

FIXTURLASER NXA Ultimate



FixturLaser

Brand of ACOEM

Välkommen till vår värld

Ända sedan starten 1984 har Fixturlaser (brand of ACOEM AB) hjälpt företag världen över att uppnå en mer lönsam och hållbar produktion. Den position som vi har i dag har vi nått genom att våga tänka utanför normen och välja egna, något okonventionella vägar. Vi har haft modet att begå misstag och ta ut nya kompassriktningar. Genom beslutsamhet, framåtanda och kunskap har vi lyckats bli en global aktör och ledande inom innovativ, användarvänlig axeluppriktning.

Fixturlaser NXA Ultimate

Namnet säger allt

Med Fixturlaser NXA Ultimate har du det som krävs för att dina maskiner ska fungera optimalt. Systemet omfattar alla applikationer för axeluppriktning och geometriska mätningar. Fixturlaser NXA Ultimate är, precis som namnet antyder, det ultimata mätinstrumentet.

Senaste teknik för snabb och intuitiv hantering

Fixturlaser NXA Ultimate använder den senaste tekniken i både visarenheten och sensorenheterna. Vi har implementerat ny teknik i form av CCD, digital signalbearbetning, ett animerat och adaptivt, grafiskt användargränssnitt i 3D samt en rad andra innovationer. Allt detta har medfört att användarna nu har tillgång till en intuitiv mät- och uppriktningprocess som är snabbare än någonsin.

Det ultimata mätverktyget för optimala driftförhållanden

En uppsättning applikationer för axeluppriktning och geometri hjälper dig att skydda maskinernas driftförhållanden. Fixturlaser NXA Ultimate har allt som krävs för regelbundna underhållskontroller eller installation av nya maskiner. Maskinfundamentet måste kontrolleras avseende planhetsfel innan maskinen ställs upp. För detta används planhetsapplikationen. Och när maskinen väl står på plats måste dess uppriktningstatus mätas. När allt är perfekt uppriktat kan du säkerställa att maskinerna arbetar under optimala driftförhållanden.

Miljöfördelar

Fördelarna med axeluppriktning med hög precision (lägre vibrationsnivåer, mindre slitage på lager, mekaniska tätningar och lägre strömförbrukning). Korrekt installerade maskiner resulterar i lägre driftskostnader och, framför allt, färre oplanerade stopp. Genom att minimera slitaget, produktionsstoppen och kostnaderna bidrar du även till en bättre miljö!



TRUE POSITION SENSING

- Realtidsvisning av värden under justering
- VertiZontal Moves = Mät en gång, flytta i två riktningar
- Båda axelpositionerna övervakas samtidigt



GRASP

- Ikonbaserad – Adaptivt användargränssnitt
- Pekskärm
- OmniView



INTELLIGENT UPPRIKTNING

- 2:a generationens sensor – möjliggör hög repeterbarhet
- Helt digitalt system
- Oslagbar signalkontroll



Adaptivt gränssnitt

Fixturlaser NXA Ultimate vägleder dig genom hela mätningen, steg för steg.

Axeluppriktning



Ange mått



Mät



Utvärdera resultaten



Vertikal korrigering



Horizontal korrigering



Dokumentation

Rektangulär planhet



Konfiguration



Mät



Justering

Axeluppriktning

Fixturlaser NXA Ultimate levereras med teknik som möjliggör funktioner och kapacitet som i många fall är banbrytande för branschen:

- CCD-detektorer med ultrahög upplösning.
- Nya sensorenheter med inbyggd Bluetooth. De mest kompakta på marknaden, trots att de har en 30 mm stor detektoryta och linjelasar.
- OmniView-funktionen håller reda på både användarens och maskinens position så att skärmbilden visas ur användarens perspektiv. Detta möjliggörs av ett inbyggt gyroskop (6-axlad MEMS inertiasensor) i visarenheten.
- Inbyggda gyroskop i sensorenheterna gör det möjligt att följa sensorernas position i både vertikal och horisontell riktning, och alla lutningsvinklar däremellan, när en axeluppriktning utförs. Det betyder att du kan utföra en axeluppriktning på vertikalt monterade maskiner där det inte går att göra en 180° axelrotation.
- Lång driftstid – 10 timmar på en laddning.



Fixturlaser NXA Ultimate visarenhet

I Fixturlaser NXA Ultimate ingår en robust visarenhet med kapslingsklass IP 65. Den har gummiklätt hölje och ram av borstad aluminium. Ett adaptivt grafiskt gränssnitt vägleder dig genom mät- och justeringsprocessen. Visarenheten är dessutom helt unik tack vare marknaden största färgpekskärm på hela 6,4 tum.



Fixturlaser NXA Ultimate sensorenheter

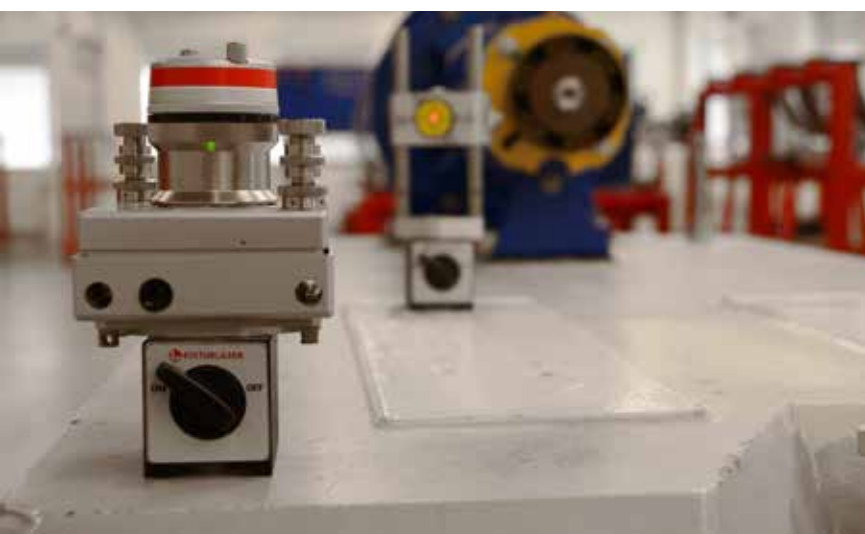
Våra mycket kompakta sensorenheter är bara 33,5 mm breda. Sensorerna baseras på CCD-teknik som möjliggör uppriktning med hög precision. Dubbla inklinometrar med hög precision och ett gyroskop i varje sensorenhet ger dig marknaden mest noggranna och exakta sensor av det här slaget. För att öka rörligheten på arbetsplatsen har sensorenheterna som hör till Fixturlaser NXA Ultimate Bluetooth för trådlös anslutning.



Geometriska mätningar

Fixturlasers laserbaserade geometrisystem är både användarvänligt och mångsidigt:

- Planhetsmätningar på fundament och maskinbäddar i syfte att uppnå optimala förutsättningar för maskininstallationer. Mätningarna kan ske på fundament med både rektangulära och runda konfigurationer.
- Rakhetsmätningar på maskinbäddar, gejdrar eller maskinstöd kan också utföras med Fixturlaser NXA Ultimate.
- Det grafiska gränssnittet är intuitivt och 3D-animerat med ikoner och färgkodade symboler som vägleder dig genom mät- och uppriktningsprocessen.
- Realtidsvärden under mätning och samtidig reelltidsjustering i både vertikal och horisontell riktning (X- och Y-värden) under justeringsprocessen.
- Mätresultat med upplösning i mikrometer.
- Utvärdering efter mätning betyder att du kan bearbeta sparade mätresultat för att välja den bästa referensen. Då blir antalet justeringar lägsta möjliga.



Några funktioner för geometriska applikationer är:



Best Fit:

Du har möjlighet att låta systemet räkna ut en referenslinje eller ett referensplan som visar "Best Fit" (bästa anpassning), dvs. där avvikelserna hos mätpunkterna i förhållande till referenslinjen eller referensplanet är så små som möjligt.



Snabb navigering:

När du väljer vilka punkter som ska mätas upptäcker du att den markerade mätpunkten omges av de närmast intilliggande punkterna, vilket gör det möjligt för dig att välja dem utan att lämna mätskärmen.



Tryck och släpp:

Systemet ger dig full frihet att registrera dina mätningar i vilken ordning du vill. Tryck- och släppfunktionen gör det enkelt att välja punkten som ska mätas. Tryck på skärmen, för fingret längs skärmen och släpp fingret där du vill mäta. Tillsammans med färgskärmen och det grafiska gränssnittet kan du mycket snabbt manövrera i konfigurationen, även om många mätpunkter behöver registreras.



Användning av referenssensor:

Du kan använda en extra sensor som referenssensor och nollställa den vid mätprocessens början. Därefter kan du kontrollera att sändaren inte har flyttats under mätningen utan att lämna mätskärmen. Om sändaren rör sig blir mätvärdena fel.

Funktioner Fixturlaser NXA Ultimate

OmniView

Med funktionen OmniView ändras skärmbilden i realtid så att den alltid visar hur maskinen riktas upp från användarens synvinkel. Detta möjliggörs genom att systemet loggar användarens position och håller reda på den i förhållande till maskinen.



VertiZontal Moves

Om maskinen är feluppriktad beräknar Fixturlaser NXA Ultimate hur många shims du måste ta bort eller lägga till för att korrigera maskinen vertikalt. När du går vidare till horisontell uppriktning övergår systemet till realtidsvisning av värden under justeringsprocessen. Inga ommätningar mellan justeringarna är nödvändiga, eftersom du hela tiden känner till maskinens verkliga position.



Snabb utvärdering av mätresultat

Funktionen Best Fit används för att utvärdera om resultaten ligger inom toleransen eller inte. Det finns tre alternativa inställningsmetoder för referensplanet:

- Välj de lägsta punkterna som referens och ställ in de övriga som höga punkter. Fördelaktigt om bearbetning krävs.
 - Välj de högsta punkterna som referens och ställ in de övriga som låga punkter. Fördelaktigt vid vertikal uppriktning med shims.
- Du kan välja tre valfria punkter som referens och presentera alla övriga punkter i relation till det valda referensplanet.



Fixturlaser NXA Ultimate Application



Horisontell axeluppriktning

Bestämning och justering av den relativa positionen hos två horisontalt monterade maskiner som är anslutna till varandra, som t.ex. en motor och en pump, så att axlarnas rotationscentra är i linje med varandra.



Maskindefinierad data

Information såsom angivna avstånd, mätmetod, målvärden och toleranser sparas i en mall.



Vertikal axeluppriktning

Bestämning och justering av den relativa positionen hos två vertikalt/flänsmonterade maskiner som är anslutna till varandra, som t.ex. en motor och en pump, så att axlarnas rotationscentra är i linje med varandra.



Feetlock™

Lösning för fundamentförankrade och/eller skruvförankrade maskiner.



Maskintåg™

Uppriktning av ett maskintåg med fler än två roterande maskiner som är sammankopplade.



Minneshanterare

Mätningarna kan organiseras i mappar och undermappar. Enskilda mätningar och/eller fullständiga datastrukturer kan kopieras till ett USB-minne.



Softcheck™

Softcheck™ kontrollerar mjukfot, dvs. när motorn inte står stadigt på alla fötter.



Cirkulär planhet

I applikationen för cirkulär planhetsmätning används ett laserplan som referens. Avvikelsen i avstånd mellan laserplanet och mätobjektet mäts på ett eller flera ställen med hjälp av mottagaren.



Målvärden

Ange målvärden innan du påbörjar uppriktningen när du har fastställt maskinernas termiska utvidgning.



Rektangulär planhet

I applikationen för rektangulär planhetsmätning används ett laserplan som referens. Avvikelsen i avstånd mellan laserplanet och mätobjektet mäts på ett eller flera ställen med hjälp av mottagaren.



Hot Check™

Gör en mätning precis efter att maskinen har stoppats och en till mätning när maskinen är kall. Hot Check-applikationen används sedan för att jämföra dessa två mätresultat. Skillnaden mellan de två mätresultaten kan användas som målvärden vid axeluppriktningen.



Raket

Med raketmätningssapplikationen kan raketens avstånd mäts i två axlar. Laserstrålen används som referens och avvikelsen mellan laserplanet och mätobjektet mäts på två eller flera ställen med hjälp av en mottagare.



1. Visarenhet 2. Fixturlaser M3 sändar-/sensorenheter 3. Fixturlaser S3 sändar-/sensorenheter 4. 2 st kompletta kedjefixturer 5. Extern strömkabel 6. USB-kabel A-mini 7. Nätadapter 8. USB-minne 9. 2 st vinklade universalverktyg 10. 2 st magnetiska fixturer 11. Magnetfot 12. Kedja 8 mm 60 länkar L=970 mm 13. Uppsättning stänger 14. Förlängningsfixtur 15. Måttband 5 m 16. Laser T21 17. T21 Hållarplatta 18. XA RM sensorenhet 19. BT2 trådlös enhet 20. Magnetfot, detektorhållare

Fixturlaser NXA Ultimate System	
Vikt inklusive alla standarddelar:	14,4 kg
Mått:	510 mm x 417 mm x 214 mm
Visarenhet	
Vikt:	1,2 kg med batteri
Mått:	124 mm x 158 mm x 49 mm
Kapslingsklass:	IP 65 (dammtät och skyddad mot vattenstrålar)
Skärmstorlek:	6,5 tum (165 mm) diagonalt (133 x 100 mm)
Gyroskop:	6-axlig MEMS-baserad tröghetssensor med driftkompensering och automatisk fältkalibrering.
Driftstid	10 timmars kontinuerlig drift (med 50 % LCD-bakgrundsbelysning)
Batteriladdningstid (system avstängt, rumstemperatur):	5 timmar (1 timmes laddning – 6 timmars driftstid)
S3/M3 sändar/sensorenheter	
Vikt:	192 g med batteri
Mått:	92 mm x 77 mm x 33 mm
Kapslingsklass:	IP 65 (dammtät och skyddad mot vattenstrålar)
Mätavstånd:	Upp till 10 m
Detektor:	Ultra HD CCD
Detektor, längd:	30 mm
Detektor, upplösning:	1 µm
Mätnoggrannhet:	0,3 % ± 7 µm
Gyroskop:	6-axlig MEMS-baserad tröghetssensor med driftkompensering och automatisk fältkalibrering
Driftstid:	17 timmars kontinuerlig drift (mätning)
Batteriladdningstid (system avstängt, rumstemperatur):	8 timmar
Kedjefixturer	
Axeldiameter:	Ø 20-450 mm
Stänger:	4 st 85 mm och 4 st 160 mm (förlängningsbara till 245 mm)
XA RM sensorenheter	
Vikt:	116 g
Mått:	57 x 50 x 40 mm
Detektor, storlek:	20 mm x 20 mm
Mätnoggrannhet:	1 % ± 3 µm

T21 sändare	
Höljets material:	Anodiserad aluminium
Driftstemperatur:	0 till 50°C
Förvaringstemperatur:	-20 till 70 °C
Vikt:	1 150 g
Laserklass:	Klass 2
Mått:	100 x 103 x 109 mm
Mätavstånd:	Upp till 20 meter
Lasersvep, planhet:	± 0,02 mm/m
Vinkelprisma, noggrannhet:	± 0,02 mm/m
Strömförsörjning:	2 batterier, typ LR6
Driftstid:	15 timmar kontinuerlig drift
BT2 trådlös enhet	
Vikt:	190 g med batterier
Mått:	82 mm x 50 mm x 40 mm
Trådlös kommunikation:	Klass II Bluetooth-sändare
Kommunikationsräckvidd:	10 m
Strömförsörjning:	3 st AA-batterier (LR6)
Driftstid:	10 timmar kontinuerlig drift

ACOEM AB är ett globalt företag med en ledande position inom utvecklingen av innovativ, användarvänlig utrustning för axeluppriktning. Genom att hjälpa industriföretag över hela världen att bli exakt uppriktade och eliminera allt som inte är det, minimerar vi onödigt slitage och produktionsstopp. I slutändan gör detta våra kunder mer lönsamma och vår miljö mer hållbar.



P.O. Box 7 SE - 431 21 Mölndal - SWEDEN
 Tel: +46 31 706 28 00 - Fax: +46 31 706 28 50
 E-mail: info@acoem.se - www.fixturlaser.com