Regolare il pressostato dell'autoclave: la procedura passo passo

Perché serve regolare il pressostato

Il pressostato è il cervello dell'autoclave: decide quando la pompa parte e quando si ferma. Se lavora male, l'impianto perde pressione, la pompa si accende e spegne in continuo o, peggio, non si ferma più. Una regolazione corretta evita consumi inutili e allunga la vita della pompa e del serbatoio a membrana. Vediamo come farla con ordine, punto per punto, e cosa controllare a ogni passaggio.

Prima di iniziare: cosa serve e cosa controllare

Per lavorare in sicurezza servono un cacciavite a taglia media, un manometro funzionante (se l'impianto non ne ha uno, montatene uno temporaneo sul raccordo a T vicino al pressostato) e la volontà di non avere fretta. Spegnete la pompa e chiudete il rubinetto principale a valle dell'autoclave. Scaricate la pressione aprendo un rubinetto dell'acqua fino a quando il manometro segna zero. Solo a questo punto potete togliere il coperchio del pressostato senza rischi.

I due numeri da conoscere: pressione di taglio e pressione di inserimento

Il pressostato lavora su due valori: la pressione di taglio (quando la pompa si ferma) e la pressione di inserimento (quando riparte). Di solito la differenza tra i due è di circa 1-1,5 bar, ma ogni impianto ha le sue caratteristiche. Sul corpo del pressostato trovate due viti: una grande (di solito marcata P o Range) regola la pressione di taglio; una più piccola (marcata Δ, Diff o Start) regola la differenza tra taglio e inserimento. Girando la prima in senso orario alzate la pressione massima, in senso antiorario la abbassate. La seconda vite modifica il punto di ripartenza senza spostare il punto di arresto. Prima di toccare qualsiasi vite, segnate la posizione originale con un pennarello: se sbagliate, potete tornare indietro.

Passo 1: regolare la pressione di taglio

Riavviate la pompa e lasciatela lavorare a impianto chiuso. Guardate il manometro: quando la pompa si ferma, quel valore è la pressione di taglio attuale. Se è troppo alta (rischio per il serbatoio a membrana) o troppo bassa (l'acqua arriva con poca forza), spegnete la pompa, scaricate la pressione, e girate la vite grande di un quarto di giro nella direzione desiderata. Ripetete l'accensione e la prova finché non ottenete il valore giusto. Un consiglio: non superate

mai la pressione massima indicata sul serbatoio a membrana (di solito stampata sul fianco del serbatoio). Superarla significa danneggiare la membrana in modo irreversibile.

Passo 2: regolare la pressione di inserimento

Con la pressione di taglio fissata, aprite un rubinetto e fate uscire acqua. Il manometro scende. Quando la pompa riparte, leggete il valore: quella è la pressione di inserimento. Se riparte troppo presto (pompa che si accende ogni pochi secondi) o troppo tardi (arriva poca acqua prima che parta), agite sulla vite piccola. Girandola in senso orario aumentate la differenza tra taglio e inserimento (la pompa riparte più in basso); in senso antiorario la riducete (riparte più in alto). Attenzione: una differenza troppo piccola fa sì che la pompa si accenda e spenga in continuo (ciclismo continuo), logorando il motore e il pressostato. Una differenza eccessiva, invece, lascia l'utenza senza acqua per troppo tempo. L'ideale è una pressione di inserimento di circa 1-1,5 bar sotto il taglio, ma verificate con il vostro impianto.

Passo 3: verificare la precarica del serbatoio a membrana

Il serbatoio a membrana funziona come una molla: l'aria nella sua camera preme sulla membrana e mantiene la pressione tra un ciclo e l'altro. Se la precarica è sbagliata, la regolazione del pressostato non sarà mai stabile. Con la pompa spenta e l'impianto scarico, misurate la pressione dell'aria con un manometro per pneumatici sul bocchettone del serbatoio. Dovrebbe essere circa 0,2 bar sotto la pressione di inserimento. Se è più bassa, caricate con un compressore; se è più alta, sfiatate. Una precarica corretta evita il colpo d'ariete e riduce gli avviamenti della pompa.

Passo 4: test finale e registrazione

Richudete tutto, riaccendete la pompa e fate due o tre cicli completi di apertura e chiusura dei rubinetti. Il manometro deve salire fino al valore di taglio e fermarsi, poi scendere fino al valore di inserimento e far ripartire la pompa. Se tutto è fluido, avete finito. Se notate oscillazioni o ritardi, ricontrollate la precarica del serbatoio e la posizione delle viti. A volte basta un quarto di giro per risolvere. Quando siete soddisfatti, rimontate il coperchio del pressostato e fissatelo bene: polvere e umidità sono nemiche dei contatti elettrici.

Guasti comuni e come riconoscerli

Anche con una regolazione perfetta, il pressostato può dare problemi. Ecco i più frequenti e i sintomi da tenere d'occhio.

- **Pompa non si ferma:** di solito il pressostato è incollato o la molla di taratura è rotta. Se la pompa continua a girare a impianto chiuso e la pressione sale oltre il normale,

spegnete tutto e sostituite il pressostato.

- **Pompa si accende e spegne in rapida successione:** il classico sintomo di serbatoio a membrana sgonfio o di pressostato con differenziale troppo stretto. Prima di cambiare pezzi, verificate la precarica e la regolazione della vite differenziale.
- **Pompa non parte:** il pressostato potrebbe non sentire la pressione bassa perché la membrana è forata (l'acqua entra nella camera d'aria) o perché i contatti elettrici sono ossidati. Controllate il manometro: se segna zero ma la pompa non scatta, il problema è elettrico o meccanico.
- **Perdita d'acqua dal pressostato:** la guarnizione interna è deteriorata. In questo caso la soluzione è una sola: sostituire il pressostato. Non tentate riparazioni fai-da-te con silicone o nastro.

Quando chiamare un tecnico

Un impianto nautico o domestico ha esigenze simili, ma l'ambiente marino aggiunge corrosione e umidità. Se dopo tutti i controlli l'impianto continua a comportarsi in modo anomalo, o se non vi sentite sicuri a lavorare su componenti elettrici, rivolgetevi a un professionista. Ricordate che un pressostato guasto può causare danni alla pompa o al serbatoio, e il costo della riparazione sale velocemente se si aspetta troppo. Per chi cerca ricambi di qualità, Technofluid offre una gamma di pressostati e componenti per autoclave adatti a impianti nautici e domestici, con schede tecniche chiare per ogni modello.

Manutenzione periodica: prevenire è meglio

Una volta all'anno, controllate la precarica del serbatoio a membrana e pulite i contatti del pressostato con un pennello asciutto. Se l'impianto resta fermo per lunghi periodi (inverno, rimessaggio), scaricate l'acqua e togliete tensione al pressostato: l'umidità stagnante è la causa principale dei guasti. Con queste accortezze, il vostro autoclave lavorerà senza sorprese per anni. E quando arriva il momento di sostituire un componente, Technofluid è un punto di riferimento per chi cerca affidabilità e informazioni tecniche chiare. Seguendo questa procedura passo passo, avete tutti gli strumenti per regolare il pressostato da soli e riconoscere i segnali di un guasto prima che diventi serio.