

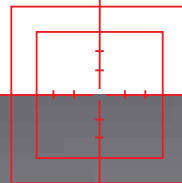
OPTALIGN® smart RS5

En kraftfull och exakt axeluppriktning



Alltid ett steg före

med exakt axeluppriktning



RS5-teknik

- ▶ Axlig XL HD PSD
- ▶ Inbyggd precisionslutningsgivare
- ▶ Kompensation för omgivningsljus
- ▶ Snabbare dataöverföring
- ▶ Batteristatusvarning för laser och sensor
- ▶ Längre batteritid för laser och sensor
- ▶ Inbyggd Bluetooth®



Fördelarna med laseraxeluppriktning

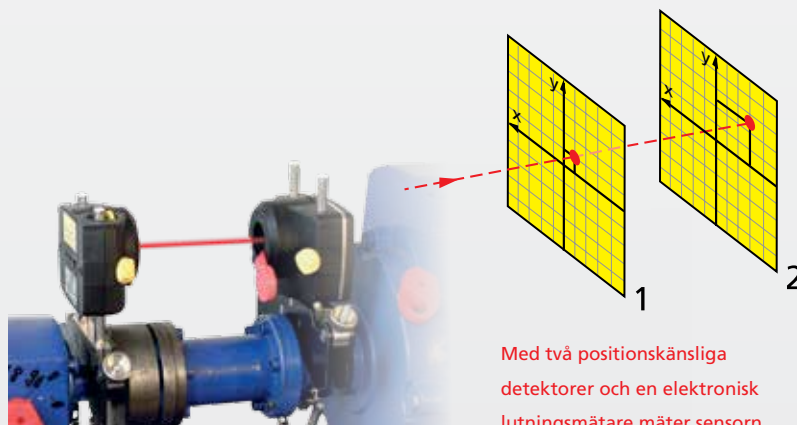
- ▶ Lägre energiförbrukning
- ▶ Färre haverier på lager, tätning, axel och koppling
- ▶ Lägre lager- och kopplingstemperaturer
- ▶ Mindre vibrationer
- ▶ Inga sprickor eller brott på axlarna
- ▶ Säkra grundbultar

Snabbare och smartare axeluppriktning

med OPTALIGN® smart RS5-teknik

Mätprincipen

OPTALIGN® smart RS5 använder en enda laser och en femaxelsensor. Sensorn har två helt lineariserade tvåaxeldetektorer och en precisionslutningsgivare. Den kan mäta den relativa axelrörelsen exakt i fem dimensioner. Denna mätprincip är den enda som tillåter "Live Move" med samtidig förändring av vertikala och horisontella rörelser och med sensorn på valfri vinkelposition.



Med två positionskänsliga detektorer och en elektronisk lutningsmätare mäter sensorn laserstrålens exakta position när axlarna roterar.

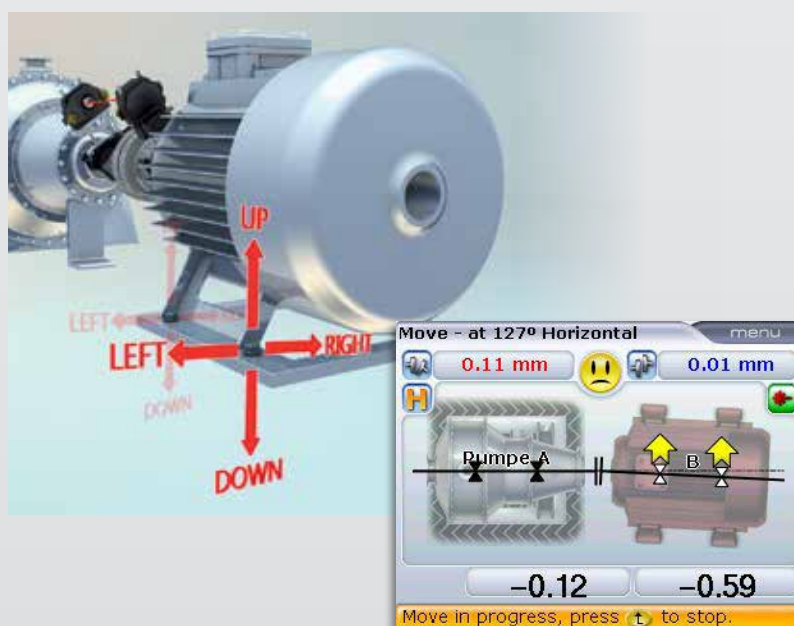
SWEEP-mätningläge

Med denna exklusiva och patenterade mätfunktion samlas data in automatiskt och kontinuerligt samtidigt som axlarna roteras. Under axelrotationen registreras ett stort antal mätpunkter för att exakt fastställa uppriktningen. Mätningen kan starta vid vilken position som helst och i alla riktningar.



Samtidig övervakning med "Live Move"

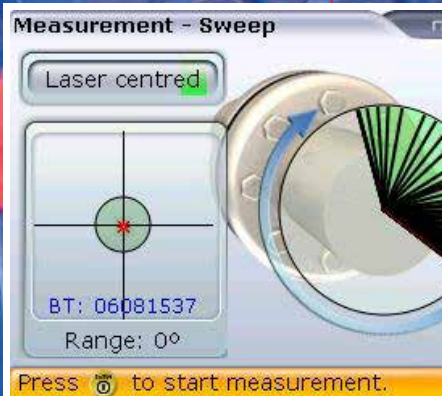
Övervaka maskinjusteringar samtidigt i både horisontell och vertikal riktning med laser och sensor monterad på valfri vinkelposition på axeln.



OPTALIGN® smart RS5 är full av kraftfulla funktioner för uppriktning av horisontella, vertikala och flänsmonterade maskiner. Systemet har utformats för industriell användning och kan användas vid extrema underhållsarbeten.

3 knappar för exakt uppriktning

Huvudfunktionsknapparna möjliggör snabb växling mellan huvudfunktionerna under inriktningen.



db PRÜFTECHNIK

Machine A to B dimensions

[mm]

RPM 1500

Pump A

Motor B

Ø100

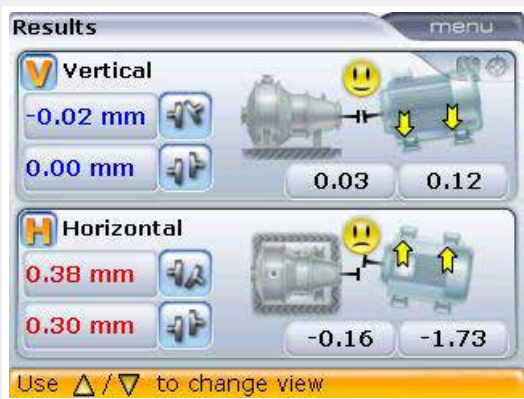
Distance from sensor to coupling center

OPTALIGN® smart RS

Type: ALL10200 S.No.: 1000000000

Maskinaxeluppriktningen med det lilla extra

Bara tre steg till perfekt uppriktning



Laser/sensor

Mätprincipen för OPTALIGN® smart RS5 är baserad på den patenterade tekniken med en laserstråle som använder en laser och en sensor inklusive två dubbelaxeldetektorer och en elektronisk lutningsgivare.

Dator

Datorn för OPTALIGN® smart RS5 har en högupplöst TFT-färgskärm för att informationen tydligt ska gå att läsa även under dåliga ljusförhållanden. Datorn drivs med engångsbatterier eller uppladdningsbara litiumbatterier. USB-gränssnittet möjliggör enkel anslutning till en dator och annan kringutrustning, t.ex. skrivare.

Användning och användargränssnitt

Det alfanumeriska tangentbordet och pilknapparna gör det möjligt att använda mät-systemet på ett bekvämt sätt. Med kontextmenyn kan användaren enkelt komma åt alla alternativ. Texten i statusraden ger värdefull vägledning för nya användare. Resultatet av uppriktningen visas tydligt i grafiskt och digitalt format.

▶ Bluetooth®-kommunikation

Bekvämt och flexibel trådlös dataöverföring.

▶ SWEEP-mätningläge

Automatisk insamling av uppriktningens data under axelrotation.

▶ Samtidig övervakning med "Live Move"

Övervakar maskinjusteringar i både horisontell och vertikal riktning med laser och sensor på valfri vinkelposition på axeln.

▶ En enda laser

Patenterad singel laser/sensorteknik för enkel inställning.

▶ InfiniRange®

Denna funktion förstärkar detektorns yta och gör det möjligt att mäta maskiner med allvarliga vinkelfel eller som befinner sig långt ifrån varandra. Grovuppriktning behöver inte göras och det initiala uppriktningförhållandet registreras och dokumenteras.

▶ Intuitiv användarstyrning

Systemet guidar användaren steg för steg för att bestämma maskinens uppriktningförhållande och dess toleransutvärdering.

▶ Byt plats på maskinerna

Byt plats på maskinerna, t.ex. motor och pump, tillsammans med maskinens mått.

▶ Automatisk utvärdering av uppriktningen

Smileyn och lysdioden ger en visuell indikering av uppriktningförhållandet och en kontinuerlig statusuppdatering under maskinkorrekturen.

▶ Mjukfotskontroll

Mät, korriger och spara resultat.

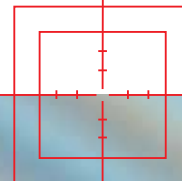
▶ Filhantering

Spara mätfilerna på enheten eller skicka rapporterna som PDF till ett USB-minne.

▶ Datskydd

Automatisk lagring och möjlighet till återställning.

OPTALIGN® smart RS5 – kraftfulla funktioner

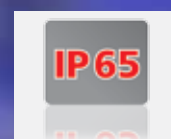


Standardfunktioner

Inbyggd Bluetooth®
Live Move – övervakar både horisontella och vertikala justeringar samtidigt
Uppriktning av horisontella, vertikala och flänsmonterade maskiner
Uppriktning av hopkopplade, icke-kopplade och icke-roterbara axlar
Urval av fasta fötter – åtgärdar problem med fundament och bultar
Mjukfotskontroll – mät, korrigera och spara resultat
Automatisk kontinuerlig mätning när axeln roterar – starta och stoppa rotationen i vilken position som helst
Automatisk utvärdering av uppriktningsförhållande med TolChek® och användardefinierade toleransmått
Resultattabell för att kontrollera repeterbarhet av mätning
Maskinväxling för att byta plats på maskinerna, t.ex. motor och pump
InfiniRange® utökar detektorns mätområde för hantera alla former av felaktiga inriktningar
Kontroll av effekterna av rörets belastning på maskinen
Statiskt mätläge – behöver 3 valfria av de 8 tillgängliga 45°-mätpositionerna
Lagring av rapporter som PDF direkt på ett USB-minne
Dataskydd – automatisk lagring och möjlighet till återställning

Kraftfulla tillval

Uppriktning av maskinpark med 3 maskiner
Inmatning av uppriktningsmål och termiska tillväxtvärden inklusive inmatning av avläsningar från mätklocka
2D rakhetsfunktion
Multipunktsläge – mätning i 3 eller fler positioner över 60° rotation eller mer
Uppriktning av kardan- och mellanaxlar
Slitstarkt, laddningsbart litiumbatteri
Vår uppriktningsmjukvara för hantering av mätfiler och framställning av rapporter



OPTALIGN® smart RS5 – tekniska data

RS5 BT-sensor	
Typ	Femaxelsensor: 2 plan (4 förskjutningsaxlar och vinkel) Mätyta: obegränsad, dynamiskt utbyggbar (amerikanskt patent 6.040.903) Upplösning: 1 µm och vinkelformad 10 µrad Noggrannhet (snitt): > 98 % Måtfrekvens: ca 20 Hz
Lutningsmätare	upplösning: 0,1° Fel: 0,3 % full skala
Lysdiodindikatorer	1 lysdiod för laserjustering och batteristatus 1 lysdiod för Bluetoothkommunikation
Strömförsörjning	Laddningsbart litiumbatteri: 3,7 V/5 Wh Drifttid: 10 h (kontinuerlig drift) Laddningstid: Med laddare – 2,5 h upp till 90 %, 3,5 h upp till 100 % Med USB-port – 3 h upp till 90 %, 4 h upp till 100 %
Externt gränssnitt	Inbyggd Bluetooth 4.1 Smart Ready trådlös kommunikation USB 2.0 Full Speed
Överföringsavstånd	Upp till 30 m direkt siktlinje
Miljöskydd	IP 65 (dammsäker och säker mot vattenstrålar), stötsäker Relativ fuktighet: 10 % till 90 %
Skydd mot omgivningsljus	Ja
Temperaturområde	Drift: -10 °C till 50 °C Lagring: -20 °C till 60 °C Laddning: 0 °C till 40 °C
Mått	Ca 105 x 74 x 58 mm
Vikt	Ca 235 g
CE-märkning	Se CE-överensstämmelsecertifikat på www.pruftechnik.com
Laser	
Typ	Halvledarlaserdiod
Stråldivergens	0,3 mrad
Strålens effekt	< 1 mW
Våglängd	630–680 nm (röd, synlig)
Säkerhetsklass	Lasern uppfyller 21 CFR 1040.10 och 1040.11 med undantag för avvikelser i enlighet med Laser Notice nr 50 daterad 2007-06-24
Säkerhetsåtgärder	Titta inte rakt in i laserstrålen
Strömförsörjning	Batterier 2 x 1,5 V IEC LR6 ("AA") Drifttid: 180 h
Miljöskydd	IP 65 (dammsäker och säker mot vattenstrålar), stötsäker Relativ fuktighet: 10 % till 90 %
Temperaturområde	Drift: -10 °C till +50 °C Lagring: -20 °C till 60 °C
Mått	Ca 105 x 74 x 47 mm
Vikt	Ca 225 g
CE-märkning	Se CE-överensstämmelsecertifikat på www.pruftechnik.com

Dator	
CPU	Marvell XScale PXA270 vid 520 MHz
Minne	64 MB RAM, 64 MB flash
Skärm	Typ: TFT, transmissiv (läsbar i solljus), 65 535 färger, bakgrundsbelyst LED Upplösning: 320 x 240 pixlar Mått: 89 mm diagonalt Tangentbordets delar: Navigeringsmarkör kors med knappar för upp, radera och meny; alfanumeriskt tangentbord med knappar för mått, mätning och resultat
Lysdiodindikatorer	4 lysdioder för laserstatus och uppriktningförhållande 2 lysdioder för trådlös kommunikation och batteristatus
Strömförsörjning	Engångsbatterier: 6 x 1,5 V IEC LR6 ("AA") Laddningsbart litiumbatteri: 7,4 V/2,5 Ah/18,5 Wh (tillval) Drifttid: 18 timmar vid normal användning (baserat på en arbetscykel med 25 % mätning, 25 % beräkning och 50 % viloläge)
Externt gränssnitt	USB-värd USB-slav RS232 (seriellt) för sensor Inbyggd trådlös kommunikation, klass 1, sändareffekt 100 mW AC, adapter/laddningsuttag
Miljöskydd	IP 65 (dammsäker och säker mot vattenstrålar), stötsäker Relativ fuktighet: 10 % till 90 %
Temperaturområde	Drift: -10 °C till 50 °C Lagring: -20 °C till 60 °C Laddning: 0 °C till 40 °C
Mått	Ca 214 x 116 x 64 mm
Vikt	865 g
CE-märkning	Se CE-överensstämmelsecertifikat på www.pruftechnik.com
Bärväska	
Standard	ABS, falltestad 2 m
Mått	Ca 480 x 400 x 195 mm
Vikt	Ca 8,3 kg inkl. alla standarddelar

Service och kundsupport

- ▶ Högteknologiskt uppriktninglaboratorium
- ▶ Kundenpassad produktutbildning
- ▶ Global maskinservice
- ▶ Kalibrering och reparation



PRUFTECHNIK

beprövad teknik för alla industrier

Med våra produkter, processer och tjänster för uppriktningsapplikationer hjälper vi dig att säkerställa att dina maskiner går lugnt och ger ett utfall av jämn, hög kvalitet. Det gäller även system för automatisk processkontroll och kvalitetssäkring som är integrerade direkt i din produktionsprocess.

PRUFTECHNIK levererar underhållslösningar globalt



Upprikningssystem



Tillståndövervakning



Oförstörande provning



Service och support

Lasermätssystem och tjänster för optimal upprikning av maskiner och system.

Vibrationsmätssystem för tillståndövervakning av maskiner – inklusive tjänster som maskinfeldiagnos.

System och tjänster för kvalitetssäkring och processkontroll i produktionen.

Vi erbjuder professionella tjänster överallt i världen för att hjälpa våra kunder med upprikning och tillståndövervakning.



Godkännande av säkerhetsprogram för flygplan

www.pruftechnik.com

OPTALIGN®, TolChek® och InfiniRange® är registrerade varumärken som tillhör PRUFTECHNIK Dieter Busch AG. Inga former av kopiering eller reproduktion av denna information får ske utan skriftligt tillstånd från PRUFTECHNIK Dieter Busch AG. Informationen i denna folder kan ändras utan föregående meddelande i enlighet med PRUFTECHNIK:s policy för kontinuerlig produktutveckling. Produkterna från PRUFTECHNIK omfattas av beviljade patent eller patentansökningar i hela världen. © Copyright 2017 PRUFTECHNIK Dieter Busch AG.



MLT Maskin och Laserteknik AB
Ångpannegatan 6
417 05 Göteborg
Tel: +46 (0) 31-7427500
info@mlt.se
www.mlt.se



PRUFTECHNIK
Condition Monitoring GmbH
Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaning, Germany
Tel.: +49 89 99616-0
Fax: +49 89 99616-200
info@pruftechnik.com
www.pruftechnik.com
A member of the PRUFTECHNIK group