



Gli indicatori di livello CRXI (marcati EX II 1/2 G Ex ia II C T5 Ga/Gb) sono costruiti in conformità alla direttiva Atex (2014/34/EU).

# Livelli totalmente customizzati

F.LLI GIACOMELLO È UN'AZIENDA SPECIALIZZATA IN INDICATORI DI LIVELLO ALTAMENTE PERFORMANTI, REALIZZATI ESPRESSAMENTE SECONDO LE SPECIFICHE DEI CLIENTI.

**G**li ambiti di applicazione dei livelli sono sempre più numerosi e le condizioni di lavoro sempre più gravose, così da richiedere prodotti molto evoluti e progettati secondo esigenze di volta in volta

differenti. Per soddisfare tutte le richieste, F.lli Giacomello, storica impresa italiana con sede a Rho (MI), si è strutturata nel tempo per progettare soluzioni su misura per ogni cliente, seguendo le specifiche peculiari di ogni commessa. Grazie a una specializzazione trentennale, l'azienda riesce a progettare e produrre indicatori di livello di numerose tipologie, in tempi

brevi e dotati delle principali certificazioni oggi richieste sul mercato. «F.lli Giacomello - spiega il general manager Daniele Giacomello - è nata più di trent'anni fa da un'idea di mio padre, che l'ha costituita come piccola azienda familiare assieme a suo fratello. L'attività all'inizio consisteva in piccole produzioni per conto terzi, ma in seguito è stata avviata una produzione di nostri livellostati, per i quali abbiamo depositato vari brevetti. Con lo sviluppo del business, la struttura si è poi ampliata e trasferita in una nuova sede con un team sempre più numeroso e ade-

guato alle nuove esigenze». Dopo la scomparsa del padre, al tempo titolare dell'impresa, Daniele Giacomello prende le redini del business di famiglia, dopo anni di gavetta, che gli hanno permesso di conoscere nei minimi dettagli i prodotti e i processi produttivi. «La mia lunga gavetta è stata per me dura, ma molto formativa – commenta il general manager –, dandomi la possibilità di maturare una lunga esperienza e di conoscere i prodotti e il settore in modo molto approfondito».

### Prodotti personalizzati al cento per cento

Grazie a questo know-how acquisito sul campo nel lungo periodo, oggi F.Ili Giacomello è in grado di realizzare ogni prodotto su disegno, assemblando tutte le parti internamente.

Un tipo di operatività che permette alla società di sviluppare sempre nuove soluzioni, in linea con le più attuali esigenze del settore e mantenendo nel contempo un contatto stretto e diretto con ogni cliente. «La nostra clientela – racconta Giacomello – è passata negli ultimi dieci anni da ottocento aziende a circa cinquemila. Stiamo vivendo anni di grande crescita e sia-

mo molto soddisfatti di essere oggi un'impresa con una propria identità, riconosciuta sia in Italia sia all'estero». La gamma di livelli che Giacomello è in grado di realizzare è molto articolata. Tra i prodotti più richiesti degli ultimi tempi, spiccano i livelli LVC, livelli visivi con uscita continua Ohm / 4-20mA, che hanno dato all'azienda soddisfazioni inattese.

Questi prodotti permettono di controllare in ogni istante il livello del liquido in modo costante, chiaro e preciso. Il principio utilizzato è quello dei vasi comunicanti: il liquido proveniente dal serbatoio a cui l'indicatore di livello è applicato, per mezzo di viti cave attraversa il tubo trasparente, rivelandone il preciso punto raggiunto all'interno del serbatoio. Si tratta di soluzioni usate per applicazioni chimiche e oleodinamiche, che hanno registrato risultati di vendita davvero sorprendenti.

«Tra le altre categorie di prodotto, che ci stanno dando grandi soddisfazioni, – prosegue Daniele Giacomello – possiamo menzionare i livelli certificati Atex, che ci hanno permesso di entrare in settori, nei quali prima non eravamo presenti. Oggi invece siamo in grado di offrire un prodotto di qualità a

prezzi competitivi, dando anche una modularità al livello e una gamma di variabili che ci permette di gestire il prodotto sulle esigenze del cliente».

### L'evoluzione del livello a immersione

Tra i prodotti realizzati da F.Ili Giacomello, uno dei più rappresentativi è una tipologia di livello a immersione, che fu brevettata dall'azienda circa venticinque anni fa, andando a sostituire i classici livelli a immersione in ottone o inox con uno o più punti di controllo. Oggi, il prodotto si è evoluto secondo le nuove esigenze degli utilizzatori, ma rimane uno dei più rappresentativi realizzati dall'azienda.

«Questo nostro modello – afferma Daniele Giacomello – si differenzia da quelli classici perché le sue parti elettriche e magnetiche di comando sono tutte posizionate nella testata, evitando a queste componenti il contatto con il liquido. Le sole parti che entrano in contatto con il liquido sono il galleggiante e l'asta: ciò permette al livello di essere usato con acqua, olio, gasolio e altre sostanze, e in svariate applicazioni. Rispetto a un livello tradizionale, il nostro prodotto offre il vantaggio di non attirare a sé

## I VANTAGGI DEL LIVELLO LVC

Il livello visivo LVC con uscita continua Ohm / 4-20mA funziona in base al principio dei vasi comunicanti: il liquido proveniente dal serbatoio a cui l'indicatore di livello è applicato, per mezzo di viti cave attraversa il tubo trasparente, rivelandone il preciso punto raggiunto all'interno del serbatoio. La visualizzazione è resa più efficace con l'inserimento nel tubo trasparente di un galleggiante; questo alloggia al suo interno un magnete, il cui campo aziona senza contatto fisico piccoli reed posti all'interno di un tubo inox applicato all'indicatore di livello.

L'azionamento di tali contatti permette l'inserimento o il disinserimento graduale di resistenze, anch'esse poste all'interno del tubo inox (raster), generando un segnale resistivo, variamente utilizzabile (es. 4-20 mA), proporzionale al livello del liquido all'interno del serbatoio.

Diverse le opzioni disponibili, tra le quali si possono menzionare: interassi da 200 a 3000 mm; differenti materiali polimerici utilizzati per il tubo trasparente, le testate e gli O-ring.

Il prodotto permette di ottenere un'indicazione costante e continua del livello del liquido con elevata precisione della ripetibilità; un'indicazione lineare del livello del liquido, indipendentemente dalla forma del serbatoio e dalla distanza tra indicatore di livello e pareti del serbatoio; un'indicazione visiva in campo a distanza della misura di livello; l'attivazione, mediante i sensori, di controlli aggiuntivi.



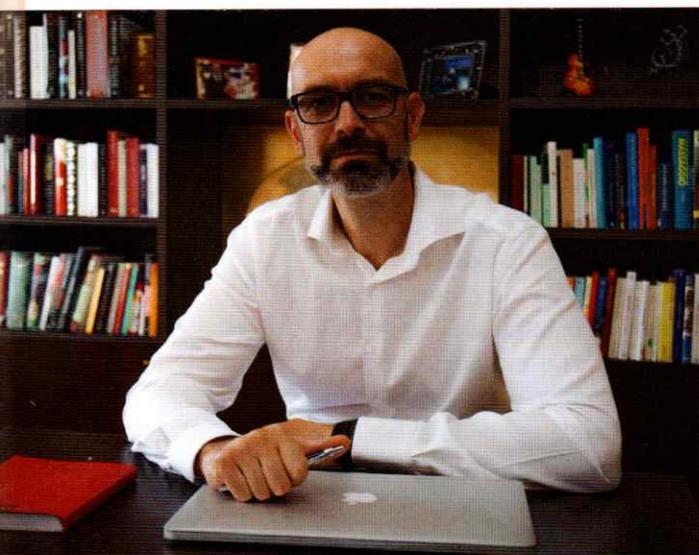
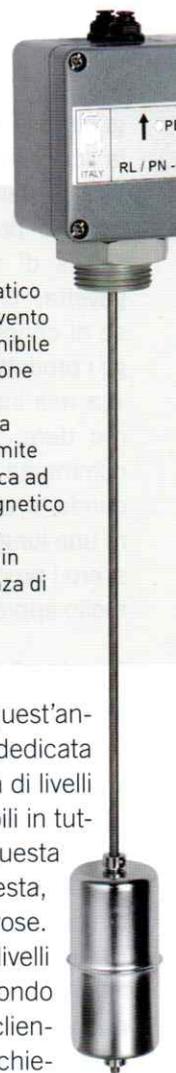
Il livello visivo LVC con uscita continua Ohm / 4-20mA.

## PER LE SITUAZIONI CHE RICHIEDONO CERTIFICAZIONE ATEX

Gli indicatori di livello CRXI (marcati EX II 1/2 G Ex ia II C T5 Ga/Gb) sono costruiti in conformità alla direttiva ATEX (2014/34/EU) per essere utilizzati nell'indicazione precisa e costante del livello di un liquido all'interno di un generico serbatoio, posto in un ambiente dove sia presente con continuità, per lungo periodo di tempo, un'atmosfera esplosiva, costituita da miscela con aria o sostanze infiammabili nella forma di gas, vapori o nebbie (zona 0 - rif. EN 60079-10). Questo tipo di indicatori assicurano: l'indicazione costante e continua del livello con elevata precisione della ripetibilità; l'indicazione lineare del livello, indipendentemente dalla forma del serbatoio e dalla distanza tra indicatore di livello e pareti del serbatoio; l'indicazione a distanza della misura e possibilità di pilotaggio di controlli aggiuntivi.

I livellostati IEXD (marcati EX II 1/2 G Ex d II C T6) sono a loro volta costruiti in conformità alla direttiva ATEX (2014/34/EU), per essere utilizzati nel controllo di differenti livelli di un liquido all'interno di un generico serbatoio posto in un ambiente dove sia presente con continuità per lungo periodo un'atmosfera esplosiva, costituita da miscela con aria o sostanze infiammabili nella forma di gas, vapori o nebbie.

Il modello RL/PN è un livellostato a comando pneumatico con punto d'intervento regolabile. Disponibile anche nella versione in Aisi 316, si caratterizza per la segnalazione tramite valvola pneumatica ad azionamento magnetico e l'apertura della valvola ottenibile in presenza o assenza di liquido.



**Daniele Giacomello,**  
general manager  
di F.lli Giacomello.

particelle metalliche o residui presenti nel liquido, perché il magnete non va ad immergersi. Può quindi essere usato, per fare un esempio, anche nel liquido di raffreddamento delle vasche di macchine utensili». Un altro notevole vantaggio del livello a immersione di F.lli Giacomello è la peculiarità di poter essere accorciato sul posto con un semplice taglia-tubi. In tal modo non occorre ordinare più livelli di misure differenti, ma si può adeguare il livello al momento, in base alle necessità. Può anche essere tenuto a magazzino pronto per essere usato in varie applicazioni, essendo modulabile. «Dalla sua prima versione – spiega Daniele Giacomello - sono nate serie di livelli

paralleli, riuniti sotto la gamma RL, che vanno dal modello classico fino all'ultimo, l'RL-AT, che presenta una struttura totalmente in Aisi 316, in grado di lavorare fino a 200°C di temperatura, mantenendo le peculiarità descritte: l'ideale in un ambiente dove è necessario che ci sia solo acciaio inox a contatto con i liquidi».

### Livelli nati per l'oleodinamica e certificati ATEX

Le applicazioni oleodinamiche sono attualmente sempre più specifiche e peculiari. I liquidi nei quali vanno a immergersi i livelli sono numerosi e dalle caratteristiche più svariate. Anche gli olii sono di diverso tipo e possono richiedere livelli con specifiche particolari. La customizzazione del prodotto è quindi sempre più complessa ma fondamentale. «Consapevoli delle molteplici necessità che devono affrontare i nostri clienti – dichiara Giacomello - abbiamo potenziato al massimo le nostre capacità di personalizzazione dei prodotti.

Siamo in grado di realizzare dal più piccolo livellino per serbatoi di dimensioni ridotte, fino a prodotti in Aisi 316 o polipropilene per applicazioni ad altissime temperature o con acidi. Vista la richiesta sempre più frequente di prodotti certifica-

ti, proprio nel corso di quest'anno, F.lli Giacomello si è dedicata a realizzare una gamma di livelli certificati ATEX, utilizzabili in tutte le situazioni dove questa certificazione è richiesta, comprese le più gravose. Anche questa linea di livelli viene customizzata secondo le singole esigenze dei clienti, stabilendo su loro richiesta attacchi, connessioni, lunghezza e punti d'intervento. «Raccogliamo tutte le richieste dei clienti – spiega Daniele Giacomello - e cerchiamo di assecondarle tutte, avviando una progettazione ad hoc. Talvolta, dagli spunti che emergono in questa fase, nascono nuovi prodotti o evoluzioni di prodotti già esistenti. In tal modo, la nostra attività di ricerca e sviluppo si mantiene sempre dinamica e al passo con i tempi. Nel corso del 2019 ci siamo concentrati sulle certificazioni. Stiamo concludendo la ISO 9001. Ci siamo poi focalizzati anche sulla modulistica da consegnare ai clienti con i prodotti: dai libretti d'uso, alle varie istruzioni per la manutenzione e installazione, fino ai disegni 3D che, per ridurre lo spreco di carta, mettiamo a disposizione tramite QR code scaricabile on-line all'occorrenza».



**F.lli Giacomello**

## **Indicatori di flusso robusti e a visibilità totale**

**T**ra i prodotti di punta della F.lli Giacomello segnaliamo gli indicatori di flusso. Le caratteristiche tecniche degli SCF li rendono particolarmente robusti e in grado di garantire una visibilità totale, con liquidi come acqua, olii, benzine, gasolio e tutti gli altri liquidi ad eccezione di quelli corrosivi. Il corpo è costruito in lega di ottone zinco cromato con mozzo esagonale e filettatura interna per il collegamento.

Inoltre, possiedono un'elica reversibile in nylon-vetro e un tubo in vetro Pirex. La temperatura di esercizio è di 90°C con OR in nitrile, adottando quelle in Viton si arriva sino a 130°. Possibilità di elica in alluminio. Altrettanto interessanti sono i FLU/P, che offrono svariate modalità d'impiego. Grazie al corpo in Grilamid TR55 ad altissima resistenza, può essere usato per liquidi come acqua o gasolio, ma anche per diluenti, trielina e altri. I Flussimetri FLU/P possiedono un'elevata visibilità su ogni lato ed una chiara lettura della scala. Grazie all'originale conformazione del cono, hanno una progressione lineare che pochi riescono ad offrire. Inoltre, i flussostati per Liquidi FLU/P possono essere dotati di uno o 2 sensori d'allarme a contatto reed,



eventualmente integrati da led rosso (verde a richiesta) per una segnalazione in campo della presenza o assenza della portata prestabilita. La grande novità è che dai test effettuati in azienda dopo alcune modifiche sulle tenute, oggi si può arrivare a una pressione di minimo 25 Bar, rispetto ai 5 Bar precedenti, ampliando così notevolmente le applicazioni possibili.