

# D505 D525



## AKSELILINJAUS

Nopeasti, yksinkertaisesti ja tehokkaasti!

**EASY-LASER®**



## KAIKKIIN TARPEISIIN

Easy-Laser®-järjestelmien kehittelyn perustana on yli 20 vuoden kokemukset mittaus- ja linjausongelmien ratkaisemisesta. Nämä kokemukset jaamme käyttäjien kanssa vaativissa, mittaus- ja linjaustekniikka käsittelevissä koulutustilaisuuksissa.

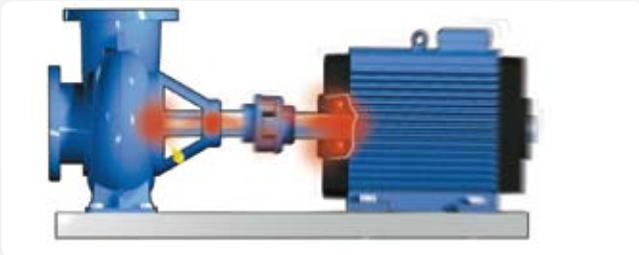
Järjestelmän kaikki osat on kehitetty kestäämään kovia otteita vaativissa ympäristöissä samalla kun niiden käyttäminen on tehty mahdollisimman helpoksi. Joustava rakenne ratkaisee kaikenlaiset mittaukset nopeasti ja tarkasti. Voit mitata kaikenlaisia pyörivä koneet, isot ja pienet, riippumatta akselihalkaisijasta aina 20 metrin etäisyyksiin asti.

Pyöriviin koneisiin lasketaan myös hinnavetoiset laitteet. BTA Digital on kuin tehty tähän tarkoitukseen. Easy-Laser®:lla mittaat värinän (mm/s) ja laakerikuntoarvon (g-arvo). Yhteenvetona Easy-Laser® antaa sinulle useita mittaus- ja linjausmahdollisuuksia:

- AKSELILINJAUS
- HIIHAVETOLINJAUS
- VÄRINÄMITTAUS
- KONEALUSTOJEN MITTAUKSET
- SUORUUSMITTAUKSET
- KONEIDEN SUUNTAUS

Yhdellä laitteella voit siis etsiä vikoja ja ennalta ehkäistä koneiden kulumisen ja rikkoontumisen. Easy-Laser® todennäköisesti tarjoaa markkinoiden täydellisintä ja kustannustehokkainta mittaushjelmaa pyöriville koneille!

## LINJAUKSEN EDUT



Kunnolla linjatulla koneilla vältät tai vähennät suunnittelemattomat seisokit. Huonosti linjatut koneet aiheuttavat tyypillisesti:

- TUOTANTOHÄVIKKIÄ
- TIIVISTEVOUTOJA
- ENEMMÄN TÄRINÄÄ
- SUUREMPAA ENERGIANKULUTUSTA
- LAAKERIVAURIOITA
- AKSELIMURTUMISIA
- KYTKIMIEN KULUMISTA
- LAATUONGELMIA

Koneiden ja laitteiden oikein suoritettu linjaus tuo merkittäviä hyötyjä, sekä ajallisesti että rahassa laskettuna. Investointi laserperusteiseen linjausjärjestelmään, kuten Easy-Laser®, tuo itseasiassa yritykselle tuottoja varaosakulujen ja tuotantohävikkien pienemisinä. Kaupanpäällisenä saat lisäksi paremman työympäristön.



## JOUSTAVA JA KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLINEN

Avain nopeaan ja yksinkertaiseen mittaukseen on mittausohjelma, joka auttaa sinua tekemään parhaasi. Easy-Laser®-järjestelmässä on tämän takia suuri määrä erikoisohjelmia, jotka askel askeleelta ohjaavat sinua läpi mittausprosessin. Voit siis jättää enimmän miettimisen ja kaikki hankalat laskutehtävät järjestelmän tehtäväksi.

(Easy-Laser® D505: 14 ohjelma,  
Easy-Laser® D525: 27 ohjelma).

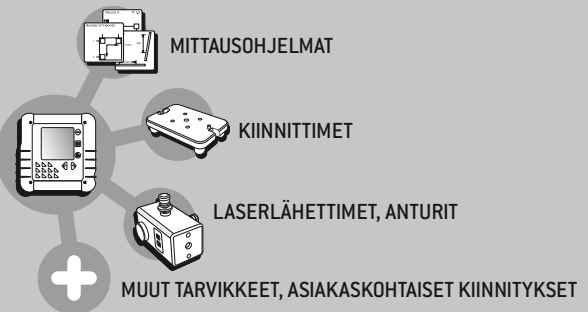


## MITTAUSOHJELMA JA TOIMINNOT (PYÖRIVÄT KONEET)

- VAAKATASO 9-12-3** – Vaakatasossa olevien koneiden suuntaus 9-12-3 -menetelmällä. Esimerkiksi pumppujen ja moottoreiden kytkimiin.
- PEHMEÄ TASSU (SOFTFOOT)** – Tarkistaa, että kone seisoo tukevasti kaikilla tassuilla. Näyttää mitä jalkaa täytyy säätää.
- TERMISEN LAAJENTUMISEN KOMPENSOINTI** – Kompensoi erot eri koneiden lämpölaajentumisessa. Sisältyy konesarjaohjelmaan aliohjelmana.
- TOLERANSSITARKISTUS** – Tarkistaa keskiö- ja kulmavirheen verrattuna valittuun toleranssitaulukoon. Näyttää toleranssien sisällä olevan linjauksen graafisesti. Alitoiminto.
- MITTAUSARVOSUODATIN** – Voimakas ilmavirta ja värinä voivat vaikeuttaa mittauksia. Suodatintointo antaa vakaat mittaustulokset myös näissä olosuhteissa. Alitoiminto kaikissa muissa ohjelmissa, paitsi BTA Digital ja Vibrometer.
- EASYTURN™** – Vaakatasossa olevien koneiden linjaukseen. Tarvitaan vain 20° mittauspisteiden väliin. Mittaus voidaan aloittaa missä tahansa kohtaa kierrosta; ei tarvitse huomioida asentoja 9-12-3
- KARDAANI** – Näyttää kulmavirheen ja korjausarvot nivelakseli/keskiösiirtyneille koneille. (Tarvitaan lisävaruste.)
- PYSTYSUORA** – Pystysuoraan ja laipoilla kiinnitettyjen koneiden suuntaus.
- KONESARJA** – 2-10 koneen linjaukseen rivissä (9 kytkintä). Näyttää mittauserot livenä linjaustyön aikana.
- REFLOCK™** – Valinnaiset tassuparit voidaan asettaa viitteiksi (lukitut). Sisältyy konesarjaohjelmaan aliohjelmana.
- KESKIÖ JA KULMA** – Tämä ohjelma näyttää keskiö- ja kulmavirheen esim. kahden akselin välillä. Antaa mitta-arvot sekä 1- että 2-akselisille mittaussyksiköille. Soveltuu dynaamisiin mittauksiin.
- ARVOT** – Näyttää jakuvasti anturien ja mittaussyksiköiden mittauserot. Arvot voidaan nollata ja puolittaa. Sarjaan voidaan kytkeä 4 mittaussyksikköä ja niiden nollaus suoritetaan yksilöllisesti.
- VIBROMETER** – Näyttää värinäntason mm/s ja laakerikuntoarvon g. Mittaus noudattaa värinäntandardia ISO10816-3. (Tarvitaan lisävaruste Värinänturi D283.)
- BTA DIGITAL** – Tehonsiirtolaitteiden linjauksiin. (Tarvitaan lisävarusteet BTA Digital lähetin ja anturiyksikkö.)

## LAAJENNETTAVUUS

D505- ja D525-järjestelmät eroavat siten, että D505 sisältää lähinnä akseliinjaukseen tarvittavat ohjelmat kun taas D525 sisältää myös kaikki geometriaohjelmat ja siten voidaan laajentaa muilla mittausjärjestelmien osilla (katso seuraava sivu). D505-järjestelmä voidaan päivittää D525-ohjelmilla, jos myöhemmin tarvitset nämä toiminnot.



## MITTAUSTULOSTEN DOKUMENTOINTI

Mittauksen jälkeen sinulla on useita mahdollisuuksia dokumentoida tulos. Valitse tilanteeseen parhaiten sopiva. Tarvitaanko esim. jatkoanalysointia tai mittausraportti? Näppäimistö kaikilla merkeillä mahdollistaa yksilöllisen selosteen jokaiselle mittaukselle.



*Sinua seloste*

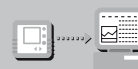
**SÄÄSTÄ NÄYTTÖLAITTEESSA**  
Annat jokaiselle mittaukselle yksilöllisen selosteen. Järjestelmä lisää kellonajan ja päivämäärän. Voit säästää jopa 1000 mittaustulosta.



**TULOSTE**  
Voit dokumentoida tulokset liittämällä tulostin suoraan näyttölaitteeseen ja tulostamalla mittaustulokset.



*Tuloste kaikilla mittaustiedoilla*



**SIIRÄ MITTAUSTIEDOT PC:HEN**  
EasyLink™-ohjelmalla (sisältyy) voit tuottaa ammattimaisia raportteja mittaustulosten ja kuvien kanssa, siirtää tiedot taulukkolaskentaohjelmaan, kuten Excel®, ym.



*Excel®-sivu kuvilla*

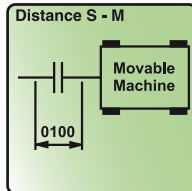
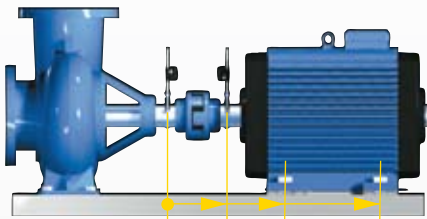
## PYÖRIVIEN KONEIDEN LINJAUS

Easy-Laser®-järjestelmät D505 ja D525 sisältävät ohjelmia kaikenlaisten pyörivien koneiden linjauksiin. Lisäksi useita käyttökelpoisia toimintoja, kuten mittaustulosten toleranssitarkistukset.

Mittausmenetelmä on yksinkertainen. Järjestelmä opastaa sinua askel askeleelta läpi koko mittauksen. Alla on kerrottu miten moottorin ja pumpun linjaus tehdään.

### 1. MITÄ OHJELMAN TULEE TIETÄÄ

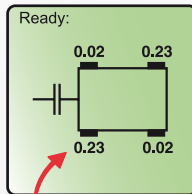
Ainoa asia, jonka sinun täytyy kertoa ohjelmalle, on mittaussykloiden ja konetassujen väliset etäisyydet. Mittausohjelma huolehtii lopusta. Yksinkertaista!



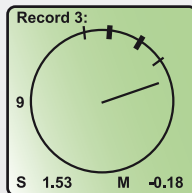
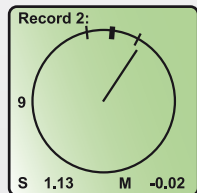
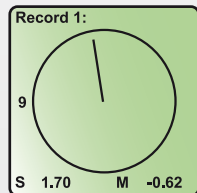
### 2. PEHMEÄ TASSU – TARKISTUS

Aloitat tekemällä pehmeä tassu-tarkistus, jolla varmistat että kone lepää tasaisesti kaikilla tassuilla. Tämä on välttämätöntä luotettavien tulosten saamiseksi.

Pehmeä tassu-tarkituksen jälkeen siirryt suoraan linjaus-ohjelmaan kaikki koneen etäisyydet valmiiksi tallennettuina.



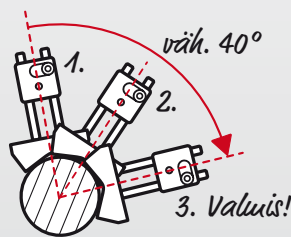
### 3. YKSINKERTAINEN MITTAUSMENETELMÄ



Käännä akselit mittaussyksiköineen kolmeen eri asentoon. Mittausohjelmalla EasyTurn™ voit aloittaa kierroksen miltä tahansa kohdalta.

Paina Enter-näppäintä jokaisessa asennossa ja mittausarvo rekisteröityy.

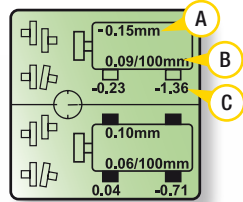
Mittaus on valmis!



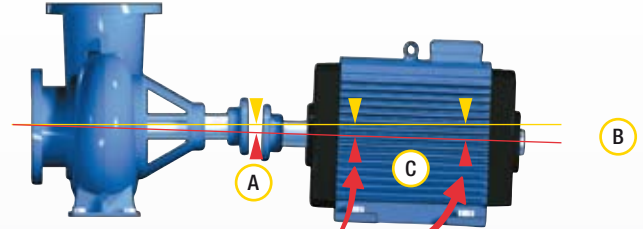
## 4. TULOKSET NÄYTETÄÄN SELKEÄSTI

Keskiösiirtymä, kulmavirhe ja säätöarvot näkyvät selvästi. Sekä horisontaali- että vertikaaliarvot näkyvät "livenä", mikä helpottaa koneen säätöä.

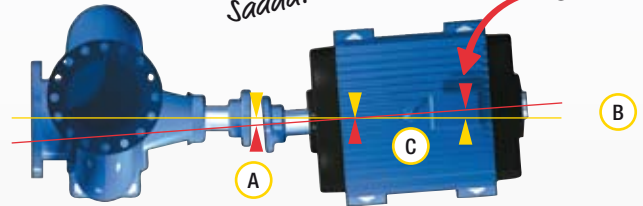
- A. Keskiösiirtymä
- B. Kulma
- C. Säätötarve. Täytetyt tassukuviot osoittavat "Live"-suuntaa.



### VERTIKAALISESTI



### HORISONTAALISESTI



## 5. TOLERANSSITARKISTUS

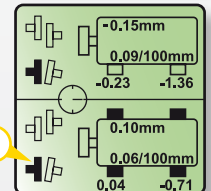
Mittaustulokset voidaan tarkistaa ennalta määritettyjen toleranssitaulukoiden tai antamasi arvojen mukaan ja näet heti onko linjaus hyväksyttävien toleranssien mukainen. Näin mittauksen kuluva aika lyhenee olennaisesti.

D. Toleranssitarkistusvalikko. Valitse kierroslukualue.

E. Tassukuviot ovat täytettyinä kun kone on linjattu toleranssin mukaisesti.

TOLERANCES	
Speed	0-1000 rpm
Offset	0.09 mm
Angle	0.09 mm/100mm

D  
< more >

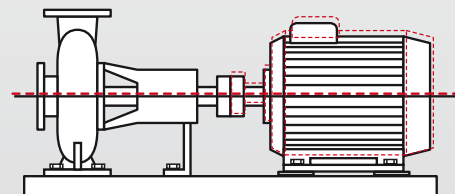


## 6. LÄMPÖLAAJENTUMISEN KOMPENSOINTI

Tämän esimerkin koneet, moottori ja pumpu, laajenevat usein eri tavalla lämpötilan muuttuessa kylmästä kuumaan (käyttölämpötila). Toiminnolla "Lämpölaajentumisen kompensointi" järjestelmä laskee oikeat säätöarvot myös näissä tapauksissa. Kompensointiarvot saat yleensä koneiden valmistajilta.

Comp. therm. growth A	mm
Vertical offset	0.15

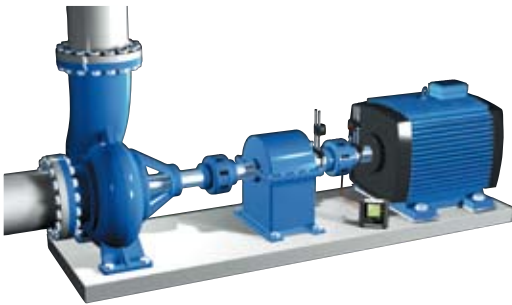
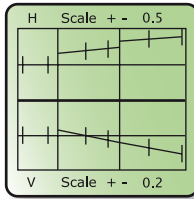
Set the value



## 7. DOKUMENTOI MITTAUSTULOKSET

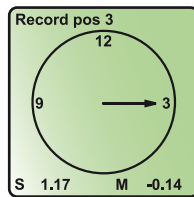
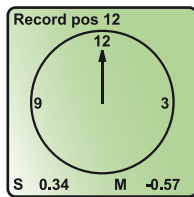
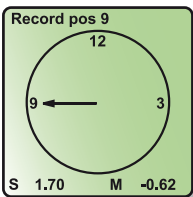
## KONESARJA

Ohjelmalla linjataan koneita sarjassa. Sisältää ns. Ref-Lock™-toiminnon, jolla voita valita/lukita mitkä tahansa kaksi tassuparia referensseiksi. Esim. konesarjan ensimmäinen ja viimeinen tassupari voidaan valita referensseiksi, joihin kaikki muut koneet säädetään. Ohjelma soveltuu myös kahden konen mittaamiseen, kun haluat valita kumpaa konetta käytetään kiinteänä ja kumpaa liikuteltavana mittauksen jälkeen.



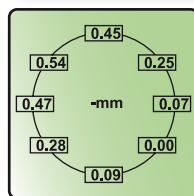
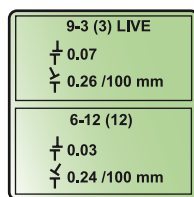
## VAAKATASO 9-12-3 -OHJELMA

Käytetään akselilinjaukseen, kun sisäänrakennettuja elektronisia kulma-antureita ei voi käyttää, esim. merellä olevissa aluksissa. Mittausarvot rekisteröidään kiinteillä kohdilla kello 9, 12 ja 3.



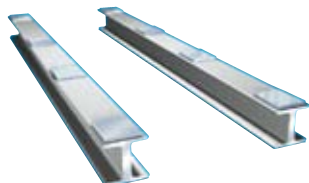
## PYSTYSUORAAN / LAIPPA-ASENNETUT KONEET

Ohjelma käytetään vertikaaleissa ja laippa-asennetuissa koneissa. Näyttää keskiösiirtymän ja kulmavirheen sekä kunkin pultin säätölevytarpeen.



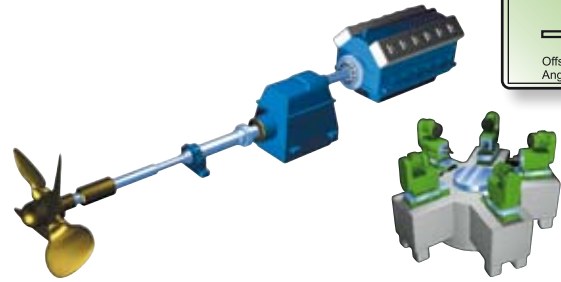
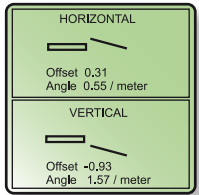
## OHJELMA ARVOT

Ohjelmalla Arvot on monta käyttömahdollisuutta. Sitä käytetään esimerkiksi konealustojen, akselien ja laakerikäytävien suoruusmittauksiin sekä mittaamaan reikien/laakerien keskipistettä tai kun halutaan mitata indikaattorikelloilla.



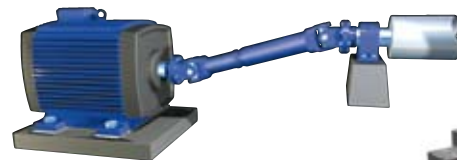
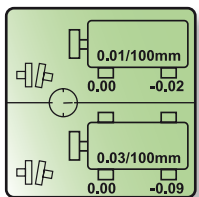
## KESKIÖ JA KULMA-OHJELMA

Ohjelma näyttää keskiösiirtymän sekä kulmavirheen kahden pyörivän akselin välillä, esim. konekarat pora-automaateissa ja työstökoneissa sekä potkuriakselit.



## KARDAANINIVELKYTKETYT KONEET

Kardaaniohjelma käytetään kardaaninivel/keskiösiirteiden koneiden linjaukseen. (Edellyttää lisäosaa *Kardaaninivelsarja*.)

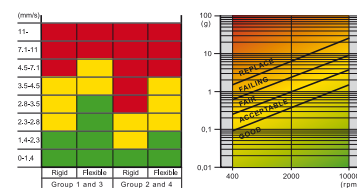
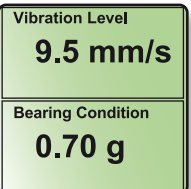


KARDAANINIVELSARJA  
Tuotenro: 12-0125



## VÄRINÄ JA LAAKERIKUNTO

Järjestelmät D505 ja D525 sisältävät ohjelman, joka laskee värinätason (mm/s) ja laakerikunnon (g-arvo). Tulos voidaan dokumentoida. (Edellyttää lisävarustetta *Vibrometeranturi D283*)

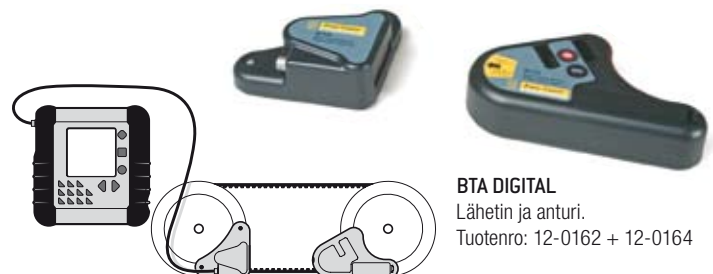
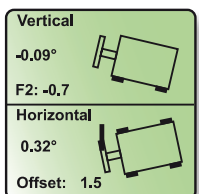


VÄRINÄMITTAUSANTURI  
Tuotenro: 12-0283



## BTA DIGITAL

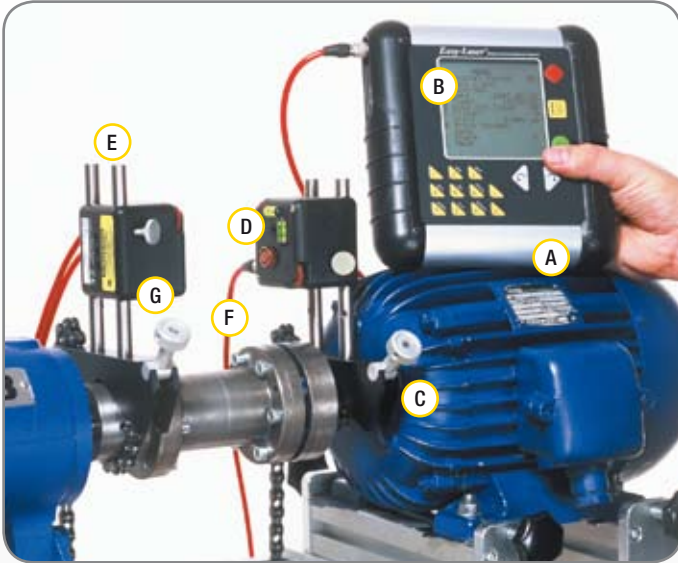
Ohjelmalla BTA Digital mittaaja ja linjat hihnavetoiset laitteet. Koneiden säädöt näkyvät näytössä reaaliajassa: kulmavirhe ja siirtymä pysty- ja vaakatasossa sekä etu- ja takatassujen säätöarvot. Tulos voidaan tavanomaisen tapaan dokumentoida. (Edellyttää lisävarustetta *BTA Digital lähetin- ja anturiyksikkö*)



BTA DIGITAL  
Lähetin ja anturi.  
Tuotenro: 12-0162 + 12-0164

## TUKEVA RAKENNE

Kiinnittimet on kehitetty säästöjä kaihtamatta kunnan ketjuilla ja tuplatangoilla mittaasantureille; samoin muut osat. Kaikki tärkeät osat on valmistettu alumiinista ja ruostumattomasta teräksestä, mikä takaa vakaat mittaustulokset ja luotettavuutta myös vaikeassa mittaussympäristössä.



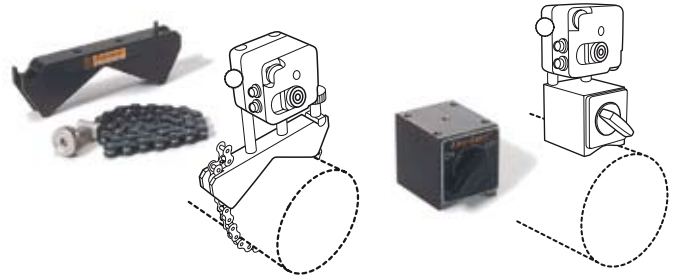
- A. Näyttölaite eloksoitua alumiinia.
- B. Selkeä, taustavalaistu LCD-näyttö. Luettavissa myös huonoissa valaistusolosuhteissa.
- C. Yleiskäyttöiset kiinnittimet ketjuilla takaavat parhaan mahdollisen kiinnityksen.
- D. Molempien mittaasanturien selkeät vesiväät nopeuttavat oikean asennon löytämistä.
- E. Ruostumattomasta teräksestä valmistetut mittaasanturien tuplatangot.
- F. Kaapelit joustavalla Push/Pull-liitoksella.
- G. Pienet, alumiinista tehdyt mittaasanturit.
- H. Kaikki asetusmahdollisuudet helposti päävalikosta.
- I. Näppäimistö kaikilla merkeillä.
- J. Upotetut liittimet, hyvin suojattuina iskuilta.
- K. Paristokäyttöinen näyttölaite pitkällä käyttöajalla.



*Yli 24:u tunnin  
jatkuva käyttöaika!*

## AKSELILINJAUSTEN VAKIOKIINNITTIMET

Nämä kiinnittimet kuuluvat vakio-osina mittaussyjärjestelmään.



**AKSELIKIINNITIN**  
Asennetaan ketjuilla akseliin tai kytkimeen.

**MAGNEETTIJALKA**  
Magneettijaloilla kiinnitys suoraan akseliin tai kytkinlaippaan.

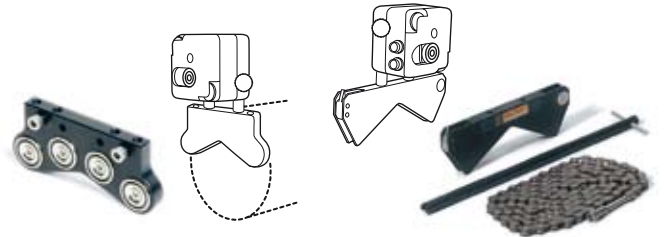


**KIINNITYS TAKAA**  
Mittausyksiköissä kolme vaihtoehtoista kiinnitysreikää. Esim. kiinnitys konekaraan.

**VÄLIKIINNITIN**  
Välikiinnittimet mahdollistavat mittausyksikköjen akselinsuuntaisen siirtämisen ja näin voidaan pyörittää ulkonevien koneosien ympäri.

## VARUSTEET

Alla muutama lisävaruste Easy-Laser® mittaussyjärjestelmiin.



**MAGNEETTIKIINNITIN**  
Kiinnitys akselin päähän tai laippaan.  
Tuotenumero: 12-0413

**OHUET AKSELIKIINNITTIMET (12 mm)**  
Käytetään kun tilaa on vähän kytkimen ja koneen välillä.  
Tuotenumero: 12-0412



**LIUKUKIINNITIN**  
Käytetään kun akselleita ei voi pyörittää.  
Tuotenumero: 12-0039

**TULOSTIN**  
Lämpökirjoitin kaapelilla ja laturilla.  
Tuotenumero: 03-0032

## GEOMETRIAMITTAUS

Easy-Laser® järjestelmä D525 on rakennettu laajennettavaksi tarpeiden muuttuessa. Täydennettynä esim. liukulaserilla D22 mitataan myös suoruus, taso, yhdensuuntaisuus, suorakulmaisuus sekä vaakataso ja luotilinja. Voit myös lisätä täydellisiä osia muista järjestelmistä, kuten Linebore, Turbiini, Ekstruuderit, Yhdensuuntaisuus jne. Lisätietoja geometriamittauksista ja laitteista, katso esite Geometria.

### MITTAUSOHJELMA [vain järjestelmässä D525]

-  **SUORUUS** – Konealustojen, akselien, laakerikäytävien, työstökoneiden ym. suoruuden mittaaminen. Voidaan mitata jopa 150 mittauspistettä kahdella nollapisteellä.
-  **OKOISUUS** – Ohjelma oikoisuuden/vääntymisen mittaamiseen, esim. konealustat, konepöydät ym. Selviää 300:sta mittauspisteestä kolmella nollapisteellä.
-  **SUORAKULMAISUUS** – Mittaa suorakulmaisuuden koneissa ja laiteissa.
-  **YHDENSUUNTAISUUS** – Mittaa telojen, konesivujen ym. yhdensuuntaisuuden. Selviää 150:stä telasta/mittauskohteesta. Referenssinä voi olla joko peruslinja tai haluttu tela. Jokainen kohde voidaan erikseen nimetä.
-  **KARA** – Esim. työstö- ja porauskoneiden keskiviivan suunnan mittaukset.
-  **YMPYRÄN KESKIPISTE** – Käytetään laakerikäytävien suoruuden mittauksiin reikien halkaisijoiden vaihdellussa. Esim. dieselmoottorit, potkuriakselilaitteet ym.
-  **PUOLIIYMPYRÄ** – Mittausarvot rekisteröidään asennoissa 9, 6 ja 3. Sallii erilaisia reiänhalkaisijoita. Käytetään lähinnä Turbiinijärjestelmässä.
-  **LUOTINARU** – Tällä ohjelmalla mitataan luotinaru (pystysuora) sekä suoruus esim. turbiini- ja generaattoriakseleissa.
-  **LAIPPA** – Tällä ohjelmalla mitataan laippojen ja pyöreiden pintojen oikoisuus, esim. aksiaalilaakereissa. Ohjelma käsittelee jopa 300 mittauspistettä, haluttaessa jaettuna sisä- ja ulkoympyrään. Järjestelmä laskee kolme nollapistettä 120° jaolla.
-  **SUORUUS PLUS**
-  **YHDENSUUNTAISUUS PLUS**
-  **YMPYRÄN KESKIPISTE PLUS**
-  **PUOLIIYMPYRÄ PLUS**

Joustavat ohjelmat kehittyneillä toiminnoilla. Mittauspisteitä voi lisätä, poistaa tai mitata uudestaan milloin tahansa mittauksen aikana. Referenssilinjaa voidaan siirtää tarvittaessa (ei YhdensuuntaisuusPlus). Käyttökohteet kuten yllä.

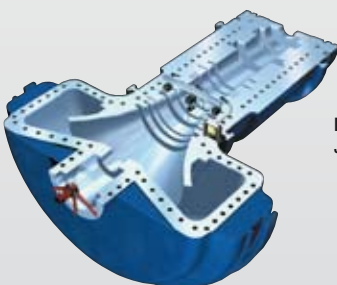
### ESIMERKKEJÄ GEOMETRIAMITTAUKSISTA



Pyöreän tason oikoisuus (esim. kääntölaakerilaipat).



Ekstruuderiputken suoruus ja osoitussuunta.

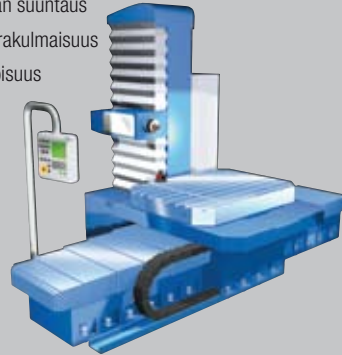


Diafragman ja laakerien suoruus. Jakotason oikoisuus.

## KONESARJA

Ota yhtys jälleenmyyjään niin saat lisätietoja tästä sarjasta.

Suoruus  
Yhdensuuntaisuus  
Karan suuntaus  
Suorakulmaisuus  
Oikoisuus



Suoruus  
Keskiösiirtymä  
Karan osoitussuunta



LIUKULASERI D22



KARALASERI D146

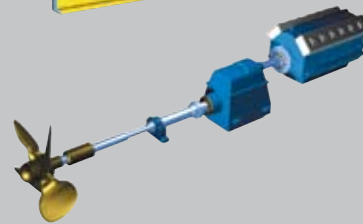
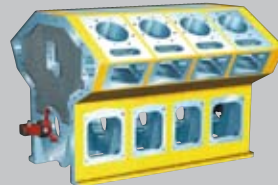


2-AKSIAALINEN MITTAUSYKSIKKÖ

## LINEBORESARJA

Ota yhtys jälleenmyyjään niin saat lisätietoja tästä sarjasta.

Moottorien kampiakselien suoruus.  
Potkuriakselin ja laakerien suoruus, keskiviiva ja yhdensuuntaisuus.



LASERLÄHETIN LINEBORE



ANTURI LINEBORE

## YHDENSUUNTAISUUSSARJA

Ota yhtys jälleenmyyjään niin saat lisätietoja tästä sarjasta.

Teloen ja konealustan yhdensuuntaisuus.  
Telojen ja tasojen suoruus.  
Viiraosan oikoisuus.



KULMAPRISMA D46

LIUKULASERI D22  
JALUSTA (2 ST)  
YHDENSUUNTAISUUSVARUSTEET

**SYSTEM D505** Tuotenro. 12-0207 **SYSTEM D525** Tuotenro. 12-0231

1 Näyttölaite D279 (D505 14 program, D525 27 program)
2 Kaapelia Push/Pull-liittimillä
2 Mittausyksikköä (S, M)
2 Sarjaa tankoja mittausyksiköille (4x60 mm, 8x120 mm)
2 Akselikiinnintä ketjuilla
2 Jatkokeitjuja
2 Välikinnintä
2 Magneettijalkaa
1 Käsikirja
1 Mittanauha
1 Näyttölaitteen suojakotelo
1 EasyLink™ Windows®-ohjelma + PC-kaapeli
Toimitetaan tukevassa alumiinikehysissä kuljetuslaukussa, jossa iskuja vaimentava sisustus.

*Tietokantaohjelmaa sisältyy!*
**TEKNISEET TIEDOT**
**Järjestelmä**

Mittausdatan siirto	Windows®-ohjelmalla EasyLink™
Mittausetäisyys	enintään 20 m
Lämpötila-alue	0–50°C
Suhteellinen kosteus	10–95%
Maksimivirhenäyttö	±1% +1 numero
Paino, täyd. järjestelmä	12 kg
Kuljetuslaukku	LxKxS: 490x350x160 mm

**Mittausyksiköt (S, M)**

Lasertyyppi	Diodilaser
Laseraallon pituus	635–670 nm, näkyvä punainen valo
Laserluokka	Turvaluokka 2
Ulostuloteho	< 1 mW
Tarkkuus	0,001 mm
Anturityyppi	PSD 18x18 mm
Vesiväät	Tarkkuus 0,5°
Kulma-anturit	Elektroniset kulma-anturit, tarkkuus 0,1°
Lämpötila-anturi	Tarkkuus ±1°C
Häiriösuoja	Ympäristön valaistuksella ei vaikutusta
Kotelon materiaali	Elokoitu alumiini
Mitat	LxKxS: 60x60x50 mm
Paino	198 g

*Korkea resoluutio!*
**Näyttölaite**

Mittausohjelmat	D505: 14 ohjelmaa, D525: 27 ohjelmaa
Näytön tyyppi	Taustavalaistu pistematriisi LCD
Näytön koko	73x73 mm
Näytetty erotustarkkuus	Valittavissa: 0,1; 0,01; 0,001 mm
Paristot	4 x 1,5V R14 (C)
Käyttöaika	24–48 h jatkuva käyttö riippuen lisälaitteista
Ulkoinen liitin	RS232 tulostimelle ja PC:lle
Näppäimistö	Kalvonäppäimistö alfanumeerisella monitoiminnalla
Tallennusmuisti	1000 akseliinjausta
Ohjauspaneeli	Mittausuudatus, Kontrasti ja Yksiköt (mil/thou/mm) ym.
Kotelo materiaali	Elokoitu alumiini/ABS-muovi
Mitat	LxKxS: 180x180x45 mm
Paino	1250 g

*Iso muisti!*
**Akselikiinnitin**

Kiinnitin	V-kiinnitin ketjulla, leveys 18 mm
Materiaali	Elokoitu alumiini
Akselihakaisijat	Ø 20–450 mm mukana olevilla ketjuilla

**Magneettijalkaa**

Pitokyky	80 kg
----------	-------

**Välikinnitin**

Siirtymä	32 mm
----------	-------

**Tangot**

Materiaali	Ruostumaton teräs
Pituus	60 mm, 120 mm (pidennettävissä 300 mm:iin)

**Kaapelit**

Tyyppi	Push/Pull-liittimillä
Pituus	2 m


**MITTAUSOHJELMAT**
**EASY-LASER® D525: 27 OHJELMAA**
**EASY-LASER® D505: 14 OHJELMAA**

	VAAKATASO 9–12–3		SUORUUS
	PEHMEÄ TASSU (SOFTFOOT)		OKOISUUS
	TERMISEN LAAJENTUMISEN KOMPENSOINTI		SUORAKULMAISUUS
	TOLERANSSITARKISTUS		YHDENSUUNTAISUUS
	MITTAUSARVOSUODATIN		KARA
	EASYTURN™		YMPYRÄN KESKIPISTE
	KARDAANI		PUOLIIYMPYRÄ
	PYSTYSUORA		LUOTINARU
	KONESARJA		LAIPPA
	REFLOCK™		SUORUUS PLUS
	KESKIÖ JA KULMA		YHDENSUUNTAISUUS PLUS
	ARVOT		YMPYRÄN KESKIPISTE PLUS
	VIBROMETER		PUOLIIYMPYRÄ PLUS
	BTA DIGITAL		

Easy-Laser® valmistaja on Damalini AB, Åbäcksgatan 6B, 431 67 Mölndal, Ruotsi, puh +46 31 708 63 00, faksi +46 31 708 63 50, email: info@damalini.se, www.damalini.com  
 © 2010 Damalini AB. Muutokset mahdollisia ilman ennakkoilmoitusta.  
 Easy-Laser® on Damalini AB:n rek. tavaramerkki.  
 Windows® ja Excel® ovat Microsoft Corporationin rek. tavaramerkkejä.



05-0190 Rev4

2

TAKUU 2 VUOTTA