

**SENSORI • TRASDUTTORI • SISTEMI DI MISURA PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE  
CONSULENZA TECNICA MECCANICA • ELETTRONICA • SOFTWARE**

MAFtec Srl, azienda Italiana con esperienza ventennale nel settore dell'automazione industriale propone sensori, trasduttori e sistemi di misura per l'automazione industriale da installarsi a bordo di macchinari ed impianti industriali in molti settori applicativi, oltre a fornire un servizio di consulenza tecnica in campo meccanico, elettronico e software per fornire un servizio completo alla clientela.

**MISURE DI SPOSTAMENTO LINEARE****TRASDUTTORI DI SPOSTAMENTO A FILO ESTRAIBILE:**

Fondi scala: da 50mm a 42mFS, misure di spostamento lineare su lunghe corse, con sensore potenziometrico od encoder, uscita : analogiche (10V,4-20mA, potenziometrico) e digitali (TTL, HTL, SSI, Profibus, CAN, Interbus), robusti, alta protezione ambientale (fino ad IP67), precisi 0,02%FS max, diversi modelli disponibili.

Applicazioni tipiche: controllo di ribaltamento su sistemi di sollevamento, veicoli industriali, macchine d'automazione, elettromedicale, robotica, movimentazione paratie e saracinesche, siderurgia, macchine agricole, packaging, misura apertura stelo rispetto alla camicia di cilindri idraulici (servo cilindri), banchi prova, crash tests, automotive, macchine plastica, controllo azionamenti e cilindri idraulici etc.

**TRASDUTTORI DI SPOSTAMENTO LINEARE LVDT**

Fondi scala: da 2 a 2000mm FS, uscite amplificate (4-20mA, 0-20mA, 0-5V), lunga vita meccanica (no usura meccanica tra cursore e trasduttore), alta protezione ambientale e robustezza, compatti, precisione, misure statiche e dinamiche, immergibili, in acciaio inox, possibilità di realizzazione secondo specifiche della clientela.

Realizzati nelle versioni: con cursore guidato e non guidato, con snodi, con ritorno a molla, tastatore.

Applicazioni: automazione, controllo dimensionale, banchi prova, macchine utensili, macchine tessili, macchine prova materiali, navale, piattaforme offshore, elettromedicale, packaging, macchine lavorazione plastica/metallo/carta/cuoio/vetro, misura apertura stelo rispetto alla camicia di cilindri idraulici (servo cilindri), macchine flessografiche etc

**TRASDUTTORI DI SPOSTAMENTO LINEARE A CORRENTI PARASSITE:**

Fondi scala: da 0,2 a 10mmFS, per misure di spostamento (misure dimensionali, controllo azionamenti, bilanciamento corpi rotanti, misure di vibrazione), misure su oggetti metallici non influenzati da oggetti amagnetici (plastica, vetro, schiuma etc.), misure statiche e anche altamente dinamiche, linearità:  $\pm 0,15\%$ FS sino a 25,4 $\mu$ m max, risoluzione: 0,03  $\mu$ m sino a 1 $\mu$ m max.

Applicazioni tipiche: controllo di assi in rotazione, misure dimensionali, automazione, banchi prova, robotica, macchine utensili, packaging, macchine tessili, macchine flessografiche, elettromedicale, macchine deformazione lamiera etc.

## MISURE DI TORSIONE E DI VELOCITÀ SU ASSI



### TORSIOMETRI: ROTATIVI ED A REAZIONE, MISURATORI DI COPPIA

Fondi scala: da 10 a 500.000 Nm, misura di coppia e di velocità di rotazione, uscite analogiche e digitali, alta precisione, robusti, senza contatto tra statore e rotore, senza cuscinetti, facile installazione meccanica, realizzazioni secondo specifiche della clientela.

Elettronica di condizionamento con uscite analogiche e digitali, uscita USB per collegamento con computer e software per visualizzare coppia, velocità, calcolo potenza e salvataggio valori foglio Excell.

Applicazioni: misura di coppia su macchinari industriali, banchi prova motori, caratterizzazioni di macchinari e veicoli (trattori, macchinari generazione elettrica etc.), controllo di coppia su alberi elica navali, controllo avvitatura etc.

## MISURE DI FORZE, PESI E LIMITAZIONE DI CARICO



### CELLE DI CARICO ESTENSIMETRICHE: MISURE DI FORZA

Fondi scala da 2kg a 3000 ton, uscite amplificate (mV/V, 4-20mA, 1-5V), 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).

Disponibili diverse elettroniche di condizionamento di segnale, di trasmissione dati, di somma segnali, di visualizzazione (con allarmi, memorizzazione etc.).

Possibilità di realizzazione secondo specifiche tecniche della clientela per piccole e grandi serie.

Applicazioni: misure di forze e pesi in macchinari industriali (macchine d'assemblaggio automatico, macchine di test, macchine prova materiali, elettromedicale, farmaceutico, packaging, macchine agricole, macchine alimentari, marmo macchine, macchine ceramica, alimentari, macchine utensili, macchine tessili, macchine plastica, macchine stampa, macchine utensili, veicoli industriali, navale, ricerca etc.).



### SISTEMI DI PESATURA E DOSAGGIO INDUSTRIALI

Fondi scala da 2kg a 3000 ton, uscite amplificate (mV/V, 4-20mA, 1-5V), 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).

Disponibili diverse elettroniche di condizionamento di segnale, di trasmissione dati, di somma segnali, di visualizzazione (con allarmi, memorizzazione etc.).

Disponibili diversi adattatori ed attrezzature per una facile installazione su tramogge, serbatoi e silos.

Applicazioni: pesatura e dosaggio industriale (macchine alimentari, packaging, macchine agricole, macchine medicali, farmaceutica etc.).



### LIMITAZIONE DI CARICO SU SISTEMI DI SOLLEVAMENTO

Fondi scala: da 1kg a 3000ton (altissimi fondi scala), in acciaio inox, uscite amplificate e digitali, alta protezione ambientale, robusti, alta precisione, alta temperatura d'uso, realizzazioni su misura, disponibile certificazione ATEX Ex ia IIC T6 a T4.

Disponibili diverse tipologie di celle di carico (a perno, a compressione sotto argano, misura su capofisso fune, sotto catena con grilli etc.), possibili versioni secondo specifiche della clientela.

Disponibili diverse elettroniche di limitazione di carico con livelli d'allarme e relè in uscita per limitare il carico ed uscite analogiche per acquisire il peso, display con 4-6 grandi cifre per lettura a distanza del peso, elettroniche con memoria eventi di carico.

Sicurezza: celle di carico ed elettroniche di condizionamento certificate secondo norme CE per sistemi di sollevamento, certificazione materiali (magnetoscopica, ultrasuoni, certificazione chimica metalli, resilienza fino a -30°C).

Applicazioni: misura e controllo di carico su carri ponte, gru, autogru, argani, verricelli etc.

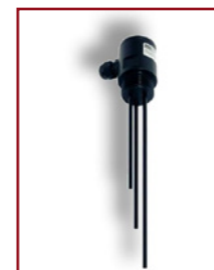
## MISURE DI LIVELLO DI LIQUIDI E SOLIDI



### MISURA E CONTROLLO DI LIVELLO LIQUIDI E SOLIDI

Caratteristiche generali a seconda delle versioni: fino a 3,5m (solidi) e 8m (liquidi), principio di misura a pressione idrostatica/ultrasuoni/sonda capacitiva, con o senza display (TFT, LCD, Led), uscite amplificate 4-20mA, 0-10V, livelli allarme PNP, alta compatibilità chimica, ampie temperature e pressioni di funzionamento, alta protezione ambientale, versioni sanitarie, certificazione ATEX, compatibili CIP e SIP, compatibilità con acqua potabile ed alimentare, precisi, robusti, facile installazione.

Applicazioni: alimentare, packaging, agricolo, chimico, automazione macchinari ed impianti industriali, controllo di processo, anti tracimamento, dosaggi, livello di acqua su fiumi e bacini etc.



### LIVELLOSTATI AD ASTE CONDUTTIVE

Caratteristiche generali a seconda delle versioni: molti campi di misura disponibili, alta compatibilità chimica, ampie temperature e pressioni di funzionamento, alta protezione ambientale, sanitarizzazioni CIP e SIP, WHG, precisi, robusti, facile installazione.

Applicazione: alimentare, packaging, agricolo, chimico, automazione macchinari ed impianti industriali, controllo di processo, anti tracimamento, dosaggi etc.



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

Fondi scala: da 0,2 a 100mWC, uscite amplificate 4-20mA, alta resistenza alla corrosione (acciaio inox), robusti, alte sovrappressioni, robusti, precisi, piccolo diametro per un facile inserimento un tubi, verifiche di tenuta con elio.

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

## MISURE DI PRESSIONE



### TRASDUTTORI DI PRESSIONE E PRESSOSTATI

Caratteristiche generali a seconda delle versioni: diversi fondi scala disponibili (-1 a 1000bar), misure assolute/relative/differenziali, tecnologia con sensore capacitivo ed a film sottile, membrana ceramica e metallica, alta compatibilità chimica, con e senza display, uscite analogiche 4-20mA/0-10V, livelli d'allarme uscite PNP, versioni con membrana affacciata, versioni uso alimentare, alta protezione ambientale, temperature d'uso -90 a +400°C max., certificazione ATEX, precisi, robusti, facile installazione.

Applicazioni: alimentare, packaging, agricolo, chimico, automazione macchinari ed impianti industriali, oleodinamica, controllo di processo, ricerca etc.



### TRASDUTTORI DI PRESSIONE ESTENSIMETRICI E PIEZORESISTIVI (MISURE ASSOLUTE, RELATIVE, VUOTO)

Fondi scala: da -1 a 1000bar FS (misure relative, assolute e del vuoto), uscite amplificate (4-20mA, 1-5V), alte sovrappressioni, alta protezione ambientale e robustezza, immergibili, materiali in inox e titanio, realizzazioni saldate a laser, alta resistenza alla corrosione, diaframma affacciato, alte temperature d'uso, misure statiche e dinamiche, precisi, compatti, versioni con display, verifiche di tenuta con elio, test di resistenza a vibrazioni.

Applicazioni: su macchinari industriali per misure di pressioni e di forze, autoclavi, packaging, macchinari alimentari e medicali, veicoli industriali, navale, piattaforme offshore, oleodinamica 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,  $\pm 2.5$  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.

Applicazioni: misure di livello liquidi, dosaggio e riempimento, controllo filtri, misure di portata.

## MISURE DI TEMPERATURA



### MISURATORI E CONTROLLO DI TEMPERATURA

Caratteristiche generali a seconda delle versioni: -99,9 a +500°C FS, uscite analogiche (4-20mA/0-10V), livelli d'allarme (uscite PNP), versioni con e senza display, alta compatibilità chimica, alta protezione ambientale, alta temperatura d'uso, precisi, robusti, facile installazione.

Applicazioni: alimentare, farmaceutico, agricolo, chimico, automazione macchinari industriali, packaging, controllo di processo etc.

## MISURE DI PORTATA

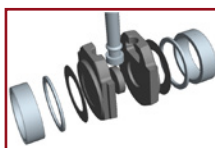


### MISURATORI DI PORTATA DI LIQUIDI

Caratteristiche generali a seconda delle versioni: portate 3 a 300cm/s e 0,3l/min - 240l/min, uscite 4-20mA/ frequenza, per misure di liquidi - gas - vapore, alta compatibilità chimica, disponibili versioni per uso sanitario, precisi, robusti, facile installazione.

Applicazioni: alimentare, agricolo, chimico, macchinari industriali, packaging, controllo di processo etc.

## SERVIZI DI CONSULENZA TECNICA



### SERVIZIO PROGETTAZIONE MECCANICA CONTO TERZI:

MAFtec Srl è dotata di software Solid Works premium e NEI Fusion per la progettazione meccanica CAD 3D ed anche per verifiche ad elementi finiti FEA tests, verifiche di fluidodinamica.



### SERVIZIO PROGRAMMAZIONE MICROCONTROLLORI CONTO TERZI:

Progettazione meccanica: progettazione di parti meccaniche ed assemblati.

MAFtec Srl è dotata di software Solid Works premium e NEI Fusion per la progettazione meccanica CAD 3D ed anche per verifiche ad elementi finiti FEA tests.



### SERVIZIO PROGETTAZIONE ELETTRONICA CONTO TERZI:

MAFtec Srl è dotata di software di disegno elettronico Altium per progettare circuiti elettronici analogici e digitali secondo specifiche tecniche della clientela.

Caratteristiche tecniche e condizioni commerciali possono variare senza alcun preavviso.