



LO STRUMENTO GIUSTO

La struttura del sistema di controllo di processo rappresenta il modo con cui le informazioni sulle variabili manipolabili e su alcuni dei disturbi vengono usate per effettuare le dovute correzioni del processo stesso.

THE RIGHT INSTRUMENT

The structure of a process control system represents the way information about adjustable variables and some disturbances is used to apply the required corrections to the process.



Trasduttori presentati da SUCO.
Transducers introduced by SUCO.

Le informazioni sono molto spesso misurazioni effettuate mediante trasduttori e trasmettitori. La scelta dello strumento adeguato pertanto significa ottenere le prestazioni desiderate dall'impianto e ridurre le problematiche originate sia dagli errori di misurazione che dalle deviazioni. Ciò significa, unitamente alla riduzione delle rotture degli strumenti e alla costanza di funzionamento nel lungo periodo, una significativa riduzione del costo totale di proprietà (TCO).

Il Gruppo SUCO, i cui prodotti sono distribuiti in Italia da ma.in.a. s.r.l. (www.mainasrl.it), forte dell'esperienza maturata in decenni nel monitoraggio della pressione e dell'ampiezza delle soluzioni proposte, è in grado di offrire differenti soluzioni basate su diverse tipologie di sensori: piezoresistivo; piezoresistivo "oil filled"; film sottile; ceramico; SOS (Silicon On Sapphire).

PROPOSTE MIRATE

Tra i prodotti più significativi si evidenziano le seguenti serie:

- Suco serie 06XX (adatti ad impieghi in cui è richiesta una robustezza superiore o il contatto con l'ossigeno);
- Suco serie 07XX (tecnologia SOS, adatti a impieghi generici con sostanze corrosive, sovrappressione 4X e assenza di elementi di tenuta);
- ESI GS 4200 (tecnologia SOS, adatti a impieghi generici con sostanze corrosive, sovrappressione 4X e assenza di elementi di tenuta, span e zero calibrabili, disponibili con precisione fino a 0,1% BFSL e in versioni customizzate);
- ESI GS 4200 USB (alle caratteristiche già citate della serie GS4200 si combina la possibilità di collegare fino a 16 trasduttori a un unico PC con monitoraggio, emissione certificato di calibrazione di strumenti terzi e test report di pressione e temperatura);
- ESI HP1000 (ai vantaggi della tecnologia SOS unisce la possibilità di monitorare pressioni fino a 4.000 bar con tempi di risposta eccellenti);
- ESI PR3200/3202 (trasduttori di pressione differenziale anche in versione ATEX ed IECEx);
- ESI PR9500 (trasduttori wireless stand-alone con portata fino a 500 m).

Information is often made up of measurements executed by means of transducers and transmitters. Therefore, selecting a suitable instrument means achieving the desired equipment performance and minimizing issues originated by measuring errors and deviations. Besides reducing instrument failure and ensuring consistent operation over long periods, this also brings a significant reduction of total cost of ownership (TCO).

The SUCO Group, whose products are distributed in Italy by ma.in.a. s.r.l. (www.mainasrl.it), leveraging several decades of experience in pressure monitoring and a broad solution portfolio, can offer several solutions based on different types of sensors: piezo resistive; "oil filled" piezo resistive; thin film; ceramic; SOS (Silicon On Sapphire).

TARGETED SOLUTIONS

The most significant products include the following families:

- Suco series 06XX (for applications requiring higher sturdiness and subject to contact with oxygen);
- Suco series 07XX (SOS technology, for general-purpose applications involving corrosive substances, 4X overpressure and lack of sealing elements);
- ESI GS 4200 (SOS technology, for general-purpose applications involving corrosive substances, 4X overpressure and lack of sealing elements, adjustable span and zero levels, available with accuracy levels up to 0.1% BFSL and in custom versions);
- ESI GS 4200 USB (same features as series GS4200 plus the possibility to connect up to 16 transducers to one PC for monitoring, emission of calibration certificate for third-party instruments, pressure and temperature test reports);
- ESI HP1000 (the benefits of SOS technology plus the possibility to monitor pressure up to 4,000 bar with excellent feedback time);
- ESI PR3200/3202 (differential pressure transducers also in ATEX and IECEx versions);
- ESI PR9500 (standalone wireless transducers with operating range up to 500 m).

TECNOLOGIA SOS

Silicon-On-Sapphire, o più semplicemente SOS, è una tecnologia che identifica un sensore capace di sfruttare le caratteristiche di isolamento dello zaffiro (Al_2O_3), in cui viene fatto crescere per epitassi l'estensimetro in silicio (un thin layer tipicamente inferiore ai 6 micron) in grado di misurare accuratamente vibrazioni, coppia, forza o pressione a temperature estreme per lunghi periodi di tempo. La tecnologia SOS è stata inizialmente utilizzata nella produzione di circuiti integrati dei programmi spaziali NASA.

Il Gruppo SUCO ha reso tale tecnologia applicabile a sensori di pressione sia per impieghi heavy-duty e critici, sia in versioni destinate a larga diffusione e quindi con un prezzo allineato alla concorrenza. Sono ovviamente disponibili anche versioni certificate ATEX e IECEx. L'esclusiva tecnologia SOS rappresenta un grande passo in avanti rispetto ai tradizionali sensori: unitamente all'impiego di titanio e all'assenza di elementi di tenuta, consente infatti di ottenere un prodotto con caratteristiche di assoluto spicco:

- resistenza alla corrosione;
- range di temperatura esteso ($-40 + 120$ °C);
- accuratezza nella misura (0,5% FS - 0,25% BFSL standard e versioni speciali a richiesta 0,2% FS - 0,1% BFSL);
- ottima ripetibilità;
- isteresi non misurabile;
- stabilità della misurazione nel lungo periodo;
- alta sensibilità dell'output (fino a 20 mV/V);
- resistenza ai picchi di pressione;
- ottimo isolamento da impulsi elettromagnetici.

SOS TECHNOLOGY

Silicon-on-sapphire, or simply SOS, is a technology that identifies a sensor capable of leveraging the insulating properties of sapphire (Al_2O_3), where a silicon strain gauge is grown by epitaxy (a thin layer typically below 6 microns), that can accurately measure vibration, torque, force or pressure at extreme temperatures for long periods. SOS technology was originally adopted to produce integrated circuits for NASA's space programs.

SUCO Group has transferred this technology to pressure sensors both for heavy-duty and critical applications, and for widespread use, thus with competitive pricing. ATEX and IECEx certified versions are also available, of course. The exclusive SOS technology is a big step forward compared to conventional sensors. The use of titanium and the lack of sealing elements result into a product with interesting properties:

- corrosion resistance;
- extended temperature range ($-40 + 120$ °C);
- accurate measurements (0.5% FS - 0.25% BFSL as standard, special versions upon request with 0.2% FS - 0.1% BFSL);
- excellent repeatability;
- non measurable hysteresis;
- stable measurement in the long term;
- high sensitivity of output (up to 20 mV/V);
- resistance to pressure spikes;
- excellent insulation from electromagnetic pulses.



Il Gruppo SUCO propone soluzioni ottimali per il monitoraggio della pressione.
SUCO Group offers optimal solutions for pressure monitoring.



Anche ESI si distingue per la tecnologia SOS e per l'offerta di trasduttori affidabili.
Also ESI stands out with SOS technology and a family of reliable transducers.