky)	39
		Kuplanty a adaptéry	40



Výběr snímače

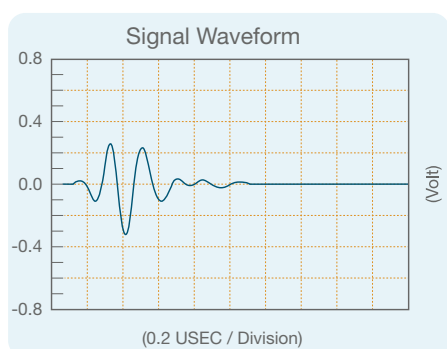
Sonda představuje jednu z nejdůležitějších součástí jakéhokoli ultrazvukového systému. Výběru správné sondy pro dané použití by se měla věnovat maximální pozornost.

Je důležitá výkonnost systému jakožto celku. Rozdíly v charakteristice a nastavení přístroje i ve vlastnostech materiálu a podmínkách propojení mají na výkonnost systému zásadní vliv.

V reakci na potřebu rozmanitosti jsme vyvinuli tři odlišné řady sond. Každá řada má své vlastní jedinečné vlastnosti.

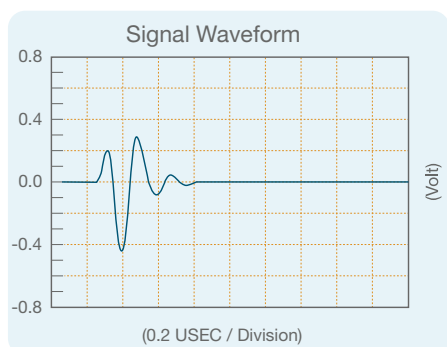
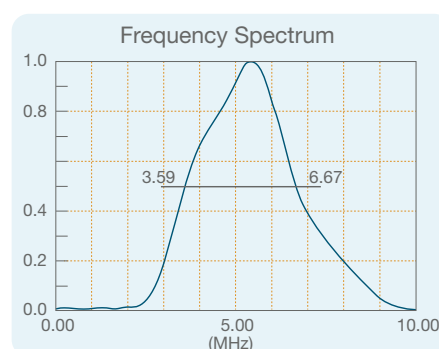
Na výkonnost systému má vliv i konfigurace sondy. Je třeba zvážit použití fokusovaných sond či sond s výměnnými, či integrovanými předsádkami, které jsou vhodné pro testovaný materiál a výběr vhodné frekvence a průměru měniče.

Níže uvedené přehledy podávají obecný popis výkonových charakteristik jednotlivých řad sond. Bez ohledu na užitečnost těchto pokynů je každá aplikace jedinečná a výkonnost bude záviset na elektronice, kabeláži a konfiguraci sondy, frekvenci a průměru prvku.



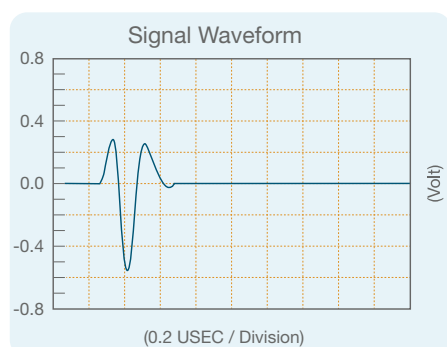
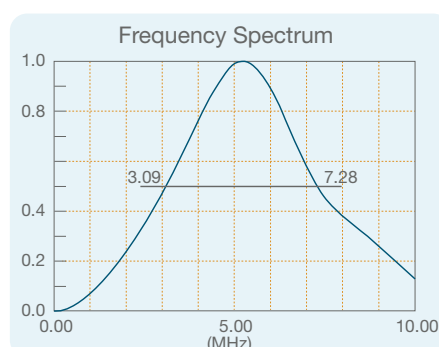
Řada Accuscan® „S“

Řada Accuscan S poskytuje vynikající citlivost v situacích, v nichž axiální rozlišení nehraje primární roli. Zpravidla mívá tato řada delší časový průběh vlny a relativně úzkou šířku pásma frekvencí.



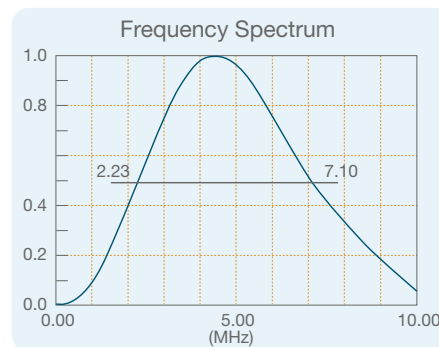
Řada Centrascan®

Sondy řady Centrascan s piezokompozitním měničem nabízejí vynikající citlivost s vysokým poměrem signál-šum v materiálech, které jsou špatně prozvučitelné. Vykazují vynikající akustickou shodu s plasty a jinými nízkoimpedančními materiály.



Řada Videoscan®

Sondy Videoscan nejsou laděné a nabízejí silně tlumený širokopásmový výkon. Představují optimální volbu v případech, kdy je potřeba dobré axiální nebo vzdálenostní rozlišení, nebo při testech, které vyžadují lepší poměr signálu a šumu v materiálech s velkým útlumem a rozptylem.



Poznámka: Další informace o šířce pásma a citlivosti ve vztahu k rozlišení viz „Technické poznámky k ultrazvukovým sondám“ na našich webových stránkách.
Poznámka: V případě zájmu o zakoupení sond, nebo v případě dotazů nás kontaktujte telefonicky či e-mailem.



Kontaktní snímače: Kontaktní snímač je snímač s jedním měničem, který zpravidla generuje podélnou vlnu a je určen pro přímý kontakt s testovaným kusem. Všechny kontaktní snímače jsou vybaveny spotřebním čelem, které nabízí vynikající odolnost proti opotřebení, zaručuje dlouhou životnost sondy a poskytuje vynikající akustickou impedanci u většiny kovů. Více podrobností o podélných kontaktních sondách najdete v části „Kontaktní snímače“ na straně 8 a informace o snímačích s normálním dopadem příčné vlny v části „Snímače s normálním dopadem příčné vlny“ na straně 17.



Snímače se dvěma měniči: Snímač se dvěma měniči sestává ze dvou krystalových měničů podélné vlny (jednoho vysílače a jednoho přijímače) umístěných v témže pouzdře a izolovaných od sebe akustickou bariérou. Měníče jsou mírně nakloněny k sobě navzájem, aby odrazily signál od zadní stěny součásti ve tvaru písmene V. Snímače se dvěma měniči zpravidla podávají konzistentnější hodnoty na silně zkorodovaných kusech a lze je též použít v prostředí s vysokou teplotou. Více informací o snímačích se dvěma měniči pro detekci vad najdete v části „Snímače se dvěma měniči“ na straně 10, informace o snímačích se dvěma měniči pro použití s měřidly koroze Olympus viz část „Snímače se dvěma měniči pro měřidla tloušťky“ na straně 10.



Snímače pracující s (úhlovým) šikmým svazkem: Snímače s (úhlovým) šikmým svazkem jsou snímače s jedním měničem, které se používají spolu s klínem za účelem zavedení zvuku podélné nebo příčné vlny do součásti, a to pod určitým úhlem. Snímače s (úhlovým) šikmým svazkem umožňují provádět kontroly v oblastech součásti, k nimž nelze získat přístup ultrazvukovou cestou kontaktního snímače s normálním dopadem. Snímače pracující s (úhlovým) šikmým svazkem se běžně používají ke kontrole svarů, kdy koruna svaru standardnímu kontaktnímu snímači blokuje přístup do sledované svařené zóny a kde typické seřazení vad vytváří silnější odrazy od úhlového svazku. Další informace o snímačích s úhlovým (šikmým) svazkem a klíny naleznete v části „Snímače pracující s úhlovým (šikmým) svazkem a klíny“ na straně 12. Podrobné vysvětlení toho, jak jsou klíny s využitím Snellova zákona navrženy, naleznete v našich „Technických poznámkách k ultrazvukovým snímačům“.



Snímače s předsádkou (Delay Line): Snímače s předsádkou (Delay Line) jsou širokopásmové kontaktní snímače s jedním měničem navržené konkrétně pro začlenění krátkého kusu plastového nebo pryskyřičného materiálu před měnič sniemače. Předsádky nabízejí lepší rozlišení vad velmi blízko povrchu součásti a umožňují menší rozsah a přesnější měření tloušťky materiálů. Předsádky lze zakřivit tak, aby odpovídaly geometrii povrchu dané součásti, a lze je též použít ve vysokoteplotních aplikacích. Více informací o snímačích s předsádkou a možnostech předsádek naleznete v části „Snímače s Delay Line (předsádkou)“ na straně 18.



Snímače s chráněným čelem: Snímače s chráněným čelem jsou snímače s jedním měničem pro podélné vlny se závitovými nákrůžky pouzdra k připevnění spotřební krytky či membrány. Díky tomu jsou mimořádně univerzální a hodí se pro širokou škálu použití. Snímače s chráněným čelem lze rovněž použít jako přímý kontaktní snímač na materiálech s nižší impedancí, např. pryži či plastu, k docílení lepší akustické impedanční shody. Více informací o snímačích s chráněným čelem a dostupných možnostech jejich použití naleznete v části „Snímače s chráněným čelem“ na straně 20.



Imerzní snímače: Imerzní snímače jsou snímače podélné vlny s jedním měničem, jejichž spotřební čelo je impedančně přizpůsobeno vodě. Imerzní snímače mají utěsněná pouzdra, která jim umožňují úplné ponoření do vody v případě použití spolu s vodotěsným kabelem. Při použití vody jako vazby i předsádky jsou imerzní snímače ideální pro použití ke skenování, při němž hraje důležitou roli spojení se součástí zásadní roli. Jako další možnost se nabízí zaostření imerzních snímačů, aby se zvýšila intenzita zvuku v určité oblasti a zmenšila se bodová velikost zvukového svazku. Další informace o imerzních snímačích a podrobném vysvětlení zaostření naleznete v částech věnovaných imerzním sondám na straně 22 a v našich technických poznámkách.



Vysokofrekvenční snímače: Vysokofrekvenční snímače jsou buď snímače z taveného oxidu křemičitého (silika), nebo fokusované imerzní snímače, přičemž jsou dostupné ve frekvencích od 20 MHz do 225 MHz. Vysokofrekvenční předsádky z taveného oxidu křemičitého (silika) jsou schopné provádět měření tloušťky na materiálech o síle od 0,0004 in (0,010 mm) (v závislosti na daném materiálu, sniemači, stavu povrchu, teplotě a nastavení), zatímco vysokofrekvenční fokusované imerzní snímače jsou ideální pro aplikace se zobrazováním ve vysokém rozlišení a detekci vad na tenkých materiálech s nízkým útlumem, např. křemíkových mikročipech. Více informací o všech vysokofrekvenčních snímačích naleznete v části „Vysokofrekvenční snímače“ na straně 28.

Konfigurace objednacích čísel

Typ konektoru

RB

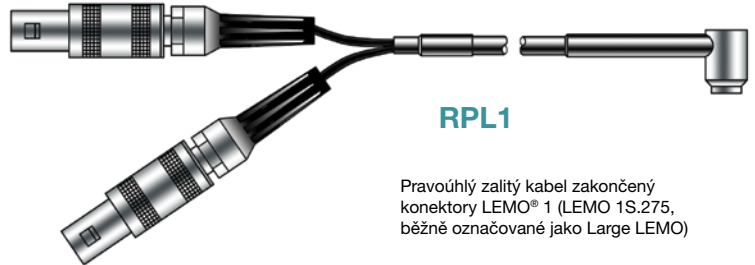


Pravouhý BNC

SB



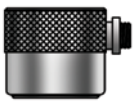
Přímý BNC



RPL1

Pravouhý zalitý kabel zakončený konektory LEMO® 1 (LEMO 1S.275, běžně označované jako Large LEMO)

RM



Pravouhý Microdot

SM

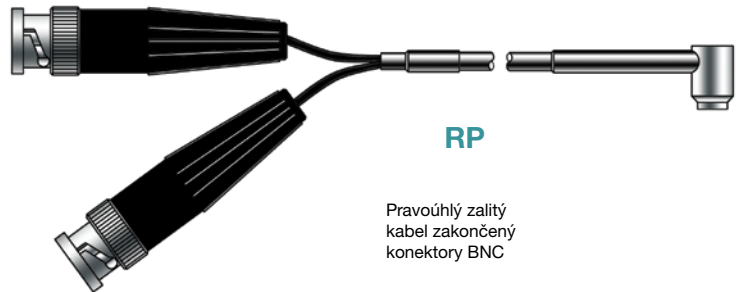


Přímý Microdot

SU



Přímý UHF



RP

Pravouhý zalitý kabel zakončený konektory BNC

Zakřivené prodlevy

CC-R



Konkávní poloměr

CX-R



Konvexní poloměr

Příklad objednacího čísla
DLH-1-CC-R1.25IN

Zakřivené klíny

AID



Axiální vnitřní průměr

AOD



Axiální vnější průměr

CID



Obvodový vnitřní průměr

COD



Obvodový vnější průměr

Příklad objednacího čísla
ABWM-4T-45-COD1.25IN

Typy zaostření

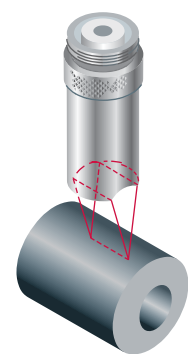
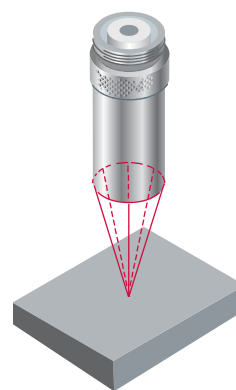
(Imerzní snímače)

F

Sférické zaostření

CF

Cylindrické zaostření



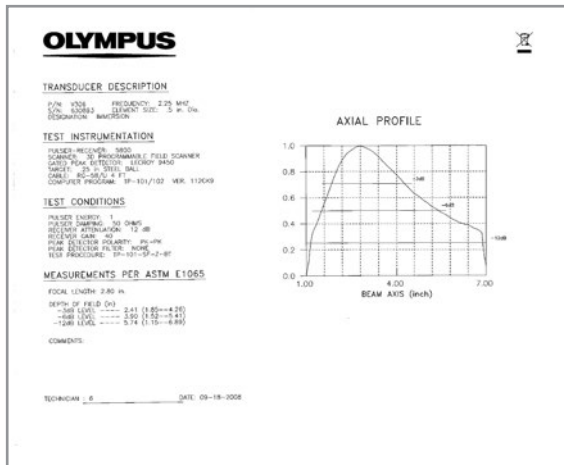
Označení zaostření

PTF	Zaostření na bodový cíl
FPF	Zaostření na plochou desku
OLF	Optické limitní zaostření

Příklad objednacího čísla
V309-SU-F1.00IN-PTF

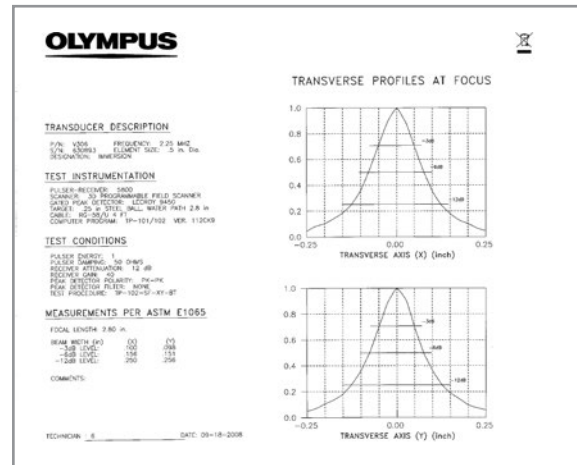
Testování a dokumentace

Společnost Olympus je lídrem ve vývoji sond a podílela se na vývoji *Standardní příručky pro hodnocení charakteristik ultrazvukových vyhledávacích jednotek ASTM E1065*. Provedli jsme charakterizace podle norem AWS, AITM a EN12668-2. V rámci procesu dokumentace je udržována rozsáhlá databáze obsahující záznamy o časovém průběhu vlny a spektru v každé sondy a do této databáze lze získat přístup za účelem srovnávacích nebo statistických studií charakteristik snímače. Naše zkušební laboratoř nabízí řadu různých dokumentačních služeb, včetně níže uvedených testů. Kontaktujte nás ohledně zvláštních požadavků na testování.



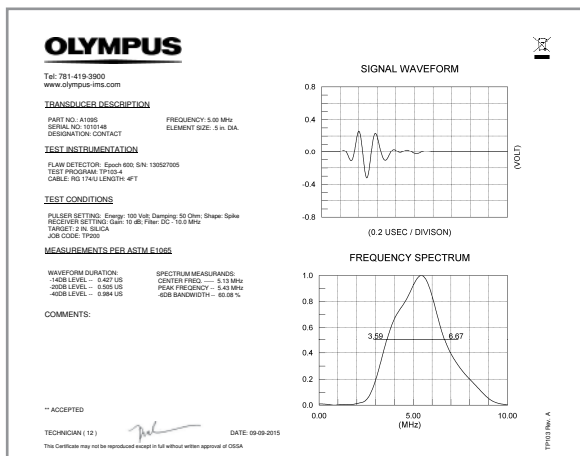
Profily svazku (TP101)

Profil axiálního svazku udává amplitudu zvukového pole jako funkce vzdálenosti od čela snímače a poskytuje informace o hloubce pole, blízkém poli nebo ohniskové vzdálenosti. Nelze použít na sondy se specifikovanými nebo přirozenými ohniskovými vzdálenostmi většími než 7,50 in (190 mm) nebo frekvencemi vyššími než 25 MHz.



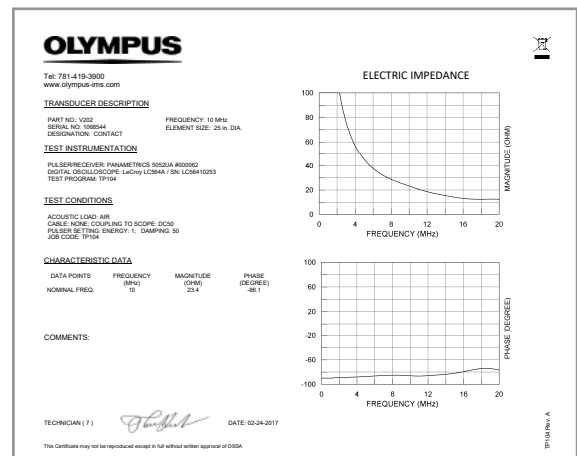
Profily svazku (TP102)

Profil příčného svazku ukazuje amplitudu zvukového pole, když se snímač pohybuje přes kulový terč v rovině rovnoběžné s čelem snímače. Zpravidla se to provádí v blízkém poli nebo ohniskové vzdálenosti, a to na ose X i Y. Nelze použít na sondy se specifikovanými nebo přirozenými ohniskovými vzdálenostmi většími než 15 in (381 mm) nebo frekvencemi vyššími než 25 MHz.



Standardní testovací formy (TP103)

Zaznamenání skutečného RF průběhu vlny a frekvenčního spektra u každé sondy. Každý testovací formulář obsahuje měření špičkových a středních frekvencí, horní a dolní frekvence -6 dB, šířky pásma a časového průběhu vlny podle normy ASTM-E 1065. Standardní testovací formulář je dodáván s každým snímačem Accuscan®, Centrascan® a Videoscan®.*



Grafy elektrické impedance (TP104)

Graf elektrické impedance poskytuje informace o elektrických vlastnostech snímače a o tom, jak nabíjí impulsový generátor. TP104 zobrazuje velikost impedance ve vztahu k frekvenci a fázový úhel ve vztahu k frekvenci. Může být generován u většiny typů snímačů.

* Vybrané snímače obdrží jiné certifikáty místo TP103; u integrovaných sond s úhlovým svazkem to jsou certifikáty TP105 označující lomové úhly a u korozních duálů to jsou certifikáty TP106 v souladu s normou EN15317.

Kontaktní snímače

Kontaktní snímač je snímač podélné vlny s jedním měničem určený pro použití v přímém kontaktu s testovaným kusem.

Výhody

- Spotřební deska zvyšuje trvanlivost a odolnost proti zlomení a opotřebení.
- Všechny typy jsou konstruovány pro použití v náročném průmyslovém prostředí.
- Zavřená akustická impedance odpovídá většině kovů.
- Lze použít k testování široké škály materiálů.

Použití

- Detekce vad přímým paprskem a měření tloušťky
- Detekce a stanovování velikosti delaminací
- Charakterizace materiálu a měření rychlosti zvuku
- Kontrola desek, předvalků, tyčí, výkovek, odlitků, výlisků a široké škály dalších kovových i nekovových součástí
- Pro nepřetržitě použití na materiálech do teploty 122 °F (50 °C)

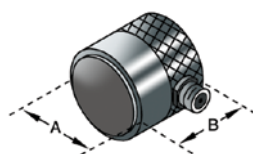
Fingertip Contact

- Jednotky větší než 0,25 in (6 mm) jsou z důvodu lepší uchopitelnosti rýhovány.
- Pouzdro z nerezové oceli 303
- Nízký profil pro obtížně přístupné povrchy
- Standardní konfigurace je pravouhlopisná a používá konektor Microdot™.



Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací čísla snímačů		
	in (palce)	mm	ACCUSCAN-S	CENTRASCAN	VIDEOSCAN
0,5	1,00	25	A101S-RM	—	V101-RM
	1,00	25	A102S-RM	—	V102-RM
1,0	0,75	19	A114S-RM	—	V114-RM
	0,50	13	A103S-RM	—	V103-RM
2,25	1,00	25	A104S-RM	—	V104-RM
	0,75	19	A105S-RM	—	V105-RM
	0,50	13	A106S-RM	C106-RM	V106-RM
	0,375	10	A125S-RM	C125-RM	V125-RM
	0,25	6	A133S-RM	C133-RM	V133-RM
	1,00	25	A180S-RM	—	—
3,5	0,75	19	A181S-RM	—	V181-RM
	0,5	13	A182S-RM	—	V182-RM
	0,375	10	A183S-RM	—	V183-RM
	0,25	6	A184S-RM	—	—
5,0	1,00	25	A107S-RM	—	V107-RM
	0,75	19	A108S-RM	—	V108-RM
	0,50	13	A109S-RM	C109-RM	V109-RM
	0,375	10	A126S-RM	C126-RM	V126-RM
	0,25	6	A110S-RM	C110-RM	V110-RM
	0,125	3	—	—	V1091
7,5	0,50	13	A120S-RM	—	—
	0,375	10	A122S-RM	—	V122-RM
	0,25	6	A121S-RM	—	V121-RM
10	0,50	13	A111S-RM	—	V111-RM
	0,375	10	A127S-RM	—	V127-RM
	0,25	6	A112S-RM	—	V112-RM
	0,125	3	—	—	V129-RM
15	0,25	6	A113S-RM	—	V113-RM
20	0,125	3	—	—	V116-RM

Rozměry snímače (v palcích)		
Nominální velikost měniče	(A)	(B)
1,00	1,25	0,63
0,75	1,00	0,63
0,50	0,70	0,63
0,375	0,53	0,50
0,25	0,35	0,50
0,125	0,25	0,38



Standard Contact

- Dobře padnoucí návleky navrženy tak, aby se snadno držely a poskytovaly stabilní přilnavost při nošení rukavic
- Pouzdro z nerezové oceli 303
- Velké průměry měničů pro zvýšení energie zvuku a větší pokrytí
- Standardním typem konektoru je pravoúhlý BNC (RB); k dispozici je též přímý BNC (SB).

Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací čísla snímačů			
	MHz	in (palce)	mm	ACCUSCAN-S		VIDEOSCAN
0,1	1,50		38	—	V1011	
0,25	1,50		38	—	V1012	
0,5	1,5		38	A189S-RB	V189-RB	
	1,00		25	A101S-RB	V101-RB	
1,0	1,50		38	A192S-RB	V192-RB	
	1,00		25	A102S-RB	V102-RB	
	0,75		19	A114S-RB	V114-RB	CENTRASCAN
	0,50		13	A103S-RB	V103-RB	C103-SB
2,25	1,5		38	A195S-RB	V195-RB	
	1,00		25	A104S-RB	V104-RB	
	0,75		19	A105S-RB	V105-RB	
	0,50		13	A106S-RB	V106-RB	
3,5	0,25 × 1		6 × 25	A188S-RB*	—	
	1,00		25	A180S-RB	V180-RB	
	0,75		19	A181S-RB	V181-RB	
5,0	0,50		13	A182S-RB	V182-RB	
	1,00		25	A107S-RB	V107-RB	
	0,75		19	A108S-RB	V108-RB	
7,5	0,50		13	A109S-RB	V109-RB	
	0,50		13	A120S-RB	V120-RB	
10	0,50		13	A111S-RB	V111-RB	

*Podle normy A-418 ASTM

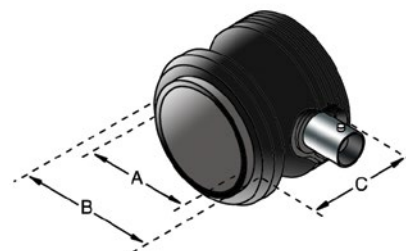
Na vyžádání lze dodat sondy 0,5, 1,0 a 2,25 MHz s průměrem měniče 1,125 in.

Magneticky přidržený kontakt

- Magnetický kroužek kolem pouzdra snímače pro stacionární polohování na železných materiálech
- Širokopásmový výkon podobný řadě Videoscan®

Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací číslo	
	MHz	in (palce)		mm
5,0	0,5		13	M1042
	0,25		6	M1057
10	0,25		6	M1054
15	0,25		6	M1055

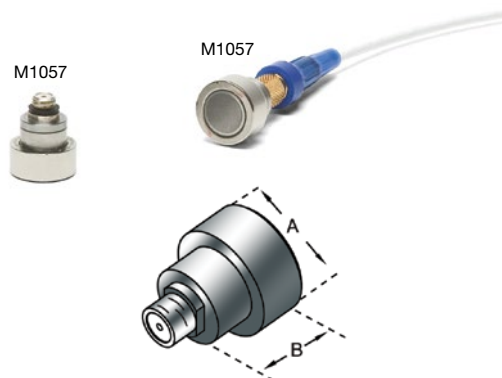
Všechny výše uvedené magneticky přidržené snímače mají přímé konektory Microdot.



Rozměry snímače (v palcích)

Nominální velikost měniče	(A)	(B)	(C)
1,50	1,75	2,23	1,25
1,50*	1,75	2,50	2,50
1,125	1,38	1,79	1,25
1,00	1,25	1,60	1,25
0,25 × 1,00	1,25	1,60	1,25
0,75	1,00	1,37	1,25
0,50	0,63	1,16	1,25

*V1011 a V1012 jsou umístěny v jiném pouzdře.



Rozměry snímače (v palcích)

Nominální velikost měniče	(A)	(B)
0,50	0,81	0,63
0,25	0,50	0,42

Snímače se dvěma měniči

Dvojitě sondy mají ve společném pouzdře umístěny dva akusticky oddělené měniče s předsádkou. Měnič 1 vysílá podélné UT vlny a měnič 2 tyto vlny přijímá.

Informace o sondách pro korozní aplikace naleznete v části „\Dvojitě sondy pro ultrazvukové tloušťkoměry“ od strany 10.

Výhody

- Zlepšuje rozlišení blízkého povrchu.
- Možnost použití u vysokoteplotních aplikací.
- Použití na drsných a zakřivených površích.
- Snížení šumu vlivem zpětného rozptylu v hrubozrnném nebo materiálu s velkým rozptylem.
- Kombinují vlastnosti hloubky penetrace nízkofrekvenčních sond se schopností dobrého rozlišení blízko povrchu jednoměničových sond s vyšší frekvencí.
- Lze je vytvarovat tak, aby odpovídal zakřiveným částem.

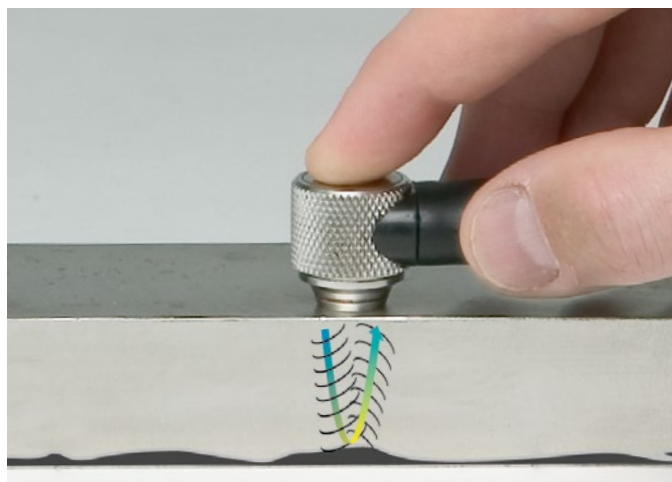
Použití

- Měření zbývající tloušťky stěn
- Monitorování koroze a eroze
- Kontrola svarového překrytí a opláštění
- Detekce pórovitosti, vměstků, trhlin a dvojitostí v odlitcích a výkovicích
- Detekce trhlin v čepech nebo jiných válcových objektech
- Maximální teplotní schopnost je 800 °F (425 °C) pro 5,0 MHz a menší; 350 °F (175 °C) pro 7,5 MHz a 10 MHz; doporučený pracovní cyklus pro povrchové teploty od 200 °F (90 °C) do 800 °F (425 °C) je maximálně 10 sekund pro kontakt, po kterém následuje alespoň jednodominutové chlazení vzduchem (nevztahuje se na Miniature Tip Dual).

Flush Case Dual

- Kovový spotřební kroužek prodlužuje životnost snímače.
- Indikátor opotřebení ukazuje, kdy čelo snímače potřebuje opravu povrchu.
- Rýhované pouzdro z nerezové oceli 303
- Konstrukce umožňující vyměnit kabel.

Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací čísla Objednací čísla
	in (palce)	mm	
1,0	0,50	13	DHC703-RM
2,25	0,50	13	DHC706-RM
	0,25	6	DHC785-RM
5,0	0,50	13	DHC709-RM
	0,25	6	DHC711-RM
10	0,25	6	DHC713-RM



Dva úhlové měniče v těle snímače vytvářejí ve zkušebním materiálu zvukovou cestu ve tvaru písmene V. Toto pseudoohnisko zvyšuje rozlišení v ohniskové zóně.

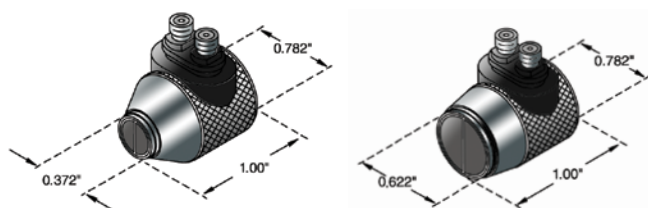
Kabely Flush Case Dual

Objednací číslo kabelu	Vhodný ke konektoru
BCMD-316-5F	Duální BNC na Microdot
L1CMD-316-5F	Duální Large LEMO 1 na Microdot
LCMD-316-5F	Dual Flying Small LEMO 00 na Microdot



Flush Case Dual s kompozitním prvkem

Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací číslo snímače
	in (palce)	mm	
2,25	0,50	13	CHC706-RM



Velikost měniče 0,25 in

Velikost měniče 0,50 in

Fingertip Dual

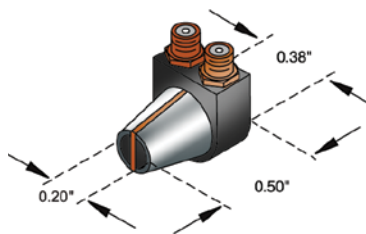
- Rýhované pouzdro, kromě velikosti prvku 0,25 in (6 mm)
- Vysokopevnostní, ohebný zalitý kabel o délce 6 stop (1,8 m) (vhodný ke konektorům BNC nebo Large LEMO® 1)

Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací čísla	
	in (palce)	mm	Vhodný ke konektoru BNC	Vhodný ke konektoru LEMO
1,0	0,75	19	D714-RP	D714-RPL1
	0,50	13	D703-RP	D703-RPL1
2,25	0,75	19	D705-RP	D705-RPL1
	0,50	13	D706-RP	D706-RPL1
	0,375	10	D771-RP	D771-RPL1
	0,25	6	D785-RP	D785-RPL1
3,5	0,75	19	D781-RP	D781-RPL1
	0,50	13	D782-RP	D782-RPL1
	0,375	10	D783-RP	D783-RPL1
	0,25	6	D784-RP	D784-RPL1
5,0	0,75	19	D708-RP	D708-RPL1
	0,50	13	D709-RP	D709-RPL1
	0,375	10	D710-RP	D710-RPL1
	0,25	6	D711-RP	D711-RPL1
7,5	0,50	13	D720-RP	D720-RPL1
	0,25	6	D721-RP	D721-RPL1
10	0,50	13	D712-RP	D712-RPL1
	0,25	6	D713-RP	D713-RPL1

Miniature Tip Dual

- Poskytuje lepší polohování na zakřivených površích.
- Nízký profil umožňuje lepší přístup v oblastech s omezenými prostorovými možnostmi.
- Maximální teplota 122 °F (50 °C)

Frekvence	Hrot Průměr		Nominální velikost měniče		Objednací čísla Objednací číslo
	in (palce)	mm	in (palce)	mm	
5,0	0,20	5	0,15	3,8	MTD705



Kabely Miniature Tip Dual

- Vyměnitelný kabel pro všechny defektoskopy

Objednací číslo kabelu	Vhodný ke konektoru
BCLPD-78-5	Duální BNC na Lepra/Con
L1CLPD-78-5	Duální Large LEMO 1 na Lepra/Con
LCLPD-78-6N	Dual Flying Small LEMO 00 na Lepra/Noc

Dvojitě s rozšířeným rozsahem (Extended Range Dual)

- Mělký střešní úhel umožňuje vyšší citlivost na hluboké vady, zadní stěny a další odrazové plochy, 0,75 in (19 mm) a více, v oceli.
- Lze použít k měření při vysokých teplotách, když nejsou předsádky k dispozici.
- Vysoce pevný, ohebný, 6ft (1,8m) zalitý kabel s konektory BNC

Frekvence	Nominální velikost měniče		Střešní úhel	Objednací čísla Objednací čísla
	in (palce)	mm		
2,25	1,00	25	0	D7079
	0,50	13	0	D7071
	0,50	13	1,5	D7072
	0,50	13	2,6	D7074
	0,50	13	3,5	D7073
5,0	1,00	25	0	D7080
	0,50	13	0	D7075
	0,50	13	1,5	D7076
	0,50	13	2,6	D7078
	0,50	13	3,5	D7077

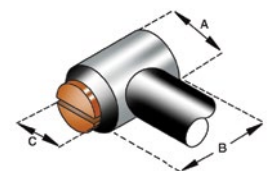


Fingertip a dvojitě s rozšířeným rozsahem

Rozměry snímače (v palcích)

Nominální velikost měniče	(A)	(B)	(C)
1,00*	1,25	0,75	1,00
0,75	1,00	0,75	0,75
0,50	0,70	0,75	0,50
0,50*	0,70	0,63	0,61
0,375	0,53	0,62	0,375
0,25	0,35	0,54	0,25

* Dvojitě s rozšířeným rozsahem (Extended Range Dual)



Snímače pracující s úhlovým (šikmým) svazkem a klíny

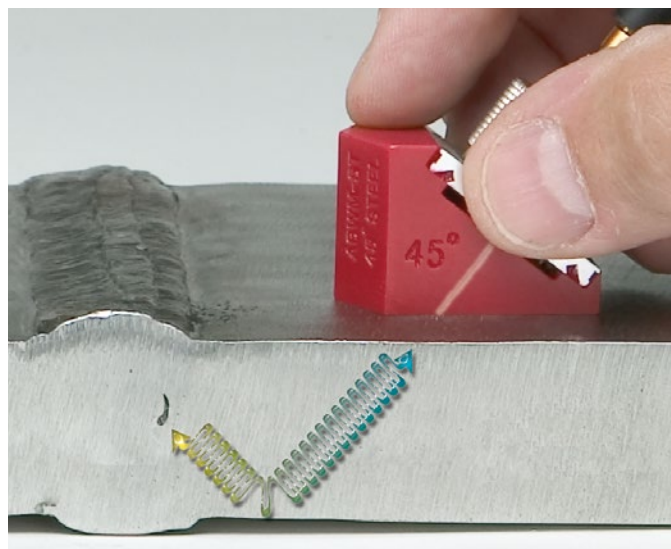
Snímače s úhlovým (šikmým) svazkem mají jeden měnič a používají se spolu s klínem za účelem přenosu lomené příčné či podélné vlny do testovaného kusu.

Výhody

- Konstrukce našich klínů Accupath ze třech materiálů zlepšuje vlastnosti signálu a šumu a nabízí vynikající odolnost proti opotřebení.
- Klíny do vysokých teplot jsou k dispozici pro kontroly horkých materiálů za provozu.
- Klíny Accupath lze přizpůsobit a vytvořit nestandardní lomové úhly.
- K dispozici ve vyměnitelných nebo integrovaných provedeních.
- Zakřivení dostupné pro vybrané typy klínů včetně Accupath.
- Klíny a integrované provedení jsou k dispozici se standardními lomovými úhly v hliníku (viz „Klíny příčné vlny pro hliník“ na straně 15)

Použití

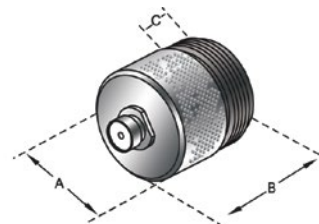
- Detekce vad a určování jejich velikosti
- Informace o snímačích – difrakci času doby průchodu naleznete v části „Snímače TOFD“ na straně 35
- Kontrola potrubí, trubek, výkovek, odlitků i obrobených a konstrukčních součástí z hlediska svarových vad či trhlin



Miniaturní snímače s úhlovým (šikmým) svazkem a klíny se používají především k testování integrity svarů. Jejich konstrukce jim umožňuje snadné skenování tam a zpět a poskytují krátkou vzdálenost přiblížení.

Snímače Miniature Screw-In

- Pouzdro z nerezové oceli 303 konstrukce Screw-in
- Snímače jsou barevně rozlišeny podle frekvence.
- Kompatibilní s klíny povrchové vlny, vysokých teplot, Accupath a Short Approach



Nominální velikost měniče		Frekvence MHz	Objednací čísla snímačů		
in (palce)	mm		ACCUSCAN-S	CENTRASCAN	VIDEOSCAN
0,50	13	1,0	A539S-SM	C539-SM	V539-SM
		2,25	A540S-SM	C540-SM	V540-SM
		3,5	A545S-SM	C545-SM	V545-SM
		5,0	A541S-SM	C541-SM	V541-SM
		10,0	A547S-SM	—	V547-SM
0,375	10	1,0	—	C548-SM	—
		1,5	A548S-SM	—	—
		2,25	A549S-SM	C549-SM	V549-SM
		3,5	A550S-SM	C550-SM	V550-SM
		5,0	A551S-SM	C551-SM	V551-SM
0,25	6	10,0	A552S-SM	—	V552-SM
		2,25	A542S-SM	C542-SM	V542-SM
		3,5	A546S-SM	C546-SM	V546-SM
		5,0	A543S-SM	C543-SM	V543-SM
		10	A544S-SM	C544-SM	V544-SM

Rozměry snímače (v palcích)				
Nominální velikost měniče	(A)	(B)	(C)	Rozteč závitu
0,50	0,71	0,685	0,257	1/16 - 24
0,375	0,58	0,65	0,257	3/16 - 24
0,25	0,44	0,55	0,22	3/8 - 32

Klíny Short Approach

- Minimální půdorys
- Malá vzdálenost přiblížení umožňuje provádět kontrolu v blízkosti koruny svaru.

Klíny Accupath

- Klín s malým půdorysem
- Zašpičatělá konstrukce umožňuje otáčení snímačem, i když se jeho špička dotýká koruny svaru.
- Speciální konstrukce klínu pro použití s 10MHz snímačem



Klíny Miniature Screw-In pro 1–5 MHz

Nominální velikost měniče		Objednací čísla klínů					
in (palce)	mm	Short Approach†	Accupath*	Vysoká teplota* 500 °F (260 °C)	Velmi vysoká teplota* 900 °F (480 °C)	Povrchová vlna 90°	Kompatibilní se skenerem**
0,50	13	ABSA-5T-X°	ABWM-5T-X°	ABWHT-5T-X°	ABWVHT-5T-X°	ABWML-5T-90°	SPE3-XXS-IHC
0,375	10	ABSA-7T-X°	ABWM-7T-X°	ABWHT-7T-X°	ABWVHT-7T-X°	ABWML-7T-90°	SPE2-XXS-IHC
0,25	6	ABSA-4T-X°	ABWM-4T-X°	ABWHT-4T-X°	ABWVHT-4T-X°	ABWML-4T-90°	SPE1-XXS-IHC

† Klíny Short Approach jsou k dispozici ve standardních lomových příčných vlnových úhlech 45°, 60° a 70° v oceli při 5,0 MHz.

* Klíny Accupath jsou k dispozici ve standardních lomových příčných vlnových úhlech 30°, 45°, 60° a 70° v oceli při 5,0 MHz. Na vyžádání lze dodat vlastní klíny pro lom podélné a příčné vlny pro jiné materiály.

** Klíny SPE jsou k dispozici ve standardních lomových příčných vlnových úhlech 45°, 60° a 70° v oceli.

Klíny Miniature Screw-In pro 10MHz snímače

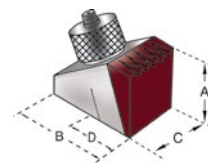
Nominální velikost měniče		Objednací čísla klínů		
in (palce)	mm	Accupath*	Povrchová vlna 90°	Kompatibilní se skenerem**
0,50	13	ABWM-5ST-X°	ABWML-5ST-90°	SPE3-XXS-IHC
0,375	10	ABWM-7ST-X°	ABWML-7ST-90°	SPE2-XXS-IHC
0,25	6	ABWM-4ST-X°	ABWML-4ST-90°	SPE1-XXS-IHC

* Klíny Accupath jsou k dispozici ve standardních lomových příčných vlnových úhlech 30°, 45°, 60° a 70° v oceli při 10 MHz.

** Klíny SPE jsou k dispozici ve standardních lomových příčných vlnových úhlech 45°, 60° a 70° v oceli.

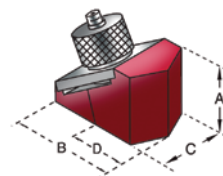
Rozměry klínu Short Approach (Miniature Screw-In)
Vhodný pro nominální velikost měniče (v palcích)

	0,5				0,375				0,25			
	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)
45°	0,70	1,03	0,73	0,38	0,60	0,85	0,61	0,32	0,43	0,61	0,43	0,24
60°	0,74	1,19	0,73	0,45	0,67	1,00	0,61	0,37	0,48	0,71	0,43	0,27
70°	0,79	1,34	0,73	0,50	0,69	1,12	0,61	0,41	0,50	0,81	0,43	0,31



Rozměry klínů Accupath a klínů pracujících s povrchovou vlnou* (Miniature Screw-In)
Vhodný pro nominální velikost měniče (v palcích)

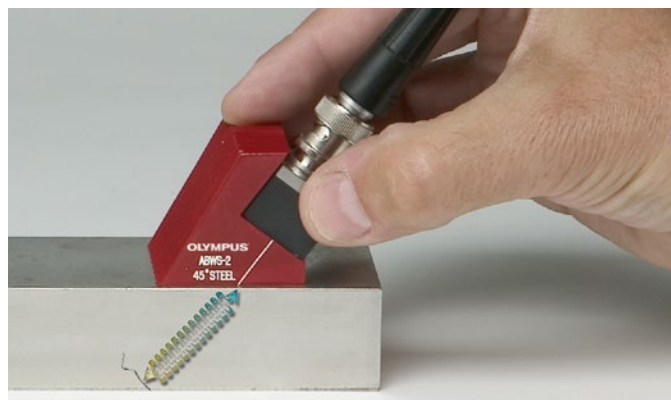
	0,5				0,375				0,25			
	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)
30°	0,72	1,22	0,77	0,54	0,62	1,03	0,65	0,42	0,49	0,66	0,45	0,23
45°	0,85	1,31	0,77	0,49	0,76	1,14	0,65	0,41	0,53	0,74	0,45	0,24
60°	1,00	1,66	0,77	0,66	0,87	1,41	0,65	0,52	0,63	0,95	0,45	0,32
70°	1,00	1,82	0,77	0,73	0,92	1,52	0,65	0,51	0,66	1,08	0,45	0,36
90°	1,25	1,84	0,77	—	1,00	1,48	0,65	—	0,83	1,13	0,45	—



* Rozměry klínů pro 10MHz snímače se mírně liší; pro podrobnosti nás kontaktujte.

Standardní úhlové sondy a předsádky (klíny)

- Větší velikost měniče umožňuje kontrolu silnějších součástí a nabízí větší index skenování.
- Sondy dostupné v řadě Accuscan-S, Centrascan® a Videoscan®
- Accupath a vysokoteplotní typy klínů k dispozici.
- Lůžka se závitovými mosaznými šrouby zajišťují pevné ukotvení snímače k předsádce.
- K dispozici ve frekvencích od 0,5 MHz do 1,0 MHz
- Zajišťovací šrouby dodávané spolu se sondou



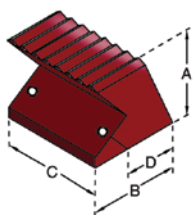
Standardní úhlové sondy a předsádky nabízejí rozsáhlý index skenování, což umožňuje kratší dobu skenování u větších testovaných povrchů.

Nominální velikost měniče		Frekvence MHz	Objednací čísla snímačů			Objednací čísla klínů			
in (palce)	mm		ACCUSCAN-S	CENTRASCAN	VIDEOSCAN	Accupath*	Vysoká teplota* 500 °F (260 °C)	Velmi vysoká teplota* 900 °F (480 °C)	Povrchová vlna 90°
1,00	25	0,5	A414S-SB	—	V414-SB	ABWS-3-X°	ABWHT-3-X°	ABWWHT-3-X°	ABWSL-3-90°
		1,0	A407S-SB	C407-SM	V407-SB				
		2,25	A408S-SB	C408-SB	V408-SB				
		3,5	A411S-SB	C411-SB	—				
		5,0	A409S-SB	—	V409-SB				
0,50 x 1,00	13 x 25	0,5	A413S-SB	—	V413-SB	ABWS-2-X°	ABWHT-2-X°	ABWWHT-2-X°	ABWSL-2-90°
		1,0	A401S-SB	C401-SB	V401-SB				
		2,25	A403S-SB	C403-SB	V403-SB				
		3,5	A412S-SB	C412-SB	—				
		5,0	A405S-SB	C405-SB	V405-SB				
0,50	13	1,0	A402S-SB	C402-SB	V402-SB	ABWS-1-X°	ABWHT-1-X°	ABWWHT-1-X°	ABWSL-1-90°
		2,25	A404S-SB	C404-SB	V404-SB				
		3,5	A415S-SB	C415-SB	—				
		5,0	A406S-SB	C406-SB	V406-SB				

*Předsádky jsou k dispozici ve standardních úhlech pro příčnou vlnu 30°, 45°, 60° a 70° v oceli při 5,0 MHz.

U sond 0,5 x 1 palce umožňuje klín ABWX-2001 pracující s proměnným úhlovým (šikmým) paprskem uživatel nastavit úhel dopadu od 0° do 50° a vytvořit lomové úhly v oceli od 0° do 90°.

Pro náhradní šrouby použijte objednací číslo NPD-053-0104.



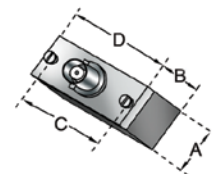
(Standardní) rozměry Accupath a předsádek pracujících s povrchovou vlnou
Nominální velikost měniče (v palcích)

	1,00				0,50 x 1,00				0,50			
	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)
30°	1,69	2,15	1,62	1,15	1,30	1,30	1,60	0,76	1,20	1,42	1,10	0,83
45°	1,47	1,96	1,63	0,97	1,30	1,41	1,60	0,78	1,20	1,31	1,08	0,70
60°	1,50	2,18	1,63	1,00	1,30	1,50	1,60	0,67	1,20	1,48	1,08	0,68
70°	1,50	2,47	1,63	1,13	1,35	1,77	1,60	0,85	1,20	1,58	1,09	0,68
90°	1,50	2,50	1,65	0,44	1,20	1,34	1,60	—	1,20	1,34	1,00	—

Rozměr A = výška předsádky
Rozměr D = vzdálenost přiblížení



Nominální velikost měniče	Rozměry sondy (v palcích)			
	(A)	(B)	(C)	(D)
1,00	1,25	0,63	1,38	1,65
0,50 x 1,00	0,73	0,63	1,31	1,53
0,50	0,72	0,63	0,81	1,02



Integrované snímače pracující s úhlovým (šikmým) svazkem

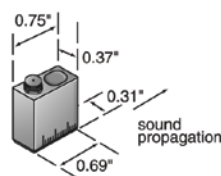
- Odolná povrchová plastová vrstva měniče prodlužuje životnost sondy a minimalizuje riziko poškrábání důležitých součástí.
- Malá vzdálenost přiblížení a celková výška sondy představuje vynikající volbu u aplikací s omezeným přístupem.
- Vynikající charakteristiky poměru signálu a šumu na tak malý integrovaný snímač
- Prstenec je součástí snímačů s pouzdrem typu Micro-Miniature-RM.



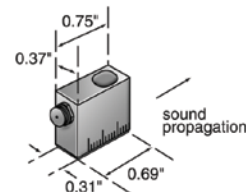
A592S-SM



A592S-RM



0,25 in, typ SM pro hliník



0,25 in, typ RM pro hliník

Objednací čísla Skřín	Nominální velikost měniče		Frekvence	Materiál	Konektor konektoru	Objednací čísla snímačů			
	in (palce)	mm				45°	60°	70°	90°
Miniature	0,25 × 0,25	6 × 6	2,25	Ocel	RM	A561S-RM	A562S-RM	A563S-RM	A564S-RM*
			5,0	Ocel	RM	A571S-RM	A572S-RM	A573S-RM	A574S-RM*
			5,0	Hliník	RM nebo SM	A591S	A592S	A593S	viz poznámka*
Micro-Miniature	0,187 × 0,187	5 × 5	2,25	Ocel	RM	A5050	—	—	A5053*
			5,0	Ocel	RM	A5020	A5023	A5021	—
			5,0	Ocel	SM	A5015	A5014	A5013	—
			5,0	Hliník	SM	A5067	A5068	A5069	viz poznámka*
			10	Ocel	SM	—	—	A5054	—

*A564S-RM, A574S-RM a A5053 vytvářejí v oceli a hliníku povrchové vlny.

0,187 in, Typ RM

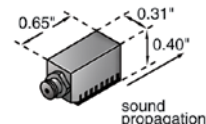
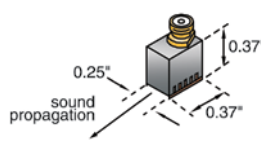
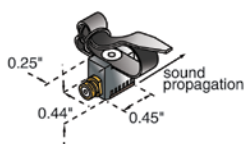
A5023

0,187 in, Typ SM

A5014

0,25 in, typ RM pro ocel

A564S-RM



Předsádky (klíny) generující příčnou vlnu v hliníku

- Kompatibilní se sondami Miniature Screw-In a standardními sondami pracujícími s úhlovým ultrazvukovým svazkem

Snímač Pouzdro	Nominální velikost měniče		Objednací čísla klínů				
	in (palce)	mm	30°	45°	60°	70°	90°
Screw-In	0,50	13	ABWM-5053T	ABWM-5027T	ABWM-5028T	ABWM-5029T	ABWML-5041T
	0,375	10	ABWM-7024T	ABWM-7025T	ABWM-7026T	ABWM-7027T	ABWML-7028T
	0,25	6	ABWM-4086T	ABWM-4087T	ABWM-4088T	ABWM-4089T	ABWML-4074T
Standardní	1,00	25	ABWS-3028	ABWS-3016	ABWS-3029	ABWS-3030	ABWSL-3039
	0,50 × 1,00	13 × 25	ABWS-2021	ABWS-2022	ABWS-2023	ABWS-2024	ABWSL-2056
	0,50	13	ABWS-1033	ABWS-1034	ABWS-1035	ABWS-1036	ABWSL-1045

Zakřivené klíny

- Lepší polohování na zakřivených površích
- Při objednávce uveďte typ předsádky, orientaci zakřivení a průměr zakřivení.
- Příklad objednacího č.: ABWM-4T-45-COD1.25IN
- Některé typy předsádek, jako třeba ABSA, nelze nabídnout zakřivené ani s uživatelskými úhly.

Sondy a předsádky AWS

- Sondy a předsádky splňují nebo překonávají specifikace stanovené v části D1.1 kódu AWS.
- Šnekové předsádky používají průmyslově akceptované rozteče otvorů.
- Zajišťovací šrouby dodávané spolu se sondou
- Předsádky typu Accupath označené pětirádkovou zaměřovací stupnicí, pomáhající lokalizovat výstupní bod svazku

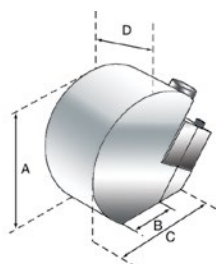
Nominální velikost měniče in (palce)	Frekvence MHz	Objednací čísla Objednací čísla		Objednací čísla šnekových klínů*
		ACCUSCAN	CENTRASCAN	
0,625 × 0,625	2,25	A430S-SB	C430-SB	ABWS-8 -X°
0,625 × 0,75		A431S-SB	C431-SB	
0,75 × 0,75		A432S-SB	C432-SB	

* Předsádky jsou k dispozici ve standardních lomových úhlech 45°, 60° a 70° v oceli. Při objednávce prosím upřesněte. Pro náhradní šrouby použijte objednací číslo NPD-053-0162.



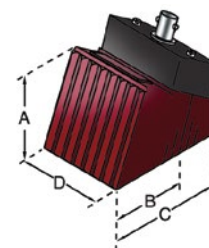
Šnekové předsádky

	Rozměry šnekových předsádek* (v palcích)			
	(A)	(B)	(C)	(D)
45°	2,15	0,62	1,78	1,25
60°	1,91	0,65	1,81	1,25
70°	2,17	0,67	1,92	1,25



Klíny Accupath

	Rozměry klínů Accupath* (v palcích)			
	(A)	(B)	(C)	(D)
45°	1,50	0,90	1,96	1,50
60°	1,68	0,79	2,05	1,50
70°	1,66	0,96	2,20	1,50



*Vzdálenost mezi šrouby (od středu do středu) činí 1,00 in (palce).

*Vzdálenost mezi šrouby (od středu do středu) činí 1,062 in (palce).

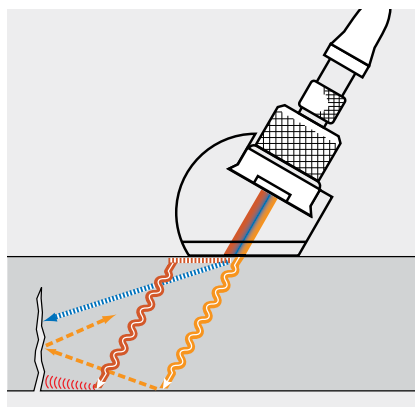
Klíny CDS

Klíny CDS se používají v technice „30-70-70“ k detekci a určování velikosti trhlin v nerezové oceli. Jsou kompatibilní s našimi sondami Miniature Screw-In pracujícími s úhlovým (šikmým) svazkem, což z nich činí ekonomickou alternativu k jiným komerčně dostupným výrobkům. Další informace o snímačích najdete v sekci „Sondy Miniature Screw-In“ v části „Úhlové sondy a předsádky“ na straně 12.

Vhodný k nominální velikosti měniče		Objednací číslo předsádky
in (palce)	mm	
0,25	6	CDS-4T
0,375	10	CDS-7T



A543S-SM



Přehled CDS

Technika detekce trhlin 30-70-70 používá snímač s jedním měničem s klínem CDS k detekci a určování velikosti spojených trhlin vnitřního průměru. Tato technika používá kombinaci tří vln k určení velikosti vad v nerezové oceli v různých hloubkách.

- Plíživá vlna vnějšího průměru vytváří 31,5stupňovou nepřímou příčnou vlnu (na obrázku vlevo značena červeně), jejíž režim se převede na plíživou vlnu vnitřního průměru; tím se vytvoří odražený signál u všech spojených trhlin vnitřního průměru.
- 30stupňová příčná vlna (na obrázku vlevo značena oranžově) se odrazí od vnitřního průměru materiálu v kritickém úhlu a režim se převede na 70stupňovou podélnou vlnu. Snímač přijme signál detekující hluboké trhliny uprostřed stěny.
- 70stupňová podélná vlna (na obrázku vlevo značena modře) se odrazí od špičky hluboké trhliny stěny.

Na základě přítomnosti či nepřítomnosti těchto tří vln je možná detekce i určení velikosti spojených trhlin vnitřního průměru.

Snímače s normálním dopadem příčné vlny

Kontaktní jednoměničové sondy vysílají příčné vlny přímo do testovaného kusu.

Výhody

- Generují příčné vlny, které se šíří kolmo k testovanému povrchu.
- Pro snadné vyrovnání je směr polarizace příčné vlny nominálně zarovnán s pravouhlým konektorem.
- Poměr složek podélné a příčné vlny je obecně pod -30 dB.

Použití

- Měření rychlosti příčné vlny
- Výpočet Youngova modulu pružnosti a modulu pružnosti ve smyku
- Charakterizace struktury zrna materiálu



Doporučujeme použít náš vazební prostředek pro generování příčné vlny pro obecné testovací účely.



Řada Direct Contact

- Otěruvzdorná krycí vrstva zvyšuje trvanlivost a odolnost proti opotřebení.
- Dostupné s pouzdem typu Standard i Fingertip
- Pouzdro z nerezové oceli 303

Frekvence MHz	Nominální velikost měniče		Objednací čísla snímačů	
	in (palce)	mm	Pouzdro Standard	Pouzdro Fingertip
0,1	1,00	25	V1548	—
0,25	1,00	25	V150-RB	V150-RM
0,5	1,00	25	V151-RB	V151-RM
1,0	1,00	25	V152-RB	V152-RM
	0,50	13	V153-RB	V153-RM
2,25	0,50	13	V154-RB	V154-RM
	0,50	13	V155-RB	V155-RM
5,0	0,25	6	—	V156-RM
	0,125	3	—	V157-RM

Informace o rozměrech najdete v části „Kontaktní snímače“ počínaje stranou 8.

Řada Delay Line (předsádky)

- Integrovaná předsádka umožňuje měření při vyšších frekvencích.
- Předsádka z taveného oxidu křemičitého (silika) minimalizuje útlum a poskytuje fyzickou ochranu krystalu.

Frekvence MHz	Nominální velikost měniče		Zpoždění μs	Objednací čísla Objednací čísla
	in (palce)	mm		
5,0	0,25	6	6,75	V220-BA-RM
10	0,25	6	6,75	V221-BA-RM
	0,25	6	6,75	V222-BA-RM
20	0,25	6	6,75	V222-BB-RM
	0,25	6	4,00	V222-BC-RM

Informace o rozměrech najdete v části „Vysokofrekvenční sondy“ na straně 28.

Vazební prostředek pro generování příčné vlny (SWC)

SWC-2	2 oz (0,06 l)	Normální dopad příčné vlny; netoxická, ve vodě rozpustná organická látka o velmi vysoké viskozitě
-------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

Snímače s předsádkou(Delay Line)

Vyměnitelná předsádka snímače je kontaktní snímač s jedním měničem, navržený speciálně pro použití spolu s vyměnitelnou předsádkou.

Výhody

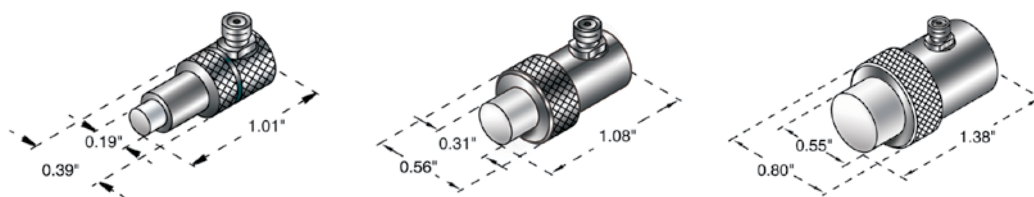
- Silně tlumený snímač poskytuje v kombinaci s předsádkou vynikající rozlišení blízkého povrchu.
- Vyšší frekvence snímače zlepšuje rozlišení.
- Zlepšuje schopnost měřit tenké materiály nebo najít drobné vady při použití přímé kontaktní metody.
- K dispozici jsou zakřivení pro přizpůsobení zakřiveným dílům.

Použití

- Přesné měření tloušťky
- Detekce vad přímým svazkem
- Kontrola součástí s omezenými styčnými plochami
- Snímače s vyměnitelnou předsádkou
- Každá sonda je vybavena standardní předsádkou a pojistným kroužkem.
- K dispozici jsou předsádky se suchou spojkou a do vysokých teplot.
- Vyžaduje vazební prostředek mezi snímačem a hrotem předsádky.



Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací čísla Objednací čísla
	in (palce)	mm	
2,25	0,25	6	V204-RM
5,0	0,50	13	V206-RM
	0,25	6	V201-RM
10	0,25	6	V202-RM
	0,125	3	V203-RM
15	0,25	6	V205-RM
20	0,125	3	V208-RM



Výměnné předsádky

Nominální velikost měniče		Standard Jednoměničové sondy s předsádkou	Délka předsádky	Vysoká teplota			Suchý vazební prostředek Delay Line (předsádka)	Náhradní kroužek Předsádky (Delay Line)	Pružinové Držáky
				max. 350 °F (175 °C)	max. 500 °F (260 °C)	max. 900 °F (480 °C)			
0,50 in	13 mm	DLH-2	0,50 in	DLHT-201	DLHT-2	DLHT-2G	DLS-2	DRR-2	—
0,25 in	6 mm	DLH-1	0,45 in	DLHT-101	DLHT-1	DLHT-1G	DLS-1	DRR-1	2127 a DRR-1H
0,125 in	3 mm	DLH-3	0,22 in	DLHT-301	DLHT-3	DLHT-3G	DLS-3	DRR-3	2133 a DRR-3H

Válcovitě zakřivené předsádky jsou k dispozici na vyžádání.
Střídavé délky předsádky jsou k dispozici na vyžádání.

DLP-301



V260-45



V260-SM

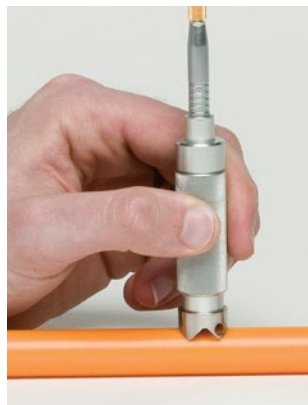


V260-RM

Jednoměničová sonda Sonopen® s vyměnitelnou předsádkou

- Fokusovaná předsádká
- Extrémně malý průměr hrotu může zlepšit citlivost a měření na zakřivených površích a malých prohlubních.
- Držák pro snadnější umístění hlavy snímače

Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací čísla		
	in (palce)	mm	Rovná rukojeť	Pravouhlá rukojeť	45° rukojeť
15	0,125	3	V260-SM	V260-RM	V260-45



Vyměnitelná předsádka (Delay Line) Sonopen

Průměr hrotu		Objednací číslo
in (palce)	mm	
0,080	2,0	DLP-3
0,060	1,5	DLP-302
0,080	2,0	DLP-301*

* Předsádka do vysokých teplot až 350 °F (175 °C)

Pružinový držák

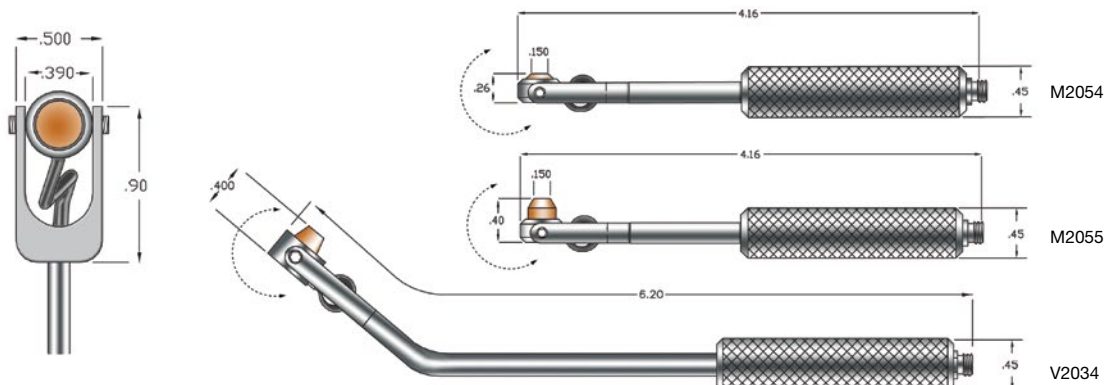
SLH-V260-SM*

* Pouze pro použití s V260-SM

Snímače s permanentním zpožďovačem se sestavou rukojeti

Tyto snímače se používají k dosažení špatně přístupných oblastí, jako třeba sousedící lopatky turbíny. Otočná hlava zlepšuje kontakt ve stísněných oblastech.

Frekvence	Nominální velikost měniče		Délka předsádky (Delay Line)	Objednací číslo snímače
	MHz	in (palce)		
20	0,125	3	1,5	M2054
20	0,125	3	4,5	M2055
20	0,125	3	4,0	V2034

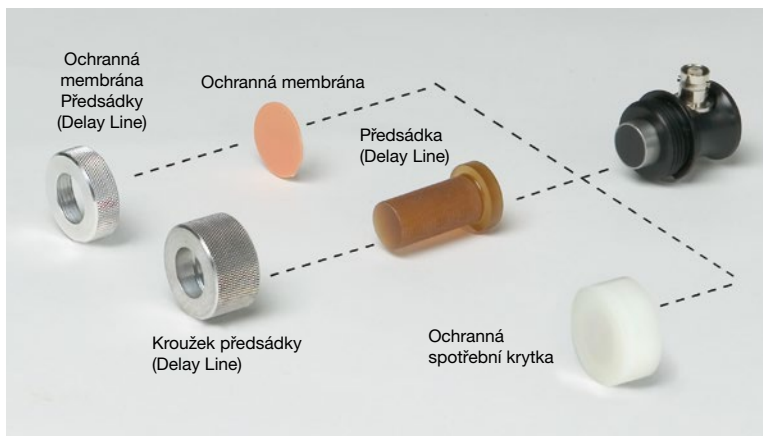


Snímače s chráněným čelem

Snímač s chráněným čelem je kontaktní snímač podélné vlny s jedním měničem, který lze použít buď s předsádkou, ochrannou membránou, nebo ochrannou spotřební krytkou.

Výhody

- Je univerzální, jelikož nabízí odnímatelnou předsádku, ochrannou spotřební krytku a ochrannou membránu.
- Při použití samotného snímače (bez jakékoli z nabízených volitelných možností) poskytuje epoxidová spotřební plocha dobrou shodu akustické impedance u plastů, mnoha kompozitů a dalších nízk impedančních materiálů (nelze použít přímo na tvrdé povrchy).
- Pouzdra jsou opatřena závitami pro snadné připevnění k volitelným součástem, například předsádce, ochranné membráně a spotřební krytce.



Použití

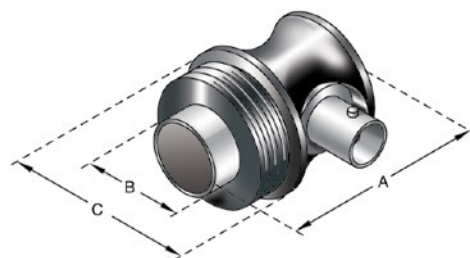
- Detekce vad přímým svazkem
- Měření tloušťky
- Kontroly při vysokých teplotách
- Kontroly desek, předválek, tyčí a výkovek

Standardní chráněné čelo

- Dobře padnoucí návleky jsou navrženy tak, aby se snadno držely a poskytovaly stabilní přilnavost při nošení rukavic.
- Standardním typem konektoru je pravoúhlý BNC (RB); k dispozici je též přímý BNC (SB).
- Předsádka, ochranná membrána a spotřební krytka jsou volitelné součásti snímače prodávané samostatně.



Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací čísla snímačů		
	in (palce)	mm	ACCUSCAN-S	CENTRASCAN	VIDEOSCAN
0,5	1,50	38	A689S-RB	—	V689-RB
	1,00	25	A601S-RB	—	V601-RB
1,0	1,50	38	A692S-RB	—	V692-RB
	1,00	25	A602S-RB	C602-RB	V602-RB
	0,75	19	A614S-RB	—	V614-RB
2,25	0,50	13	A603S-RB	C603-RB	V603-RB
	1,50	38	A695S-RB	—	V695-RB
	1,00	25	A604S-RB	C604-RB	V604-RB
3,5	0,75	19	A605S-RB	—	V605-RB
	0,50	13	A606S-RB	C606-RB	V606-RB
	1,00	25	A680S-RB	—	V680-RB
5,0	0,75	19	A681S-RB	—	V681-RB
	0,50	13	A682S-RB	—	V682-RB
	1,00	25	A607S-RB	—	V607-RB
10	0,75	19	A608S-RB	—	V608-RB
	0,50	13	A609S-RB	C609-RB	V609-RB
10	0,50	13	A611S-RB	—	V611-RB

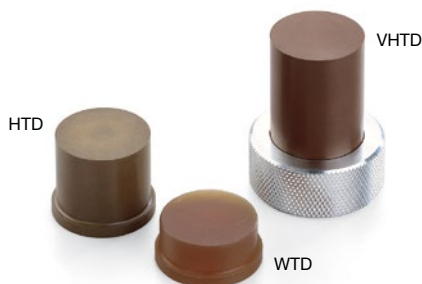


Rozměry snímače (v palcích)			
Nominální velikost měniče	(A)	(B)	(C)
1,50	1,53	1,75	2,25
1,125	1,53	1,38	1,81
1,00	1,53	1,25	1,63
0,75	1,53	0,99	1,41
0,50	1,53	0,63	1,19

Na vyžádání lze dodat sondy 0,5, 1,0 a 2,25 MHz s průměrem měniče 1,125 in.

Možnosti vysokoteplotní předsádky (Delay Line)

- Umožňuje přerušovaný kontakt s horkými povrchy.*
- Zlepšuje rozlišení blízkého povrchu.
- Zakřivení předsádky poskytuje lepší spojení na zakřivených površích.
- Předsádky pro vyšší teploty (WTD) lze použít pro aplikace s pokojovou teplotou.

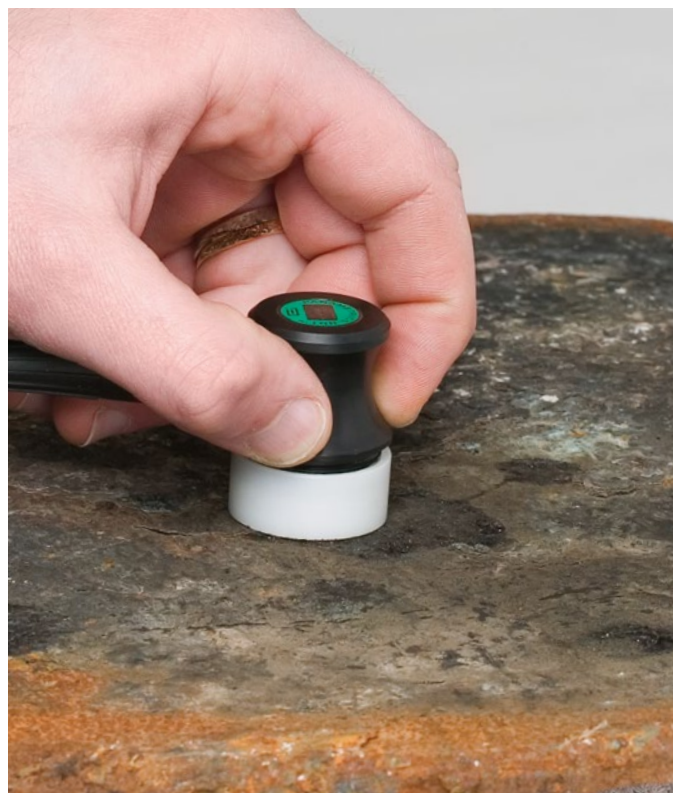


Nominální velikost měniče		Delay Line (předsádka) kroužek Předsádky (Delay Line)	max. 350 °F (175 °C)	max. 500 °F (260 °C)	max. 900 °F (480 °C)
in (palce)	mm				
1,00	25	DRN-3	WTD-3-x	HTD-3-x	VHTD-3-x
0,75	19	DRN-4	WTD-4-x	HTD-4-x	VHTD-4-x
0,50	13	DRN-5	WTD-5-x	HTD-5-x	VHTD-5-x

* Doporučený cyklus použití počítá maximálně s 10 sekundami kontaktu, po nichž následuje minutové chlazení vzduchem. Samotná sonda se však nesmí zahřát nad teplotu 122 °F (50 °C).

X = délky standardního předsádky, k dispozici ve velikosti 1/2 in (13 mm), 1 in (25 mm), 1-1/2 in (38 mm). Upřesněte při objednávání.

Poznámka: u výše uvedených předsádek lze jako přibližnou hodnotu pro základní výpočty použít rychlost podélné vlny materiálu o pokojové teplotě 0,100 in/μs ± 0,005 in/μs. Tato hodnota se nesmí použít pro výpočty technických konstrukcí. Ohledně dalších podrobností nás kontaktujte.



Možnost ochranné membrány

- Zlepšuje spojení na drsných a nerovných površích.
- Suché vazební spojení pro hladké, čisté povrchy

Nominální velikost měniče		Pouze membrány*		Pojistný kroužek Předsádky (Delay Line)	Sady†
in (palce)	mm	pkg - 12	pkg - 60		
1,50	38	PM-1-12	PM-1-60	MRN-1	PMK-1
1,125	29	PM-2-12	PM-2-60	MRN-2	PMK-2
1,00	25	PM-3-12	PM-3-60	MRN-3	PMK-3
0,75	19	PM-4-12	PM-4-60	MRN-4	PMK-4
0,50	13	PM-5-12	PM-5-60	MRN-5	PMK-5

*K dispozici v listech o palcovém rozměru 36 in x 36 in x 1/32 in. Objednací číslo NPD-665-3101.

† Sada obsahuje 12 membrán, 1 kroužek a vazební prostředek B2. Vazební prostředek je třeba nanést mezi čelo sondy a připojené příslušenství.

Možnost ochranné spotřební krytky

- Nylonová spotřební krytka představuje ekonomické řešení v aplikacích vyžadujících skenování drsných povrchů nebo zadržávání na skenovaném povrchu.

Nominální velikost měniče		Ochranné spotřební krytky
in (palce)	mm	
1,50	38	NWC-1
1,125	29	NWC-2
1,00	25	NWC-3
0,75	19	NWC-4
0,50	13	NWC-5

Imerzní snímače

Imerzní snímač je snímač podélné vlny s jedním měničem s vrstvou vlnové délky $\frac{1}{4}$, která je akusticky přizpůsobena vodě. Je speciálně navržen pro přenos ultrazvuku v aplikacích, v nichž je testovaná část částečně nebo zcela ponořena.

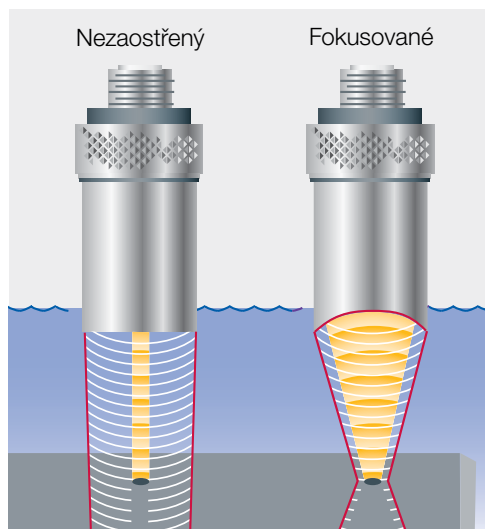
Výhody

- Imerzní technika zajišťuje rovnoměrnou vazbu.
- Čtvrtinová vlnová délka sladěná s vrstvou zesiluje výkon energie zvuku.
- Pouzdro z nerezové oceli 303 odolné vůči korozi s pochromovanými mosaznými konektory
- Originální RF stínění pro lepší vlastnosti signálu a šumu v kritických aplikacích
- Všechny imerzní snímače, kromě štětcového (paintbrush), lze zaostřit sféricky (bod) nebo cylindricky (čára) (viz část technických poznámek o imerzních snímačích).
- Ohnisková vzdálenost specifikovaná zákazníkem soustřeďuje zvukový svazek za účelem zvýšení citlivosti na malé odrazové reflektory.

Použití

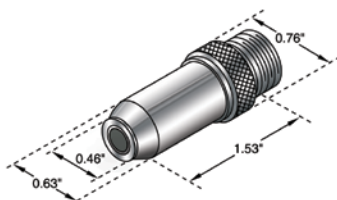
- Automatické skenování
- Měření tloušťky on-line
- Vysoce rychlá detekce vad v potrubí, tyčích, trubkách, deskách a podobných součástech
- Zobrazování podle doby šíření a amplitud
- Testování průchozího přenosu
- Analýza materiálu a měření rychlosti

Poznámka k použití: Snímače nesmí být ponořeny po dobu delší než 8 hodin. Za účelem zachování životnosti jednotky musí být snímač následně 16 hodin na suchu.

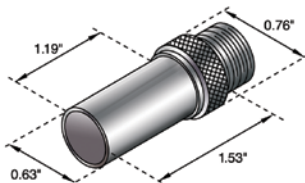


Pouzdro Standard

- Rýhované pouzdro s přímým konektorem UHF (SU)
- Ohledně informací o nerýhovaných pouzdrech a dostupnosti dalších typů konektorů nás kontaktujte.
- Frekvence v rozsahu od 1,0 do 25 MHz



Typ standardního pouzdra měniče 0,25 in



Typ standardního pouzdra měniče 0,375 in a 0,50 in

Další technické informace odkazující na konfiguraci fokusace a tabulku vzdáleností blízkého pole najdete v Technických poznámkách k ultrazvukovým sondám.

Je-li vyžadována fokusace, zvolte ohniskovou vzdálenost v rozsahu mezi minimem a maximem.

Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací čísla nefokusaných sond			Zaostření na bodový cíl (v palcích)*	
	MHz	in (palce)	mm	ACCUSCAN-S	CENTRASCAN	VIDEOSCAN	Min.
1,0	0,50	13	A303S-SU	—	V303-SU	0,60	0,80
	0,50	13	A306S-SU	C306-SU	V306-SU	0,80	1,90
2,25	0,375	10	—	C325-SU	V325-SU	0,50	1,06
	0,25	6	—	C323-SU	V323-SU	0,35	0,45
3,5	0,50	13	A382S-SU	C382-SU	V382-SU	0,83	2,95
	0,375	10	—	C383-SU	V383-SU	0,60	1,65
5,0	0,25	6	—	C384-SU	V384-SU	0,39	0,70
	0,50	13	A309S-SU	C309-SU	V309-SU	0,75	4,20
7,5	0,375	10	A326S-SU	C326-SU	V326-SU	0,60	2,35
	0,25	6	A310S-SU	C310-SU	V310-SU	0,43	1,00
10	0,50	13	A320S-SU	—	V320-SU	0,75	6,30
	0,375	10	A311S-SU	—	V311-SU	0,75	8,40
15	0,25	6	A327S-SU	—	V327-SU	0,60	4,75
	0,50	13	A312S-SU	—	V312-SU	0,46	2,10
20	0,375	10	A319S-SU	—	V319-SU	0,75	11,75
	0,25	6	—	—	V328-SU	0,60	7,10
25	0,25	6	A313S-SU	—	V313-SU	0,50	3,15
	0,125	3	—	—	V317-SU	0,25	1,00
	0,25	6	—	—	V324-SU	0,50	5,25

* Zvolte konkrétní zaostření v rozsahu mezi minimem a maximem.

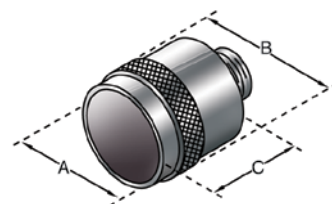
Pouzdro o velkém průměru

- Velké průměry měničů prodlužují vzdálenost blízkého pole, což umožňuje delší ohniskové vzdálenosti.
- Větší průměry mohou zvýšit index skenování.
- Nízkofrekvenční konstrukce s měničem o velkém průměru jsou k dispozici pro náročné aplikace.

Je-li vyžadováno
fokusace, zvolte
ohniskovou vzdálenost
v rozsahu mezi
minimem a maximem.

Frekvence	Nominální velikost měniče		Nezaostřený Objednací čísla snímačů			Zaostření na bodový cíl (v palcích)*	
	MHz	in (palce)	mm	ACCUSCAN-S	CENTRASCAN	VIDEOSCAN	Min.
0,5	1,50	38	A389S-SU	—	V389-SU	2,15	3,80
	1,00	25	A301S-SU	—	V301-SU	1,25	1,65
	0,75	19	—	—	V318-SU	0,78	0,93
1,0	1,50	38	A392S-SU	—	V392-SU	2,50	7,56
	1,00	25	A302S-SU	C302-SU	V302-SU	1,63	3,38
	0,75	18	A314S-SU	—	V314-SU	1,00	1,90
2,25	1,50	38	A395S-SU	—	V395-SU	2,70	14,50
	1,00	25	A304S-SU	C304-SU	V304-SU	1,88	7,60
	0,75	19	A305S-SU	C305-SU	V305-SU	1,00	4,30
3,5	1,00	25	A380S-SU	C380-SU	V380-SU	1,95	11,25
	0,75	19	A381S-SU	C381-SU	V381-SU	1,00	6,65
5,0	1,00	25	A307S-SU	—	V307-SU	1,95	14,40
	0,75	19	A308S-SU	C308-SU	V308-SU	1,00	9,50
7,5	0,75	19	A321S-SU	—	V321-SU	1,00	12,75
10	1,00	25	—	—	V322-SU	2,00	20,00
	0,75	19	A315S-SU	—	V315-SU	1,00	15,37

* Zvolte konkrétní zaostření v rozsahu mezi minimem a maximem.



Rozměry snímače
(v palcích)

Nominální velikost měniče	(A)	(B)	(C)
1,50	1,75	1,81	1,50
1,125	1,38	1,44	1,25
1,00	1,25	1,31	1,25
0,75	1,00	1,06	1,25

Tenké pouzdro Slim Line

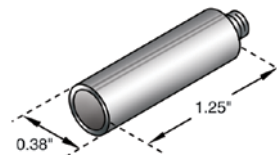
- Pouzdro z nerezové oceli má průměr pouhých 10 mm (0,38 in) a je ideální v případě oblastí s omezenou přístupností.
- Standardní konfigurace je přímá a vhodná pro konektor typu Microdot™.

Je-li vyžadována fokusace,
zvolte ohniskovou
vzdálenost v rozsahu mezi
minimem a maximem.

Frekvence	Nominální velikost měniče		Nezaostřený Objednací čísla snímačů		Zaostření na bodový cíl (v palcích)*	
	MHz	in (palce)	mm	ACCUSCAN-S	VIDEOSCAN	Min.
2,25	0,25	6	—	V323-SM	0,35	0,45
3,5	0,25	6	—	V384-SM	0,39	0,70
5,0	0,25	6	A310S-SM	V310-SM	0,43	1,00
10	0,25	6	A312S-SM	V312-SM	0,46	2,10
15	0,25	6	A313S-SM	V313-SM	0,50	3,15
20	0,25	6	—	V317-SM	0,50	4,20
	0,125	3	—	V316-SM	0,25	1,00
25	0,25	6	—	V324-SM	0,50	5,25

* Zvolte konkrétní zaostření v rozsahu mezi minimem a maximem.

V312-SM



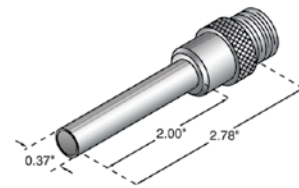
Náhradní o-kroužky Microdot jsou k dispozici v balení po 10 kusech, objednací číslo NPD-151-3001.

Pouzdro – pero

- Podlouhý váleček o malém průměru 2 in (51 mm) pro lepší přístup do obtížně přístupných oblastí
- Standardním typem konektoru je přímý UHF (SU).

Frekvence	Nominální velikost měniče		Nezaostřený Objednací čísla snímačů		Zaostření na bodový cíl (v palcích)*	
	in (palce)	mm	ACCUSCAN-S	VIDEOSCAN	Min.	Max.
2,25	0,25	6	–	V323-N-SU	0,35	0,45
3,5	0,25	6	–	V384-N-SU	0,30	0,70
5,0	0,25	6	A310S-N-SU	V310-N-SU	0,43	1,00
10	0,25	6	A312S-N-SU	V312-N-SU	0,46	2,10
15	0,25	6	A313S-N-SU	V313-N-SU	0,50	3,15
20	0,25	6	–	V317-N-SU	0,50	4,20
	0,125	3	–	V316-N-SU	0,25	1,00
25	0,25	6	–	V324-N-SU	0,50	5,25

* Zvolte konkrétní zaostření v rozsahu mezi minimem a maximumem.



V316-N-SU

Imerzní snímače s postranním otvorem

- Ideální pro měření tloušťky stěny potrubí, u něhož je omezen přístup z vnější strany.
- Malý vnější průměr umožňuje ve srovnání se standardními imerzními snímači se zrcadlovými reflektory lepší přístupnost i ve stísněných prostorech.
- Výstupní bod zvuku je ve srovnání s přímým konektorem Microdot™ umístěn pod úhlem 90°
- Pro prodloužení standardní konstrukce jsou k dispozici prodloužení sondy, kupř. F211.

Objednací čísla	Frekvence	Nominální velikost měniče		Ohnisko (zaostření)
		in (palce)	mm	in (palce)
V3591	10	0,125	3	0,50 OLF
V3343	20	0,125	3	0,50 OLF

Poznámka: Všechny výše uvedené imerzní snímače s postranním otvorem mají přímé konektory Microdot.



V3343



Ultraminiaturní snímač Extra Miniature (XMS)

Snímače XMS jsou extrémně malé imerzní 10MHz snímače o průměru 3 mm (0,118 in) při délce pouzdra taktéž 3 mm (0,118 in). Tento snímač je ideální do extrémně stísněných oblastí nebo pro detekci vad víceměničového pole. Sestava snímače má speciální konektor připojený k zalitému kabelu o délce 1 m (38 in). K dispozici je také adaptér určený pro připojení většiny komerčních ultrazvukových zařízení.

Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací číslo	Obsahuje adaptér
	in (palce)	mm		
10	0,080	2	XMS-310-B	BNC
10	0,080	2	XMS-310-L	LEMO 1



XMS-310-B

Accuscan® Paintbrush (štětec)

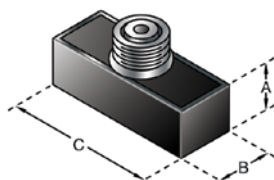
- Rozsáhlý index skenování je ideální pro kontroly hliníkových a ocelových desek.
- Podél celé plochy čela sondy je zachována rovnoměrná citlivost lepší než $\pm 1,5$ dB (jsou také kontrolovány vrcholy citlivosti na okrajích).



A334S-SU

Frekvence MHz	Nominální velikost měniče		Objednací čísla Objednací čísla
	in (palce)	mm	
2,25	1,50 x 0,25	38 x 6	A330S-SU
3,5			A331S-SU
5,0			A332S-SU
7,5			A333S-SU
10			A334S-SU
2,25	2,00 x 0,25	51 x 6	A340S-SU
3,5			A341S-SU
5,0			A342S-SU
7,5			A343S-SU
10			A344S-SU

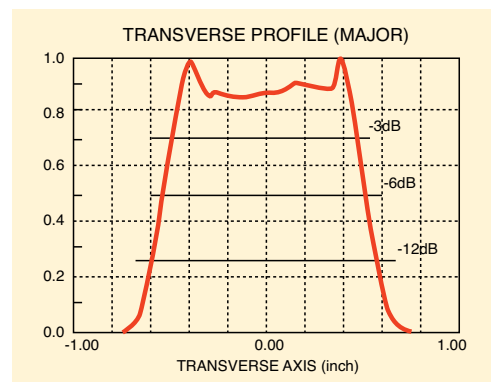
Poznámka: Každý snímač má certifikaci uniformity svazku.



Rozměry snímače
(v palcích)

Nominální velikost měniče	(A)*	(B)	(C)
2,00 x 0,25	0,82	0,75	2,50
1,50 x 0,25	0,82	0,75	2,00

* Pro 7,5 MHz a 10 MHz, výška pouzdra (A) je 0,62 in.



Odrazová zrcadla

- Směřuje zvukový svazek v případech, kdy nelze provést přímou kontrolu.
- Standardní zrcadla umožňují 90° odraz zvukového svazku.

Typ pouzdra	Úhel dopadu	Objednací čísla
Standardní	45°	F102
Slim Line	45°	F132
Pencil (pero)	45°	F198

Poznámka: Pro sondy s velkým průměrem jsou k dispozici speciální zrcadlové reflektory. F310 pro průměr prvku 0,75 in a F311 pro průměr prvku 1,00 in.



Imerzní vyhledávací trubice

- Umožňují rychlý a snadný způsob upevnění imerzních snímačů i manipulaci s nimi.

Objednací čísla	Délka		Vhodné k typům konektorů	Vnější průměr	
	in (palce)	mm		in (palce)	mm
F112	1,5	38	UHF na UHF	0,738	18,75
F113	2	51	UHF na UHF	0,738	18,75
F114	3	76	UHF na UHF	0,738	18,75
F115	6	152	UHF na UHF	0,738	18,75
F116	8	203	UHF na UHF	0,738	18,75
F117	12	305	UHF na UHF	0,738	18,75
F118	18	457	UHF na UHF	0,738	18,75
F119	24	610	UHF na UHF	0,738	18,75
F120	30	762	UHF na UHF	0,738	18,75
F211	12	305	Microdot na Microdot	0,312	7,92



Probublávač

- Umožňuje imerzní testování v případě, kdy úplné ponoření částí není žádoucí či možné.
- Navrženo pro udržování stálého, nízkoobjemového průtoku vody.



Objednací číslo	Průměr otvoru		Vodní trasa		Typ pouzdra	Nominální velikost měniče		Typ otvoru
	in (palce)	mm	in (palce)	mm		in (palce)	mm	
MPF-B-0.5	0,300	7,6	1,00	25,4	Standard SU†	0,125	3	plochý
						0,25	6	plochý
B103	0,350	8,9	0,775	19,7	Standard SU†	0,125	3	Zářez V
						0,25	6	Zářez V
B103A	0,350	8,9	0,475	12,1	Standard SU†	0,125	3	plochý
						0,25	6	plochý
B103W	0,550	14	0,775	19,7	Standard SU†	0,375	10	Zářez V
						0,50	13	Zářez V
B103AW	0,550	14	0,475	12,1	Standard SU†	0,375	10	plochý
						0,50	13	plochý
B116	0,100	2,5	proměnlivá, min.:		Vhodný k typu pouzdra SU/RM*	0,125	3	plochý
			0,075	1,9				
B117	1,375	34,4	1,400	35,6	Velký průměr	1,00	25,4	Zářez V

* Další informace o typech pouzdra SU/RM naleznete v části „Vysokofrekvenční imerzní pouzdro SU/RM“ na stránce 29.

† Informace o typech pouzdra Standard SU naleznete v části „Standardní pouzdro“ na stránce 22.

Imerzní nádržka RBS-1

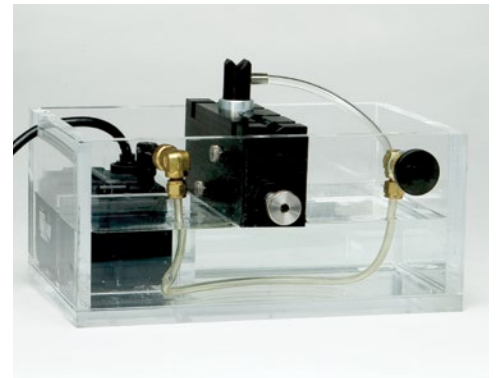
Imerzní nádržka RBS-1 je navržena tak, aby zjednodušila testovací měření pomocí imerzních technik. Sestává z čiré akrylové nádržky, ponorného čerpadla (je součástí dodávky pouze u vybraných oblastí) a upínače snímače v podobě jedné přenosné jednotky. Čerpadlo přivádí nastavitelný proud vody do probublávače (bubbler) nainstalovaného v upínači a generuje vodní sloupec za účelem přenosu zvuku z imerzního snímače do testovaného kusu. Je ideální k offline měření tloušťky u kovových, skleněných a plastových výrobků, jako jsou malé nádoby, potrubí, trubice, plechy, desky nebo obrobené díly.

Čirá akrylová nádržka

- (v × š × d) 5,5 in × 8 in × 12 in (140 mm × 200 mm × 305 mm)
- Objem 0,83 galonu (3,1 litru)

Čerpadlo

- Až 0,25 galonu (0,9 litru) za minutu
- 115 nebo 230 V, 30 W (rozsah napětí 90 až 135 V AC), 50 až 60 Hz
- Ponorné (doporučuje se uzemněný přerušovací obvod)



Sestava ručního snímače s probublávačem

Ruční snímače s probublávačem jsou k dispozici buď v 20MHz variantě (V316B), nebo v 10MHz variantě (V312B). Jedná se o imerzní snímače, které se šroubují na sestavu probublávače (B120), která má vyměnitelný hrot z nerezové oceli a trubici pro přívod vody. Nabízejí vysoké rozlišení a snadný přístup za účelem kontroly tenkých materiálů. Kombinace V316B a probublávače umí rozlišit tloušťku až do 0,008 in (0,2 mm).

Frekvence	Nominální velikost měniče		Ohnisková vzdálenost		Objednací číslo snímače	Sestava probublávače	Náhradní hrot	Flexibilní hrot
	in (palce)	mm	in (palce)	mm				
10	0,25	6	1,00	25	V312B-RM	B120	B120-TIP	B120-FLEX-TIP
20	0,125	3	0,75	19	V316B-RM	B120	B120-TIP	B120-FLEX-TIP



Snímače bodových svarů

Snímač bodových svarů je snímač s předsádkou a jedním měničem, kompatibilní buď s předsádkou tvrdého hrotu, nebo zajišťovacím vodním sloupcem. Je určen zejména pro testování integrity bodových svarů.

Výhody:

- Různé velikosti měničů pro testování různých velikostí svarové čochy
- Kompatibilní buď s předsádkou tvrdého hrotu, nebo vodním sloupcem
- S vyrytými palci i milimetry

Použití:

- Automobilový průmysl, spotřebiče a další kritické průmyslové bodové svary



Horní obrázek: snímač, vodní sloupec, membrány
Spodní obrázek: snímač, předsádka, pojistný kroužek předsádky

Vyberte buď předsádku, anebo vodní sloupec. (Snímače, předsádky, pojistné kroužky předsádky, vodní sloupce a membrány je třeba objednat zvlášť.)

Objednáací čísla Objednáací číslo	Frekvence MHz	Průměr (mm)	Průměr (in = palce)	Předsádka (Delay Line)* Zvolte vhodný průměr		Pojistný kroužek předsádky	Vodní sloupec – membrány (níže)
V2325	15	2,5	0,098	SWDL-25 (2,5 mm)	SWDL-27 (2,7 mm)	SWRR-1	DLCW-1003
V2330	15	3	0,118	SWDL-30 (3,0 mm)	SWDL-32 (3,2 mm)	SWRR-1	DLCW-1003
V2335	15	3,5	0,138	SWDL-35 (3,5 mm)	SWDL-37 (3,7 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2340	15	4	0,157	SWDL-40 (4,0 mm)	SWDL-42 (4,2 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2345	15	4,5	0,177	SWDL-45 (4,5 mm)	SWDL-47 (4,7 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2350	15	5	0,197	SWDL-50 (5,0 mm)	SWDL-52 (5,2 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2355	15	5,5	0,217	SWDL-55 (5,5 mm)	SWDL-57 (5,7 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2360	15	6	0,236	SWDL-60 (6,0 mm)	SWDL-62 (6,2 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2365	15	6,5	0,256	SWDL-65 (6,5 mm)	SWDL-67 (6,7 mm)	SWRR-3	DLCW-3003
V2380	15	8	0,315	SWDL-80 (8,0 mm)	SWDL-82 (8,2 mm)	SWRR-3	DLCW-3003
V2425	20	2,5	0,098	SWDL-25 (2,5 mm)	SWDL-27 (2,7 mm)	SWRR-1	DLCW-1003
V2430	20	3	0,118	SWDL-30 (3,0 mm)	SWDL-32 (3,2 mm)	SWRR-1	DLCW-1003
V2435	20	3,5	0,138	SWDL-35 (3,5 mm)	SWDL-37 (3,7 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2440	20	4	0,157	SWDL-40 (4,0 mm)	SWDL-42 (4,2 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2445	20	4,5	0,177	SWDL-45 (4,5 mm)	SWDL-47 (4,7 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2450	20	5	0,197	SWDL-50 (5,0 mm)	SWDL-52 (5,2 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2455	20	5,5	0,217	SWDL-55 (5,5 mm)	SWDL-57 (5,7 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2460	20	6	0,236	SWDL-60 (6,0 mm)	SWDL-62 (6,2 mm)	SWRR-2	DLCW-2003
V2465	20	6,5	0,256	SWDL-65 (6,5 mm)	SWDL-67 (6,7 mm)	SWRR-3	DLCW-3003

Zajišťovací membrány vodního sloupce (včetně o-kroužků)

Vhodné k DLCW-1003	
Objednáací číslo	Množství/Popis
DLCW-1003-MK25	25 Standard
DLCW-1003-MK50	50 Standard
DLCW-1003-MKX25	25 Pro vysoké zatížení
DLCW-1003-MKX50	50 Pro vysoké zatížení

Vhodné k DLCW-2003	
Objednáací číslo	Množství/Popis
DLCW-2003-MK25	25 Standard
DLCW-2003-MK50	50 Standard
DLCW-2003-MKX25	25 Pro vysoké zatížení
DLCW-2003-MKX50	50 Pro vysoké zatížení

Vhodné k DLCW-3003	
Objednáací číslo	Množství/Popis
DLCW-3003-MK25	25 Standard
DLCW-3003-MK50	50 Standard
DLCW-3003-MKX25	25 Pro vysoké zatížení
DLCW-3003-MKX50	50 Pro vysoké zatížení

Vysokofrekvenční snímače

Vysokofrekvenční snímače jsou kontaktní nebo imerzní snímače s jedním měničem určené ke generování frekvencí 20 MHz a vyšších.

Výhody

- Silně tlumený širokopásmový design nabízí vynikající časové rozlišení.
- Krátké vlnové délky pro vynikající schopnosti rozlišení vad
- Zaostření umožňuje docílit velmi malých průměrů paprsku.
- Frekvence v rozsahu od 20 MHz do 225 MHz

Použití

- Detekce vad s vysokým rozlišením, jako je kontrola mikroporéznosti nebo mikrotrhlin
- C-skenování povrchových trhlin či nepravidelností
- Měření tloušťky materiálů tenkých až 0,0004 in (0,010 mm)*
- Zkoušky keramiky a pokročilých materiálů
- Analýza materiálu

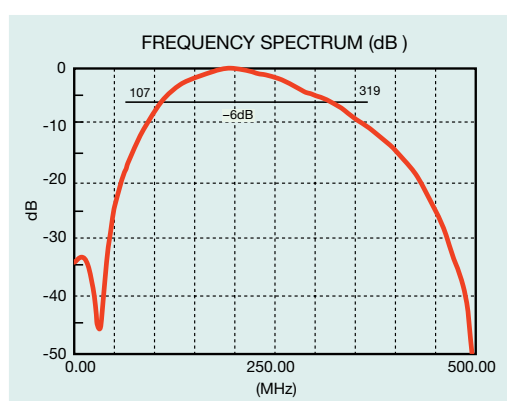
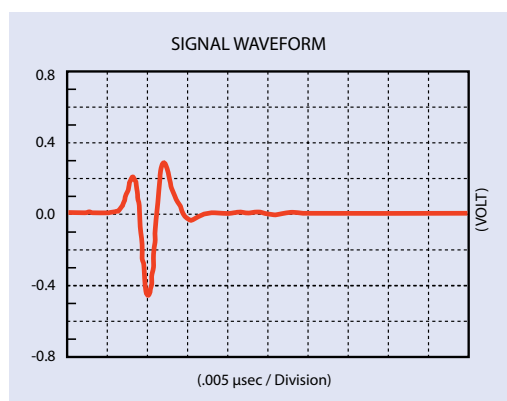
* Rozsah tloušťky závisí na daném materiálu, snímači, stavu povrchu, teplotě a zvoleném nastavení.

Vysokofrekvenční kontakt

- Permanentní předsádka z taveného oxidu křemičitého (silika) umožňuje vyhodnocování vad, analýzu materiálu nebo měření tloušťky pomocí přímé kontaktní testovací metody.
- Tři různé konfigurace (BA, BB, BC) předsádky umožňují různé kombinace odezvy předsádky.
- Standardním typem konektoru je pravoúhlý Microdot™ (RM).

Frekvence	Nominální velikost měniče		Zpoždění	Objednací čísla
	in (palce)	mm		
20	0,25	6	4,25	V212-BA-RM
	0,25	6	4,25	V212-BB-RM
	0,25	6	2,5	V212-BC-RM
30	0,25	6	4,25	V213-BA-RM
	0,25	6	4,25	V213-BB-RM
	0,25	6	2,5	V213-BC-RM
50	0,25	6	4,25	V214-BA-RM
	0,25	6	4,25	V214-BB-RM
	0,25	6	2,5	V214-BC-RM
	0,125	3	4,25	V215-BA-RM
	0,125	3	4,25	V215-BB-RM
	0,125	3	2,5	V215-BC-RM
75	0,25	6	2,5	V2022 (BC)
	0,125	3	2,5	V2025 (BC)
100	0,125	3	4,25	V2054 (BA)
	0,125	3	2,5	V2012 (BC)
125	0,125	3	2,5	V2062

Ohledně snímačů pro vyšší frekvence nás neváhejte kontaktovat.



Kontaktní snímače jsou k dispozici ve frekvencích do 225 MHz a v případě imerzních snímačů až do 180 MHz. Výkon závisí na pulzním/přijímacím zařízení a použití. Všechny snímače jsou vyrobeny na speciálním základě. Obratě se na nás, chcete-li probrat způsoby použití.

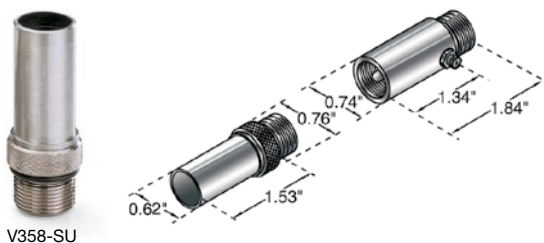


Rozměry snímače (v palcích)

Typ prodlevy	(A)	(B)	(C)
BA	0,72	0,81	1,00
BB	0,34	0,44	0,81
BC	0,34	0,44	0,63

Vysokofrekvenční standardní ponorné pouzdro

- Permanentní předsádka z taveného oxidu křemičitého (silika)
- Zaostřené jednotky používají základní čočky optické kvality.
- Adaptér F202 umožňuje upevnění pomocí pasivního konektoru UHF a aktivního konektoru typu Microdot™ (viz část „Kuplanty a adaptéry“ na straně 40)
- Kombinuje vysokou frekvenci s pouzdem malé konstrukce.



Frekvence	Nominální velikost měniče		Zpoždění	Ohnisková Délka		Objednací čísla Objednací čísla
	in (palce)	mm		in (palce)	mm	
20	0,25	6	4,25	ploché		V354-SU
	0,25	6	2,25	0,75	19	V372-SU
	0,25	6	4,25	1,25	32	V373-SU
	0,25	6	4,25	2,00	51	V374-SU
30	0,25	6	4,25	ploché		V356-SU
	0,25	6	2,25	0,75	19	V375-SU
	0,25	6	4,25	1,25	32	V376-SU
	0,25	6	4,25	2,00	51	V377-SU
50	0,25	6	4,25	ploché		V358-SU

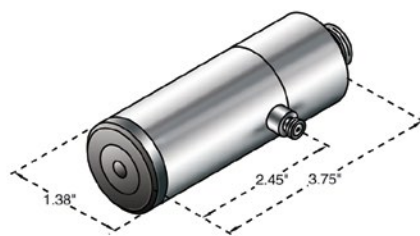
Vysokofrekvenční ponorné pouzdro SU/RM

- Permanentní předsádka z taveného oxidu křemičitého (silika) s čočkou optické kvality nabízí vysoký stupeň přesnosti při vyrovnávání svazku a zaostření.
- Pouzdro z nerezové oceli má pasivní přímý konektor UHF (SU) a aktivní pravoúhlý konektor Microdot™ (RM)
- Velká pouzdra umožňují větší předsádku a menší prodlevu odrazu a šumu.

Frekvence	Nominální velikost měniče		Zpoždění	Ohnisková Délka		Objednací čísla Objednací čísla
	in (palce)	mm		in (palce)	mm	
50	0,25	6	19,5	0,50	13	V390-SU/RM
	0,25	6	19,5	0,75	19	V3192
	0,25	6	19,5	1,00	25	V3193
	0,25	6	19,5	1,75	45	V3409
	0,25	6	19,5	2,00	51	V3337
	0,25	6	9,4	0,20	5	V3330*
75	0,125	3	19,5	0,50	13	V3332
	0,25	6	19,5	0,50	13	V3320
90	0,25	6	19,5	0,75	19	V3349
	0,25	6	19,5	0,50	13	V3512
100	0,25	6	19,5	0,50	13	V3194
	0,25	6	19,5	1,00	25	V3394
	0,25	6	9,4	0,20	5	V3534*
	0,125	3	10	0,25	6	V3346

Chcete-li získat informace o ponorných sondách vyšších frekvencí až do 180 MHz, kontaktujte nás.

V3194 s transformátorem F109



* Snímače vytvářejí v oceli, titanu a dalších materiálech povrchové vlny s podobnými rychlostmi. Lehké vysokofrekvenční snímače představují alternativu ke snímačům s pouzdem typu SU/RM. Mají menší šířku pouzdra a nižší hmotnost, aniž by měly nižší výkon.

Snímače se dvěma měniči pro měřidla tloušťky

Společnost Olympus nabízí kompletní řadu snímačů s jedním a dvěma měniči pro použití s korozními tloušťkoměry. Většina z těchto snímačů je vybavena automatickým rozpoznáváním sondy pro maximální měřicí výkon u každého snímače. Tyto snímače jsou k dispozici v řadě frekvencí, velikostí a teplotních možností a nabízejí hotové řešení pro většinu korozních aplikací. Pro sondy se dvěma měniči a certifikací EN15317 jsou vydány zkušební protokoly TP106.



Dvojité snímače měřidel

Objednávací číslo snímače	Frekvence MHz	Průměr hrotu		Typ konektoru	Umístění konektoru	Rozsah v oceli		Teplotní rozsah		Tyčka	Držák (s tyčkou)
		in (palce)	mm			in (palce)	mm	°F	°C		
D790	5,0	0,434	11	Zalitý	Přímá	0,040–20	1,0–508	-5 až 932	-20 až 500	F152	F152A
D790-SM	5,0	0,434	11	Microdot	Přímá	0,040–20	1,0–508	-5 až 932	-20 až 500	F152	F152A
D790-SL	5,0	0,434	11	LEMO 00	Přímá	0,040–20	1,0–508	-5 až 932	-20 až 500	F152	F152A
D790-RL	5,0	0,434	11	LEMO 00	Pravý úhel	0,040–20	1,0–508	-5 až 932	-20 až 500	—	—
D791	5,0	0,434	11	Zalitý	Pravý úhel	0,040–20	1,0–508	-5 až 932	-20 až 500	—	—
D791-RM	5,0	0,434	11	Microdot	Pravý úhel	0,040–20	1,0–508	-5 až 752	-20 až 400	—	—
D7912	10	0,295	7,5	Zalitý	Přímá	0,020–1	0,5–25	32 až 122	0 až 50	—	—
D7913	10	0,295	7,5	Zalitý	Pravý úhel	0,020–1	0,5–25	32 až 122	0 až 50	—	—
D794	5,0	0,283	7,2	Zalitý	Přímá	0,030–2	0,75–50	32 až 122	0 až 50	F150	F150A
D797	2,0	0,900	22,9	Zalitý	Pravý úhel	0,150–25	3,8–635	-5 až 752	-20 až 400	—	—
D797-SM	2,0	0,900	22,9	Microdot	Přímá	0,150–25	3,8–635	-5 až 752	-20 až 400	—	—
D7226	7,5	0,350	8,9	Zalitý	Pravý úhel	0,028–4	0,71–100	-5 až 300	-20 až 150	—	—
D798-LF	7,5	0,350	8,9	Zalitý	Pravý úhel	0,028–4	0,71–100	-5 až 300	-20 až 150	—	—
D798	7,5	0,283	7,2	Zalitý	Pravý úhel	0,028–4	0,71–100	-5 až 300	-20 až 150	—	—
D798-SM	7,5	0,283	7,2	Microdot	Přímá	0,028–4	0,71–100	-5 až 300	-20 až 150	—	—
D799	5,0	0,434	11	Zalitý	Pravý úhel	0,040–20	1,0–508	-5 až 300	-20 až 150	—	—
D7910	5,0	0,500	12,7	Zalitý	Pravý úhel	0,040–10	1,0–254	32 až 122	0 až 50	—	—
MTD705*	5,0	0,200	5,1	Lepra/Con	Pravý úhel	0,040–0,75	1,0–19	32 až 122	0 až 50	—	—

*Není certifikováno podle normy EN15317; vydán certifikát TP103 v souladu s ASTM E1065.

Rozsah tloušťky závisí na daném materiálu, povrchových podmínkách a teplotě. Plný rozsah může vyžadovat úpravu zesílení.

Dvojité kabely měřidel

Objednáací číslo kabelu	Pro použití s	Délka		Typ kabelu	Typ zástrčky
		ve stopách	v metrech		
LCMD-316-5B	D790-SM	5,0	1,5	Standard	Přímá
RLCMD-316-5B	D790-SM	5,0	1,5	Standard	Pravý úhel
LCMD-178-5B SSA	D790-SM	5,0	1,5	Vyztužený	Přímá
RLCMD-178-5B SSA	D790-SM	5,0	1,5	Vyztužený	Pravý úhel
LCLD-316-5G	D790-RL	5,0	1,5	Standard	Přímá
LCLD-316-5H	D790-SL	5,0	1,5	Standard	Přímá
LCMD-316-5C	D791-RM	5,0	1,5	Standard	Přímá
LCMD-316-5D	D797-SM	5,0	1,5	Standard	Přímá
LCMD-316-5J	D798-SM	5,0	1,5	Standard	Přímá
LCMD-316-5L	D7906-SM	5,0	1,5	Standard	Přímá
LCMD-316-5N	D7906-RM	5,0	1,5	Standard	Přímá
LCLPD-78-5	MTD705	5,0	1,5	Standard	Přímá



Výše uvedený obrázek znázorňuje konektory pro rozpoznávání sond RLCMD (pravý úhel) a LCMD (přímý), které jsou kompatibilní pouze s měřidly tloušťky značky Olympus. Technologie rozpoznávání sondy automaticky měřidlo upozorní na použitou frekvenci a typ sondy. Kontrolor nemusí zadávat žádné informace.

Ostatní snímače měřidel tloušťky

Objednáací číslo snímače	Frekvence	Průměr hrotu nebo měniče		Typ snímače	Typ konektoru	Umístění konektoru	Rozsah v oceli		Teplotní rozsah		Držák
		in (palce)	mm				in (palce)	mm	°F	°C	
V260-SM	15	0,080	2	Sonopen®	Microdot™	Přímá	0,02–0,400	0,5–10	32–122	0–50	SLH-V260-SM
D7906-SM*	5,0	0,434	11	THRU-COAT® Dual	Microdot	Přímá	0,040–2,0	1,0–50	32–122	0–50	F152 / F152A
D7906-RM*	5,0	0,434	11	THRU-COAT Dual	Microdot	Pravý úhel	0,040–2,0	1,0–50	32–122	0–50	—
D7908*	7,5	0,283	7,2	THRU-COAT Dual	Zalitý	Pravý úhel	0,040–1,5	0,71–37	32–122	0–50	—
M2017	20	0,311	7,9	Internal Oxide Scale	Microdot	Pravý úhel	0,020–0,50 Oxid: 0,010–0,050	0,5–12 Oxid: 0,25–1,25	32–122	0–50	2127
M2091	20	0,311	7,9	Příčná vlna výměnné předsádky (Delay Line)	Microdot	Pravý úhel	0,020–0,50 Oxid: 0,006–0,050	0,5–12 Oxid: 0,150–1,25	32–122	0–50	2127
E110-SB†	—	1,13	28,7	EMAT	BNC	Přímá	0,080–5	2,0–125	32–176	0–80	—

* Snímače se dvěma měniči THRU-COAT.

† Adaptér nutný pro E110 (objednáací číslo 1/2XA/E110).

Vybrané sondy a funkce vyžadují nákup volitelných softwarových řešení měřidel.

Rozsah tloušťky závisí na daném materiálu, povrchových podmínkách a teplotě. Plný rozsah může vyžadovat úpravu zesílení.

Elektromagnetický akustický snímač (EMAT)

Elektromagnetický akustický snímač Olympus E110-SB využívá magnetostrikční účinek vnější oxidové stupnice pro přenos a příjem ultrazvukových vln. Tyto speciální sondy EMAT nevyžadují odstranění vnější stupnice ani použití vazby a pracují v kontaktu nebo v malé vzdálenosti od povrchu.* Sondu E110-SB lze použít s měřidlem tloušťky 38DL Plus** a běžnými detektory vad UT.



M2008

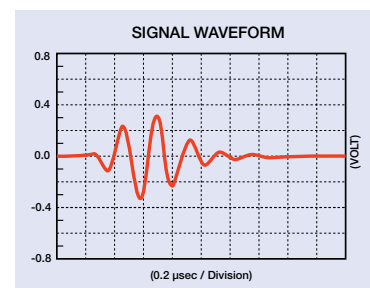
Tento 500kHz, 1in, širokopásmový, silně tlumený snímač se používá k měření tloušťky laminátu, kompozitů a dalších tlumících materiálů. M2008 (U8415001) je vybaven přímým konektorem BNC a výměnnou předsádkou navrženou pro dobré spojení s materiály s nízkou impedancí.

Snímače Atlas® dle evropských norem

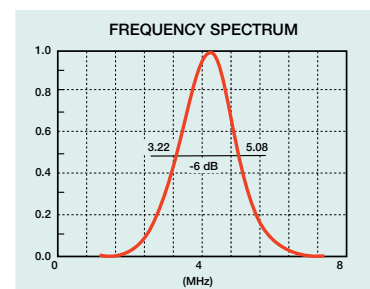
Naše snímače Atlas dle evropských norem jsou k dispozici v provedení se dvěma měniči, úhlovým svazkem, v kontaktním provedení a s chráněným čelem. Jsou navrženy tak, aby splňovaly evropská i celosvětová kritéria pro kontroly. Naše snímače Atlas jsou k dispozici v průměrech měničů udaných v metrických jednotkách a v běžných frekvencích, například 1, 2, 4, 5 a 6 MHz.



Snímače se dvěma měniči



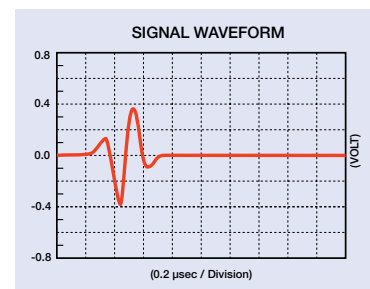
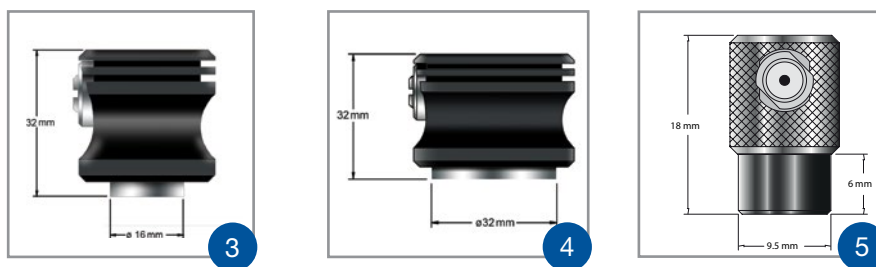
Frekvence	Nominální velikost měniče	Objednací číslo snímače	Zaostření v oceli	Typická šířka pásma	Konektor	Umístění konektoru	Č. obrázku
MHz	mm		mm	(%)			
2.0	7 × 18	DL2R-7X18	15	50	LEMO® 00 (2)	Pravý úhel	2
	7 × 18	DL2R-7X18-0	30	50	LEMO 00 (2)	Pravý úhel	2
	11	DL2R-11	8	48	LEMO 00 (2)	Pravý úhel	1
4.0	3,5 × 10	DL4R-3.5X10	10	45	LEMO 00 (2)	Pravý úhel	1
	6 × 20	DL4R-6X20	12	48	LEMO 00 (2)	Pravý úhel	2
	6 × 20	DL4R-6X20-0	25	48	LEMO 00 (2)	Pravý úhel	2



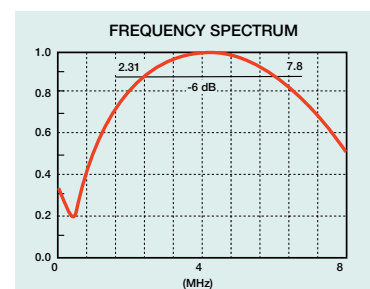
Vlnový průběh signálu a spektrum frekvencí DL4R-3.5X10

Grafy DGS jsou součástí všech snímačů s dvěma měniči.

Kontaktní snímače



Frekvence	Nominální velikost měniče	Objednací číslo snímače	Bližké pole	Typická šířka pásma	Konektor	Umístění konektoru	Č. obrázku
MHz	mm		mm	(%)			
2.0	10	CN2R-10	7,2	85	LEMO 00	Pravý úhel	3
	24	CN2R-24	45	85	LEMO 00	Pravý úhel	4
4.0	10	CN4R-10	15,6	85	LEMO 00	Pravý úhel	3
	24	CN4R-24	91	85	LEMO 00	Pravý úhel	4
5.0	5	CN5R-5	127	60	Microdot	Pravý úhel	●
10	5	CN10R-5	254	60	Microdot	Pravý úhel	●



Vlnový průběh signálu a spektrum frekvencí CN4R-10

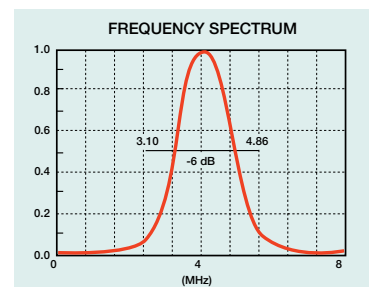
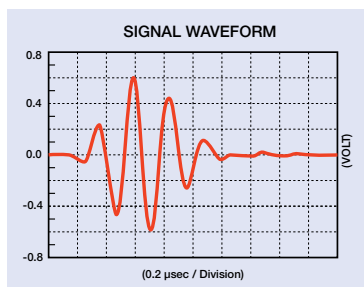
Grafy DGS nejsou k dispozici u kontaktních snímačů.

Integrované snímače pracující s úhlovým (šikmým) svazkem

AM4R-8X9-70

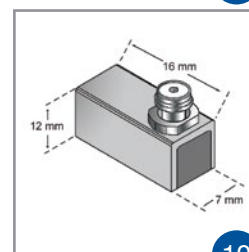
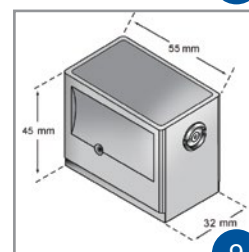
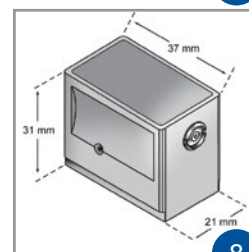
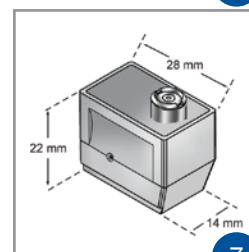
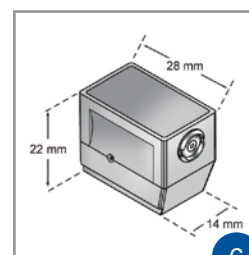


AM 2R-8X9-45



Vlnový průběh signálu a spektrum frekvencí AM4R-8X9-45

Frekvence	Nominální velikost měniče	Úhel	Bližké pole v oceli	Objednací číslo snímače	Typická šířka pásma	Konektor	Umístění konektoru	Č. obrázku
MHz	mm	(°)	mm		(%)			
1,0	20 × 22	45	45	AM1R-20X22-45	55	LEMO® 1	Pravý úhel	9
	20 × 22	60	45	AM1R-20X22-60	55	LEMO 1	Pravý úhel	9
	20 × 22	70	45	AM1R-20X22-70	55	LEMO 1	Pravý úhel	9
2,0	8 × 9	45	15	AM2R-8X9-45	40	LEMO 00	Pravý úhel	6
	8 × 9	45	15	AM2S-8X9-45	40	LEMO 00	Přímá	7
	8 × 9	60	15	AM2R-8X9-60	40	LEMO 00	Pravý úhel	6
	8 × 9	60	15	AM2S-8X9-60	40	LEMO 00	Přímá	7
	8 × 9	70	15	AM2R-8X9-70	40	LEMO 00	Pravý úhel	6
	8 × 9	70	15	AM2S-8X9-70	40	LEMO 00	Přímá	7
	14 × 14	45	39	AM2R-14X14-45	45	LEMO 00	Pravý úhel	8
	14 × 14	60	39	AM2R-14X14-60	45	LEMO 00	Pravý úhel	8
	14 × 14	70	39	AM2R-14X14-70	45	LEMO 00	Pravý úhel	8
4,0	20 × 22	38	90	AM2R-20X22-38	40	LEMO 1	Pravý úhel	9
	20 × 22	45	90	AM2R-20X22-45	40	LEMO 1	Pravý úhel	9
	20 × 22	60	90	AM2R-20X22-60	40	LEMO 1	Pravý úhel	9
	20 × 22	70	90	AM2R-20X22-70	40	LEMO 1	Pravý úhel	9
	8 × 9	38	30	AM4R-8X9-38	40	LEMO 00	Pravý úhel	6
	8 × 9	45	30	AM4R-8X9-45	40	LEMO 00	Pravý úhel	6
5,0	8 × 9	45	30	AM4S-8X9-45	40	LEMO 00	Přímá	7
	8 × 9	60	30	AM4R-8X9-60	40	LEMO 00	Pravý úhel	6
	8 × 9	60	30	AM4S-8X9-60	40	LEMO 00	Přímá	7
	8 × 9	70	30	AM4R-8X9-70	40	LEMO 00	Pravý úhel	6
	8 × 9	70	30	AM4S-8X9-70	40	LEMO 00	Přímá	7
	20 × 22	45	180	AM4R-20X22-45	40	LEMO 1	Pravý úhel	9
	20 × 22	60	180	AM4R-20X22-60	40	LEMO 1	Pravý úhel	9
	20 × 22	70	180	AM4R-20X22-70	40	LEMO 1	Pravý úhel	9
	6,0	14 × 14	45	88	AM5R-14X14-45	40	LEMO 00	Pravý úhel
14 × 14		60	88	AM5R-14X14-60	40	LEMO 00	Pravý úhel	7
14 × 14		70	88	AM5R-14X14-70	40	LEMO 00	Pravý úhel	7
6,0	3 × 4	45	Není k dispozici	AM6S-3X4-45*	38	Microdot™	Přímá	10
	3 × 4	60	Není k dispozici	AM6S-3X4-60*	38	Microdot	Přímá	10
	3 × 4	70	Není k dispozici	AM6S-3X4-70*	38	Microdot	Přímá	10

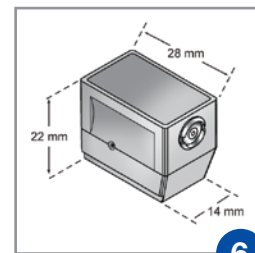


Pro integrované sondy s úhlovým svazkem 8 × 9, 14 × 14 a 20 × 22 lze zakoupit volitelné ochranné nálepky v balení po 10; AM-8X9-SHOE, AM-14x14-SHOE a AM-20x22-SHOE.

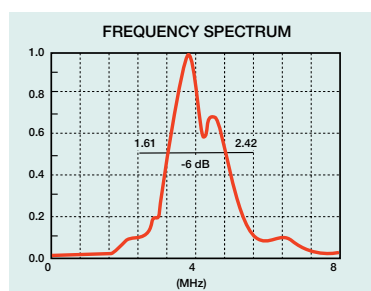
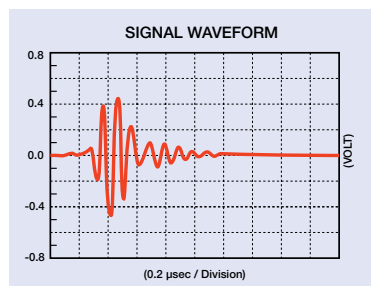
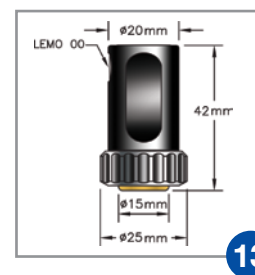
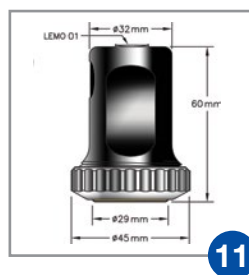
* Grafy DGS jsou součástí všech integrovaných snímačů s úhlovým (šikmým) svazkem s výjimkou AM6S-3x4-45 a AM6S-3x4-60.

Integrovaný úhlový (šikmý) svazek s kompozitními měniči

Frekvence	Nominální velikost měniče	Úhel	Objednací číslo snímače	Blízké pole	Typická šířka pásma	Konektor	Umístění konektoru	Č. obrázku
MHz	mm			mm	(%)			
2,0	8 x 9	45°	AM2R-8X9-C45	15	65	LEMO® 00	Pravý úhel	6
	8 x 9	60°	AM2R-8X9-C60	15	65	LEMO 00	Pravý úhel	6
	8 x 9	70°	AM2R-8X9-C70	15	65	LEMO 00	Pravý úhel	6
4,0	8 x 9	45°	AM4R-8X9-C45	30	80	LEMO 00	Pravý úhel	6
	8 x 9	60°	AM4R-8X9-C60	30	80	LEMO 00	Pravý úhel	6
	8 x 9	70°	AM4R-8X9-C70	30	80	LEMO 00	Pravý úhel	6



Snímače s chráněným čelem



Vlnový průběh signálu a spektrum frekvencí PF2R-24

Frekvence	Nominální velikost měniče	Objednací číslo snímače	Blízké pole	Typická šířka pásma	Konektor	Umístění konektoru	Č. obrázku
MHz	mm		mm	(%)			
1,0	24	PF1R-24	23	45	LEMO 1	Pravý úhel	12
	24	PF1S-24	23	45	LEMO 1	Přímá	11
2,0	10	PF2R-10	7,2	45	LEMO 00	Pravý úhel	13
	24	PF2R-24	45	45	LEMO 1	Pravý úhel	12
	24	PF2S-24	45	45	LEMO 1	Přímá	11
4,0	10	PF4R-10	15,6	35	LEMO 00	Pravý úhel	13
	24	PF4R-24	91	30	LEMO 1	Pravý úhel	12
	24	PF4S-24	91	30	LEMO 1	Přímá	11

Grafy DGS jsou součástí všech snímačů s chráněným čelem.

Příslušenství ochranné membrány

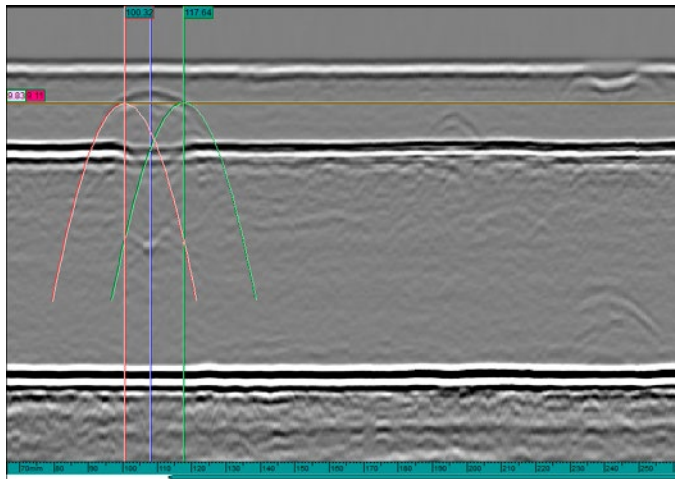
Popis	Vhodné k nominální velikosti měniče	Objednací číslo
	mm	
Sada 12 membrán	10	PM-10-12
Sada 12 membrán	24	PM-24-12
Pojistný kroužek	10	MRN-10
Pojistný kroužek	24	MRN-24



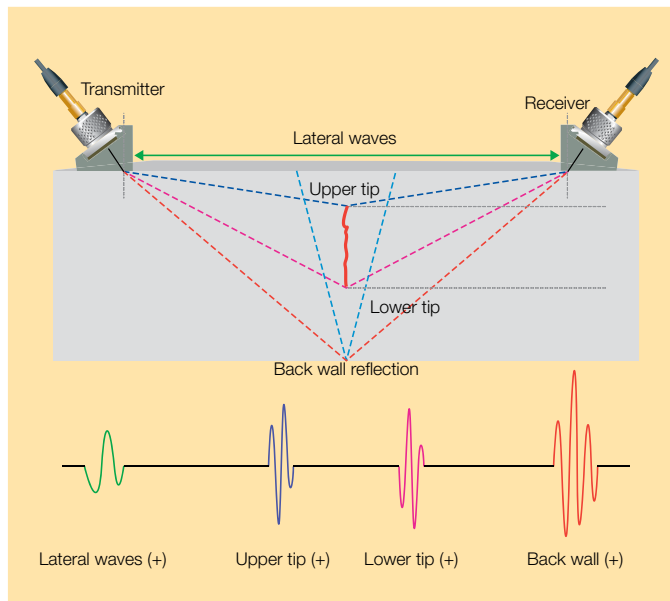
Ochranné membrány pro sondy Atlas® nejsou vzájemně zaměnitelné s těmi, které se používají u snímačů se standardně chráněným čelem.

Snímače TOFD

Naše snímače – difrakce času doby průchodu (TOFD) jsou silně tlumené sondy podélné vlny, které nabízejí vynikající rozlišení v náročných aplikacích TOFD. Tyto vysoce citlivé širokopásmové snímače s kompozitním měničem jsou k dispozici ve frekvencích od 2,25 MHz do 15 MHz a ve velikostech od 3 mm (0,25 in) do 12 mm (0,5 in). Jsou určeny pro použití se speciálními klíny TOFD navrženými ke generování lomených podélných vln v oceli.



Snímek obrazovky skenování TOFD vygenerovaný softwarem Olympus OmniPC™.



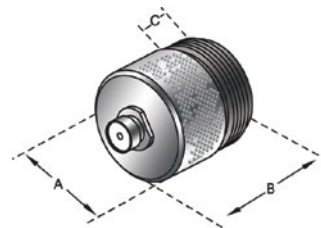
Snímače TOFD Miniature Screw-In

Frekvence	Nominální velikost měniče		Objednací čísla snímačů	Typ klínu
	in (palce)	mm		
2,25	0,25	6	C542	ST1
	0,375	9,5	C566	ST2
	0,5	12	C540	ST2
5,0	0,125	3	C567	ST1 **
	0,25	6	C543	ST1
	0,375	9,5	C568	ST2
10	0,5	12	C541	ST2
	0,125	3	C563	ST1 **
15	0,25	6	C544	ST1
	0,125	3	V564*	ST1 **

* Aktivním měničem je standardní piezo-keramika (není k dispozici v kompozitu).

** Snímače s velikostí měniče 0,125 in (3 mm) jsou také kompatibilní s klíny ST1-XXX-Cobra.

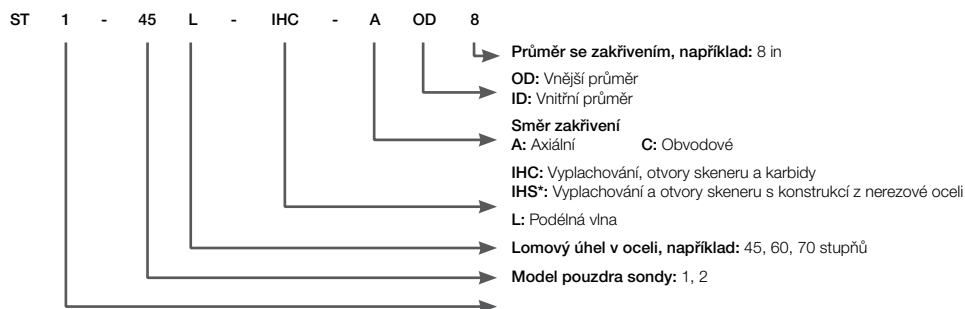
Sondy v této tabulce lze konfigurovat pomocí přímého konektoru LEMO 00 (-SL) nebo přímého konektoru Microdot (-SM).



Rozměry snímače (v palcích)

Nominální velikost měniče	(A)	(B)	(C)	Rozteč závitu
0,125 0,25	0,44	0,55	0,22	3/16 - 32
0,375 0,5	0,71	0,685	0,257	1/16 - 24

Nomenklatura objednacích čísel klínů TOFD



* K dispozici pouze pro modely ST1



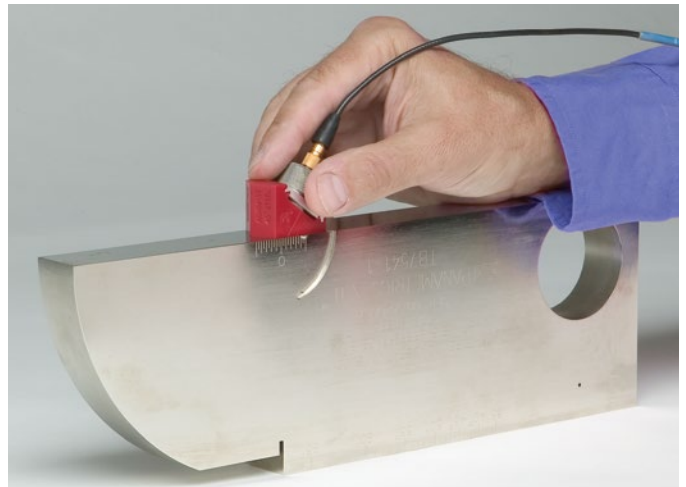
Testovací bloky

Kalibrace a/nebo referenční bloky by se měly používat v každé aplikaci. K dispozici jsou standardní bloky pro kalibrace úhlových svazků a kalibrace tloušťky běžných materiálů.

- Bloky vyrobené z oceli 1018, nerezové oceli 304 nebo hliníku 7075-T6 jsou běžně skladem (u ostatních materiálů je nutné vytvořit zvláštní nabídku týkající se ceny a doručení).
- Kontaktujte nás za účelem získání dalších informací týkajících se zde neuvedených materiálů a bloků či bloků na míru.

Kalibrační bloky

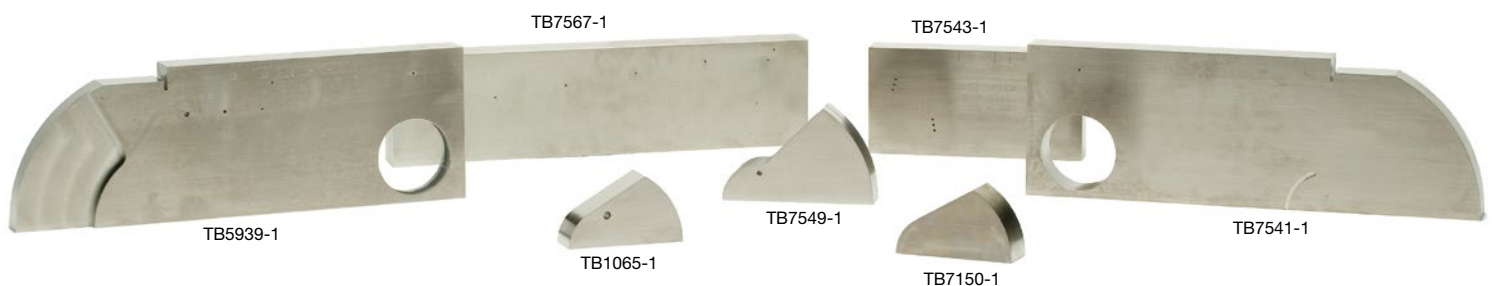
Všechny bloky jsou rozměrově kontrolovány pomocí výsledovatelného měřicího zařízení od Národního institutu pro normy a technologie (NIST). Nejčastěji požadované kalibrační bloky jsou uvedeny níže.



Typ	Objednací číslo	Popis	Z tvrdého dřeva Skříň
Kalibrace ASTM E164 Blok typu IIW	TB7541-X	Splňuje požadavky AWS a AASHTO na blok typu 1. Kalibruje nastavení vzdálenosti a citlivosti. Měří lomový úhel a výstupní bod zvuku u snímačů pracujících s úhlovým (šikmým) svazkem. Imperiální jednotky (palce).	F129
	TB1136-X	Splňuje požadavky AWS a AASHTO na blok typu 1. Kalibruje nastavení vzdálenosti a citlivosti. Měří lomový úhel a výstupní bod zvuku u snímačů pracujících s úhlovým (šikmým) svazkem. Imperiální jednotky (palce). Blok se zástrčkou Lucite.	F129
	TB1054-X	Metrické jednotky.	F129
	TB1137-X	Metrické jednotky. Blok se zástrčkou Lucite.	F129
Kalibrační blok US Air Force IIW-2	TB5939-X	Blok typu IIW podle US Air Force NDI Manual T.O. 33B -1-1. Obsahuje výřezy o poloměru 2 in a 4 in (palce) ke kalibraci vzdálenosti. Počet 3, č. 5 a č. 8 – bočně vrtané otvory a značky kalibrace vzdálenosti k 2palcovému otvoru.	F129
Blok RC AWS	TB7543-X	Stanovení rozlišovacích schopností snímačů pracujících s úhlovým (šikmým) svazkem podle požadavků AWS a AASHTO	F157
Blok SC AWS	TB7545-X	Kalibrace citlivosti a lomového úhlu podle požadavků AWS a AASHTO	F158
Blok DC AWS	TB7547-X	Kalibrace vzdálenosti a indexu svazku u snímačů pracujících s úhlovým (šikmým) svazkem podle požadavků AWS a AASHTO	F159
Blok DSC AWS	TB7549-X	Kalibrace vzdálenosti, citlivosti, lomového úhlu a indexu svazku u snímačů pracujících s úhlovým (šikmým) svazkem podle požadavků AWS a AASHTO	F160
Blok DS AWS	TB7551-X	Kalibrační blok pro horizontální linearitu a postupy dB přesnosti podle požadavků AWS a AASHTO	F161
Referenční blok rozlišení 30FBH	TB7160-X	Vyhodnocuje rozlišení blízkého povrchu a citlivost velikosti/hloubky vady zařízení UT. Počet 3, č. 5 a č. 8 otvorů pro ploché dno dle ASTM v deseti vzdálenostech šíření kovem od 0,050 in do 1,250 in.	Včetně
Blok NAVSHIPS	TB7567-X	Obsahuje šest vrtaných bočních otvorů č. 3. Používá se pro kalibraci vzdálenosti a amplitudy podle NAVSHIPS 0900-006 -3010.	F162
Blok ASTM E164 MAB	TB7150-X	Miniaturní blok úhlového svazku (ROMPAS). Vzdálenost, index svazku, lomový úhel a kalibrace citlivosti. Tloušťka 1 palec.	F197
Ocel ISO 7963	TB1065-X	Miniaturní blok úhlového svazku – vzdálenost, index svazku, lomový úhel a kalibrace citlivosti. Tloušťka 25 mm.	F197

Za účelem označení materiálu bloku nahradte „X“ v objednacím čísle příslušným číslem uvedeným níže:

- 1 = ocel 1018
- 2 = ocel 4340
- 4 = hliník 7075-T6
- 5 = nerezová ocel 304
- 8 = titan 6-4



Referenční bloky

Nabízíme běžně používané sady referenčních bloků doporučené normami ASTM. Tyto sady jsou vyráběny podle fyzických rozměrových požadavků norem ASTM E127 a ASTM E428. Všechny referenční bloky jsou opatřeny křivkou ultrazvukové odezvy. Na speciální objednávku můžeme nabídnout materiály neuvedené ve výčtu a individuální referenční bloky. Chcete-li získat další informace o materiálech neuvedených ve výčtu, vlastních kalibračních blocích či cenových nabídkách bloků neuvedených v této části, neváhejte nás kontaktovat.



Bloky pro vzdálenost a amplitudu

Typ sady*	Objednací číslo	Popis sady
Sada korekce amplitudy a vzdálenosti/oblasti	TB6100-X	Sada 10 ASTM E 127 (hliník 7075) nebo ASTM E 428 (všechny ostatní materiály) – základní sada sestávající z 3/64 při 3 in, 5/64 při 1/8 in, 1/4 in, 1/2 in, 3/4 in, 1-1/2 in, 3 in, a 6 in a 9/64 při 3 in a 6 in. Tato sada se používá pro stanovení mrtvé zóny, citlivosti, vzdálenosti a měření linearity amplitudy oblasti.
Sada amplitudy a oblasti	TB6200-X	Sada 8 ASTM E 127 (hliník 7075) nebo ASTM E 428 (všechny ostatní materiály) – sada amplitudy oblasti sestávající z otvorů pro ploché dno 1/64, 2/64, 3/64, 4/64, 5/64, 6/64, 7/64, 8/64 a 9/64 při 3 in. Tato sada se používá pro stanovení vztahu mezi velikostí vady a amplitudou ozvěny porovnáním odezvy signálu.
Vzdálenost a amplituda Sada č. 3FBH	TB6303-X	Sada 19 ASTM E 127 (hliník 7075) nebo ASTM E 428 (všechny ostatní materiály) – sada amplitudy vzdálenosti. Všechny otvory pro ploché dno jsou stejné a vzdálenosti šíření kovem jsou 1/16 in, 1/8 in, 1/4 in, 3/16 in, 1/2 in, 5/8 in, 3/4 in, 7/8 in, 1 in 1-1/4 in, 1-3/4 in, 2-1/4 in, 2-3/4 in, 3-1/4 in, 3-3/4 in, 4 in, 4-3/4 in, 5-1/4 in a 5-3/4 in. Tato sada se používá pro stanovení vztahu mezi vzdáleností v kovu a amplitudou signálu porovnáním získaných odezvy signálu.
Sada č. 5FBH	TB6305-X	
Sada č. 8FBH	TB6308-X	
Sada pro citlivost a rozlišení	TB6025-X	Sada 9 ASTM E 127 (hliník 7075) nebo ASTM E 428 (všechny ostatní materiály) sestávající z 1/64 při 3 in, 2/64 při 3 in, a 5/64 při 1/8 in, 1/4 in, 3/8 in, 1/2 in, 3/4 in, 1 in a 1-1/2 in, a 1 blok horizontální a vertikální linearity ASTM E 317 používaný k vyhodnocování citlivosti, rozlišení vstupního povrchu a charakteristik horizontální a vertikální linearity zařízení UT.

Za účelem označení materiálu bloku nahradte „X“ v objednacím čísle příslušným číslem uvedeným níže:

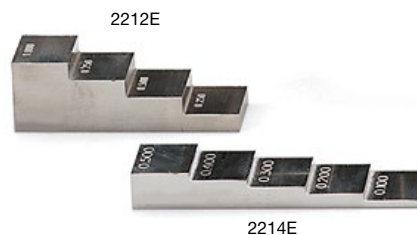
- 1 = ocel 1018
- 2 = ocel 4340
- 4 = hliník 7075-T6
- 5 = nerezová ocel 304
- 8 = titan 6-4

* Obsahuje pouzdro z tvrdého dřeva.

Bloky pro kalibraci tloušťky

- Bloky jsou k dispozici v menších tolerancích, než je uvedeno v kódu ASTM E797.

Materiál	Objednací čísla	Kroky
Nerezová ocel 304	2211E	0,100 in, 0,200 in, 0,300 in, 0,400 in, 0,500 in
Nerezová ocel 304	2211M	2,5 mm, 5,0 mm, 7,5 mm, 10,0 mm, 12,5 mm
Uhlíková ocel 1018	2212E	0,250 in, 0,500 in, 0,750 in, 1,00 in
Uhlíková ocel 1018	2212M	6,25 mm, 12,5 mm, 18,75 mm, 25 mm
Hliník 7075-T6	2213E	0,100 in, 0,200 in, 0,300 in, 0,400 in, 0,500 in
Hliník 7075-T6	2213M	2,5 mm, 5,0 mm, 7,5 mm, 10,0 mm, 12,5 mm
Uhlíková ocel 1018	2214E	0,100 in, 0,200 in, 0,300 in, 0,400 in, 0,500 in
Uhlíková ocel 1018	2214M	2,5 mm, 5,0 mm, 7,5 mm, 10,0 mm, 12,5 mm



Poznámka: Pro pouzdro z tvrdého dřeva objednejte 2214C.

Kabely

- Vyberte si z různých druhů kabelů tak, aby vyhovovaly potřebám vašeho konkrétního použití.
- Standardní délky: 3 ft (1 m), 4 ft (1,2 m), 6 ft (1,8 m); při objednávce zaměřte „X“ v objednací čísle za požadovanou délku kabelu ve stopách (ft).
- Vlastní délky kabelů jsou k dispozici v závislosti na konfiguraci a množství; uveďte to prosím při objednávce.
- Předpona objednacího čísla označuje typ konektoru pro oba konce kabelu.
- Není-li uvedeno jinak, potom všechny kabely mají impedanci 50 ohmů.
- Ohledně speciální či vlastní délky kabelů nás neváhejte kontaktovat.

Standard

Objednací čísla kabelů	Vhodný ke konektoru
BCB-58-X BCB-74-X BCM-74-X BCMA-74-X BCRM-74-X BCU-58-X BCU-62-X	Vhodný k BNC na BNC Vhodný k BNC na BNC Vhodný k BNC a Microdot™ Vhodný k BNC a Microdot bez botky Vhodný k BNC a pravouhlému Microdot Vhodný k BNC na UHF Vhodný k BNC na UHF(93 ohmů)
FLCB-74-X LCB-74-X LCM-74-X LCU-74-X L1CB-58-X L1CM-74-X L1CU-74-X L1CU-74-X	Vhodný k samici LEMO® a BNC Vhodný ke Small LEMO 00 a BNC Vhodný ke Small LEMO 00 a Microdot Vhodný ke Small LEMO 00 a UHF Vhodný k Large LEMO 1 a BNC Vhodný k Large LEMO 1 a Microdot Vhodný k Large LEMO 1 a UHF Vhodný k Large LEMO 1 a UHF
UCM-74-X UCU-58-X	Vhodný k UHF a Microdot Vhodný k UHF na UHF

Pro vysoké zatížení (Heavy Duty, HD)

- Vnější teflonový (Teflon™) potah umožňuje pružnost a lepší výkonnost kabelu v průmyslových podmínkách.

Objednací čísla kabelů	Vhodný ke konektoru
BCB-188-X HD BCM-188-X HD BCU-188-X HD	Vhodný k BNC na BNC Vhodný k BNC a Microdot Vhodný k BNC na UHF
LCB-188-X HD LCM-188-X HD	Vhodný ke Small LEMO 00 a BNC Vhodný ke Small LEMO 00 a Microdot

Vodotěsný (W)

- Speciálně navržený originální vodotěsný konektor UHF zajišťuje vodotěsné připojení použitelné do hloubky asi 150 ft (50 m) ve sladké vodě.

Objednací čísla kabelů	Vhodný ke konektoru
BCM-74-X W BCRM-74-X W BCU-58-X W BCU-62-X W BCU-74-X W	Vhodný k BNC na voděodolný Microdot Vhodný k BNC na voděodolný pravouhlý Microdot Vhodný k BNC na vodotěsný UHF Vhodný k BNC na vodotěsný UHF(93 ohmů) Vhodný k BNC na vodotěsný UHF
LCM-74-X W LCU-74-X W L1CU-74-X W	Vhodný ke Small LEMO 00 na voděodolný Microdot Vhodný ke Small LEMO 00 na vodotěsný UHF Vhodný k Large LEMO 1 na vodotěsný UHF

U kabelů Large LEMO se zpravidla používá konektor LEMO 1S.275.



Vyztužená nerezová ocel (SSA)

Pletený plášť z nerezové oceli poskytuje pružnost, ochranu a odolnost v průmyslovém prostředí.

- Lze objednat v délkách až do 20 stop (6,1 m).

Kabel Objednací čísla	Vhodný ke konektoru
BCB-188-X SSA BCM-188-X SSA BCRM-188-X SSA	Vhodný k BNC na BNC Vhodný k BNC a Microdot Vhodný k BNC a pravouhlému Microdot
LCM-188-X SSA LCRM-188-X SSA	Vhodný ke Small LEMO 00 a Microdot Vhodný ke Small LEMO 00 a pravouhlému Microdot

Dvojitě stíněný (DS)

- Doplňkové uzemněné stínění umožňuje nízkou úroveň šumu kabelu, a díky tomu i lepší výkon ve vysokofrekvenčních aplikacích.
- 15ohmové nebo 25ohmové kabely různých délek mohou pomoci optimalizovat výkon vysokofrekvenčního systému.

Kabel Objednací čísla	Vhodný ke konektoru	Impedance
BCM-74-X DS	Vhodný k BNC a Microdot	50 ohmů
BCM-15-X DS	Vhodný k BNC a Microdot	15 ohmů
BCM-25-X DS	Vhodný k BNC a Microdot	25 ohmů

Kabely s držadlem/rukojetí

- Speciální 3 in (75 mm) dlouhá vyztužená rukojeť pro zvýšenou odolnost a snadnější uchopení
- Lze objednat vlastní rukojeti: 6 in (152 mm) a 9 in (229 mm).

Objednací čísla kabelů	Vhodný ke konektoru	Délka rukojeti v palcích
BCMH-74-X	Vhodný k BNC a Microdot	3
LCMH-74-X	Vhodný ke Small LEMO 00 a Microdot	3
L1CMH-74-X	Vhodný k Large LEMO 1 a Microdot	3
BCMh6-74-X	Vhodný k BNC a Microdot	6
LCMH6-74-X	Vhodný ke Small LEMO 00 a Microdot	6
L1CMH6-74-X	Vhodný k Large LEMO 1 a Microdot	6
BCMh9-74-X	Vhodný k BNC a Microdot	9
LCMH9-74-X	Vhodný ke Small LEMO 00 a Microdot	9
L1CMH9-74-X	Vhodný k Large LEMO 1 a Microdot	9

Standard



Standardní konektor RG174 Microdot™



Standardní pravouhý konektor Microdot RG174



Standardní konektor LEMO 1 RG58



Dvojitě stíněný (DS) vodotěsný konektor UHF RG58

Pro vysoké zatížení



Konektor Microdot potažený teflonem™ pro vysoké zatížení (HD) RG188



Konektor LEMO 00 RG188 potažený teflonem pro vysoké zatížení (HD) s rukojetí 3 in.



Konektor LEMO 00 RG188 potažený teflonem pro vysoké zatížení (HD)



Konektor LEMO 00 RG188 potažený teflonem pro vysoké zatížení (HD)

Vyztužený



Vyztužené PVC pro vysoké zatížení (HDAP) RG188 Konektor LEMO® 00



Vyztužený super pružný silikonový konektor Microdot RG188 z vyztužené nerezové oceli (SSA)



Konektor Microdot RG188 z vyztužené nerezové oceli (SSA)

Dvojitý

- Jednokabelová konstrukce se dvěma konektory na obou koncích, vhodná pro snímače se dvěma měniči

Kabel Objednávací čísla	Vhodný ke konektoru	Kompatibilní s
BCMD-74-6 LCMD-74-6 L1CMD-74-6	Duální BNC na Microdot Duální Small LEMO 00 na Microdot Duální Large LEMO 1 na Microdot	Standardní duální Snímač
BCMD-316-5F L1CMD-316-5F	Duální BNC na Microdot Duální Large LEMO 1 na Microdot	Zapuštěné pouzdro Dual Snímač
BCLPD-78-5 L1CLPD-78-5	Duální BNC na Lepra/Con Duální Large LEMO 1 na Lepra/Con	MTD-705 Snímač

Vyztužené, PVC, pro vysoké zatížení (HDAP)

- Díky spirálovému plášti z nerezové oceli s vnějším pevným potahem z PVC je tento kabel velice odolný.

Objednávací čísla kabelů	Vhodný ke konektoru
BCB-188-X HDAP BCM-188-X HDAP	Vhodný k BNC na BNC Vhodný k BNC na Microdot
LCB-188-X HDAP LCM-188-X HDAP	Vhodný k Small LEMO 00 na BNC Vhodný k Small LEMO 00 na Microdot

Vyztužený, super pružný silikon, pro vysoké zatížení (HDAS)

- Díky plášti z nerezové oceli s vnějším silikonovým potahem je tento kabel odolný, a současně pružný.

Objednávací čísla Objednávací čísla	Vhodný ke konektoru
BCB-188-X HDAS BCM-188-X HDAS	Vhodný k BNC na BNC Vhodný k BNC na Microdot
LCB-188-X HDAS LCM-188-X HDAS	Vhodný k Small LEMO 00 na BNC Vhodný k Small LEMO 00 na Microdot

Atlas

Objednávací čísla kabelů	Vhodný ke konektoru	Typ snímače	Délka v metrech
L1CLD-316-2MK*	LEMO 00 × 2 na LEMO 1 × 2	Dvojitý	2
LCLD-316-2MK*	LEMO 00 × 2 na LEMO 00 × 2	Dvojitý	2
BCLD-316-2MK*	BNC × 2 na LEMO 00 × 2	Dvojitý	2
LCL-74-2M	LEMO 00 na LEMO 00	Jednoduchý	2
L1CL1-74-2M	LEMO 1 na LEMO 1	Jednoduchý	2
L1CL-74-2M	LEMO 1 na LEMO 00	Jednoduchý	2
LCB-74-2M	LEMO 00 na BNC	Jednoduchý	2

*Dvojitě (duální) kabely lze použít pouze se „snímači Atlas se dvěma měniči“, viz strana 32

Vazební prostředky a adaptéry

Vazební prostředky (vazba)

Použití vazby je téměř vždy nezbytné k zajištění akustického spojení mezi snímačem a testovaným kusem. Nabízíme různé typy vazebních prostředků, tak aby vyhovovaly prakticky všem aplikacím.

Objednací číslo	Popis	Objem	Použití
B2	Glycerin	2 oz (0,06 l)	Díky obecné použitelnosti, větší viskozitě a vyšší akustické impedanci je to preferovaná vazba pro drsné povrchy a vysoce tlumící materiály.
D12	Gelový typ	12 oz (0,35 l)	Drsné povrchy, jako jsou odlitky do pískové formy a vrstvená laminátová vlákna, kontroly svarů, plochy nad hlavou či svislé stěny.
H-2	Vysoká teplota	2 oz (0,06 l)	Teplotní rozsah 0 °F až 750 °F (-18 °C až 400 °C) v mnoha aplikacích v otevřeném prostředí, je-li použit postup doporučený výrobcem.*
I-2	Vysoká teplota	2 oz (0,06 l)	Teplotní rozsah -40 °F až 1 250 °F (-40 °C až 675 °C); více podrobností viz SDS.*
SWC-2	Příčná vlna	2 oz (0,06 l)	Normální dopad příčné vlny, netoxická, ve vodě rozpustná organická látka o velmi vysoké viskozitě.

* Typické aplikace UT pro měření tloušťky a defektů používají řídké vazební prostředky v otevřeném prostředí, kde se malé množství vytvořeného plynu může rychle rozptýlit. V případě obav, že dojde k jinak nepravděpodobnému samovznícení vazby, je třeba upozornit, že se tento vazební prostředek nesmí používat při teplotě vyšší, než je teplota samovznícení stanovená v SDS.

Adaptéry

Objednací čísla	Vhodný ke konektoru
F108	Pravoúhlý UHF samec na UHF samici, vodotěsný
F195	45° UHF samice na UHF samec
F202	Aktivní UHF samice na pasivní UHF samec / aktivní pravoúhlý Microdot samici
F267	Pravoúhlý UHF samice na UHF samec, vodotěsný
BF-BF	BNC samice na BNC samici
BM-BM	BNC samec na BNC samec
BM-UF	BNC samec na UHF samici
L1M-BF	LEMO® 1 samec na BNC samici
L1F-BM	LEMO 1 samice na BNC samec
L1F-LF	LEMO 1 samec na LEMO 00 samici
LF-BF	LEMO 00 samice na BNC samici
LF-LF	LEMO 00 samice na LEMO 00 samici
LM-BF	LEMO 00 samec na BNC samici
LF-BM	LEMO 00 samice na BNC samec
LF-UM	LEMO 00 samice na UHF samec
MM-UFW	Microdot™ samec na UHF samici, vodotěsný
MM-UMW	Microdot samec na UHF samec, vodotěsný
UM-BF	UHF samec na BNC samici



OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
splňuje požadavky normy ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS 18001.

*Všechny specifikace se mohou bez předchozího upozornění změnit.
Všechny značky jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky příslušných vlastníků a třetích stran.
Olympus, logo Olympus, OmniScan, HydroFORM, Dual Linear Array, Dual Matrix Array a Olympus Scientific Cloud jsou ochranné známky společnosti Olympus Corporation nebo jejich poboček.
Copyright © 2021 Olympus.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Germany, Tel.: (49) 40-23773-0

For inquiries - contact
www.olympus-ims.com/contact-us

Pana_UT_CS_202105 • Printed in the USA • P/N: 920-224-CS Rev. C