

G

GRANDANGOLO

ELETTROTEC

Soluzioni per il controllo dei fluidi



INDUSTRY report

Da 30 anni ELETTRITEC progetta e produce apparecchi di controllo per fluidi, offrendo soluzioni tecniche innovative per equipaggiare al meglio macchine o sistemi produttivi.

Da sempre sinonimo di garanzia e qualità per le aziende, la società si propone come unico fornitore in grado di soddisfare qualsiasi esigenza nel campo del controllo e del monitoraggio delle variabili di pressione, vuoto, temperatura, livello e portata per i settori dell'automazione industriale, oleodinamica e pneumatica, macchine utensili, industria chimica e farmaceutica, lavorazione metalli, imballaggio, processi alimentari, trattamento acque, industria navale, macchine agricole e movimento terra, impianti di lubrificazione, sistemi di sollevamento, trasporto ferroviario, HVAC&R e scambiatori di calore.

Con sede a Milano, l'azienda ha uffici in Cina ed USA, stabilimenti in Italia e Tunisia, una media di 5 brevetti registrati all'anno e 50 dipendenti.

Recentemente Elettrotec ha presentato diversi nuovi prodotti per la movimentazione dei fluidi, nello specifico il pressostato EPXA01, l'indicatore elettronico digitale da pannello IVD12 e il livellostato LMVG-01.

Il pressostato EPXA01 con la flangia in acciaio Inox 316 può essere utilizzato in applicazioni nelle quali si opera con fluidi altamente corrosivi. Inoltre, grazie a questa flangia, il peso e l'ingombro del dispositivo si riducono al minimo indispensabile per garantirne la massima funzionalità.

Il pressostato è costituito dalla combinazione di un trasduttore di pressione con un indicatore digitale e con un circuito di valorizzazione. È privo di elemento mobile e quindi adatto praticamente a ogni possibile impiego, dalla semplice funzione pressostatica tradizionale, ai controlli di processo e alla tecnologia di misura e di regolazione. È dotato di due uscite indipendenti commutabili con unità ingegneristica bar o psi, di un display digitale a 4 cifre di color

rosso che garantisce un'ottima visibilità anche in condizione di luce sfavorevole (7 segmenti led) e un'uscita digitale e una analogica (0-5 V o 0-10V in tensione; 4-20 mA o 0-20 mA in corrente).

Parametri come punto di intervento SP (set point), punto di ripristino RP (restore point), tempo di ritardo (delay time) e le unità ingegneristiche sono facilmente programmabili tramite un menu intuitivo. Una password, definibile dall'utilizzatore, protegge lo strumento da modifiche indesiderate della programmazione. Il pressostato EPXA-01 è disponibile per pressioni da 2 a 400 bar.



La sede dell'azienda

Indicatore elettronico digitale

L'indicatore elettronico digitale da pannello IVD12 è uno strumento programmabile a microprocessore in grado di acquisire segnali potenziometrici, in corrente ed in tensione da una vasta gamma di dispositivi di misura: sonde di livello e trasduttori lineari, trasduttori di pressione e di temperatura amplificati, profondimetri, sonde di livello con e senza convertitore CVS. In sostanza l'indicatore IVD12 fornisce, in modo analogico, la lettura del valore e dell'andamento della variabile fisica che si vuole tenere

sotto controllo, permettendo allo stesso tempo l'impostazione programmata di alcune azioni supplementari.

La lettura dei dati avviene sia con un display a quattro digit di color rosso sia con una barra a led verdi. La lettura in quest'ultimo modo è quella più immediata per valutare il comportamento della variabile monitorata: l'operatore ne valuta l'entità e l'andamento a colpo d'occhio, fino ad una distanza massima di circa 10 metri. Tale lettura risulta molto intuitiva anche quando vi sono più indicatori IVD12 affiancati a monitorare variabili correlate. Eventuali differenze o dis-

crepanze tra le letture risultano evidenti in modo chiaro. È possibile programmare quattro soglie di allarmi (AL1-2-3-4) a relè SPDT e visualizzare ogni stato di allarme tramite quattro led rossi, inserire valore di minimo e di fondo scala, punto decimale e punto di isteresi percentuale dei quattro allarmi. La gestione della programmazione è protetta mediante password di accesso.

Tra le caratteristiche tecniche più importanti sono sicuramente da citare il Range di visualizzazione: $-999 \div 9999$ con punto decimale programmabile da tastiera, i cin-

que ingressi di misura per segnali in tensione (0-10 V e 0-5 V), in corrente (0-20 mA e 4-20 mA con resistenza in ingresso di 100 ohm) e potenziometrico (400-50000 ohm con impedenza di ingresso > 1Mohm) e le 4 soglie d'allarme impostabili con uscite a relè con due contatti di scambio SPDT (250 Vca a 6 A oppure 24 Vcc a 1 A). Inoltre gli allarmi, l'isteresi e il blocco password sono programmabili da tastiera. La stabilità termica è di 75 ppm/°C, il range Temperatura / Umidità di lavoro è di 0 ÷ +50 °C / < 90% non condensata e la precisione di lettura display è di 0,1% del fondo scala ± 1 digit.

Livellostato a livello singolo

Il livellostato a livello singolo variabile Elettrotec LMVG-01 presenta la novità di possedere le ampole reed inserite direttamente nella flangia superiore, realizzata in nylon e dotata, oltre che dell'attacco filettato di processo, anche di un apposito taglio per il serraggio a chiave. L'elemento magnetico è



Il pressostato EPXA01

L'indicatore elettronico IVD12

Il livellostato LMVG01

posizionato nella parte superiore della barra di controllo in acciaio inossidabile e si muove in maniera solidale ad essa e al galleggiante in NBR direttamente all'interno della flangia. Questa soluzione permette delle migliorie considerevoli, ad esempio, nel galleggiante, realizzato in NBR e fissato in maniera solidale alla barra di controllo, non è presente alcun elemento magnetico e quindi il dispositivo può essere utilizzato anche in ambienti con liquidi carichi di particelle metalliche che quindi non si depositeranno sul galleggiante.

Nella barra di controllo, realizzata in acciaio inossidabile, non è presente alcun dispositivo o collegamento elettrico, aumentando così la funzionalità, la semplicità e la sicurezza del prodotto; tutte le connessioni elettriche sono contenute nella flangia superiore e fuoriescono all'esterno tramite un apposito connettore; la barra di controllo può quindi essere tagliata all'estremità inferiore con un comune tagliatubi nella lunghezza più indicata per l'utilizzatore, semplicemente sfilando momentaneamente il galleggiante e poi reinserendolo in sede a pressione una volta terminata l'operazione.

Il funzionamento del dispositivo è quindi molto semplice: tramite l'attacco filettato il livellostato LMVG-01 viene fissato verticalmente al processo tramite serraggio a chiave. Al raggiungimento del livello impostato, la barra di controllo, spinta dal galleggiante, fa scorrere l'elemento magnetico all'interno della flangia azionando l'ampolla (o le ampolle) reed posizionate nella flangia stessa. Alternativamente alla soluzione del taglio della barra di controllo per ottenere la lunghezza desiderata e quindi il punto di controllo più adatto, si può montare al posto del galleggiante standard un galleggiante con foro passante, variando quindi la posizione di quest'ultimo lungo la barra di controllo fino ad ottenere il punto di intervento desiderato.



Happy birthday pressostato

Nel 2009 l'azienda festeggia il 20° anno di presenza sul mercato del Pressostato PT2A30, un prodotto progettato dall'Ingegnere Cremaschi, fondatore di Elettrotec, per il quale è stato insignito del riconoscimento per l'Innovazione Tecnologica delle Piccole e Media Imprese Industriali e Artigiane dalla CCIAA di Milano nel 1988 e che ancora oggi è presente nell'offerta di Elettrotec per i propri clienti. Il Pressostato PT2A30 trova la sua principale applicazione per le industrie produttrici di filtri e di sistemi di filtrazione per l'oleodinamica, la lubrificazione, il riscaldamento. Il

PT2A30 è costituito da un pressostato a membrana regolabile con campo di lavoro 0,15 – 2 bar, accoppiato ad un termostato bimetallico che viene fornito nella versione standard fisso a 30°C, con contatto NA. Il pressostato è regolabile tramite una vite che agisce sulla molla posta in testa al prodotto, mentre la temperatura di soglia del termostato viene richiesta dal cliente al momento dell'ordine, così come il materiale della membrana e il tipo di filettatura.