

## RUBINETTI DI SCAMBIO 3032 DI CASTEL CON CONNESSIONE ORS PER IMPIANTI PIÙ SICURI



**Castel**  
Italian technology



**NEW**  
**3032-ORS Series**  
CHANGEOVER VALVES  
NO MORE NPT  
CONNECTIONS: MOVE  
TO O-RING SEAL

**Castel Srl**, azienda leader nella produzione di componenti per la refrigerazione e il condizionamento dell'aria, continua ad ampliare la propria offerta per rispondere alle evoluzioni tecnologiche e normative del settore.

L'adozione crescente di refrigeranti naturali negli impianti di refrigerazione industriale e commerciale – in particolare di R744 (CO<sub>2</sub>) e R290 (propano) – impone nuove sfide tecniche. R290, essendo un gas infiammabile, richiede attenzioni particolari non solo in fase di progettazione, ma anche durante la manutenzione. Le normative di riferimento – come la ISO 24664 (“Refrigerating systems and heat pumps – Pressure relief devices and their associated piping – Methods for calculation”) – forniscono linee guida chiare sia per il dimensionamento delle valvole di sicurezza sia per le parti accessorie (rubinetti di scambio, tubazioni inlet e outlet).

Secondo queste normative, è fondamentale garantire che le tubazioni collegate all'uscita delle valvole di sicurezza siano dimensionate correttamente per evitare contropressioni che potrebbero comprometterne il funzionamento. Inoltre, in presenza di refrigeranti infiammabili come R290, è fortemente raccomandato – e in alcuni contesti anche normativamente richiesto – che l'uscita delle valvole di sicurezza venga convogliata in una zona sicura, lontana dall'impianto e da potenziali fonti di accensione. Ciò può includere condotti metallici diretti all'esterno del locale tecnico o verso aree ventilate in modo controllato.

Questi requisiti non solo aumentano la sicurezza complessiva del sistema, ma incidono anche sulla progettazione meccanica e logistica degli impianti, spingendo verso soluzioni più integrate e facilmente ispezionabili.

### **Rubinetti di scambio 3032 di Castel: installazione efficiente e affidabilità di lungo periodo**

A valle delle considerazioni normative legate all'utilizzo di refrigeranti infiammabili come l'R290, diventa strategico focalizzare l'attenzione su quei dispositivi che abilitano una manutenzione sicura e una continuità operativa dell'impianto anche durante interventi programmati o straordinari. Tra questi, i rubinetti di scambio 3032 di Castel per valvole di sicurezza rivestono un ruolo centrale.

Questi dispositivi a tre vie permettono di collegare due valvole di sicurezza a un unico punto dell'impianto, abilitando la commutazione tra una valvola attiva e una di riserva senza dover depressurizzare o fermare l'impianto. Il loro utilizzo consente la sostituzione o il collaudo delle valvole di sicurezza in modo completamente sicuro e conforme alle normative, anche in impianti carichi di refrigerante.

Sono disponibili nella linea GoGreen di Castel, dedicata agli impianti a CO<sub>2</sub> (R744), e nella linea Polyhedra, progettata per refrigeranti infiammabili come il propano (R290).

### **Orientamento ottimale: un vantaggio per produttori e manutentori**

Un rubinetto di scambio correttamente orientato rappresenta un vantaggio concreto sia in fase di progettazione che di installazione.

Una configurazione studiata in ottica OEM può ridurre il tempo e la complessità del montaggio, minimizzare l'uso di curve e prolunghe nelle tubazioni, e ottimizzare l'accessibilità ai componenti per la manutenzione successiva.

## RUBINETTI DI SCAMBIO 3032 DI CASTEL CON CONNESSIONE ORS PER IMPIANTI PIÙ SICURI



**Castel**  
Italian technology



**NEW**  
**3032-ORS Series**  
CHANGEOVER VALVES  
NO MORE NPT  
CONNECTIONS: MOVE  
TO O-RING SEAL

Dal punto di vista manutentivo, un posizionamento ergonomico e privo di interferenze facilita l'accesso rapido ai componenti, riducendo i tempi di fermo impianto. Questo si traduce in un beneficio economico diretto per l'utilizzatore finale e in una semplificazione operativa per il service.

L'orientamento corretto riduce anche il rischio di errori in fase di commutazione: aste di manovra ben visibili e accessibili contribuiscono alla sicurezza complessiva dell'impianto.

### **Connessioni ORS: tecnologia al servizio della tenuta**

Nel contesto dell'impiego di refrigeranti infiammabili, la qualità delle connessioni gioca un ruolo determinante per garantire la tenuta verso l'esterno e prevenire perdite potenzialmente pericolose. I rubinetti di scambio 3032 di Castel sono disponibili con connessioni ORS (O-Ring Seal), che assicurano una tenuta superiore rispetto ai tradizionali raccordi conici NPT.

Le connessioni NPT, largamente usate, richiedono sigillanti esterni come nastri PTFE o colle anaerobiche per garantire l'ermeticità, ma sono più soggette a errori di montaggio, perdite nel tempo e difficoltà nelle operazioni di smontaggio.

Le connessioni ORS, invece, assicurano una maggiore ripetibilità nel serraggio, sono più tolleranti a piccoli disallineamenti e consentono una manutenzione più rapida e sicura, soprattutto in impianti dove la sicurezza dell'ambiente circostante è prioritaria.

### **Rubinetti di scambio 3032 di Castel con connessione ORS: al centro della strategia impiantistica**

I rubinetti di scambio 3032 di Castel non devono essere visti come semplici accessori, ma come componenti strategici nella progettazione di impianti refrigeranti sicuri ed efficienti. La loro selezione, il corretto orientamento e l'integrazione con connessioni avanzate come le ORS rappresentano una leva tecnica fondamentale per migliorare le performance dell'impianto, ridurre i costi operativi e aumentare l'affidabilità nel lungo periodo.

Un impianto ben progettato, in cui l'accessibilità e la sicurezza siano al centro, trasmette un messaggio di affidabilità anche al cliente finale. In questo contesto, il rubinetto di scambio 3032 di Castel con connessione ORS diventa il fulcro attorno al quale si costruisce una soluzione di valore, tanto tecnica quanto commerciale.