

Souosost otvorů

Měření přímosti řady otvorů a ložiskových domků

E950

PŘÍMOST SNADNÉ MĚŘENÍ

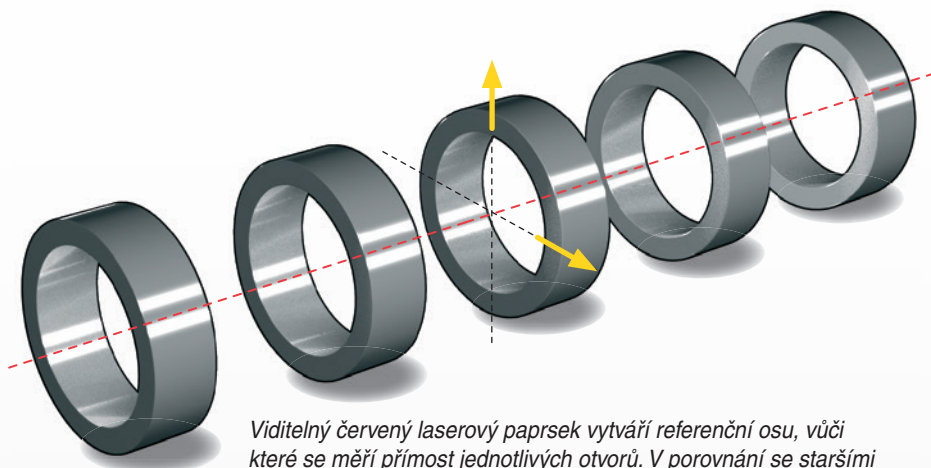
SPOLEHLIVOST A PŘESNOST

Easy-Laser® E950 usnadňuje kontrolu a seřizování ložisek díky bezdrátovému detektoru a měřicím programům, které vás navedou celým procesem měření. Všechny součásti měřicích systémů jsou navrženy a konstruovány pro i ty nejnáročnější pracovní podmínky a pro snadné nastavení na jakémkoliv stroji. Všestranný design řeší problémy s rychlým měřením přímostí a přesností měření v jakékoliv aplikaci. Měřicí vzdálenost je až 40 m. Rozlišení naměřených hodnot detektorem je 0,001 mm.

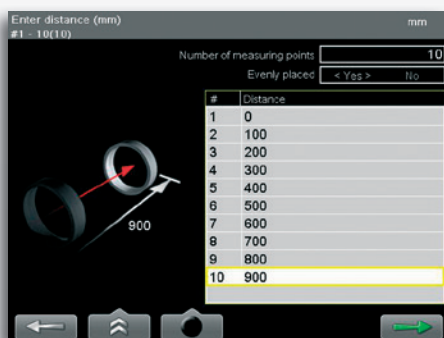
Systém je dodáván ve čtyřech verzích:

- Easy-Laser® E950-A
- Easy-Laser® E950-B
- Easy-Laser® E950-C
- Easy-Laser® E950-D

Více informací o jednotlivých systémech naleznete na poslední stránce.



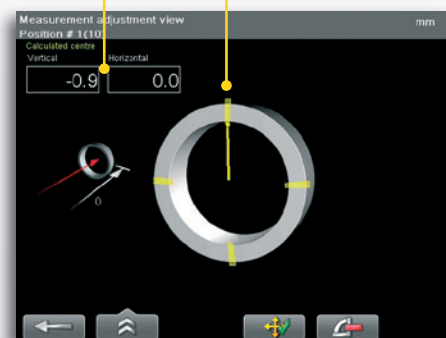
Viditelný červený laserový paprsek vytváří referenční osu, vůči které se měří přímost jednotlivých otvorů. V porovnání se staršími metodami, jako např. měření pomocí struny, je práce provedena podstatně rychleji, jednodušeji a přesněji.



1. Zadejte počet měřicích bodů a vzdálenost mezi nimi na začátku měření nebo v jeho průběhu. Vzdálenosti mohou být stejné nebo mezi jednotlivými body odlišné.



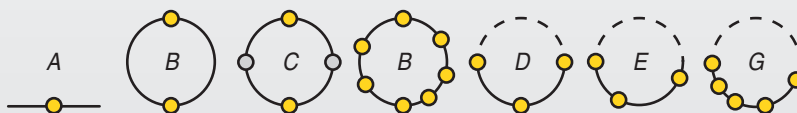
2. Grafika zobrazuje směr pohybu detektoru. Zvýraznění v kruhu zobrazuje aktuální měřicí bod. Naměřená hodnota a úhlová pozice detektoru (A).



3. „Živé“ ustavení měřeného objektu. Vertikální a horizontální hodnoty (B). Zvýraznění v kruhu zobrazuje oblast, ve které je možné vyrovňovat pomocí živých hodnot (C).

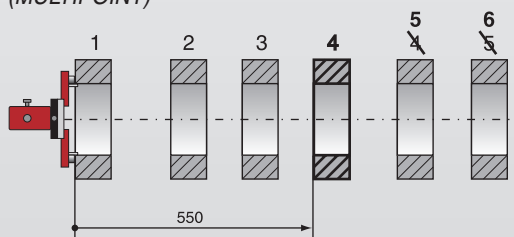
VŠESTRANNÉ PROGRAMY

Programy pro měření přímosti systému E950 jsou velmi všestranné a umožňují vám pracovat způsobem, který nejlépe vyhovuje danému typu měření. Měřicí body můžete přidávat, odstraňovat a znovu měřit kdykoliv během měření. Program může zpracovávat až 999 bodů. Do jednoho měření můžete zahrnout jak celé otvory, tak i půlkruhy v libovolné kombinaci, program vypočítá ve všech případech správnou středovou osu.



Měřicí program obsahuje několik různých metod měření přímosti:

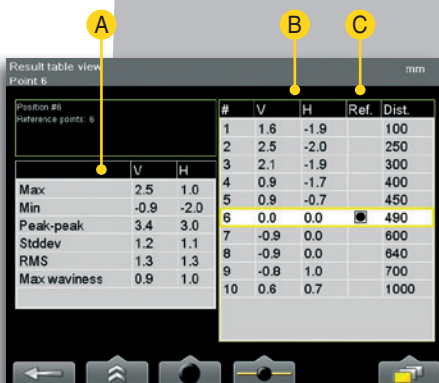
A: měření jednoho bodu; B: dvou bodů (Pozn.: není dostupné v USA); C: čtyř bodů; D: více bodů (MULTIPOINT) s ovalitou; E: tři bodů; F: tři bodů s různými úhly mezi těmito body; G: více bodů (MULTIPOINT)



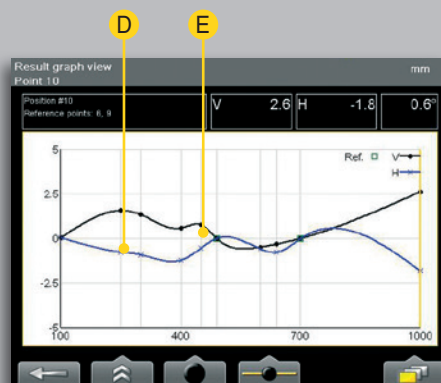
Během měření můžete snadno přidávat měřicí body kdekoliv na měřeném objektu. Následující body se automaticky přečíslojí. Pokud vyjmete některé měřené body, tak ty následující se přečíslojí stejným způsobem. V případě, že znovu přeměříte některý z bodů, tak původní hodnoty zůstanou uloženy pro případné pozdější porovnání. Všechny tyto kroky můžete provádět kdykoliv v průběhu měření.

VÝSLEDEK MĚŘENÍ

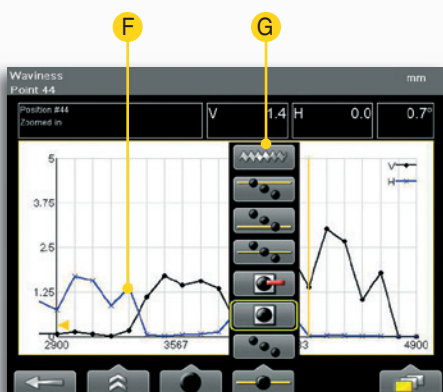
Díky velkému barevnému displeji a přehledným grafům s naměřenými hodnotami můžete výsledek vyhodnotit přímo na místě. Libovolný bod můžete nastavit jako referenční a můžete nastavit jeho odsazení, se kterým pak systém přepočítá středovou osu. Můžete také vypočítat vlnovitost (krátkou i dlouhou) nebo zvolit nejvhodnější body pro ustavení. Výsledky měření můžete také porovnat s tolerančními hodnotami. Měřicí systém se postará o všechny tyto komplikované výpočty za vás.



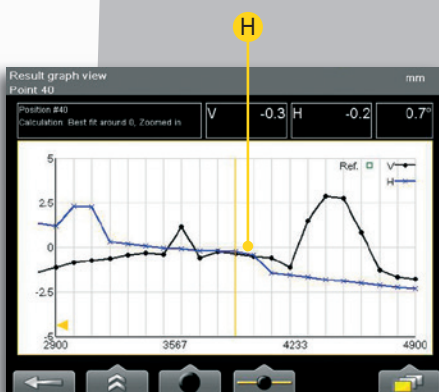
Zobrazení výsledku se statistikou vlevo (A) a tabulkou s hodnotami vpravo (B). Referenční body jsou zvýrazněny (C).



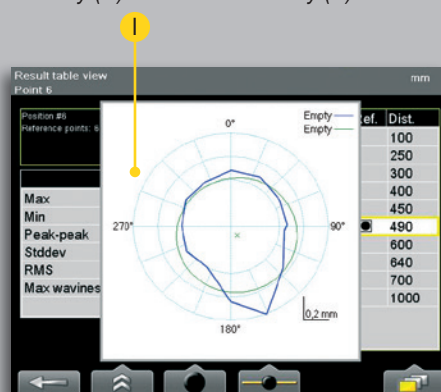
Výsledek je možné zobrazit také jako graf (ostré nebo oblé křivky). Hodnoty si můžete přiblížit nebo zobrazit celý graf. Horizontální hodnoty (D) a vertikální hodnoty (E).



Jednoduše můžete změnit zobrazení hodnot v grafu (G) pro různé přepočty výsledku, např. nejvhodnější variantu pro ustavení (BEST FIT) nebo vlnovitost (WAVINESS), tak jak je zobrazeno zde (F).



Zobrazení výsledku jako nejvhodnější varianty pro ustavení (BEST FIT) s hodnotami okolo 0 v ostrých křivkách (H).



Při použití metody měření více bodů (MULTIPOINT) si můžete přehledně zobrazit ovalitu otvoru (I).

UCHOVÁNÍ VÝSLEDKŮ

ULOŽENÍ DO USB PAMĚTI

Vybraná měření můžete jednoduše uložit do USB paměti. To vám umožní tisknout reporty z počítače, zatímco je měřicí systém stále na pracovišti.

ULOŽENÍ DO INTERNÍ PAMĚTI

Veškerá měření můžete uložit do interní paměti zobrazovací jednotky. Starší měření můžete také otevřít a přeměřit body, které jste již vyrovnali.

PŘIPOJENÍ K TISKÁRNĚ

Připojte termo-tiskárnu (příslušenství) a tiskněte přímo na místě. Tiskárna je vhodná např. pokud chcete vidět hodnoty před a po ustavení, nebo pokud chcete předat dokumentaci zákazníkovi ihned po měření.

PŘIPOJENÍ K VAŠEMU POČÍTAČI

Pomocí USB portu připojíte zobrazovací jednotku k vašemu počítači. Tato se zobrazí na ploše jako externí úložiště, kam můžete snadno soubory vkládat nebo je odsud přesouvat do PC.

VYTVOŘTE OKAMŽITĚ PDF REPORT

Po dokončení měření můžete okamžitě vygenerovat PDF report, který obsahuje grafy a naměřené hodnoty a který je možné také zobrazit na displeji zobrazovací jednotky. Veškeré informace o měřeném objektu jsou zdokumentovány, navíc do reportu můžete přidat logo vaší firmy nebo také její adresu.



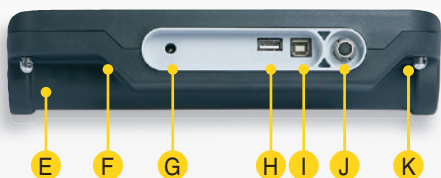
PC SOFTWARE EASYLINK™

Měřicí systém obsahuje v základu databázový program EasyLink™, pomocí kterého můžete spravovat všechna vaše měření z jednoho místa, vytvářet reporty (mohou obsahovat data i fotografie) nebo je exportovat do vašich systémů údržby. Ve formátu Excel si můžete vybrat, jak má váš report vypadat, jaká data by měla být viditelná a kde by měla být umístěna. Program má přehlednou strukturu složek, kde můžete přetahovat soubory ze zobrazovací jednotky do databáze nebo opačně. Můžete si vytvořit vlastní strukturu složek podle výrobce, oddělení nebo typu stroje. Databázi můžete také umístit na společný server a sdílet data s ostatními uživateli. Pro větší bezpečnost můžete použít EasyLink™ pro zálohování dat, uložených na displejové jednotce.

SOUČÁSTI SYSTÉMU

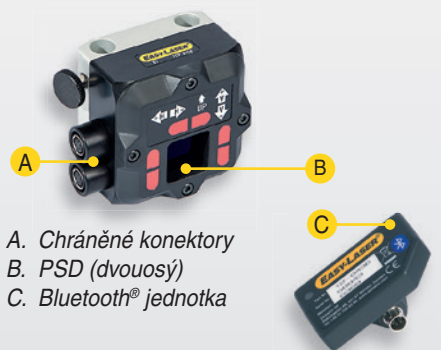


- A. Dvě tlačítka ENTER – pro praváky i leváky
- B. Velký, dobře čitelný, 5,7" barevný displej
- C. Tlačítka pro příslušné funkce
- D. Tenký profil umožňuje perfektní uchopení přístroje do ruky



- E. Prostor pro náhradní baterie
- F. Robustní pogumovaný obal přístroje
- G. Konektor pro nabíječku
- H. USB A
- I. USB B
- J. Konektor pro připojení měřicího vybavení
- K. Uchycení popruhu přes rameno

Poznámka: Ochrana konektorů proti vodě je na obrázku odstraněna



- A. Chráněné konektory
- B. PSD (dvouosý)
- C. Bluetooth® jednotka



- A. Vestavěná Bluetooth® jednotka
- B. Závity na obou koncích (4+4)
- C. PSD (dvouosý)



ZOBRAZOVACÍ JEDNOTKA

Zobrazovací jednotka umožňuje pracovat déle a efektivněji díky celé řadě inovací. Nabízí bezdrátovou Bluetooth® technologii a vestavěné dobíjecí baterie.

NIKDY SE NEVYBIJE!

Displejová jednotka je vybavena systémem pro úsporu energie Endurio™. Ten zajistí, že nikdy nebudete muset přestat měřit, protože se vám vybila baterie uprostřed měření.

OSOBNÍ NASTAVENÍ

Můžete si vytvořit vlastní profil, kam si můžete uložit vaše osobní nastavení. Je možné mít různá nastavení pro odlišné druhy měření a přidat je do oblíbených (FAVORITES) na hlavní obrazovce.

VOLBA JAZYKA

Zobrazení dat na displeji je možné v řadě jazyků: angličtina, španělština, němčina, francouzština, portugalština, čínština, japonština, korejština, italština, holandsština, ruština, polština, finština nebo švédština. Postupně budou přibývat další jazyky.

ERGONOMICKÝ DESIGN

Zobrazovací jednotka má tenký, snadno uchopitelný, pogumovaný profil, který zaručuje bezpečnou manipulaci se zařízením. Má také velká, dobře umístěná tlačítka, která Vám dají zřetelně vědět, pokud je stisknete. Navíc dvě tlačítka ENTER umožňují použití systému jak praváky, tak i leváky. Zobrazovací jednotka nabízí přehlednou grafiku, která vás navede krok za krokem celým měřicím procesem.

PROGRAM ŽIVÉ HODNOTY (VALUES)

Všechny naše měřicí systémy jsou dodávány s univerzálním programem VALUES. Funguje jako digitální úchytkoměr. Díky tomu můžete v zásadě měřit jakýkoliv typ geometrie stroje. Mnoho uživatelů proto používá měřicí systém Easy-Laser® pro celou řadu dalších typů měření, než původně zamýšleli!

UPGRADE

Pokud si v budoucnu budete přát rozšířit systém o další funkce, je možné upgradovat software přes internet nebo zapojením USB paměti s tímto novým softwarem do zobrazovací jednotky.

DETEKTOR E7

Detektor E7 se připojuje k zobrazovací jednotce kabelem nebo bezdrátově. Bluetooth® jednotka se snadno připojí k detektoru jedním z konektorů. Robustní a odolná konstrukce zaručují maximální stabilitu měření i v těch nejnáročnějších prostředích. Detektor je odolný vůči vodě a prachu s krytím IP67. S vestavěným elektronickým inklinometrem systém přesně

ví, v jaké pozici je detektor umístěn. Je vybaven velkým 20 mm dvouosým PSD detektorem pro tu nejvyšší přesnost.

DETEKTOR E9

Detektor E9 se připojuje k zobrazovací jednotce kabelem nebo bezdrátově (vestavěné Bluetooth®). Je vyroben z pevného hliníkového materiálu pro maximální tuhost a stabilitu měření i v těch nejnáročnějších prostředích. Závity na obou koncích detektoru umožňují jeho univerzální montáž pro různé typy měření.

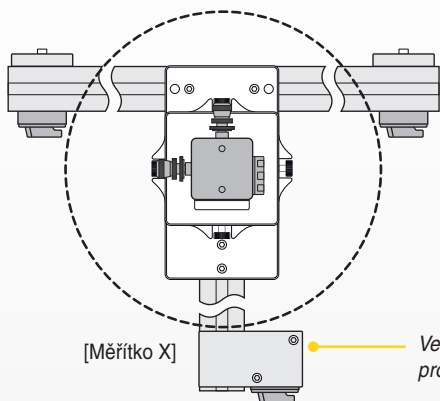
Adaptér je součástí dodávky (viz následující strana). Detektor je odolný vůči vodě a prachu s krytím IP67. S vestavěným elektronickým inklinometrem systém přesně ví, v jaké pozici je detektor umístěn. Je vybaven velkým 20 mm dvouosým PSD detektorem zajištění maximální přesnosti.

DRŽÁKY VYSÍLAČE LASERU

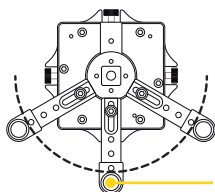
Pevná konstrukce laserového vysílače zaručuje tu nejvyšší přesnost měření. Konzole je dodávána ve dvou různých verzích.

- 1: Jedna má tři sady nastavitelných ramen s magnety pro různé průměry.
- 2: Druhá se upevňuje přes ložiskový domek pomocí držáků se dvěma nebo třemi magnety.

Jemné seřízení laserového paprsku ve vodorovném a svislém směru je velmi snadné pomocí centrovací konzole držáku vysílače.

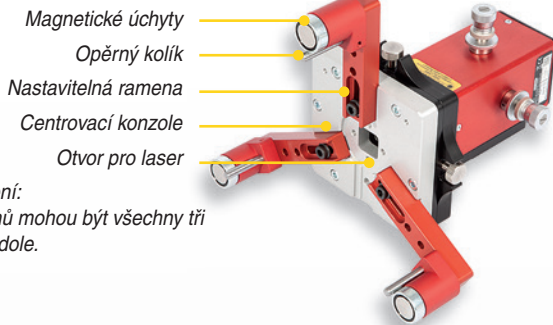


E950-A/E950-C/E950-D: LASEROVÝ VYSÍLAČ S RAMENY



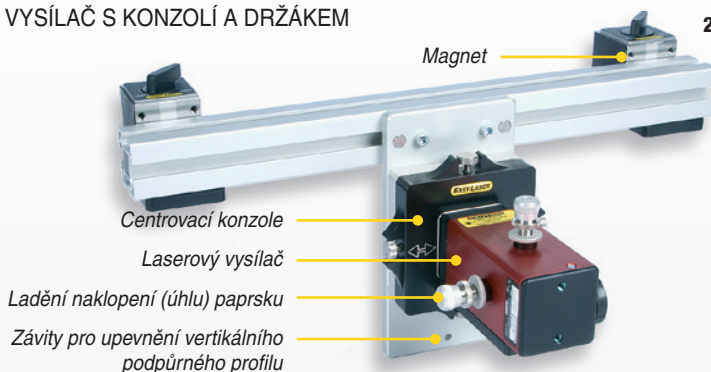
Alternativní uchycení: Pro měření pūkruhů mohou být všechny tři ramena upevněna dole.

Alternativní uchycení: Vysílač může být upevněn zezadu na setrvačnĳku nebo konci hřĳdele.



1

E950-B: LASEROVÝ VYSÍLAČ S KONZOLÍ A DRŽÁKEM

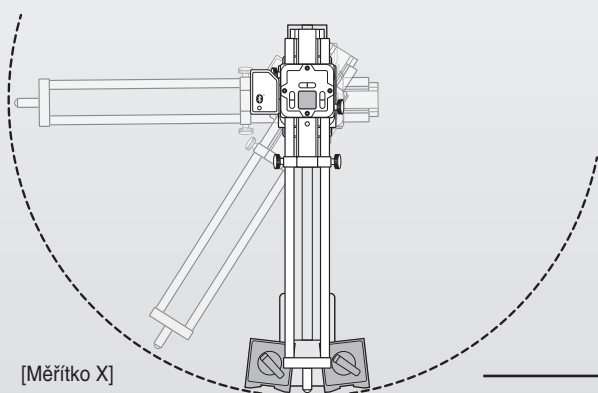


2

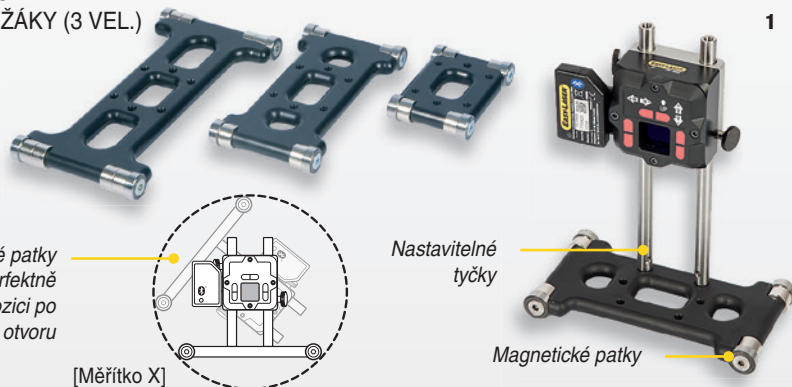
DRŽÁKY DETEKTORU

Držák detektoru se dodává ve třech sadách v závislosti na typu systému.

- 1: Sada tří posuvných magnetických držáků s nastavitelnými tyčkami pro různé průměry otvorů.
- 2: Držák s magnety. Dodává se s prodlužovacími konzolami pro velké průměry a prodlužovacími tyčkami pro měřicí sondu. Detektor se pohybuje na otočném držáku.
- 3: Posuvný magnetický držák o šířce 25 mm s detektorem E9 umožňují měření otvorů o průměrech od 80 mm. Tato sada obsahuje také držáky ze sady 1.

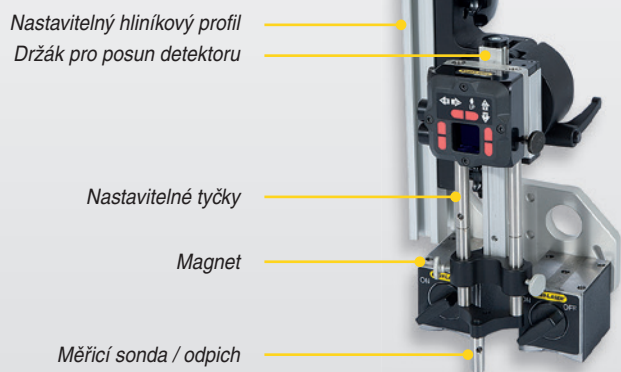


E950-A/E950-C: POSUVNÉ DRŽÁKY (3 VEL.)



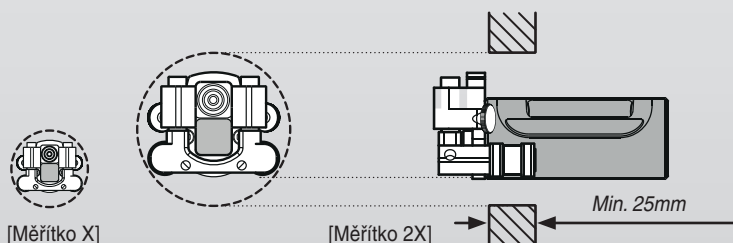
1

E950-B/E950-D: SAMOCENTROVACÍ DRŽÁK



2

E950-C: POSUVNÝ DRŽÁK O ŠÍŘI 25 MM



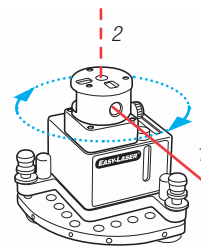
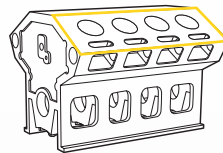
3

ROZŠÍŘENÍ / PŘÍSLUŠENSTVÍ



LASEROVÝ VYSÍLAČ D22

Laserový vysílač D22 se používá na měření rovinnosti, přímosti, kolmosti a rovnoběžnosti. Laserový paprsek se může otáčet o 360° s poloměrem měření až 40 m. Paprsek také můžete zalomit o 90° s přesností 0,01 mm/m. Produkt. č. 12-0022



1. Laserový paprsek se otáčí o 360°
2. Paprsek při otáčení zalomený o 90°



LASER NA DLOUHÉ VZDÁLENOSTI E30

Tento laserový vysílač umožňuje měření přímosti na velmi dlouhé vzdálenosti. Při použití PSD detektorů o velikosti 20x20mm (jako E7 a E9) do vzdálenosti okolo 100 m a s velkým detektorem 30x30mm až do více jak 200 m. Je potřeba použít také centrovací konzoli s rameny. Produkt. č. 12-0823

MĚŘICÍ JEDNOTKY K USTAVOVÁNÍ HŘÍDELŮ

Ustavujte hřídele a spojky s těmito kombinovanými jednotkami s laserem i detektorem, které jsou namontovány na každé straně spojky. Software pro ustavování hřídelů je standardní součástí systému. Doplňte systém o měřicí jednotky S a M, držáky s tyčkami a řetízky a o kabely nebo Bluetooth® jednotky.



LASEROVÝ VYSÍLAČ D25

Vysílač je určený pro měření přímosti až do 40 m a měření rovnoběžnosti mezi dvěma nebo více hřídeli v převodovkách. Lze použít také např. pro ložiska kormidel, kde je referencí axiální rovina. Laserový paprsek je možné zalomit v úhlu 90° vůči středové ose. Produkt. č. 12-0706



NASTAVITELNÝ MAGNET



Pro nastavení ramen do stejné výšky. Rozpětí vysunutí magnetu 0-14mm. Produkt.č.: 12-0990

MAGNETICKÝ DRŽÁK



Se 3 „super“ magnety. K vysílači D75. Upevnění např. na koncích hřídelů atd. Produkt.č.: 12-0187

PRODLUŽOVACÍ RAMENA



Prodluž. ramena na průměry 500-1000mm. Sada k D75 s centrovací konzolí. Produkt.č.: 12-0282

AXIÁLNÍ PRODL. RAMENA



Umožňují dosáhnout na detektor ze stejné strany otvoru, kde je umístěn laser. Produkt.č.: 12-0580

PRODLUŽOVACÍ KABELY



Délka 5 m
Produkt.č.: 12-0108
Délka 10 m
Produkt.č.: 12-0180

DRŽÁKY DO OTVORŮ



Tyto nástavce jsou určeny především pro detektor E9 např. u měření extruderů. Produkt.č.: 01-0777

NÁSTAVEC K CENTR. KONZOLI



S nástavcem můžete centr. konzoli upevnit např. na vřeteno. Nástavec je dutý. Produkt.č.: 12-1039

PRODLUŽ. PROFILY Z HLINÍKU



0,5 m Produkt.č.: 03-0769
0,6 m Produkt.č.: 03-0770
1,1 m Produkt.č.: 03-0771

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Systém	
Relativní vlhkost	10-95%
E950-A: Hmotnost	14,0 kg
Přenosný kufr	ŠxVxH: 550x450x210 mm
E950-B: Hmotnost	27,0 kg
Přenosný kufr	ŠxVxH: 1220x460x170 mm
E950-C: Hmotnost	14,3 kg
Přenosný kufr	ŠxVxH: 550x450x210 mm
E950-D: Hmotnost	18,3 kg
Přenosný kufr	ŠxVxH: 550x450x210 mm

Vysílač laserového paprsku D75 s centrovací konzolí	
Typ laseru	diodový
Vlnová délka laseru	635-670 nm
Bezpečnostní třída laseru	třída 2
Výkon	1 mW
Průměr paprsku	6 mm u otvoru
Měřicí vzdálenost	40 m
Baterie	1 x R14 (C)
Provozní doba/baterie	cca 15 hod.
Teplotní rozsah použití	0° C až +50° C
Centrování paprsku	D75: 2 směry ±2° (±35 mm/m) konzole: ±5 mm ve dvou osách
Materiál	hliník
Rozměry D75 [ŠxVxH]	60x60x120 mm
Rozměry D75 s konzolí [ŠxVxH]	135x135x167 mm
Hmotnost	2385 g

Sada ramen pro vysílač laseru (obsahuje E950-A a E950-C)	
Měřitelný průměr otvorů	Ø 100-500 mm

Sada držáků pro vysílač laseru (obsahuje E950-B)	
Měřitelný průměr otvorů	Ø 250-1000 mm
Magnety	až 4000 mm s prodluž. profily (příslušenství) 3 ks, síla v tahu 800 N/každý

Detektor E9 (obsahuje systém E950-C)	
Typ detektoru	dvojosý PSD; 20x20 mm
Bezdrátová komunikace	technologie Bluetooth® třídy I
Rozlišení	0,001 mm
Přesnost měření	± 1 % + 1 číslice
Přesnost inklinometru	0,1°
Teplotní čidla	přesnost ± 1° C
Odolnost proti vodě a prachu	IP67
Teplotní rozsah použití	-10° C až +50° C
Vestavěná baterie	Li Po
Materiál	anodizovaný hliník
Rozměry	Ø 45 mm, délka: 100 mm
Hmotnost	180 g (bez nástavce na tyčky)

Detektor E7 (obsahují systémy E950-B a E950-D)	
detektoru	dvojosý PSD; 20x20 mm
Rozlišení	0,001 mm
Přesnost měření	± 1 % + 1 číslice
Přesnost inklinometru	0,1°
Teplotní čidla	přesnost ± 1° C
Odolnost proti vodě a prachu	IP66 a IP67
Teplotní rozsah použití	-10° C až +50° C
Vestavěná baterie	Li Po
Materiál	anodizovaný hliník
Rozměry [ŠxVxH]	60x60x42 mm
Hmotnost	186 g

Samocentrovací držák detektoru E7 (obsahují E950-B a E950-D)	
Měřitelný průměr otvorů	Ø 300-1200 mm; až 4000 mm s prodluž. profily a tyčkami (přísluš.)
Odpich	60 mm
Magnety	2 ks, síla v tahu 800 N/každý
Materiál	anodizovaný hliník
Hmotnost	4400 g

Posuvné magnetické držáky (obsahují E950-A a E950-C)	
Měřitelný průměr otvorů (**platí pro E7 s BT jednotkou; pro E9 od Ø 120)	Malý: Ø 140**250 mm Střední: Ø 200-350 mm Velký: Ø 300-500 mm
Materiál	anodizovaný hliník
Rozměry [ŠxVxH]	M: 60x90x13 mm S: 80x157x13 mm V: 100x205x13 mm
Hmotnost	M: 210 g, S: 335 g, V: 460 g

Posuvný magnetický držák o šíři 25mm pro E9 (obsahuje E950-C)	
Měřitelný průměr otvorů	Ø 80-250 mm
Měřitelná šíře otvorů	min. 25 mm
Materiál	anodizovaný hliník
Rozměry [ŠxVxH]	79x57x57 mm
Hmotnost	204 g

Tyčky k detektorům	
Délka (možnost prodloužení)	30/60/120/240 mm
Sada tyček A obsahuje	2x30, 4x60, 4x120, 2x240 mm
Sada tyček B obsahuje	2x30, 2x60, 2x120, 2x240 mm
Sada tyček C obsahuje	2x30, 4x60, 4x120, 2x240 mm
Sada tyček D obsahuje	2x30, 2x60, 2x120, 2x240 mm

Kabely	
Typ	s nástrčnými konektory
Systémový kabel	délka 2 m
Prodlužovací kabel	délka 5 m
USB kabel	délka 1.8 m

Zobrazovací jednotka E51	
Typ a velikost displeje	VGA barevný 5,7"
Rozlišení displeje	0,001 mm
Řízení spotřeby	Endurio™ pro prodloužení provozní doby
Vestavěná baterie	Li Ion (43 Wh)
Přídavné baterie	4x baterie R14 (C)
Provozní doba	cca. 30 hodin běžného provozu
Teplotní rozsah použití	-10° C až +50° C
Připojení	USB A, USB B, jednotky Easy-Laser®, nabíjení
Bezdrátová komunikace	technologie Bluetooth® třídy I
Kapacita paměti	více než 100 000 měření
Pomocné funkce	kalkulačka, převodník jednotek
Odolnost proti vodě a prachu	IP65
Materiál	PC/ABS + TPE
Rozměry [ŠxVxH]	250x175x63 mm
Hmotnost	1030 g

Bezdrátová propojovací jednotka (obsahují systémy E950-A, E950-B a E950-D)	
Bezdrátová komunikace	technologie Bluetooth® třídy I
Teplotní rozsah	-10° C až +50° C
Odolnost proti vodě a prachu	IP66 a IP67
Materiál	ABS
Rozměry [ŠxVxH]	53x32x24 mm
Hmotnost	25 g

Software EasyLink™	
Systémové požadavky	Windows® XP, Vista, 7, 8, 10. Pro exportní funkce minimálně Excel 2003 nebo novější.

SYSTÉMY NA MÍRU

Kromě standardně dodávaných měřicích systémů, které jsou již velice všestranné, můžeme systém přizpůsobit potřebám zákazníka. Na našich vlastních CNC strojích jsme schopni rychle vyrobit držáky přímo pro vás. To například znamená, že jsme schopni vyrobit na vyžádání i držáky pro jiné průměry než je uvedeno na této stránce.

KONCEPCE ZÁRUKY A SERVISU

Měřicí systémy Easy-Laser® jsou vyvíjeny na základě více než 25letých zkušeností s řešením problémů při průmyslových měřeních. Tyto systémy jsou běžně dodávány s tříletou záruční lhůtou. Veškeré výrobní a kvalitativní postupy jsou v souladu s normami ISO9001. V případě potřeby zajišťuje naše servisní oddělení opravy a kalibrace běžně do pěti pracovních dnů. Tato kombinace vytváří z firmy Easy-Laser vašeho spolehlivého obchodního partnera.



3LETÁ ZÁRUKA

EASY-LASER® E950-A

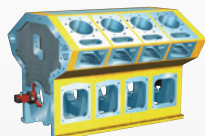
Určen především pro měření dieselových motorů, kompresorů, převodovek a podobné aplikace. Pro měření otvorů s Ø 140-500 mm.



Celý systém obsahuje

1 Laserový vysílač D75
1 Detektor E7
1 Zobrazovací jednotka E51
1 Bluetooth® jednotka
1 Kabel 2,0 m
1 Prodlužovací kabel 5,0 m
1 Centrovací konzole pro D75
1 Sada držáků konzole s magnety
1 Sada tyček A
1 Posuvný držák malý (Produkt. č.: 12-0455)
1 Posuvný držák střední (Produkt. č.: 12-0543)
1 Posuvný držák velký (Produkt. č.: 12-0510)
1 Magnet
2 Velký terčík
1 Převrácený kufřík odolný nárazům, vodě a prachu

Systém Easy-Laser® E950-A, Produkt. č.: 12-0676



EASY-LASER® E950-B

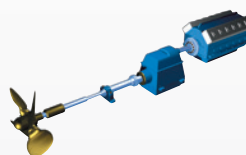
Vhodný pro měření hnacích hřídelů u lodních šroubů. Ustavte hnací hřídel, podpůrná ložiska, převodovku i motor. Měření otvorů s Ø 300-1000 mm. S posuvnými držáky ze systémů E950-A nebo E950-C získáte univerzálnější systém.*



Celý systém obsahuje

1 Laserový vysílač D75
1 Detektor E7
1 Zobrazovací jednotka E51
1 Bluetooth® jednotka
1 Kabel 2,0 m
1 Prodlužovací kabel 5,0 m
1 Centrovací konzole pro D75
1 Držák pro vysílač D75 se 3 magnety
1 Sada tyček B
1 Samocentrovací držák detektoru se 2 magnety
1 Velký terčík
1 Převrácený kufřík odolný nárazům, vodě a prachu

Systém Easy-Laser® E950-B, Produkt. č.: 12-0677



EASY-LASER® E950-C

Vhodný především pro měření dieselových motorů, kompresorů, převodovek a podobné aplikace. Pomocí držáku se šíří 25 mm je možné měřit i úzké ložiskové domky. Běžně pro měření otvorů s Ø 80-500 mm, se speciálními držáky až od Ø 50 mm. S příslušenstvím je možné měřit např. také extrudery.*



Celý systém obsahuje

1 Laserový vysílač D75
1 Detektor E9
1 Zobrazovací jednotka E51
1 Kabel 2,0 m
1 Prodlužovací kabel 5,0 m
1 Centrovací konzole pro D75
1 Sada držáků konzole s magnety
1 Sada tyček C
1 Nástavec pro detektor se zabudovaným terčíkem
1 Posuvný držák, šíře 25mm (Produkt. č.: 12-0768)
1 Posuvný držák malý (Produkt. č.: 12-0455)
1 Posuvný držák střední (Produkt. č.: 12-0543)
1 Posuvný držák velký (Produkt. č.: 12-0510)
1 Magnet
1 Převrácený kufřík odolný nárazům, vodě a prachu

Systém Easy-Laser® E950-C, Produkt. č.: 12-0772



EASY-LASER® E950-D

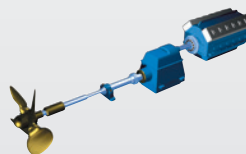
Vhodný pro měření hnacích hřídelů u lodních šroubů. Ustavte hnací hřídel, podpůrná ložiska, převodovku i motor. Měření otvorů s Ø 300-1200 mm. S posuvnými držáky ze systémů E950-A nebo E950-C získáte univerzálnější systém.*



Celý systém obsahuje

1 Laserový vysílač D75
1 Detektor E7
1 Zobrazovací jednotka E51
1 Bluetooth® jednotka
1 Kabel 2,0 m
1 Prodlužovací kabel 5,0 m
1 Centrovací konzole pro D75
1 Sada držáků konzole s magnety
1 Sada tyček D
1 Sada prodlužovacích držáků pro upevnění D75
1 Samocentrovací držák detektoru se 2 magnety
1 Velký terčík
1 Převrácený kufřík odolný nárazům, vodě a prachu

Systém Easy-Laser® E950-D, Produkt. č.: 12-0954



Všechny systémy obsahují

1 Manuál v ČJ a AJ	1 Nabíječka (100-240 V AC)
1 Měřicí pásmo 5 m	1 Sada imbusů
1 USB paměť s dokumentací	1 Popruh přes rameno k zobraz. jednotce
1 USB propojovací kabel	1 Čisticí hadřík na optiku

*Pozn.: Přesné měřitelné průměry také závisí na konstrukci měřeného objektu (tj. kde mohou být umístěny magnety). Rozsah je možné rozšířit o držáky vyrobené na míru. Zeptejte se nás na podrobnosti.

Výrobce Easy-Laser® je Easy-Laser AB, Alfagatan 6, 431 49 Mölndal, Švédsko
 Tel +46 31 708 63 00, Fax +46 31 708 63 50, e-mail: info@easylaser.com, www.easylaser.com
 © 2017 Easy-Laser AB. Vyhrazujeme si právo změn bez předchozího upozornění.
 Easy-Laser® je registrovanou značkou společnosti Easy-Laser AB. Ostatní registrované značky jsou majetkem jejich příslušných vlastníků.
 Tento produkt je v souladu s normami: EN60825-1, 21 CFR 1040.10 a 1040. 11. Obsahuje FCC ID: PVH0925, IC: 5325A-0925.

	CAUTION LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT		CERTIFIKACE ISO 9001	ZÁRUKA 3 ROKY	
--	--------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------	----------------------------	--



ALIGNMENT TOOLS LTD, org. složka
 Branická 69/66 | 147 00 – Praha 4 | Česká republika
 IČO: 01639188 | DIČ: CZ683290872

E-mail: obchod@alignment-tools.cz
 Tel.: +420 244 404 165 | GSM: +420 606 020 004
 www.alignment-tools.cz | www.alignment-tools.com