**Nyheter från Renishaw**

**LinACE™ absolut linjär axelpulsgivare InAxis™**

LinACE är en robust och absolut linjär pulsgivare som har tagits fram för att integreras i hydrauliska, pneumatiska och elektromekaniska manöverdon som ett återkoppling av positionering eller hastighet. Systemet har en noggrannhet på ±5 µm och användare kan uppnå fullständigt sluten styrning, vilket markant förbättrar säkerheten och prestandan. LinACE är ett helt nytt förhållningssätt till linjär positionsåterkoppling som har skapats och tillverkas av Renishaws delägda företag RLS.

LinACE-pulsgivare består av ett solitt stålskaft med helt integrerad skala och en glidande läshuvudsmodul utan invändiga rörliga delar, vilket gör att hela systemet är väldigt motståndskraftigt mot stötar och vibrationer. Tillförlitlighet över ett stort temperaturintervall garanteras med en skala från -40 °C till +85 °C.

Som de flesta manöverdon är axeln tillverkad av stål, för att utnyttja dess "mjuka" magnetiska egenskaper. Den absoluta koden under axelytan består av små omkretsspår, som är fyllda med icke-magnetiskt material som hårdkrom eller koppar, beroende på tillämpningsområdet. Slutligen pläteras ytan med hårdkrom som sedan poleras till en fin yta.

Eftersom skalan är passiv har de utvändiga magnetfälten har försumbar påverkan och LinACE är helt immun mot föroreningar. Då skalan utvidgas runt hela axeln kan den även roteras när den rör sig in och ut utan att förlora positioneringen. Dessutom gör skalans tillverkningsteknik att den behåller en hård, slät yttre yta på axeln, vilket gör att manöverdonets funktion inte påverkas av dess närvaro. Axelmåtten finns från 4 mm till 30 mm och mätningslängder erbjuds upp till 750 mm.

Skalan avläses av en modul som innehåller en specialtillverkad ASIC-enhet med en mängd olika "Hall-effect"-sensorer, som ger en tillförlitlig och kompakt halvledarbaserad avkänningsmetod. Signaler från ASIC-enheter bearbetas för att ge ett brett spann av utgående konfigurationer enligt industristandard, vilket möjliggör utbyte av traditionell a analoga spännings- eller strömomvandlare, klassiska potentiometer och LVDT-enheter. Absoluta positioner kan dessutom kommuniceras i ett mängd olika protokoll inklusive CAN, SSI, SPI, I2C, RS422, RS485 asynkron serie och PWM, med ett upplösningsintervall från 100 µm till 0,5 µm.

I modulen ingår två bronslager som är integrerade i rostfria stålhöljen, vilket ger en jämn rörelse, samtidigt som den noggranna inriktningen av sensorn över skaftet behålls, även vid svåra förhållanden.

Placering av skalan direkt på manöverdonsaxeln innebär flera mättekniska fördelar. För det första har systemet en imponerande noggrannhet på ±5 µm, tack vare invändig kompensation inuti läshuvudet. För det andra, eftersom skalan är markerad direkt på axeln så ges en direkt mätning av axelns faktiska position, vilket eliminerar hysteres och spel och samtidigt förbättrar repeterbarheten och stabiliteten.

LinACE kan monteras direkt på manöverdonets framsida vilket minimerar den totala systemstorleken, minskar komplexitet och eliminerar potentiella fellägen genom att ta bort behovet av parallella mätningssystem. Den här tekniken ger komponenttillverkare nya möjliga användningsområden för manöverdon i krävande slutna applikationer samt där utrymmet är begränsat.

Systemet finns tillgängligt i satsform från RLS. Renishaws försäljningsteam och RLS ingenjörsteam kan arbeta tillsammans med kunder för att tillhandahålla en helt integrerad OEM-lösning för en mängd olika applikationer som t.ex. inom rörelsereglering, medicinteknik, automation och övriga industrier där pneumatiska, hydrauliska eller elektriska manöverdon används.

**-Slut-**