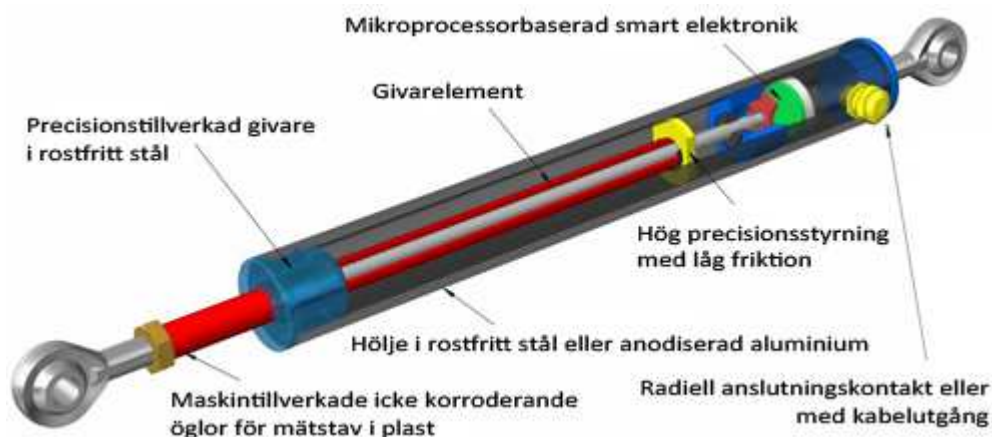


Positionsgivare av linjär lägesavkännande teknik

Akronymen LVIT står för linjär variabel induktansomvandlare. Eftersom LVIT-givarna är induktiva, är de också kontaktfria enheter utan friktionsproblem eller rörliga delar som kan slitas ut. Som vanligt för induktiva sensorer uppvisar de enastående repeterbarhet, med upplösningen endast begränsad av den elektronik som används tillsammans med dem.

LVIT erbjuder likvärdiga prestanda som för kontaktlösa sensorer, liksom LVDT eller magnetostruktiva sensorer har, och till ett pris som är jämförbart med linjära potentiometrar av industriell kvalitet. De är DC-in/DC-ut givare konstruerade med inbyggd smart elektronik som har en relativt låg strömförbrukning, vanligtvis mycket mindre än 1 Watt. Eftersom den grundläggande sensorn på en LVIT är extremt repeterbar kan en inbyggd mikroprocessor användas för att linjärisera sensorns utsignal och tillämpa temperaturkompensation på systemet med hjälp av en inbyggd temperatursensor.

Denna linjäriseringsprocess ger typiska linjäritetsfel på $\leq 0,1\%$ Full Scale Output (FSO), beroende på antalet datapunkter som används för sensorns kalibrering. En LVIT-sensor använder en lång sondspole med liten diameter som är ansluten till en oscillators resonanskrets i den inbyggda elektroniken.



Ett ledande rör förflyttas över spolen, som ändrar sin induktans och även resonansfrekvensen hos tankkretsen. Oscillatorns utgång är kopplad till en 12-bitars inbyggd mikroprocessor för att mäta frekvensen. Mikroprocessorns digitala utgång går sedan till en digital-till-analog-omvandlare som lämnar en spänning proportionell mot frekvensen, som är konditionerad för att producera en analog DC-högnivåutgång från sensorn. 12-bitars mikroprocessorn bestämmer också upplösningen av en LVIT-positionssensor från ASG, som är 0,025% av FSO.

En orsak till LVIT:ernas robusthet är att sondspolen lindas på en glasfylld värmehärdande plaststång som kan överleva stora avböjningar utan sprickbildning. Sensorns enda spollindning har endast två anslutningar till elektroniken, vilket väsentligt minskar sannolikheten för ett fel och ökar tillförlitligheten. Den inbyggda elektroniken är helt ingjuten i sitt hölje, så att dessa sensorer kan tåla höga stötar och vibrationsnivåer. Denna robusthet, kombinerad med ett normalt drifttemperaturområde på -20 °C till +85 °C standard med en option på ett utökat drifttemperaturområde på -40 °C till +105 °C, möjliggör att en LVIT från ASG fungerar mycket bra i praktiskt taget vilken industriell eller kommersiell miljö som helst. I speciella fall där en LVIT kan behövas fungera i en högre temperaturmiljö, kan sensorns elektronik placeras i en mer godartad miljö en kort bit från sensorns sondaggregat.

En annan orsak till en LVIT-givares robusthet är att sensorns höljen är gjorda av hård anodiserad aluminium eller rostfritt stål och är miljömässigt förseglade till IEC IP-67 eller IP-68. LVIT:ernas rörliga mätstav är också av rostfritt stål och böjs inte så lätt, vilket kan hända med vissa andra sensorer.



ASG erbjuder flera serier av LVIT-givare med industriella höljen och mätstavar med rörliga ändar för användning i typiska fabriksautomatiseringsapplikationer, såsom förpackningsmaskiner, grindar för sorteringsrutor, tryckbromsar och automatiska monteringsprovstativ. Andra LVIT-serier erbjuds med extra kraftiga höljen för att fungera i svåra miljöer som: gruvmaskiner, terrängutrustning, järnvägs- eller vägbroövervakning, vägbyggnadsutrustning, snöplogar och sopbilar.

Ytterligare andra konfigurationer från ASG inkluderar sensorer som är speciellt gjorda för drift till 5000 psig i hydraulcylindrar, antingen för portmontering externt eller för inbäddning internt i cylindern.



Läs mer om givarna här »

Välkommen att kontakta oss så berättar vi mer!

018-34 28 20 measurement@jor.se

Vill du avregistrera dig från vårt nyhetsbrev? [Avregistrera dig här »](#)

JoR AB Knivsta/Försäljning/Service: 018-34 28 20, measurement@jor.se

Välkommen in på vår hemsida: <http://www.jor.se/measurement>

Mätkort & Programvara för PC. Fysiologiska mätsystem. Robusta mätsystem. Testsystem för fordon.
Telemetrisystem. Bullermätare. Temperatur- & Fuktlogger. Förstärkare. Mätgivare. Industridatorer.