

Visualizzazione di stato particolarmente insolita

Segnale luminoso a LED multicolore

Chi, come lo specialista RICO Elastomere Projecting, ha un'idea geniale per la visualizzazione dello stato delle soluzioni di automazione, ha bisogno di un partner flessibile che la renda adatta quando deve esserlo, ad esempio con un design molto speciale di una luce di segnalazione RGB di IPF.

RICO Elastomere Projecting GmbH, con sede a Thalheim (Alta Austria), fa parte di RICOGROUP, un fornitore globale di servizi completi per progetti personalizzati in elastomeri e materie plastiche. Con un totale di quattro sedi in Austria, Svizzera e Stati Uniti, il gruppo forma una rete internazionale di tecnologia e produzione.

RICO Elastomere Projecting è specializzata nello sviluppo e nella costruzione di utensili per lo stampaggio a iniezione, nell'automazione di macchine per lo stampaggio a iniezione e nella produzione di parti in elastomero. La competenza principale risiede nella lavorazione degli elastomeri, in particolare della gomma siliconica liquida (LSR) e del silicone solido (HTV, polimerizzazione ad alta temperatura), con la produzione di componenti mediante stampaggio a iniezione mono, bicomponente o multicomponente.

L'automazione come componente integrale dello strumento

Alcuni anni fa, l'azienda ha sviluppato diverse soluzioni per la sformatura automatizzata di parti in silicone da stampi a iniezione. Bernhard Radner, responsabile dell'industrializzazione (ingegneria industriale) di RICO Elastomere Projecting, spiega: "Si tratta di sistemi di movimentazione per la sformatura posizionati direttamente sullo stampo e adattati con precisione alla geometria del pezzo. Un vantaggio decisivo: l'unità di movimentazione diventa così parte integrante dello stampo e, come lo stampo stesso, può essere cambiata tra le diverse macchine a seconda delle esigenze". Con eCO-Ject, eCO-Rotor ed eCO-Grip, offriamo tre metodi per sformare una cavità: tramite espulsione con perni di espulsione, eCO-Ject, con una spazzola di alluminio rotante, eCO-Rotor, o, come con eCO-Grip, con ganasce di presa. La movimentazione elettrica o servoassistita è in un certo senso la classe premium dei sistemi di movimentazione. Viene utilizzata principalmente per componenti sensibili che richiedono un'elevata stabilità di processo".

Logo aziendale nell'alloggiamento con funzionalità reale

Poco dopo aver sviluppato le soluzioni, Bernhard Radner ha avuto l'idea di segnalare lo stato di funzionamento dei sistemi di manipolazione della sformatura descritti in un modo molto particolare: Invece di utilizzare una luce di segnalazione rotonda convenzionale per questo scopo, ha voluto illuminare il logo RICO da dietro in diverse posizioni dell'armadio di controllo, dando così alla targhetta una vera funzionalità. "Gli armadi di comando in acciaio inox di Entform-Handlings sono realizzati su misura. Pertanto, il logo sulla porta d'ingresso e su un lato dell'armadio di comando poteva essere facilmente integrato mediante taglio laser per indicare il rispettivo stato delle soluzioni di automazione con un cambio di colore. Un altro grande vantaggio è che il tempo di ciclo può essere ridotto fino a circa il 10% grazie all'uso di servomotori."



Un'idea insolita: RICO Elastomere Projecting indica lo stato della sua movimentazione di sfornatura cambiando il colore del logo aziendale. (Immagine: ipf electronic gmbh)

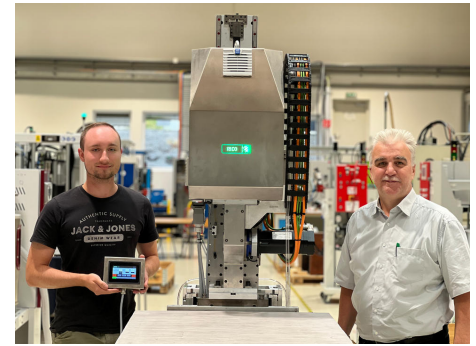


Spazio di installazione minimo: la luce di segnalazione a LED multicolore è installata nella porta e lateralmente in una parete dell'alloggiamento (a destra) dell'unità di movimentazione, qui in un rotore eCO. (Immagine: ipf electronic gmbh)

La ricerca della soluzione ideale si rivela una sfida

Tuttavia, la sfida particolare consisteva nel trovare una luce LED RGB molto compatta, poiché lo spazio disponibile nelle aree di movimentazione è particolarmente limitato. "Abbiamo cercato ovunque sul mercato un prodotto adatto, ma non siamo riusciti a trovare una soluzione. Per questo motivo abbiamo inizialmente sviluppato un nostro pannello LED, che abbiamo integrato nelle prime cinque unità di movimentazione", riferisce Michael Fuchs, specialista in automazione e tecnologia di controllo nel dipartimento di Ingegneria Industriale di RICO Elastomere Projecting.

Secondo Bernhard Radner, uno dei compiti di un costruttore di impianti è quello di utilizzare, ove possibile, componenti standard di alta qualità presenti sul mercato per realizzare le proprie soluzioni. Inoltre, produrre i propri pannelli di segnalazione richiede troppo tempo e non è molto conveniente a lungo termine. "Poiché da anni collaboriamo con successo con IPF in altri settori, ho chiesto allo specialista di applicazioni dell'azienda per l'Austria, Thomas Wally, se avesse una soluzione, poiché sapevamo che l'azienda offre un'intera gamma di luci industriali a LED oltre al suo ampio portafoglio di sensori."



Bernhard Radner (a destra) e Michael Fuchs hanno finalmente trovato la soluzione giusta all'IPF. (Immagine: RICO Elastomere Projecting GmbH)

Design ideale, ma purtroppo non del tutto perfetto

In primo luogo, lo specialista delle applicazioni ha presentato la luce di segnalazione **EZ650520** con un design rotondo che, con un diametro di 65 mm e un'altezza di 25 mm, è una delle luci LED multicolore più compatte di IPF. "Tuttavia, questa luce era fuori questione a causa della situazione di installazione angusta nei nostri sistemi di movimentazione", dice Michael Fuchs.

Di conseguenza, Thomas Wally ha presentato una luce LED per macchine della serie **EM38** che ha entusiasmato Bernhard Radner: "Ci siamo subito resi conto che il design e la struttura particolarmente piatta della lampada erano ideali per i nostri scopi. Purtroppo l'apparecchio era disponibile solo nel colore bianco".

Negli ultimi anni, IPF si è posizionata sul mercato, in particolare nel settore dei sensori, sviluppando progetti personalizzati quando le soluzioni standard non sono sufficienti per compiti specifici. E ciò che vale per la tecnologia dei sensori dovrebbe funzionare anche per una luce di segnalazione.

Estremamente piatta e ideale per spazi molto ristretti

Lo specialista di sensori di Altena (Sauerland) ha quindi sviluppato le luci di segnalazione SlimLine a partire dall'**EZ38**. **EZ38**. Con un'altezza di soli 8 mm, la luce di segnalazione LED RGB estremamente piatta è disponibile in quattro lunghezze (140 mm, 240 mm, 340 mm e 440 mm) ed è ideale per l'uso in aree molto ristrette di macchine e impianti. Controllando i singoli pin, si generano i colori rosso, blu e verde per visualizzare i diversi stati della macchina e del processo. Controllando più pin si ottengono anche i colori misti giallo, azzurro, magenta e bianco, in modo da poter visualizzare fino a sette stati di sistema. RICO Elastomere Projecting necessita di un totale di quattro display di stato per la gestione della sformatura: Verde per la modalità automatica, giallo per la modalità di impostazione e rosso per i guasti. "C'è anche il colore ciano o blu. In parole povere, questo colore indica che il sistema di movimentazione è collegato a una rete, con la visualizzazione della connessione cablata e wireless", spiega Michael Fuchs.



Le luci di segnalazione RGB estremamente piatte del **EZ38** di IPF, che possono visualizzare un totale di sette stati del sistema. (Immagine: ipf electronic gmbh)



Tramite il logo vengono visualizzati quattro stati di gestione: Modalità automatica (verde), modalità di impostazione (giallo), connessione a una rete (blu) e guasto (rosso). (Immagine: ipf electronic gmbh)

Una soluzione perfetta ed economica grazie a una collaborazione di successo

Il prototipo della luce di segnalazione a LED multicolore di IPF è stato inizialmente installato in un eCO-Ject perché questa soluzione offre il minor spazio di installazione rispetto alle altre unità di movimentazione della gamma di modelli. "I test hanno avuto un grande successo, soprattutto perché la luce era molto facile da installare grazie al connettore M12 a cinque pin per la tensione di alimentazione a 24 V CC. Di conseguenza, abbiamo presto prodotto i primi lotti del modello **EZ38** e da allora abbiamo dotato tutte le nostre unità di movimentazione eCO di due luci ciascuna. Grazie a IPF, abbiamo trovato una soluzione perfetta e, soprattutto, economica per la visualizzazione dello stato, che è ancora in via di estinzione", afferma Bernhard Radner a proposito della collaborazione di successo.