



Akselilinjaus

Perustason mittaus- ja linjausjärjestelmä pyöriville koneille

E420

VAATIMUKSET NOUSIVAT PERUSTASON JÄRJESTELMISSÄ!

ASETIMME UUDET STANDARDIT

Easy-Laser® E420 asettaa uudet standardit perustason laserjärjestelmille akseliinjauksessa. Langattomat mitausyksiköt, suuri 5,7" värinäyttö sekä IP65-mukainen, kovaa kulutusta kestävä suunnittelu ovat ominaisuuksia, joita normaalisti löytäisi vain kalliista erikoisjärjestelmistä. Yksinkertaisesti sanottuna, Easy-Laser® E420 täyttää kaikki perustason vaatimukset ja paljon enemmän. Nauti langattoman mittauksen helppoudesta!

VOIT MITATA JA LINJATA:



VAAKASUORAT KONEET

Vaakasuooraan asennetut koneet koostuvat usein pumpusta ja moottorista, mutta voivat myös sisältää muunlaisia osia kuten vaihdelaatikoita ja kompressoreita. Riippumatta konetyypistä, se on helppo mitata ja linjata Easy-Laser® E420:lla.



PYSTYSUORAAN JA LAIPALLA KIINNITETYT KONEET

Tällä ohjelmalla linjataan pystysuoraan ja laipalla kiinnitetyjä koneita kuten pumppuja, moottoreita, vaihdelaatikoita. Näyttää keskiösiirtymän, kulmavirheen sekä säätölevyjen arvot joka pultissa.

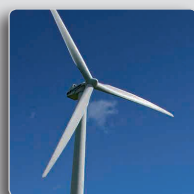


ARVOT – DIGITAALINEN MITTAKELLO

Arvot-ohjelmaa voidaan käyttää esimerkiksi kun halutaan mitata kuten mittakellolla, tarkistaa laakerinväliset tai akselin kuormitus. Tämä kaikki onnistuu järjestelmän perusvarustuksella ja normaaliasennuksella!



Easy-Laseria käytetään pumppujen ja moottorien linjauksessa useilla teollisuudenaloilla, erilaisissa asennuksissa. Oikein asennetut ja linjatut koneet ovat pitkän käyttöiän ja energiankulutuksen minimoinnin edellytys.



Easy-Laseria käytetään monenlaisissa tuuliturbiinien vaihteistojen ja generaattoreiden linjauksessa. Erikoiskiinnikkeitä linjaukseen on saatavilla kun roottorit ovat lukittu, tämä tekee linjauksesta turvallisemman.

EASY-LASER® E420 OMINAISUUDET

- *Helppokäyttöinen*
- *Kompaktit mitausyksiköt soveltuvat lähes kaikkiin koneisiin*
- *Kaikki yksiköt ovat langattomia*
- *Suuri 5,7 tuuman värinäyttö*
- *Ohjelmissa sekä symbolit että tekstit = helppo ymmärtää*
- *TruePSD-teknologia rajattomalla tarkkuudella*
- *Kaksois-PSD, kaksoislasersäteet ja kaksoisinklinometrit mahdollistavat erittäin tarkan ja virheettömän tulostarkkuuden.*
- *3 vuoden takuu antaa varmuutta.*
- *Nopea tuki ja palvelu. Tarvittaessa 48 tunnin pikahuolto.*
- *Pienet käyttö- ja kunnossapitokustannukset koko käyttöiän ajan. Esimerkiksi kalibrointi, lisävarusteet jne.*



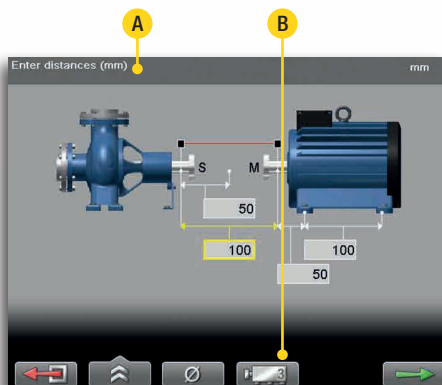
NÄIN SE TOIMII

HELPPOKÄYTTÖINEN

Linjauksen on oltava helppoa! Se on mittausjärjestelmämme taustalla oleva perusfilosofia. Mittauslaitteiston yksinkertainen asennus ja helppokäyttöisyys tekee Easy-Laser® 420:sta helppokäyttöisen, käyttäjäystävällisen ja helposti ymmärrettävän. Oikealla puolella voit nähdä vaakasuoran koneen mittaustoimenpiteet.

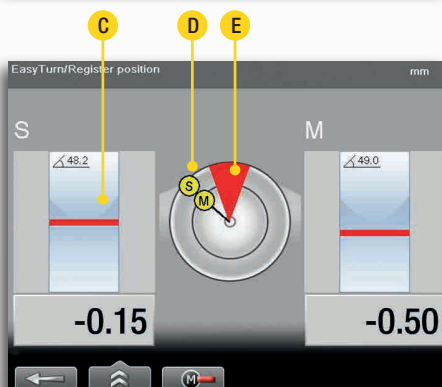
HELPPOKÄYTTÖINEN = NOPEAT TULOKSET

- Asenna laite nopeasti esiasennetuilla antureilla.
- Löydä koneen mittaustulokset helposti viivakoodinlukijalla*
- Aloita mittaus mistä kohdasta vaan, sen jälkeen käännä vähintään 20° seuraavaan asentoon. Tarkkaa aloituskohtaa ei tarvitse määrittää.
- Säädä kone sekä vaaka- että pystysuorassa live-asennossa.



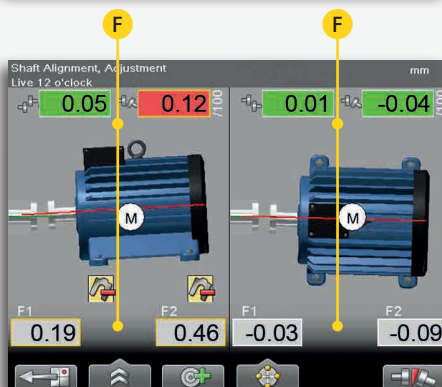
1. Syötä mittausyksiköiden ja koneen jalkojen väliset etäisyydet. Jos syötät kytkimen halkaisijan, saat tuloksen myös välyksenä / painumana.

- A. Tietokenttä neuvoa sinua mittauksessa askel askeleelta.
B. Voit myös mitata koneita, joissa kolme jalkaparia.



2. Lue mittausarvot kolmessa asennossa, joiden väli on vähintään 20°.

- C. Mittausyksiköt näkyvät näytössä ja toimivat elektronisena maalitauluna lasersäteelle.
D. Mittausyksiköiden asento näytetään.
E. 20°-merkintä.



3. Live-näyttöarvoja käytetään koneen säätöön. Selvyyden vuoksi säätö näytetään sekä graafisesti että numeerisesti. Vaaka- ja pystysuunnat näytetään samanaikaisesti.

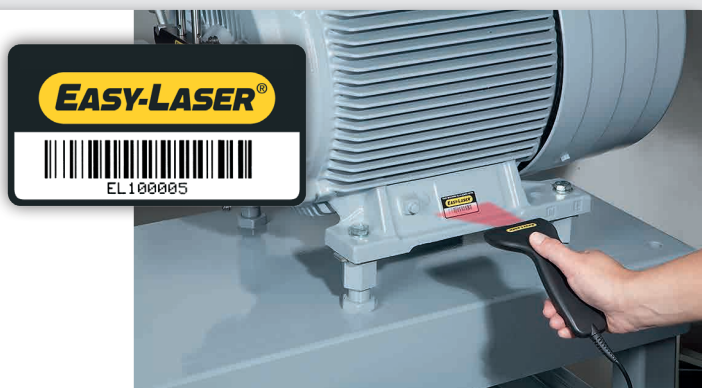
- F. Säätölevyarvot sekä vaakasuorat säätöarvot. Keskiösiirtymä- ja kulma-arvot ovat värilliset, jotta tuloksen voi tulkita nopeammin: Punainen = toleranssialueen ulkopuolella, vihreä = toleranssialueella.

4. Dokumentoi mittaustulokset. Lisätietoa seuraavalla sivulla.

VIIVAKOODINLUKIJAJA



Viivakoodinlukijaa käytetään konetietojen syöttämiseen ennen mittausta. Ensimmäisen mittauksen jälkeen liimaa viivakooditarra koneeseen. Kun kone tarkistetaan seuraavan kerran, kaikki mitat, kompensointi- ja toleranssiarvot voidaan lukea viivakoodista. Yksinkertaista ja tarkkaa! (*Viivakoodinlukija on lisävaruste)



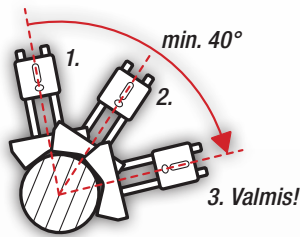
ÄLYTOIMINNOT

Aloita mittaus mistä asennosta hyvänsä!

EASYTURN™



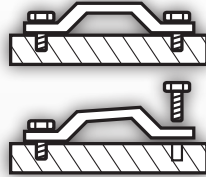
EasyTurn™-toiminnolla voit aloittaa mittauksen mistä kohtaa hyvänsä. Rekisteröi mittausrvo pyörittämällä mittaussyksiköitä kumpaan suuntaan tahansa kolmessa asennossa, joiden väli on vähintään 20°. Mittaus on suoritettu!



JOUSTAVAN JALAN TARKISTUS



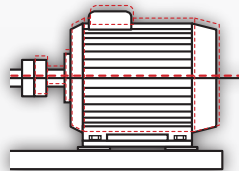
Aloita linjaus suorittamalla joustavan jalan tarkistus varmistaaksesi, että kone lepää tasaisesti kaikilla jaloillaan. Ohjelma näyttää mikä / mitkä jalat tulee säätää. Tämä on välttämätöntä luotettavan mittaustuloksen saamiseksi.



LÄMPÖLAAJENEMISEN KOMPENSOINTI



Yleensä koneet laajenevat huomattavasti lämmetessään kylmästä käyttölämpötilaan. Lämpölaajenemisen kompensointitoiminnon ansiosta mittaussjärjestelmä pystyy laskemaan oikeat säätölevyjien ja säätöjen arvot.



TOLERANSSITARKISTUS



Mittaustulosta voidaan verrata ennalta määriteltyihin toleranssitaulukoihin tai itse määriteltyihin arvoihin. Tällä tavalla voit nähdä heti, onko linjaus hyväksytyllä toleranssialueella. Tämä tarkoittaa, että linjausajat lyhenevät huomattavasti.

MITTAUSARVON SUODATIN



Tarkka elektroninen suodatointo, jota käyttämällä saadaan luotettava mittaustulos jopa hyvin heikoissa mittaolosuhteissa kuten ilmavyöryteissä tai muiden koneiden värinöissä.

LIVE 360°



Tämä toiminto sallii koneiden livesäädön, mittaussyksiköiden ollessa millä hyvänsä kohdalla. Toiminto on erittäin hyödyllinen silloin, kun on ulkoisia esteitä.

USEAT JALKAPARIT



Ohjelmisto sopii monenlaisille koneille mukaan lukien kaksi jalkaparia, kolme jalkaparia, jalkapari ennen kytkintä jne.

DOKUMENTOINTI

TALLENNUS SISÄISEEN MUISTIIN

Voit tallentaa kaikki mittaustulokset näyttöyksikön sisäiseen muistiin.

TALLENNUS USB-MUISTIIN

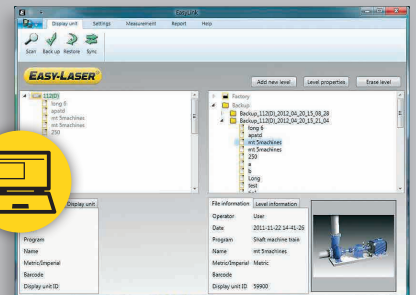
Voit helposti tallentaa halutut mittaustulokset USB-muistitikulle. Näin voit viedä ne tietokoneellesi raporttien tulostusta varten ja jättää mittaussjärjestelmän paikalleen.

TULOISTA TIEDOT

Lisävarusteena on saatavana myös tulostin, joka kytketään suoraan laitteeseen.

EASYLINK™

EasyLink™ database-ohjelman avulla voit tallentaa ja järjestellä mittaustuloksia tietokoneellasi. Luo raportteja tekstin ja kuvien kanssa ja päivitä tiedot kunnossapitojärjestelmääsi.



JÄRJESTELMÄN OSAT

NÄYTTÖYKSIKKÖ

Näyttöyksikössä on ohut, helposti käsiteltävä kumipäällysteinen pinta. Suurikokoiset, erillään olevat painikkeet sekä selkeät kuvat suuressa värinäytössä opastavat käyttäjän sujuvasti mittausprosessin läpi. Veden- ja pölynkestävä (IP65).

KIELEN VALINTA

Voit valita kielen. Suomi, englanti, saksa, ranska, espanja, portugali, ruotsi, venäjä, hollanti, korea sekä kiina ovat saatavilla.

TOIMINNOT

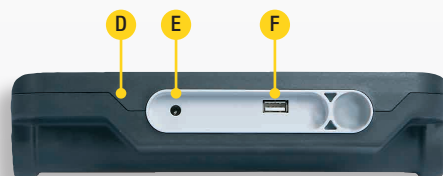
- Kestävä kumipäällysteinen pinta, IP65
- Suuri 5,7" värinäyttö
- Kielen valinta ja symbolit
- Opastusohjelma
- Viivakoodinlukija-tuki
- Laaja sisäinen muisti
- Käyttäjäprofiilit henkilökohtaisilla asetuksilla
- Integroitu laskin
- Muunnostyökalu pituusyksiköille
- USB-liitäntä



A. Akun tilan voi tarkastaa käynnistämättä järjestelmää.

B. Suuri, helppolukuinen 5,7" värinäyttö

C. Poistumisnappi



D. Kestävä kumipäällysteinen pinta

E. Latauslaitteen liitin

F. USB A

Huomaa: Kuvasta puuttuvat pöly- ja roiskesuojat liittimille.

MITTAUSYKSIKÖT

Mittausyksiköissä on suuri ilmaispinta (TruePSD) joka mahdollistaa mittauksen 3 metriin saakka. Reilunkokoinen ja tukeva rakenne alumiinista ja ruostumattomasta teräksestä takaa vakaat mittausarvot ja luotettavan linjauksen parhaalla tarkkuudella vaativimmissakin ympäristöissä. Mittausyksiköt ovat vesi- ja pölytiivitä luokan IP65 mukaisesti.

AINA LANGATON YHTEYS

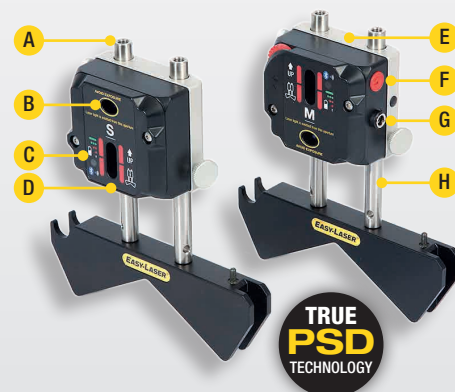
Mittausyksiköt ovat yhteydessä näyttöyksikköön täysin langattomasti, tämä mahdollistaa liikkuksen koneen ympärillä pelkän näyttöyksikön kanssa.

LATAUS

Ladattaessa kiinnitetään molemmat mittausyksiköt näyttöyksikköön mukana tulevalla jakokaapelilla. Tällä tavalla voi myös tarpeen vaatiessa antaa virtaa yksiköille mittauksen aikana.

TOIMINNOT

- Kompaktit yksiköt sisäänrakennetulla langaton yhteys-tekniikalla. Integroitu ladattava akku.
- TruePSD-tekniikka rajoittamattomalla tarkkuudella.
- Suuri 20mm ilmaispinta.
- Kaksoislasersäteet ja kaksois-PSD:t.
- Kummankin yksikön elektronisten kaltevuusmittareiden ansiosta järjestelmä tietää täsmälleen, miten yksiköt on sijoitettu. Tämä tekee myös kytkemättömien akselien mittauksesta helpompaa.
- Esiasennetut anturit nopeuttavat asennusta
- Elektroniset maalitaulut. Näet näytöstä, mihin lasersäde osuu.
- Tukeva alumiinirakenne, IP65.
- Kompaktit yksiköt, helppo asentaa myös pienissä tiloissa.
- Akun tilan symboli.



A. Tankojen korkeus on 60–180mm. Tarvittaessa niitä voi jatkaa teoriassa "loputtomasti" lisävarustetangoilla. Valmistettu ruostumattomasta teräksestä.

B. Laseraukko

C. Led-ilmaisin

D. PSD (20mm)

E. Tukeva alumiinirakenne

F. On / Off-nappi

G. Liitin latauskaapelille

H. Esiasennetut yksiköt / kiinnikkeet

TEKNISET TIEDOT

Järjestelmä

Suhteellinen kosteus	10–95%
Paino (täydellinen järjestelmä)	6,3 kg
Kantolaukku	L x K x S: 500x415x170 mm

Mittausyksikkö M / S

Ilmaisimen tyyppi	TruePSD 20 mm
Tiedonsiirto	Langaton tiedonsiirto
Toiminta-aika	>4 h
Resoluutio	0,01 mm
Mittavirhe	±1% +1 numero
Toimintasäde	Jopa 3 m
Laserin tyyppi	Diodilaser
Lasersäteen aallonpituus	635–670 nm
Laserluokka	Luokka II
Laserin lähtöteho	<1 mW
Elektroninen kallistusmittari	0,1° resoluutio
Lämpöanturit	-20–60 °C
Suojausluokka	IP 65
Lämpötila-alue	-10–50 °C
Kotelon materiaali	Eloksoitu alumiini, ABS-muovit
Kotelon materiaali	L x K x S: 69,0x61,5x41,5 mm
Paino	176 g

Näyttöyksikkö

Näytön tyyppi / koko	VGA 5,7" värinäyttö, taustavalaistu LED
Näytön resoluutio	0,01 mm / 0,5 thou
Sisäinen akku (kiinteä)	Kestävä Li-Ion, ladattava
Toiminta-aika	Noin 30 tuntia normaalkäytössä
Lämpötila-alue	-10–50 °C
Liitännät	USB A, laturi
Tiedonsiirto	Langaton tiedonsiirto
Sisäinen muisti	>2000 mittausta tallennettavissa
Aputoiminnot	Laskin, yksikkömuunnin
Suojausluokka	IP 65
Suojausluokka	PC/ABS, TPE
Dimensions	L x K x S: 250x175x63 mm
Paino	910 g

Kaapelit

Latauskaapeli (jakokaapeli)	Pituus 1 m
-----------------------------	------------

Kiinnittimet yms.

Ketjukiinnittimet	Tyyppi: V-kiinnitin ketjulle, leveys 18mm. Akselin halkaisijat 20–450mm Materiaali: Eloksoitu alumiini
Tangot	Pituus: 120mm, 60mm (voidaan jatkaa) Materiaali: Ruostumaton teräs

EasyLink™ -ohjelma

Järjestelmän vaatimukset	Windows XP, Vista, 7, 8, 10. Tiedonsiirtoa varten Excel 2003 tai uudempi asennettuna PC:lle.
--------------------------	--

Järjestelmän sisältö

1	Mittausyksikkö M
1	Mittausyksikkö S
1	Näyttöyksikkö
2	Ketjukiinnittimet ketjuineen
2	Jatkoketjut
4	Tangot 120mm
4	Tangot 60mm
1	Mittanauha 3m
1	Latauslaite (100 - 240 V AC)
1	DC jakokaapeli latausta varten
1	DC USB-adapterilla latausta varten
1	Pikaohje
1	USB-muisti, käyttöohje ja EasyLink™-PC-ohjelmisto
1	Kantolaukku

Easy-Laser®-järjestelmä E420 akseli, Osanro. 12-0745



- A. Magneettijalka. Osanro 12-0013
 B. Magneettikiinnitin. Osanro 12-0413
 C. Ohut ketjukiinnitin. Osanro 12-0412
 D. Liukuikiinnitin. Osanro 12-0039
 E. Välikiinnitin. Osanro 01-1165
 F. Jatkoketjut. Osanro 12-0128

- G. Jatkotangot:
 Pituus 30mm (1x), osanro 01-0938
 Pituus 60mm (4x), osanro 12-0059
 Pituus 120mm (8x), osanro 12-0324
 Pituus 240mm (4x), osanro 12-0060
 H. Viivakoodinlukija, osanro 12-0619

KIINNITTIMET JA MUUT LISÄVARUSTEET



Easy-Laser®-järjestelmän valmistaja on Easy-Laser AB, Alfagatan 6, SE-431 49 Mölndal, Ruotsi
 Puhelin +46 (0)31 708 63 00, Faksi +46 (0)31 708 63 50, sähköposti: info@easylaser.com, www.easylaser.com
 © 2017 Easy-Laser AB. Pidätämme oikeuden muutoksiin ilman ennakkoi ilmoitusta.
 Easy-Laser® on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Easy-Laser AB.
 Muut tavaramerkit kuuluvat niiden tekijänoikeuden haltijoille.
 Tämä tuote on seuraavien standardien mukainen: EN60825-1, 21 CFR 1040.10 and 1040.11
 Tämä laite sisältää FCC ID: PVH0946, IC: 5325A-0946. 05-0660 Rev4

