

Controllo pezzo all'interno del forno



Barriera Piro

I forni a longheroni sono impiegati per il riscaldamento di bramme, billette o barre prima della laminazione. L'oggetto da riscaldare viene fatto passare attraverso il forno dove le temperature arrivano normalmente anche fino a 1200°C. Rilevare materiale in queste condizioni non è semplice; i fotorivelatori di metallo caldo non funzionano poiché la temperatura del materiale non si scosta significativamente da quella del forno, mentre i sensori di prossimità non possono sopportare queste temperature. Invece di utilizzare costosi mezzi meccanici che vadano a contatto con il materiale, è possibile impiegare una barriera per rilevare la presenza e la posizione del pezzo e quindi gestirne il movimento all'interno del forno.

Nei forni a tunnel o di riscaldamento tuttavia si formano strati d'aria di diverse temperature - con conseguenti radiazioni di fondo e disturbi - che rendono impossibile il rilevamento del pezzo mediante le barriere ottiche tradizionali. Le barriere Piro della serie 600 si sono rivelate affidabili anche in queste condizioni: da anni vengono impiegate con successo per il riconoscimento materiale nelle acciaierie, anche in ambienti estremi.

Nella versione base emettitore LAA 600 con ricevitore LSA 600, la barriera può raggiungere una distanza max di 2500 m; portata che è garanzia di elevata potenza e riserva di funzionamento. Emittitore e ricevitore resistono in ambienti con temperature fino a 70°C e in base all'installazione possono essere predisposti anche in custodia con intercapedine per circolazione acqua di raffreddamento o configurati con cavo a fibra ottica e ottica di focalizzazione separata, quest'ultima anche per temperature fino a 600°C.

Il leader mondiale nella produzione di tubi premium ha utilizzato in una sua applicazione la barriera Proxitron nella configurazione emettitore LAA 600.3, ricevitore LSD 600.38 GV, cavo a fibra ottica e ottica OACF 154 per arrestare il tubo in ingresso e verificare la presenza di altro materiale all'interno del forno a longheroni. Con la funzione di test presente sull'emettitore è possibile attivare un'interruzione barriera anche senza oggetto, simulando così diverse condizioni d'impianto. In questa configurazione Proxitron ha fornito anche la finestra in vetro tipo HL 133 che va in sovrappressione, evitando così la possibile fuoriuscita di fiamma nel punto in cui sono installati l'emettitore e l'ottica del ricevitore.

Se la barriera dovesse trovarsi a lavorare in condizioni di riserva minima di funzionamento per eccessiva sporcizia, un segnale in uscita dedicato segnalerebbe la necessità di un puntuale intervento. I sensori hanno mostrato un livello di affidabilità e resistenza finora mai raggiunto in quest'applicazione.

In breve

- Portata max 2500 m
- Temperatura ambiente fino a 600°C
- Tempo ciclo rapidissimo (1ms/1000 Hz)
- Elevata riserva di funzionamento
- Robusta custodia inox
- Segnalazione visiva immediata (a LED)
- Controllo imbrattamento

Accessori

- LLK 4, cavo a fibre ottica (lunghezza 4 m)
- OACF 154, ottica
- HL 133, finestra per forno

Dati Tecnici LAA 600.3

- | | |
|----------------------|--------------|
| · Portata | 2500 m max |
| · Alimentazione (UB) | 10 – 55 VDC |
| · Custodia | Acciaio inox |
| · Funzione di test | Presente |

Dati Tecnici LSD 600.38 GV

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| · Portata | 750 m max |
| · Alimentazione | 10 – 55 VDC |
| · Uscita | PNP n.a + n.c. |
| · Uscita imbrattamento | PNP n.c. apre in caso di sporcizia |