

Vinkeltransmitter type OPF

TEMPRESS vinkeltransmitter type OPF muliggør en ny og bedre måde til at måle drejebewægelser end et traditionelt potentiometer. De svage sider, som potentiometre har, elimineres med OPF-transmitteren. D.v.s. at slitage, støj, hysteres og vanskeligheder med at opnå en god gentagelsesnøjagtighed undgås. Dette betyder, at man kan anvende OPF vinkeltransmitteren til opgaver, hvor man tidligere måtte undlade at anvende et analogt signal til at måle og regulere efter.

Det kendte potentiometer

Et konventionelt potentiometer består af et modstandslegeme, der kan være lavet af en kulmasse, et tyndt metallag, en viklet modstandstråd el. lign. Den elektriske aftastning sker ved hjælp af en glider, der bevæges hen over modstandslegemet og som med fjederkraft trykkes mod dette. På grund af den friktion der herved



Angular position transmitter type OPF

The TEMPRESS opto-angular position transmitter type OPF provides a new and better method of measuring rotational movements than offered by conventional potentiometers. The weak points of conventional potentiometers are eliminated with the OPF transmitter, that is, problems like wear, noise, hysteresis and difficulty in obtaining a high repeatability are effectively avoided. This means that the OPF angular position transmitter can be used in situations where conventional technology previously prevented the use of an analogue signal for measuring and control.

The wellknown potentiometer

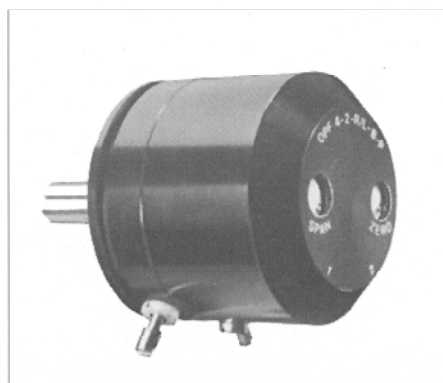
A conventional potentiometer consists of a resistor which may be made of a carbon composite, a thin metal layer, a coiled resistance wire or similar components. The electric pick-up takes place via a spring loaded wiper which is moved along

opstår, skal der et vist drejningsmoment til at bevæge glideren. Det er denne friktion, der er årsag til potentiometerets svagheder, nemlig slitage, støj, hysteres og dårlig gentagelsesnøjagtighed.

OPF løser problemet

OPF-transmitteren, hvis aftastningssystem er baseret på et opto-elektronisk princip, er helt berøringsfrit, hvorfor det har en meget stor driftssikkerhed og sikrer stabile udgangssignaler selv under vanskelige driftsbetingelser, også ved konstant arbejde omkring det samme punkt.

Aftastningssystemet er et fotopotentiometer, der i princippet fungerer som et traditionelt potentiometer. Den "mekaniske glider" er erstattet af et lyshoved med en LED lysdiode, som er monteret på den indvendige akselende og modstandslegemet erstattes af et fotomodstandsspor, der er dampet på en keramiskskive. Aftastningen sker via lys fra LED-dioden ned på fotopotentiometerbanen, der har en uendeligt stor opløsning.



the resistor. Because of the resulting friction, a certain torque is needed to move the wiper. And this friction is the cause of the weaknesses of conventional potentiometers, that is, wear, noise, hysteresis and poor repeatability.

The OPF solves the problem

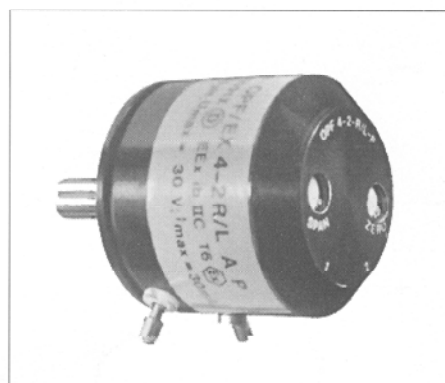
The OPF transmitter, whose pick-up system is based on an optoelectronic principle where there is no physical contact between moving parts, provides an extremely high dependability and ensures stable output signals, even under difficult conditions of operation, including constant operation within a narrow area.

The pick-up system consists of a photopotentiometer which in principle functions like a conventional potentiometer. The mechanical wiper has been replaced by a light source with a light-emitting diode (LED) fitted to the end of the inside spindle and the resistor has been replaced by a photoresistant track

Det berøringsfrie system muliggøres dels ved at kontakten mellem "glider" og "modstandsbanen" er en lysstråle og dels ved at energien til lysdioden overføres via en transformator, hvor den ene vikling er indbygget i lyshovedet og den anden sidder stationært på elektronikdelen.

Dette avancerede system betyder, at problemerne med friktion, slitage, potentiometerstøj, hysteres og gentagelsesnøjagtigheder er elimineret. Desuden betyder det, at indgangsakslen kan drejes 360° rundt et uendeligt antal gange.

Hele transmitteren er indkapslet i et lystæt hus, der også indeholder den elektroniske måleværdiformer, som giver et analogt udgangssignal på 4-20 mA eller 0-20 mA.



The pick-up is effected via the optical beam shining from the LED onto the photopotentiometer track, which has an infinitely high resolution.

The friction-free system is made possible partly because the only contact between the "slider" and the "resistance track" is a beam of light, partly because the energy for the LED is transferred via a transformer where one winding is integrated in the light head and the other is fixed on the electronic part. This advanced system eliminates problems of friction, wear, potentiometer noise, hysteresis and poor repeatability. Another effect is that the shaft can be turned a full 360° an infinite number of times.

The whole transmitter is enclosed in a lightproof case that also contains the electronic signal generator providing an analogue output signal of 4-20 mA or 0-20 mA.