

**EASY-LASER®**



AS-UITLIJN  
APPS



GEOMETRISCHE  
APPS



UITBREIDBAAR



ROBUUST  
DESIGN



## Machine uitlijning en installatie

Laser as-uitlijnsysteem voor alle belangrijke stappen van installatie van machines.

TM  **THE TOTAL  
ALIGNMENT  
SOLUTION**

 **Bluetooth®**

# E710 / E720

# KEUZE VOOR PRECISIE

*is ook een veilige keuze!*

## DUURZAAM EN BETROUWBAAR



De ontwikkeling van Easy-Laser® meetsystemen komt voort uit meer dan 25 jaar ervaring in het oplossen van meetproblemen in de industrie. Onze filosofie is het ontwikkelen van producten die niet alleen een lange werktijd, maar ook een lange levensduur hebben. Onze producten zijn robuust van ontwerp, met zo min mogelijk kwetsbare onderdelen. De Easy-Laser® meetsystemen zijn daardoor bestand tegen intensief gebruik en werken, jaar na jaar, met de grootste precisie, in de meest veeleisende omgevingen. Easy-Laser® is in elk opzicht een betrouwbare en veilige keuze.

## SNELLE SERVICE EN ONDERSTEUNING



Easy-Laser® meetsystemen zijn verkrijgbaar bij lokale dealers in meer dan 70 landen, gebruikers daarentegen zijn te vinden in veel meer landen. Voor hen, en dat geldt ongetwijfeld ook voor u, zijn professionele instrumenten en de best mogelijke ondersteuning, van groot belang. U vindt onze service en reparatie centra dan ook overal ter wereld. U kunt zich er van verzekeren dat wij u de snelste en best mogelijke ondersteuning bieden. Onze service afdeling streeft naar een afhandeling van een serviceopdracht of kalibratie binnen 5 werkdagen. Als een extra service kunt u in het geval van incidenten of wanneer tijd van essentieel belang is, ook gebruik maken van onze 48-uurs express service. Voor verdere informatie over voorwaarden en condities kunt u contact met ons opnemen.

## GROTE BESPARINGEN



Easy-Laser® meetsystemen zijn in de standaard uitvoering al uiterst flexibel. Door slimme accessoires te gebruiken kunt u de systemen aanpassen aan uw eigen wensen, ook als de eisen die u aan uw metingen stelt in de toekomst veranderen. Het is kostenbesparend. Uw productiecapaciteit neemt toe doordat u in staat bent sneller en met grotere betrouwbaarheid te meten. Easy-Laser® verhelpt uw productiefouten snel en eenvoudig. Dit kan u veel geld besparen en uw investering betaalt zich op deze manier binnen enkele maanden terug.

### EASY-LASER E720 MET LASERBRON D22

Het uitlijnen van machines begint meestal met de fundatie. Wanneer de fundatie waterpas en vlak is zul je minder problemen ervaren bij de installatie en uitlijning van de machine. Met de Easy-Laser E720 heb je niet alleen de functies en mogelijkheden voor het uitlijnen van de machines, maar tevens de mogelijkheid om het volgende uit te voeren:

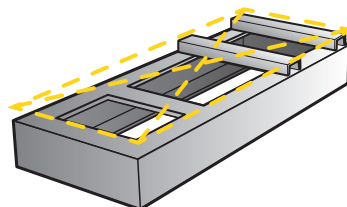
- Meten van de vlakheid van de machinefundatie
- Controleren van de paralleliteit van diverse oppervlakken op grote machines.
- Meten van de vlakheid van een enkele machinevoet oppervlak.
- De fundatie vlak en loodrecht uitlijnen.
- Leidingen recht en haaks uitlijnen.

De meetunits van de Easy-Laser E720 maken gebruik van puntlaser technologie. Dit is een van de redenen waarom dit systeem voor veel meer toepassingen geschikt is dan allen het uitlijnen van assen.

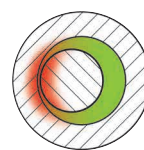
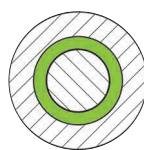
De standaard E710 heeft ook meer meet en uitlijn mogelijkheden dan een lijn-laser maar de sleutel tot de veelzijdigheid is de D22.



*Laserbron D22 welke inbegrepen is in de E720 geeft u maximale mogelijkheden voor machine uitlijning ten behoeve van een probleemloze werking.*



*Een machinefundatie dient vlak te zijn binnen 0,1 mm/1000 mm om goed te functioneren. 0,1 mm is dezelfde dikte als een haar van een mens!*



*De smeerfilm in een lager is erg dun. Een slecht uitgelijnde machine, of een fundatie die de machine niet goed ondersteunt, zorgt voor een verhoogde druk en oververhitting van de smeerfilm. Dit zal er uiteindelijk voor zorgen dat de smeerfilm zijn werk niet meer kan doen en leiden tot schade.*

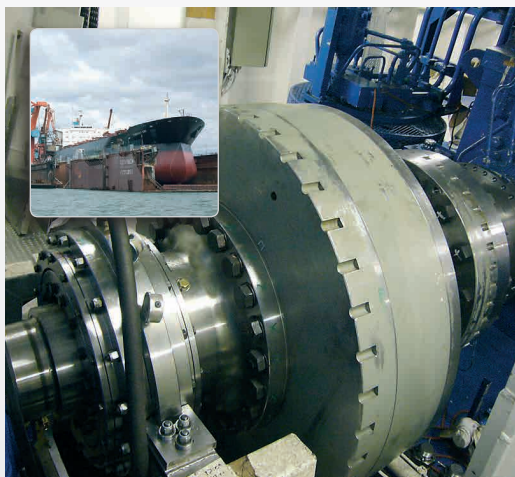


# EENVOUDIG EN EFFECTIEF

*Makkelijk in gebruik = Snel en efficiënt!*



Easy-Laser® wordt gebruikt om generatoren en tandwielkasten in windturbines van verschillende grootte en fabricaten uit te lijnen. Om de veiligheid van de operator te vergroten, zijn er speciale beugelsets (accessoires) beschikbaar voor de uitlijning in geval van een vergrendelde rotor.



Motoren, tandwielkasten en schroefassen op schepen worden uitgelijnd met gebruik van een Easy-Laser® systeem. Dankzij de universele beugels kunt u de meetapparatuur opstellen op de meest geschikte positie; as, koppeling of vliegwiel.



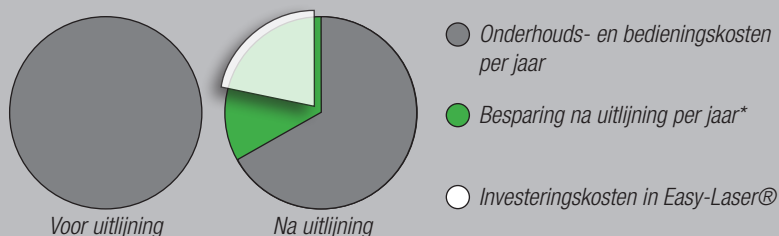
Easy-Laser® wordt gebruikt om pompen en motoren in alle industrietakken en installaties uit te lijnen. Correct gemonteerde en uitgelijnde machines zijn een voorwaarde voor het bereiken van een optimale levensduur en minimaal energieverbruik.



## GROTE VOORDELEN VAN UITLIJNEN

U hebt veel te winnen, zowel in tijd als in geld als uw machines zijn uitgelijnd binnen de juiste toleranties. Een investering in een laser uitlijnsysteem zoals Easy-Laser® betaalt zichzelf snel terug, door lagere kosten van reserveonderdelen, minder storing en lagere energierekeningen. Correct uitgelijnde machines verminderen het risico van kostbare storingen en uitval. De voordelen van uitlijnen zijn talloos:

- Toegenomen beschikbaarheid en productiviteit van de machine = *verzekerde productie*
- Verhoogde levensduur van lagers en afdichtingen = *minder gebruik van reserveonderdelen*
- Complete afdichtingen = *minder lekkage en betere werkomgeving*
- Optimaal gebruik van smeermiddelen = *minder risico op oververhitting en gevolgschade*
- Minder lekkage van smeermiddel = *minder verbruik van smeermiddelen*
- Afname van wrijving = *lager energieverbruik*
- Minder trillingen = *afgenomen geluidsniveau*
- Minder risico op serieuze storingen = *veiligere werkomgeving*



\*Het diagram is een schatting van de besparingen/kosten relatie en is natuurlijk afhankelijk van de industrie.

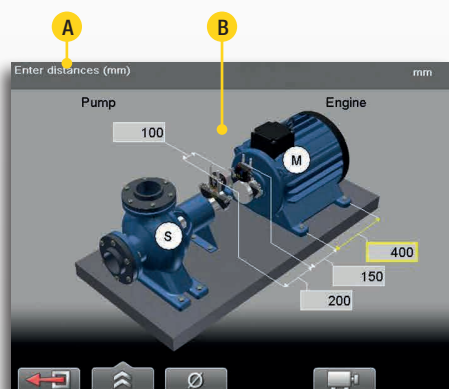
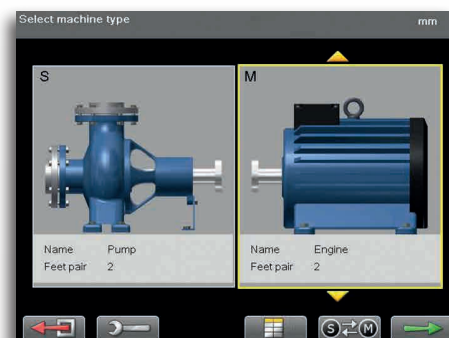
# AS-UITLIJNEN

## HORIZONTALE MACHINES

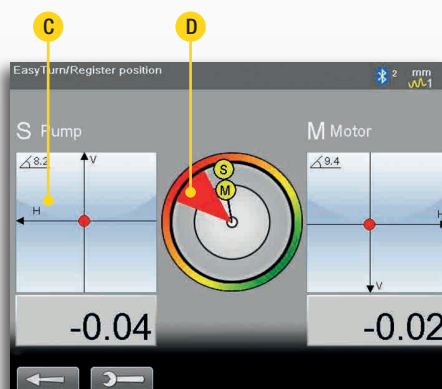
 Horizontaal gekoppelde machines bestaan vaak uit een pomp en een motor, maar het kunnen ook andere machinetypes zijn zoals tandwielkasten en compressoren. Ongeacht de machinesoort is het met Easy-Laser® eenvoudig om te meten en uit te lijnen. De meetunits (M en S) worden aan beide zijden van de koppeling gemonteerd en met meetkabels of via Bluetooth® verbonden met de display unit. Volg daarna de stap-voor-stap instructies op het scherm (zie onder).



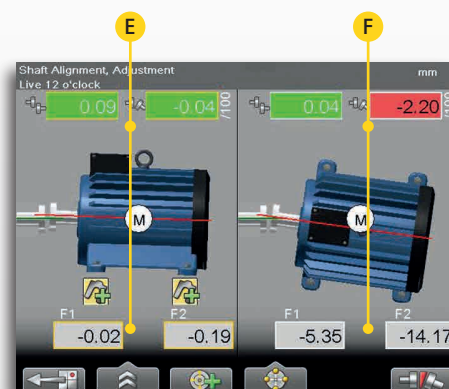
In de programma's Horizontaal en Machine train kunt u kiezen welke machines worden getoond, aan welke kant ze staan en kunt u het aantal voetenparen opgeven om het beeld zo realistisch mogelijk te maken. U kunt zelfs de individuele machines benoemen.



1. Voer de afstand tussen de meetunits en de voeten van de machine in. U kunt het resultaat ook als klokwaarden krijgen, als u de diameter van de koppeling invoert.



2. Registreer de meetwaarden op drie posities met onderling slechts 20° as rotatie. Het is duidelijk zichtbaar op het display waar de laserstraal de detector raakt.



3. De 'live' meetwaarden worden gebruikt om de machine te corrigeren. Voor de duidelijkheid wordt de uitlijning zowel grafisch als cijfermatig weergegeven. Horizontale en verticale richtingen worden tegelijkertijd getoond.

**A.** Informatievelid. Geeft aan wat u moet doen tijdens elk meetstadium. Toont tevens Bluetooth® verbinding, waarschuwingssymbolen etc.

**B.** Om te voorkomen dat u alle maten opnieuw in moet geven, kunt u beginnen vanaf een eerdere meting. De barcode lezer is de snelste methode.

**C.** De oppervlakte van de detector wordt getoond op het scherm en functioneert als een elektronisch richtpunt voor de laserstralen.


**D.** 20° weergave. De positie van de S-unit op de as wordt getoond. U kunt er ook voor kiezen om de M-unit te tonen als u ongekoppelde machines uitlijnt.

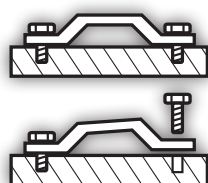
**E.** Vulplaat waarden voor machinevoeten voor en achter. Kleurcodering om het resultaat sneller vast te stellen. Rood = buiten tolerantie, groen = binnen tolerantie.

**F.** De positie van de meetunit op de as wordt weergegeven.


**G.** Horizontale afstelwaarden. Kleur gecodeerd.

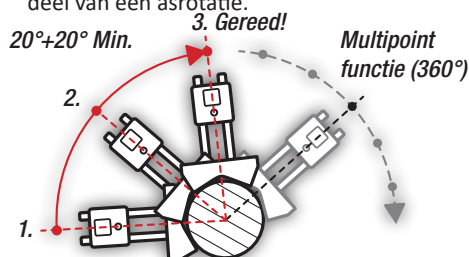
## SOFT FOOT CHECK

 Begin het uitlijnen met een soft foot check om er zeker van te zijn dat de machine gelijkmatig op alle machinevoeten rust. Dit is nodig voor een betrouwbare uitlijning. Het programma laat zien welke machinevoet(en) gecorrigeerd dient/dienen te worden. Na een soft foot check kunt u meteen naar het uitlijnprogramma gaan en alle machine afstanden worden bewaard.




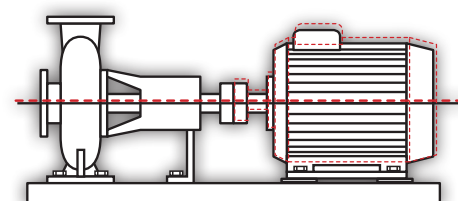
## EASYTURN™ EN MULTIPOINT

 Met de EasyTurn™ functie kunt u onder elke hoek de meting starten. Draai de assen met de meetunits naar drie posities in willekeurige richting met slechts 20° as verdraaiing om de meetwaarden te registreren. De meting is nu gereed! Voor complexere machines, zoals turbines, is de Multipoint functie beschikbaar, waarbij elk willekeurig aantal meetposities kan worden vastgelegd over een hele of deel van een asrotatie.

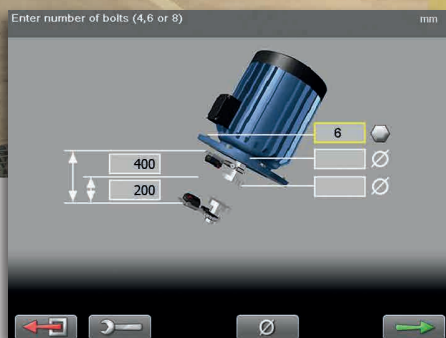


## THERMISCHE GROEI COMPENSATIE

 In veel gevallen, neemt de temperatuur van machines (bijvoorbeeld een pomp of een motor) aanzienlijk toe van koud naar warm (bedrijfstemperatuur). De Thermische Groei Compensatie functie zorgt ervoor dat het meetsysteem zelfs in dit soort situaties de juiste correctie- en vulplaatwaarden kan berekenen. De compensatiewaarden voor de machine worden normaliter aangeleverd door de fabrikant.







### VERTICALE MACHINES



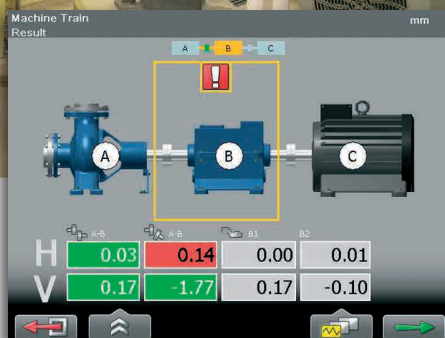
Uitlijning van verticale en flensgemonteerde machines. Toont parallelfouten, hoekfouten en vulplaatwaarden bij elke bout.



### CARDAN



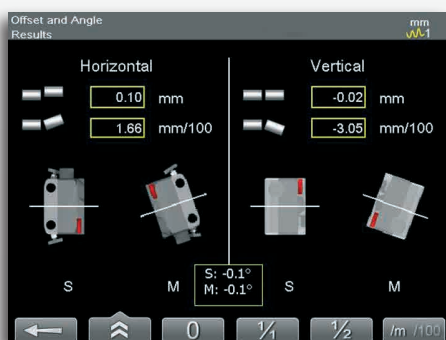
Uitlijning van cardan gekoppelde/offset gemonteerde machines. (Accessoire Cardan beugelset, Part Nr. 12-0615 benodigd.)



### MACHINE TREIN



Ongeacht de machines die u heeft en in welke volgorde ze zijn opgebouwd, kunt u uw eigen machinetrein opbouwen, met in theorie zo veel machines als u wilt. U kunt de referentiemachine handmatig uitkiezen, of het programma er een laten kiezen, wat de noodzaak op aanpassingen minimaliseert.



### PARALLEL EN HOEFOUT



Dit programma toont de hoek- en parallelfout tussen bijvoorbeeld assen. De waarden worden gelijktijdig weergegeven voor zowel de horizontale als verticale richting. Kan ook gebruikt worden voor dynamische metingen.

### TOLERANTIE CHECK



Meetresultaten kunnen worden gecontroleerd aan de hand van vooraf gedefinieerde tolerantietabellen of waarden die u zelf hebt bepaald. Op deze manier kunt u meteen zien of de uitlijning binnen de opgegeven toleranties valt. Dit betekent dat de tijden voor uitlijning aanzienlijk ingekort worden.

### LIVE-ANY-ANGLE 360°



Deze functie maakt de 'live' correctie van de machine mogelijk, ongeacht de hoek waaronder de meetunits staan. Dit is uitermate geschikt voor machines met beperkte rotatievrijheid.

### VASTE MACHINEVOETEN



Deze functie maakt het mogelijk om elk willekeurig voetenpaar vast te zetten. Dit biedt u optimale flexibiliteit wanneer machinevoeten aanliggen op de fundatie of vastlopen in de boutgaten.

### FLEXIBELE MACHINE CONFIGURATIE



De software kan met alle soorten machinetypes werken: twee of drie voetenparen, voetenpaar vóór de koppeling etc.

### KWALITEIT CONTROLE



Een functie in Multipoint die de gebruiker ondersteunt de best mogelijke uitlijning te realiseren.

### MEETWAARDEN FILTER



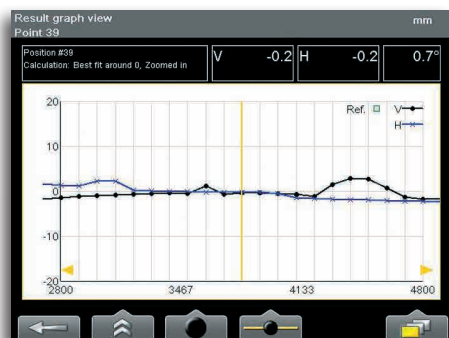
Geavanceerde elektronische filter functie die kan worden gebruikt voor een betrouwbaar resultaat, zelfs bij slechte meetomstandigheden, bijvoorbeeld wanneer er luchtcirculatie is door open deuren of bij trillingen van aangrenzende machines.

### SWAP VIEW FUNCTION



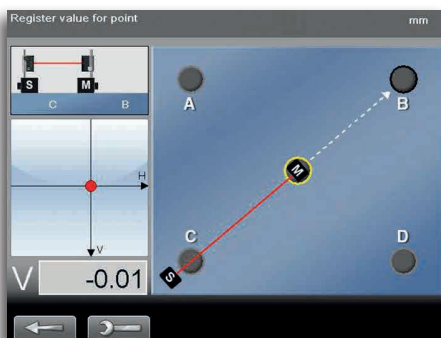
Met deze functie kunt u de positie van de motor op het scherm zo aanpassen dat hij overeenkomt met de positie van de machine voor u. Hierdoor zijn de instructies op het scherm beter te begrijpen.

# VELE MOGELIJKHEDEN



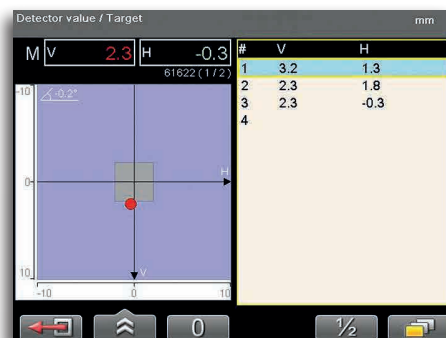
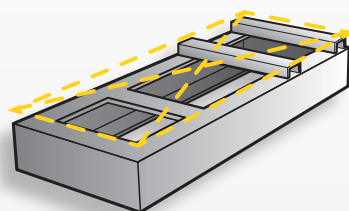
## RECHTHEID METING

Met ons programma voor het meten van rechtheid, kunt u eenvoudig lange assen, rollen, lagers en fundaties etc. meten. Alles wat u moet doen is vooraf of tijdens het meten een aantal meetpunten definiëren. U kunt het resultaat voor zowel horizontaal als verticale meting krijgen, zowel grafisch als digitaal. De D22 laserbron meegeleverd met de E720 geeft u nog meer uitlijnmogelijkheden.



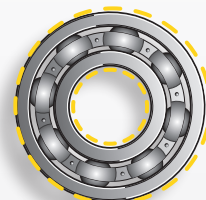
## TWIST EN VLAKHEID METING

Met het twist meetprogramma kan twist of de vlakheid van een machine fundatie worden gemeten door gebruik te maken van de aanwezige S/M meetunits.

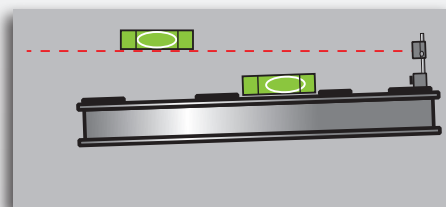


## LAGERSPELING CONTROLLEREN

Al onze meetsystemen worden geleverd met het uitermate bruikbare Values programma. Het programma kan bijvoorbeeld gebruikt worden wanneer men het systeem net als meetklokjes wil toepassen en de lagerspeling wil controleren. Deze functie is aanwezig in de standaarduitvoering.

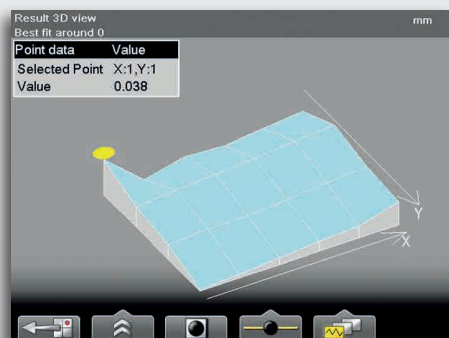


# MEER GEO MET E720



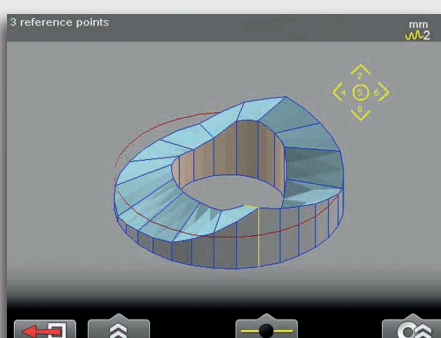
## WATERPAS

De meeste machines dienen waterpas gesteld te worden voor optimale werking.



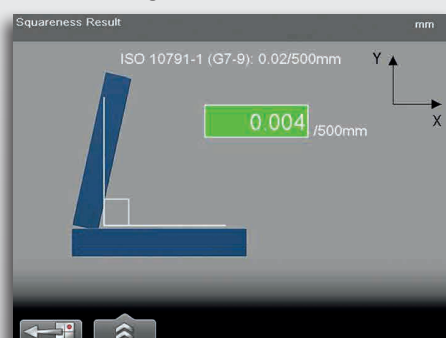
## VLAKHEID

De machine fundatie dient vlak te zijn binnen 0,1 mm/1000 mm.



## FLENS FLAKHEID

Met dit programma kunt u de vlakheid meten van onder andere flenzen op tanks, warmte wisselaars en zwenklagers.



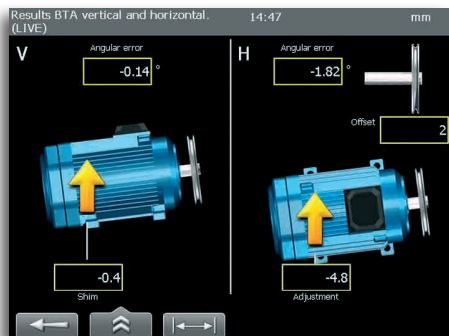
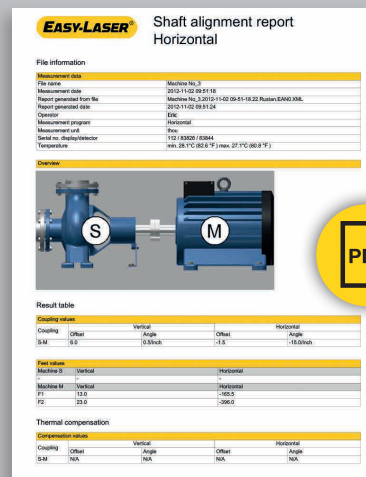
## HAAKSHEID

De laserbron D22 kan fungeren als digitale winkelhaak.

# DOCUMENTEREN

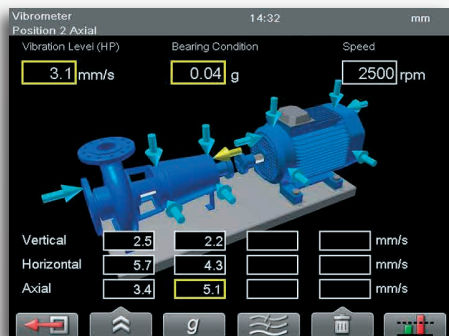
## GENEREER EEN PDF RAPPORTAGE

Wanneer de uitlijning voltooid is, is het mogelijk om direct vanuit de display unit van het meetsysteem een PDF rapportage te genereren die grafieken en meetdata bevat. Alle informatie over het meetobject wordt gedocumenteerd en als u het wenst kunt u bedrijfslogo's en adresgegevens toevoegen.



## SCHIJF/POELIE UITLIJNING

Met het systeem kunt u schijven en poelies uitlijnen met digitale precisie. Actuele afstelling van de machine is te volgen op het scherm, met waarden voor hoek en axiale verplaatsing in zowel verticale als horizontale richting en een afstelwaarde voor het voetenpaar voor of achter. De resultaten kunnen vanzelfsprekend opgeslagen worden. (BTA Digital benodigd).



## TRILLINGSMETINGEN EN LAGERCONDITIE

U kunt trillingsniveaus (mm/s) en lagerconditie (g-waarde) meten. Het resultaat kan opgeslagen worden (E285 Vibrometer probe benodigd.)



## OPSLAAN IN HET INTERNE GEHEUGEN

Uiteraard kunt u alle metingen in het interne geheugen van het instrument opslaan.

## OPSLAAN OP USB STICK

U kunt metingen ook direct opslaan op een USB stick. Dit stelt u in staat om vanaf uw computer rapporten uit te draaien zonder het meetsysteem zelf daarbij nodig te hebben.

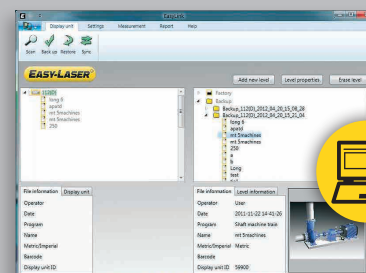


## VERBINDEN MET UW COMPUTER

De display unit wordt via een USB poort met uw computer verbonden. Het verschijnt dan op uw desktop als een USB massaopslag apparaat, waar u makkelijk bestanden vanaf en naartoe kunt verplaatsen.

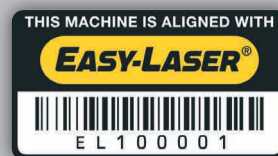
## EASYLINK™ PC SOFTWARE

Met het EasyLink™ database programma kunt u al uw metingen organiseren en opslaan op één plaats, rapporten maken met zowel gegevens als afbeeldingen en exporteren naar uw onderhoudssystemen. U kunt de layout van de rapporten naar uw eigen wensen aanpassen evenals welke data zichtbaar moeten zijn en waar ze gepositioneerd moeten worden. Het programma heeft een duidelijke mappenstructuur waar u bestanden vanuit de database naartoe kunt slepen. Creëer uw eigen structuur met mappen voor fabrieken, afdelingen of bijvoorbeeld machinetype. De database kan ook op een gewone server geplaatst worden en gedeeld worden met andere gebruikers. Voor extra veiligheid kunt u EasyLink™ gebruiken om back-ups te maken van wat u in de display unit hebt opgeslagen.



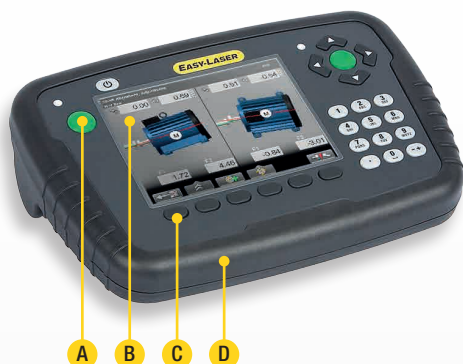
## BARCODELEZER

De barcodelezer wordt gebruikt om machinegegevens in te voeren voorafgaand aan de metingen. Nadat de eerste meting is opgenomen, wordt het barcode etiket op de machine geplakt. De volgende keer dat de machine wordt gecontroleerd, kunnen de metingen, de compensatiewaarden en toleranties vanuit de barcode ingelezen worden. Eenvoudig een nauwkeurig!

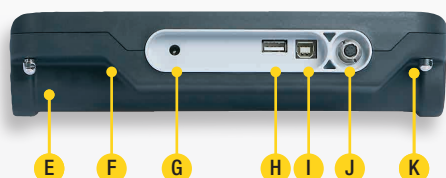




# ONDERDELEN



- A. Twee 'Enter' toetsen, voor links- en rechtshandige gebruikers
- B. Groot, makkelijk af te lezen 5.7" kleurenscherm
- C. Duidelijke, goed te bedienen knoppen
- D. Dun profiel dat zorgt voor een perfecte grip



- E. Batterij compartiment
  - F. Robuust, met rubber beklede behuizing
  - G. Aansluiting voor oplader
  - H. USB A
  - I. USB B
  - J. Easy-Laser® meetapparatuur
  - K. Bevestiging voor schouderriem
- Stof en vocht bescherming voor aansluitingen die niet gebruikt worden tijdens het meten.

## DISPLAY UNIT

De display unit voor de E-series maakt het, dankzij verschillende innovatieve oplossingen, mogelijk om efficiënter en langer te werken dan ooit tevoren.

### NOOIT STROOMVERLIES!

De display unit is uitgerust met ons Endurio™ Power management systeem. Dit voorkomt dat u tijdens een meting moet stoppen omdat de accu leeg is.



### PERSOONLIJKE INSTELLINGEN

U kunt een gebruikersprofiel creëren waarin u uw persoonlijke instellingen op kunt slaan. U kunt ook verschillende instellingen hebben voor verschillende soorten metingen.

### TAALSELECTIE

U kunt de taal kiezen die op u op het scherm wilt zien. Vooralsnog zijn Nederlands, Engels, Duits, Frans, Spaans, Portugees, Zweeds, Koreaans, Pools, Fins, Russisch, Italiaans, Japans en Chinees beschikbaar. Meer talen volgen.

### ERGONOMISCH DESIGN

De display unit heeft een dun, makkelijk hanterbaar en met rubber bekleed profiel wat zorgt voor een stevige grip. Hij heeft grote, strategisch geplaatste toetsen die duidelijke feedback geven wanneer ze ingedrukt worden. Bovendien maken de invoertoetsen het systeem geschikt voor zowel links- als rechtshandige gebruikers. Het display scherm heeft duidelijke afbeeldingen die u door het meetproces begeleiden.

### UPGRADING

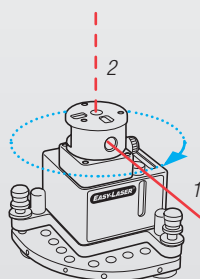
Wanneer u in de toekomst de functionaliteit uit wilt breiden, kan de software in de display unit geüpgrade worden via internet of door een USB geheugenstick met de nieuwe software aan te sluiten.

## LASERBRON D22

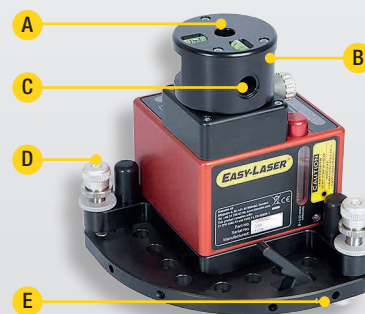
De laserbron D22 kan gebruikt worden voor het meten van vlakheid, rechteheid, haaksheid, waterpas en paralleliteit. De laserstraal kan 360° draaien met een meetafstand tot 40 meter. De laserstraal kan 90° omgezet worden, haaks op het vlak binnen 0,005 mm/m.

De laserzender heeft vele montage opties. Bevestig hem horizontaal of verticaal met 3 magnetische voeten. Bevestig hem met een pin (optioneel) in een spindel. Of plaats hem naast de machine op bijvoorbeeld een driepoot (optioneel).

De D22 laserbron wordt standaard meegeleverd bij het E720 systeem, niet bij de E710.

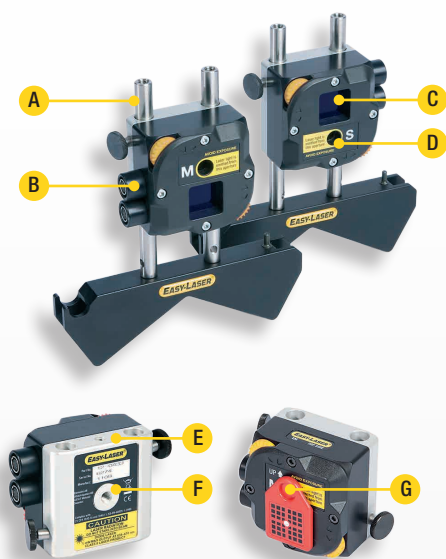


- 1: De laserstraal kan 360° draaien
- 2: De laserstraal kan 90° omgezet worden, haaks op het vlak
- 3: Pin voor bevestiging in een machinespindel.
- 4: Bevestiging op een driepoot, met glijtafel.



- A. Laser opening
- B. Draaibare kop
- C. Laser opening
- D. Stelschroeven (x2)
- E. Magnetische voeten





A. De stangen hebben een hoogte van 120–180 mm. Indien nodig kunnen ze "oneindig" uitgebreid worden met losse stangen. Gemaakt van roestvrij staal.

B. Goed beschermde connectoren

C. PSD (2 assig)

D. Laser zender

E. Stabiel aluminium ontwerp

F. Draadgaten voor meerdere montage opties

## MEET UNITS

De meetunits hebben grote 20 mm detectoren (PSD voor de grootste nauwkeurigheid) wat het mogelijk maakt om tot een afstand van 20 meter te meten. Het robuuste en strakke ontwerp van aluminium en roestvrij staal garandeert stabiele meetwaarden en betrouwbare uitlijning met de grootste precisie, zelfs in de meest veeleisende omgevingen. De meetunits zijn water en stofbestendig volgens klasse IP66 en IP67. Maak verbinding met de display unit via een kabel of draadloos. Zowel draadloze als bekabelde units kunnen snel worden aangesloten door het gebruik van Push/Pull connectoren.

## INCLINOMETERS IN BEIDE UNITS

Door de aanwezigheid van inclinometers in beide meetunits, weet het systeem exact hoe ze zijn gepositioneerd. Dit maakt het ook erg eenvoudig om ongekoppelde assen uit te lijnen.

## ELECTRONISCHE DOELEN

Dankzij de twee assige detectoren, kunt u op de elektronische doelen op het scherm zien, waar de laserstraal de detector raakt.

## FLEXIBELE INSTALLATIE MOGELIJKHEDEN

De gedachtegang achter het strakke en compacte ontwerp, is dat het de montage vereenvoudigt en verscheidene installatiemethoden mogelijk maakt. U kunt alle soorten roterende machines, groot en klein, even goed meten, ongeacht de as diameter. De units hebben ook twee extra schroefgaten voor additionele installatie opties.

## TWEE LASERS, TWEE PSD's

De zogeheten reversed meetmethode met twee laserstralen en twee PSD's, maakt het mogelijk om ook erg onnauwkeurig geïnstalleerde machines te meten. Dit is met name geschikt voor nieuwe installaties, waarbij de machines nog niet correct uitgelijnd zijn.



## DRAADLOZE COMMUNICATIE

De unit voor draadloze communicatie is eenvoudig aan te sluiten op één van de connectoren van de meetunit. Draadloze verbinding met de display unit stelt u in staat om vrijer te werken. Stof- en waterbestendig volgens IP66 and IP67.

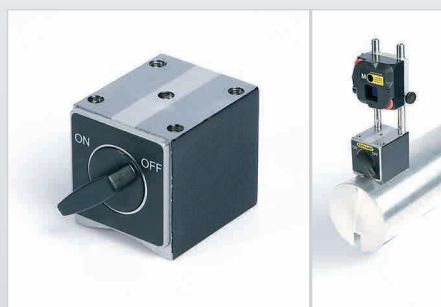


## STANDAARD BEUGELS INBEGREPEN IN E710 EN E720



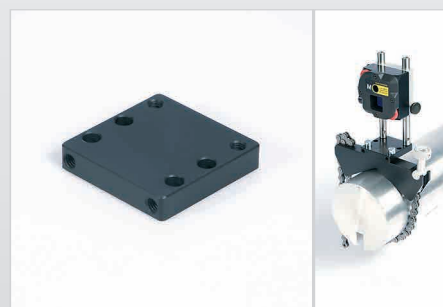
### KETTINGBEUGEL

Voor bevestiging rondom as of koppeling. Geschikt voor diameters tussen 20–450 mm met standaard kettingen.



### MAGNEETVOET

Voor directe bevestiging aan as of koppeling. Erg sterk en stabiel. Flexibele positioneringsmogelijkheden door drie magnetische zijden.



### OFFSET BEUGEL

Maakt axiale plaatsing tussen meetunits mogelijk als de ruimte tussen S en M onvoldoende is.

# ACCESSOIRES EN UITBREIDINGSMOGELIJKHEDEN

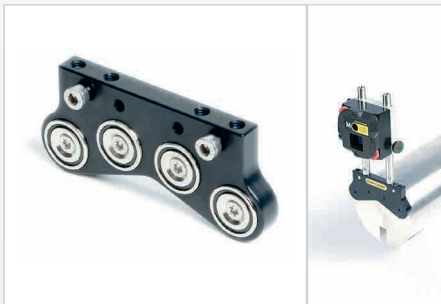


## EEN KEUZE VOOR DE TOEKOMST

Easy-Laser® meetsystemen zijn al uiterst flexibel in de standaarduitvoering. Door accessoires te gebruiken kunt u het systeem aan uw eigen wensen aanpassen, zowel nu als in de toekomst, wanneer de eisen die u aan uw metingen stelt, veranderen. Op de verschillende onderdelen zijn de afstanden tussen de montagegaten gestandaardiseerd en vaak zitten de montagegaten aan verschil-

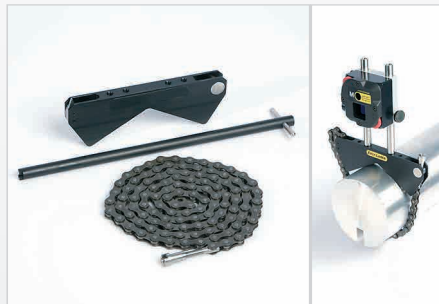
lende zijden om montage op de machine te vergemakkelijken. De ervaring leert dat dit erg op prijs wordt gesteld. Een ander voordeel is dat één van de meetunits afzonderlijk als een detector gebruikt kan worden met bijvoorbeeld onze geometrische D22 laser. Dit vergroot het toepassingsgebied van het meetstelsel. Easy-Laser® is een systeem dat op alle fronten compleet is!

### MAGNETISCHE FLENSBEUGEL



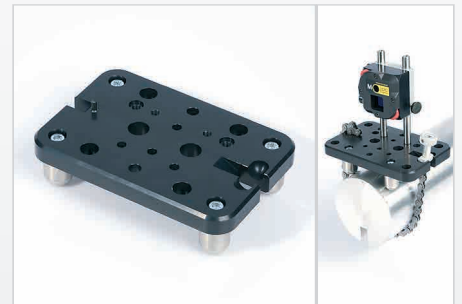
Beugel voor axiale installatie op flenzen en as-uiteinden. Met 4 supermagneten.  
Part Nr. 12-0413  
(Magnetische flensbeugel wordt standaard geleverd met E720)

### DUNNE KETTINGBEUGEL



Deze wordt gebruikt als er weinig ruimte tussen de koppeling en de machine is. Inclusief dunne kettingen en bevestigingsmateriaal. Breedte: 12 mm. Part Nr. 12-0412

### GLIJBEUGEL



Wordt gebruikt wanneer de as niet gedraaid kan worden. De bolvormige nokken geven een stabiele positie op de as. Geleverd met standaard kettingen. Part Nr. 12-0039

### MAGNETISCHE VOET MET DRAAIBARE BRUG



Veelzijdige magnetische voet met aan/uit-functie en 360° draaibare brug. Handig bij geometrische metingen. Part Nr. 12-0045  
(Magnetische voet met draaibare brug wordt standaard geleverd met E720)

### CARDAN BEUGEL



Voor uitlijning van Cardan/offset geïnstalleerde machines. Part Nr. 12-0615

### VERLENGSTANGEN



Aan elkaar geschroefd. In theorie "oneindig" uitbreidbaar.

Lengte 60 mm, (4 x) Part Nr. 12-0059

Lengte 120 mm, (8 x) Part Nr. 12-0324

Lengte 240 mm, (4 x) Part Nr. 12-0060



#### ADDITIONELE VOEDING



Oplaadbare accu voor extra werktijd. Met of zonder ingebouwde Bluetooth® unit. Part Nr. 12-0618 of 12-0617

#### OPLADER 12–36 V



Om de display unit op te laden via een 12–36 V lader, bijvoorbeeld in een auto. Part Nr. 12-0585

#### VERLENGKABELS



Lengte 5 m, Part Nr. 12-0108  
Lengte 10 m, Part Nr. 12-0180

#### BESCHERMHOES



Beschermhoes voor display unit. Met schouderband. Part Nr. 01-1379

#### BARCODE LEZER



Barcodelezer voor registratie van machinegegevens. Aansluiting via USB poort. Part Nr. 12-0619

#### VGA KIT



Maakt het mogelijk om het scherm van de display unit te projecteren, bijvoorbeeld voor trainingsdoeleinden. Moet vooraf door de fabriek geïnstalleerd worden. Part Nr. 12-0573

#### VERLENGKETINGEN



Maakt het mogelijk om grote assen uit te lijnen. Lengte: 900 mm, (2 x) Part Nr. 12-0128

#### DRIEPOOT STATIEF



Driepoot statief voor gebruik met laserbron D22 of prisma. Min./Max. hoogte 500–2730 mm. Part Nr. 12-0269

#### MACHINE SPINDEL PIN



Voor de montage van de D22 laserbron in een machine spindel (of op een magnetische voet. Diameter 20 mm, lengte 60mm. Part Nr. 01-1333

#### DIGITALE WATERPAS



Digitale precisie-waterpas. Ingebouwd OLED-display en oplaadbare accu. Complete kit met lader. Gratis app beschikbaar in de AppStore voor het gebruik van uw smartphone als beeldscherm. Part Nr. 12-0857

#### SCHIJF/POELIE UITLIJNING



E180 BTA. Laser zender en Bluetooth® draadloze detector met ingebouwd display voor poelie uitlijningen. Gebruik het als een los systeem of sluit het aan op de E720/E710 voor uitgebreidere functionaliteit. Part No. 12-0796

#### TRILLINGSMETING



E285 Vibrometer probe. Voor het meten van trilling en lagerconditie. Voor aansluiting op de display unit wordt een E720/E710 rode meetkabel gebruikt. Part Nr. 12-0656

Systeem	
Relatieve vochtigheid	10–95%
Gewicht (complete systeem)	E710: 10 kg, E720: 14.8 kg
Koffer, BxHxD:	E710: 500x400x200 mm, E720: 550x450x210 mm
	Valbestendig (3 m). Stof- en waterdicht.

Meetunits M / S	
Type detector	2-assige PSD 20x20 mm
Resolutie	0,001 mm
Meetfouten	±1% +1 cijfer
Meetbereik	Tot 20 m
Type laser	Diode laser
Laser golflengte	635–670 nm
Laser klasse	Veiligheidsklasse II
Laser output	<1 mW
Elektronische inclinometer	0,1° resolutie
Temperatuursensoren	± 1° C nauwkeurigheid
Beschermingsklasse	IP klasse 66 and 67
Temperatuurbereik	-10–50 °C
Interne batterij	Li Po
Materiaal behuizing	Geanodiseerd aluminium
Afmetingen	BxHxD: 60x60x42 mm
Gewicht	202 g

Display unit	
Soort display/afmeting	VGA 5.7" kleurenscherm, achtergrond LED
Getoonde resolutie	0.001 mm
Energiebeheer	Endurio™ systeem voor onafgebroken voeding
Interne accu (vast)	Li Ion oplaadbaar voor zware belasting
Batterij compartiment	Voor 4 x R14 (C)
Standtijd	Ongeveer 30 uur (bij normaal gebruik)
Temperatuur bereik	-10–50 °C
Aansluitingen	USB A, USB B, Extern, Easy-Laser® units, Netwerk
Draadloze communicatie	Klasse I Bluetooth® draadloze technologie
Intern geheugen	>100 000 metingen kunnen worden opgeslagen
Help functies	Rekenmachine, Unit converter
Beschermingsklasse	IP klasse 65
Materiaal behuizing	PC/ABS+TPE
Afmetingen	BxHxD: 250x175x63 mm
Gewicht (zonder batterijen)	1080 g

Bluetooth® draadloze units	
Draadloze communicatie	Klasse I Bluetooth® draadloze technologie
Temperatuur bereik	-10–50 °C
Beschermingsklasse	IP klasse 66 and 67
Materiaal behuizing	ABS
Afmetingen	53x32x24 mm
Gewicht	25 g

Kabels	
Systeem kabels	Lengte 2 m, met push/pull connectoren.
USB kabel	Lengte 1.8 m

Beugels etc. (*alleen met E720)	
As beugels	Type: V-beugel voor kettingen, breedte 18 mm. Asdiameters: 20–450 mm Materiaal: geanodiseerd aluminium
Magneetvoeten	Magneetkracht: 800 N
Offset beugels	Verplaatsing: 32 of 16 mm
Stangen	Lengte 120 mm, 60 mm (uitbreidbaar) Materiaal: Roestvrij staal
Magnetische flensbeugel*	Met 4 super magneten Materiaal: Geanodiseerd aluminium
Magneetvoet met draaibare brug*	Magneetkracht: 800 N

EasyLink™ Database software	
Systeemeisen	Windows® XP, Vista 7 of 8. Voor de exportfunctie moet Excel 2003 of hoger geïnstalleerd zijn op de PC.

Laserbron D22	
Type laser	Diode laser
Laser golflengte	635–670 nm, zichtbaar rood licht
Laser klasse	Veiligheidsklasse 2
Laser output	<1 mW
Laser diameter	6 mm bij opening
Meetbereik	40 meter radius
Batterij compartiment	1 x R14 (C)
Standtijd	ongeveer 24 uur
Temperatuur bereik	0–50 °C
Stelbereik	± 30 mm/m
3 x waterpas nauwkeurigheid	0,02 mm/m
Haaksheid laserstraal	0,005 mm/m
Vlakheid van draaibare kop	0,02 mm
Fijnafstelling rotatie	0,1mm/m
2x waterpas voor rotatie	5mm/m
Materiaal behuizing	Aluminium
Afmetingen	BxHxD: 139x169x139 mm
Gewicht	2650 g

**Easy-Laser E710 as-uitlijnsysteem, part Nr. 12-0440 bevat:**

- 1 Meetunit M
- 1 Meetunit S
- 1 Display unit
- 2 Bluetooth® units
- 2 Kabels 2 m
- 2 Kettingbeugels
- 2 Verlengkettingen
- 2 Magneetvoeten
- 2 Offset beugels
- 4 Stangen 120 mm
- 4 Stangen 60 mm
- 1 Handleiding
- 1 Snelstart handleiding
- 1 Rolmaat 3 m
- 1 USB geheugenstick met EasyLink™ PC software
- 1 USB kabel
- 1 Oplader (100–240 V AC)
- 1 Accessoires doosje
- 1 Schouderband voor display unit
- 1 Schoonmaakdoek voor optiek
- 1 Koffer

**Easy-Laser E720 uitlijnsysteem, part Nr. 12-0955 bevat tevens:**

- 1 Laserbron D22
- 2 Magnetische flensbeugel
- 2 Stangen 120 mm
- 1 Magneetvoet met draaibare brug\*

\*In plaats van 1 van de reguliere magneten zoals hierboven beschreven.



Afbeelding van Easy-Laser® E720.

Easy-Laser® wordt gefabriceerd door Easy-Laser AB, Alfagatan 6, SE-431 49 Mölndal, Sweden  
Tel +46 (0)31 708 63 00, Fax +46 (0)31 708 63 50, e-mail: info@easylaser.com, www.easylaser.com  
© 2016 Easy-Laser AB. We behouden ons het recht voor om zonder kennisgeving wijzigingen door te voeren.  
Easy-Laser® is een geregistreerd handelsmerk van Easy-Laser AB. Andere handelsmerken behoren toe aan de relevante copyright houder. Dit product voldoet aan: EN60825-1, 21 CFR 1040.10 + 1040.11.  
Dit apparaat bevat FCC ID: PVH0925, IC: 5325A-0925.  
05-0615 Rev7. Verleng de garantie van 2 naar 3 jaar door uw systeem te registreren op internet.


**Officieel agent:**

SPM Instrument BV | Postbus 86 | 5150 AB Drunen, Nederland  
Tel +31 416 373 176 | Fax +31 416 373 279 | info@spminstrument.nl  
www.spminstrument.nl

SPM Instrument BVBA | Brusselstraat 51 | B-2018 Antwerpen, België  
Tel +32 3 289 3871 | Fax +32 3 289 3872 | info@spminstrument.be  
www.spminstrument.be

