

SENSORI • TRASDUTTORI • SISTEMI DI MISURA PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**MISURE DI SPOSTAMENTO LINEARE****POTENZIOMETRI LINEARI:**

Fondi scala: 10 a 1000mm, uscita potenziometrica, precisione $\pm 0,3\%$, velocità traslazione 5m/s max., protezione ambientale IP65 max., resistenza 5k Ω /10k Ω , versioni: con cursore filettato, con doppio snodo, OTTIMO PREZZO.

**TRASDUTTORI DI SPOSTAMENTO A FILO ESTRAIBILE:**

Fondi scala: 50mm fino a 42m, misura di spostamento lineare su lunghe corse, il filo in acciaio inox di piccolo diametro può anche fare percorsi non lineari con pulegge ed essere in ambienti ostili (vibrazioni, temperatura, contaminanti chimici), uscite analogiche edigitali (5V, 10V, 4-20mA, TTL, Push Pull, CANopen, SSI) robusti, alta protezione ambientale (IP68 max.), versione in acciaio inox/plastica per uso navale/offshore, precisione 0,02%FS max.

**TRASDUTTORI DI SPOSTAMENTO LINEARE LVDT:**

Fondi scala: 2 fino a 1500mmFS, uscite amplificate (5V, 10V, 4-20mA, 0-20mA), lunga vita meccanica (no usura meccanica tra cursore e trasduttore), alta protezione ambientale IP68max, alta resistenza agli urti e vibrazioni, precisione, compatti, misure statiche e dinamiche, immergibili, versioni anche in inox e titanio, realizzazioni anche secondo specifiche tecniche clientela, versioni: a stantuffo, con doppio snodo, tastatore con ritorno a molla e per cilindri idraulici.

**TRASDUTTORI DI POSIZIONE LASER:**

Fondi scala: 0,2 fino a 500mFS, senza contatto, risoluzione 0,2 μ m max., linearità 1 μ m max., uscite analogiche (5V, 10V, 4-20mA) ricalibrabile sul campo, digitali (RS232, RS422, RS485, SSI, Profibus, IO-Link), protezione IP67 max., per diversi tipi di superfici (anche calde), ambienti anche luminosi, livelli allarme, ricalibrabili sul campo.

**TRASDUTTORI TASTATORI ALTA RISOLUZIONE E LINEARITÀ:**

Fondi scala: 0 a 5 fino a 100mmFS, alta risoluzione 0,1 μ m max. e linearità 1 μ m max., uscita encoder incrementale con punto di riferimento, attuazione a molla/pneumatica, protezione ambientale IP67 max., molti modelli anche con display e livelli d'allarme per controllo tolleranza.

**TRASDUTTORI DI SPOSTAMENTO A RIGA - ALTRA RISOLUZIONE E LINEARITÀ:**

Fondi scala: 0 a 50 fino a 2200mmFS, alta risoluzione $\pm 5\mu$ m max. e linearità 1 μ m max., uscita encoder incrementale con punto di riferimento, velocità 60m/min max., robusti e resistenti a vibrazioni, acqua ed olio.

**TRASDUTTORI DI POSIZIONE CON NASTRO MAGNETICO E CURSORE FLOTTANTE:**

Fondi scala: 0 a 200mm fino a 100mFS, alta risoluzione 0,2 μ m max. e linearità $\pm 10\mu$ m max., uscita encoder incrementale con punto di riferimento, velocità 5m/s max., protezione ambientale IP67 max., resistenti a sporcizia-vibrazioni-umidità-olio, compatto, facile installazione.



TRASDUTTORI DI POSIZIONE CAPACITIVI – ALTISSIMA RISOLUZIONE:

Fondi scala: 0 a 50 μ m fino a 10mm, risoluzione 0,01% max. (fino a nanometri), linearità $\pm 0,2\%$ max., precisione non dipendente da temperatura, misure senza contatto, uscita +10V, temperatura lavoro +200°C max., protezione ambientale IP68max, per ambienti estremi (radioattivi, alto vuoto, temperature estreme), sonde anche secondo specifiche della clientela.



TRASDUTTORI DI SPOSTAMENTO LINEARE A CORRENTI PARASSITE – ALTA RISOLUZIONE:

Fondi scala: 0,5 a 10mm, risoluzione 0,006% max. (micrometri), linearità $\pm 0,15\%$, misure senza contatto, uscite analogiche (5V, 10V, $\pm 5V$, 0-20mA, 4-20mA) e digitali (CAN, USB), misure dinamiche 124kS/s max., protezione IP68 max., temperature estreme -55 fino a +200°C, software di acquisizione ed analisi, sonde anche secondo specifiche della clientela.



ECODER ROTATIVI ED INCREMENTALI OTTICI E MAGNETICI:

Risoluzione 4 a 5.000 impulsi max., velocità rotazione 6000rpm max., uscite TTL Line Driver/Push Pull/HTL/HPL/Open Collector, alimentazione 5Vcc $\pm 5\%$ /5-24Vcc/10-30Vcc, dimensioni trasduttore $\varnothing 50-58-100$ mm, versioni albero sporgente-cavo-passante, OTTIMO PREZZO.



TRASDUTTORI POSIZIONE INDUTTIVI MOD. XEHS PER CILINDRI IDRAULICI:

Fondi scala 0 a 50 fino a 1500mm, linearità 0,3% max., uscite 5V/4-20mA, temperature estreme -40 a +120°C, resistente urti e vibrazioni, pressione olio 350bar max., protezione IP68, acciaio inox, la sonda si installa nello stelo forato, la testa del trasduttore è installata dentro il fondello è molto piccola $\varnothing 16,2$ mm e corta permettendo di avere cilindri idraulici di dimensioni contenute e quindi facilmente installabili.



TRASDUTTORI DI SPOSTAMENTO LVDT MOD. SM PER CILINDRI IDRAULICI:

Fondi scala 0 a 2 fino a 200mm, linearità 0,3%, uscite 5V/10V/4-20mA, temperature estreme -40 a +200°C, acciaio inox, protezione IP68 max., pressione olio 400bar max., molto robusti, versioni: con sonda installabile nello stelo forato e con testa sensore su fondello e versione che tasteggia stelo non forato con corpo trasduttore esterno (per installazione su cilindri pre esistenti senza modificarli).



TRASDUTTORI A FILO MOD. SX200 PER CILINDRI IDRAULICI CORSA FINO 12m:

Fondo scala 12m max., linearità $\pm 0,05\%$, uscite CANopen/SSI/Profibus-DP/EtherCAT/Profinet, pressione olio 300bar max., installato nel fondello, di facile installazione e trasporto, evita di dover spedire sonde con tecnologie concorrenti molto lunghe e che si possono danneggiare durante l'installazione e l'uso, per cilindri idraulici speciali e telescopici.



TRASDUTTORI A FILO MOD. SX300 PER CILINDRI IDRAULICI CORSA FINO 15m:

Fondo scala 15m max., linearità $\pm 0,05\%$, uscite CANopen/SSI/Profibus-DP/EtherCAT/Profinet, pressione olio 300bar max., installato sul fondello, di facile installazione e trasporto, evita di dover spedire sonde con tecnologie concorrenti molto lunghe e che si possono danneggiare durante l'installazione e l'uso, per cilindri idraulici speciali e telescopici.

TORSIOMETRI: MISURE DI COPPIA VELOCITA' E POTENZA SU ASSI STATICI ED IN ROTAZIONE:



TORSIOMETRI ROTATIVI M425 CON ALBERO DI FISSAGGIO:

Fondi scala: 0 a 5 fino a 60.000Nm, velocità rotazione 1.500 a 10.000rpm, torsionmetro rotativo per misure di coppia-velocità-potenza, con albero e scanalatura di fissaggio ad entrambe le estremità, con cuscinetto a sfere per il posizionamento del rotore rispetto allo statore, trasferimento induttivo di alimentazione e segnale (no spazzole striscianti), con display locale, con uscite analogiche (5V, 10V, 4-20mA), uscite digitali (RS232, RS485, USB, Ethernet), incluso software per acquisizione dati su computer, acquisizione possibile su chiavetta USB.



TORSIOMETRI ROTATIVI FF425 CON FLANGE:

Fondi scala: 0 a 100 fino a 30.000Nm, velocità rotazione 6.000 a 10.000rpm, torsionmetro rotativo per misure di coppia-velocità-potenza, con flange per il fissaggio meccanico, il rotore è flottante rispetto allo statore permettendo quindi alte velocità di rotazione, trasferimento induttivo di alimentazione e segnale (no spazzole striscianti), con display locale, con uscite analogiche (5V, 10V, 4-20mA), uscite digitali (RS232, RS485, USB, Ethernet), incluso software per acquisizione dati su computer, acquisizione possibile su chiavetta USB.



TORSIOMETRI ROTATIVI RS425 LEGGERO - ALTA VELOCITA' - OPZIONE IP68:

Fondi scala: 0 a 100 fino a 10.000Nm, velocità rotazione 2.000 a 10.000rpm, torsionmetro rotativo per misure di coppia-velocità-potenza, il torsionmetro è leggero e compatto, il rotore è flottante rispetto allo statore permettendo quindi alte velocità di rotazione, trasferimento induttivo di alimentazione e segnale (no spazzole striscianti), opzione protezione ambientale IP68 (immersibile), con display locale, con uscite analogiche (5V, 10V, 4-20mA), uscite digitali (RS232, RS485, USB, Ethernet), incluso software per acquisizione dati su computer, acquisizione possibile su chiavetta USB.



TORSIOMETRI ROTATIVI PER PRESE DI POTENZA PTO DI VEICOLI:

Applicabile su prese di potenza Power Take Off 1"3/8 (6 e 21 chiavi di fissaggio) e 1" 3/4 (6 e 20 chiavi di fissaggio), 135HP/101kW@540rpm e 253HP/188kW@1000rpm. Applicabile sulle prese di potenza idrauliche di veicoli agricoli, macchine movimento terra e veicoli industriali: si applica tra la PTO e l'asse cardanico collegato al rimorchio.



TORSIOMETRO SPMK PER TRASFORMAZIONE ALBERO DEL CLIENTE IN TORSIOMETRI:

Fondi scala dipendenti dall'applicazione del cliente (anche molto alto), dimensioni albero 150 a 1.100mm, applicazione di sensori estensimetri sull'albero con elettronica a batteria e trasferimento all'esterno via radio del valore misurato, disponibile anche versione con alimentazione di rete per alte coppie, versioni per applicazioni di breve durata e permanenti, torsionmetro rotativo per misure di coppia-velocità-potenza, con display locale, con uscite analogiche (5V, 10V, 4-20mA), uscite digitali (RS232, RS485, USB, Ethernet), incluso software per acquisizione dati su computer, acquisizione possibile su chiavetta USB.



TORSIOMETRI STATICI FF410:

Fondi scala: 0 a 250 fino a 500.000Nm, per misure di coppia, con display locale, con uscite analogiche (5V, 10V, 4-20mA), uscite digitali (RS232, RS485, USB, Ethernet), incluso software per acquisizione dati su computer, acquisizione possibile su chiavetta USB, fissato tra l'oggetto in prova ed il macchinario ne misura la coppia di reazione, utilizzabile anche per banchi di taratura di grosse valvole.

CELLE DI CARICO ESTENSIMETRICHE



MISURE DI FORZE – PESI

LIMITAZIONE CARICHI SU SISTEMI SOLLEVAMENTO (ARGANI, CARRI PONTE, GRU).

Fondi scala da 2kg a 3000 ton trazione e compressione, uscite analogiche (mV/V, 4-20mA, 1-5V) e digitali, misure statiche e dinamiche, alta temperatura d'uso, alta protezione ambientale, precise (non linearità fino a 0,025%), robuste, acciaio inox, disponibili certificazioni (OIML R60 misure legali, ISO 376 per riferimenti campione, ATEX Ex ia IIC T6 a T4 per uso con atmosfere esplosive, SIL3), versioni per uso navale/sottomarino/offshore, realizzazione secondo specifiche tecniche della clientela. Versioni anche per controllo di carico su sistemi di sollevamento (gru, carri ponte, verricelli), con elettronica di controllo di carico e memorizzazione eventi.



MISURE DI PRESSIONE



TRASDUTTORI DI PRESSIONE:

-1 a 700barFS, misure relative, sensore piezoresistivo o ceramico, parti bagnate inox, uscite analogiche 4-20mA/0-10V, versioni anche con membrana affacciata per liquidi alimentari o sporchi, alta protezione ambientale, versioni uso marino/offshore anche in titanio, precisi, robusti, facile installazione, OTTIMOPREZZO

Applicazioni vuoto, pneumatica, oleodinamica, misure livello liquidi, automazione, packaging, macchine alimentari, macchine tessili, ricerca etc.



TRASDUTTORI DI PRESSIONE DIFFERENZIALE (MISURA DELLA DIFFERENZA TRA DUE PRESSIONI):

Fondi scala: da 50mbar a 10bar FS differenziali, pressione di linea 200bar max, uscite amplificate (4-20mA, 0-20mA, 0-5V, ± 2.5 V), alte sovrappressioni, alta compatibilità chimica con i fluidi (diaframmi in inox e titanio), versioni con display e livelli d'allarme, misure statiche e dinamiche, precisi, robusti, alta protezione ambientale, immergibilità.

MISURE DI LIVELLO DI LIQUIDI E SOLIDI



TRASDUTTORI AD ULTRASUONI:

Fondi scala 30 a 6000mmFS, risoluzione 0,125mm max, linearità <0,3% max, uscite 10V/4-20mA/livello allarme PNP, alta protezione ambientale, misure non a contatto di posizione e livello liquidi e solidi, led segnalazione di stato, alta sensibilità per rilevare piccoli oggetti, versioni: miniaturizzate, cilindriche, rettangolari, ATEX, per ambienti chimicamente aggressivi.



MISURATORI DI LIVELLO LIQUIDI (PIEZOMETRI) MEDIANTE MISURA DELLA PRESSIONE:

Fondi scala: da 1 a 100m colonna d'acqua, uscite amplificate 4-20mA, alta resistenza alla corrosione (acciaio inox), robusti, precisi, piccolo diametro, con cavo di collegamento elettrico ventilato.

Applicazioni: immersi in acqua per misura del suo livello in pozzi, fiumi, bacini idrici, dighe, applicazioni geofisiche, applicazioni agricole etc.



LIVELLOSTATI OTTICI PER LIQUIDI:

Uscite PNP/NPN normalmente aperte/chiuso, alimentazione 24Vcc, IP67/68, -25 a +100°C temperatura di processo (anche versione sino a +140°C), materiale: inox, economicamente convenienti. Scattano quando il liquido arriva all'elemento di vetro del sensore ottico. Per controllo di livello in serbatoi (olio idraulico, alimenti, acqua etc.)

Caratteristiche tecniche e condizioni commerciali possono variare senza alcun preavviso.