

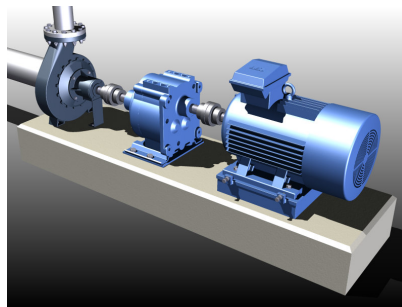
AXELUPPRIKTNING MASKINTÅG

INLEDNING

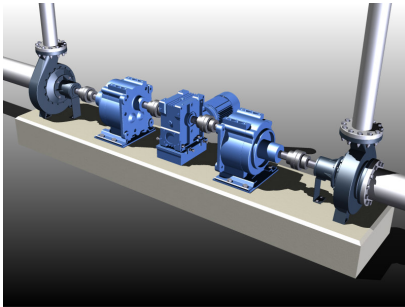
Ett maskintåg består av mer än två roterande maskiner som är anslutna till varandra. En typisk maskintågsapplikation består av en motor som driver maskinerna via en växel.

När ett maskintåg riktas upp kommer justeringar på en av maskinerna direkt att påverka de andra maskinernas uppriktning. Innan några justeringar utförs i ett maskintåg är det viktigt att känna till positionen för varje enskild maskin i tåget. När positionerna är kända är det enkelt att skapa en översikt över maskintåget och därmed se vilka justeringar som krävs för att rikta upp alla maskiner.

Storleken på den nödvändiga justeringen beror på vilken maskin i tåget som ska vara den stationära maskinen. I många fall begränsas storleken på justeringen även av förankringen till underlaget eller av bultförbanden och sådana faktorer påverkar valet av den stationära maskinen.



Maskintåg med tre maskiner.



Funktionerna i programmet gör det möjligt att rikta upp maskinerna till målpositioner (målvärden) och att beräkna den minsta justering som krävs för att rikta upp hela maskintåget.

När den stationära maskinen valts sker uppriktningen av övriga enheter med programmet för horisontella maskiner. Se även avsnittet "Axelupprikning horisontella maskiner".

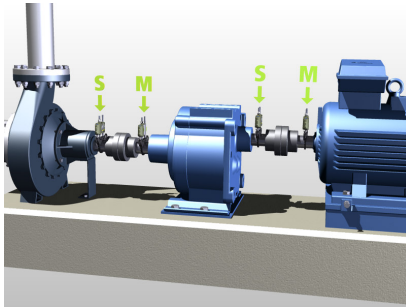
Maskintåg med fem maskiner.

Programmet för maskintåg i Fixturlaser XA har speciella funktioner som snabbt ger en översikt över alla maskiner. Detta gör det enkelt att avgöra vilken maskin som ska vara stationär så att justeringsarbetet kan optimeras.

MONTERING

Sensorerna monteras enligt anvisningarna i kapitlet "Axeluppriktning horisontella maskiner".

Det är viktigt att sensorerna för den stationära och den rörliga maskinen placeras på samma sida av varje koppling.



För att minimera risken för misstag, försök att alltid stå på samma sida av maskintåget när du monterar sensorerna.

FUNKTIONER OCH ÅTGÄRDER FÖRE UPPRIKTNING

För att snabba på mätningarna på plats rekommenderar vi att maskinens konfiguration (avstånd, maskin-ID och målvärden) förinställs och att konfigurationen sparas i minnet.

Väl på plats hämtar du helt enkelt konfigurationen från minneshanteraren och fortsätter sedan med mätningarna för varje koppling.

Innan maskintåg riktas upp är det viktigt att utföra vissa åtgärder på plats utöver dem som beskrivs i kapitlet "Axeluppriktning horisontella maskiner".

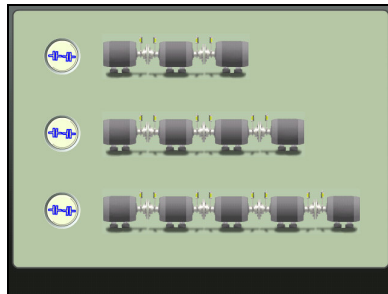
- Kontrollera hur stor justering som kan göras för varje maskin.
- Kontrollera om det finns några begränsningar avseende bultförband eller förankring till underlaget.

- Kontrollera om det finns några begränsningar avseende maskinernas rörlighet på grund av monterade rörledningar, elkablar, hydraulik eller liknande utrustning.

STARTA PROGRAMMET



Starta programmet genom att peka på ikonen Axeluppriktning maskintåg i Huvudmenyn.

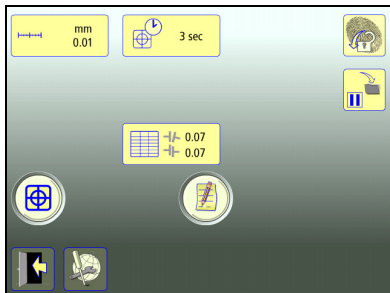


På skärmen visas maskintåg med tre, fyra eller fem enheter. Peka på ikonen för det maskintåg som motsvarar din applikation.



Gå till Inställningar för att välja mätmetod och andra inställningar.

INSTÄLLNINGAR

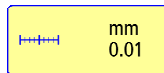


Inställningar som är unika för denna applikation.

För de flesta inställningar visas det aktuella valet i ikonen.

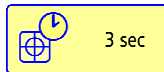
Vilka funktioner som är tillgängliga beror på vilka applikationspaket och tillbehör du har valt.

Visad måttenhet och upplösning



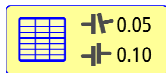
Öppnar fönstret för val av den måttenhet och upplösning som ska visas. Visad upplösning beror även på den anslutna mottagaren.

Samplingstid



Öppnar fönstret för val av samplingsstid. Där kan även ett repeterbarhetstest utföras. Se kapitlet "Repeterbarhetstest".

Toleranstabell



Öppnar toleranstabellen. Se kapitlet "Toleranstabell".

Sensorvisning



Startar Sensorvisning. Se kapitlet "Sensorvisning".

Anteckningar



Öppnar Anteckningar där anteckningar kan skrivas.

Skärmlåsning



Låser skärmen.

Återuppta funktion



Sparar systemdata så att funktionen kan återupptas efter avstängning.

Globala inställningar



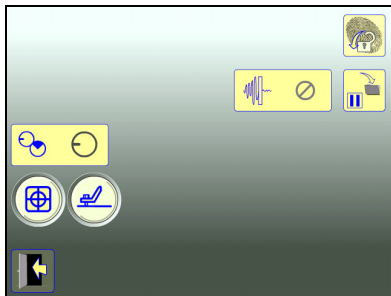
Öppnar Globala inställningar. Se kapitlet "Globala inställningar".

Avsluta



Avslutar Inställningar och återgår till applikationen.

Inställningar och funktioner för axeluppriktning av maskintåg



Programmet för maskintåg har en separat inställningsmeny för axeluppriktning.

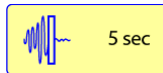
Mätmetod och Softcheck kan endast nås därifrån.

Mätmetod



Öppnar fönstret för val av mätmetod. Express Mode, Tripoint eller klockmetoden.

Inställbart skärmfilter



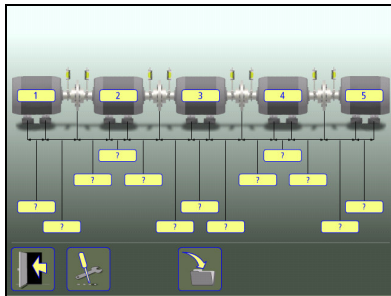
Se inställningarna i avsnittet "Axeluppriktning horisontella maskiner".

Softcheck™



Startar Softcheck. Se kapitlet "Softcheck".

KONFIGURATION



Ange maskin-ID

Maskin-ID för enheterna är förinställd på 1, 2, 3 osv. men kan ändras till andra värden.

Peka på ikonen om du vill ändra maskin-ID.

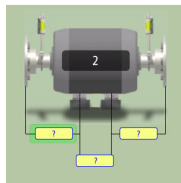
Ange mått

Peka på ikonen för att ange mått.

Mät upp och ange måtten.

Alla mått måste vara angivna innan mätningen kan påbörjas.

Tre avstånd ska anges för varje enhet (utom för enheterna vid ändarna).

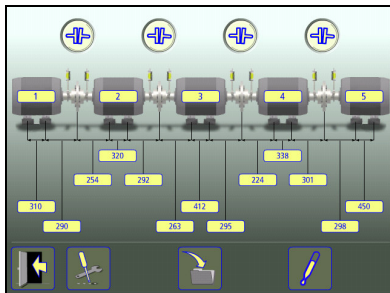


Avståndet mellan kopplingens mitt och första fotparet.

Avståndet mellan första och andra fotparet.

Avståndet mellan andra fotparet och kopplingens mitt.

När alla mått angivits visas ikonerna för axeluppriktning vid kopplingarna och en ikon för inmatning av målvärden.



Ange målvärden

Vid behov kan målvärden anges. Se avsnittet "Målvärden" senare i detta kapitel.



Peka på ikonen Målvärde för att ange målvärden.

Spara konfigurationen

Konfigurationen för maskinen (avstånd, maskin-ID och målvärden) kan sparas separat och hämtas senare.



Peka på ikonen Spara för att spara konfigurationen.

MÄTNING

Mätmetod

I programmet för maskintåg genomförs först en axeluppriktningmätning för varje koppling. Resultaten från alla kopplingar summeras sedan till ett totalt resultat för tåget.

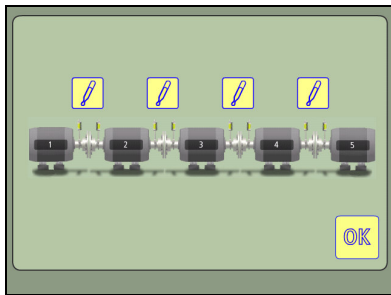
Mätning vid kopplingarna

En del av programmet för horisontell axeluppriktning används för mätningarna vid varje koppling. Se avsnittet "Axeluppriktning för maskintåg" senare i detta kapitel.



Peka på ikonen Horisontell axeluppriktning för att starta mätning vid en koppling.

MÅLVÄRDEN



Peka på ikonen Målvärde vid den koppling där målvärdena ska anges.

Målvärdena kan anges som fotvärden eller som vinkel- och förskjutningsvärden, men resultatet för maskintåget presenteras alltid som vinkel- och förskjutningsvärden.

Se även kapitlet "Målvärden".



När målvärden angivits vid en koppling indikeras detta med symbolen Målvärde vid den kopplingen.

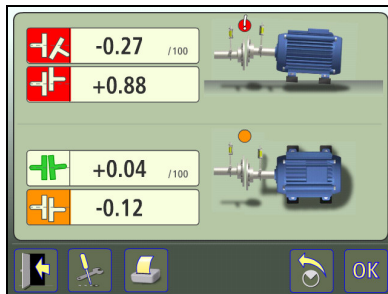
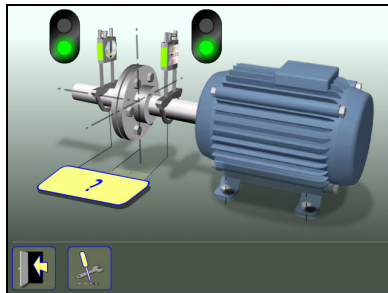
AXELUPPRIKTNING FÖR MASKINTÅG

Se även avsnittet "Axeluppriktning horisontella maskiner".

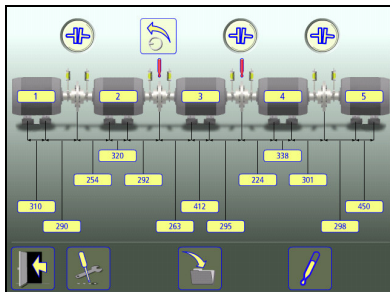
Alla mätmetoder som kan användas för axeluppriktning av horisontella maskiner kan även användas här.

Avståndet mellan sensorerna och avståndet mellan kopplingens mitt och M-sensorn måste alltid anges för varje koppling. (Avståndet mellan M-sensorn och det första fotparet och avståndet mellan första och andra fotparet behöver inte anges här.)

På resultatskärmen för kopplingen visas endast kopplingsvärden.

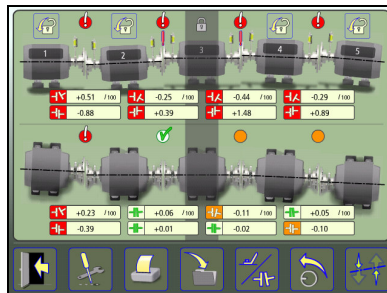


När en koppling har mätts byts ikonen för axeluppriktning vid den kopplingen mot en ikon för ny mätning.



När alla kopplingar har mätts öppnas resultatskärmen för maskintåget.

MÄTRESULTAT



Resultatskärm med kopplingsvärden.

Skärmen med mätresultat visar kopplingsvärden och fotvärden i både vertikal och horisontell riktning.

En av enheterna ställs automatiskt in som referens enligt funktionen för minimala rörelser.

Du kan ändra referensen genom att peka på låset.

Symbolen till vänster om kopplingen indikerar vinkelns och förskjutningens riktning och om värdena ligger inom toleransen.



Inom toleransen (grön).



Inom dubbla toleransen (gul och inverterad).



Utanför dubbla toleransen (röd och inverterad).

En symbol vid varje koppling visar status för upprikningen.



Inom toleransen.



Inom dubbla toleransen.



Utanför dubbla toleransen.

Även själva maskinbilden indikerar hur axlarna står.



Spara mätresultatet.



Växla mellan att visa kopplingsvärden och fotvärden.



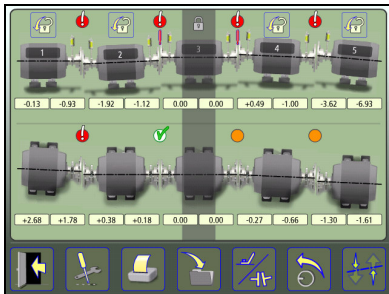
Mät på nytt eller ändra konfigurationen. (Med den här ikonen återgår du till konfigurationsskärmen.)



Minimala rörelser (väljer en referens som baseras på funktionen för minimala rörelser).



Välj en annan referens.



Resultatskärm med fotvärden.

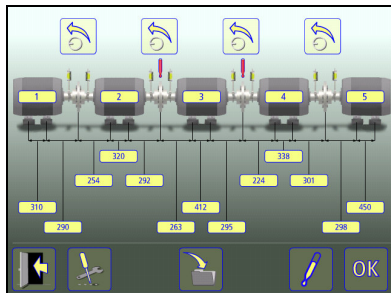
UTVÄRDERING AV RESULTAT

Vinkel- och förskjutningsvärdena används för att bestämma uppriktningens kvalitet. Dessa värden jämförs med uppriktningstoleranserna för att avgöra om en korrigerings är nödvändig. Om lämpliga toleranser valts i toleranstabellen indikerar ovannämnda symboler om vinkel- och förskjutningsvärdena ligger inom toleransen eller inte.

Fotvärdena anger den rörliga maskinens position vid de fötter där korrigeringsarna utförs.

MÄT PÅ NYTT ELLER ÄNDRA KONFIGURATIONEN

Om du pekar på ikonen för ny mätning på resultatskärmen återgår du till konfigurationsskärmen där du kan mäta på nytt eller ändra konfigurationen.



2

Mät koppling på nytt.

300

Peka på ikonen för att ändra maskin-ID.

Peka på ikonen för att ändra mått.



Ändra målvärden.



Bekräfta ändringarna och återgå till resultatskärmen.

UPPRIKTNING

När du bestämt vilken maskin som ska användas som referens kan programmet för horisontell axeluppriktning användas för att rikta upp maskinerna.

Se även avsnittet "Axeluppriktning horisontella maskiner".

ANDRA FUNKTIONER

Minimala rörelser

Funktionen Minimala rörelser väljer den referensmaskin som kräver den minsta justeringen.

I beräkningarna för denna funktion ligger prioriteten på minimala horisontella justeringar och så få borttagna shims som möjligt.



När du pekar på ikonen Minimala rörelser väljs en referens på basis av funktionen Minimala rörelser.