Cosa controllare prima di scegliere un pressostato per autoclave

Perché la scelta del pressostato è importante

Il pressostato autoclave è il componente che regola l'accensione e lo spegnimento della pompa in base alla pressione dell'acqua. Se non funziona correttamente, l'impianto può arrivare a lavorare in modo irregolare, con cali di pressione o cicli di avvio troppo frequenti. Prima di sostituirlo o installarne uno nuovo, ci sono alcuni aspetti da verificare con attenzione, per evitare problemi dopo il montaggio.

Pressione di intervento e campo di regolazione

Ogni pressostato ha un range di pressione entro cui può lavorare. Per un impianto nautico, ad esempio, la pressione d'esercizio tipica si aggira tra 1,5 e 4 bar, ma può variare a seconda del modello di pompa autoclave e dell'uso previsto. Controlla che il pressostato copra il valore di pressione massima che serve al tuo impianto, altrimenti la pompa non si spegnerà mai o si fermerà troppo tardi, rischiando di danneggiare il serbatoio a membrana o le tubazioni.

Il differenziale pressostato è la differenza tra la pressione di avvio e quella di arresto. Un differenziale troppo stretto fa accendere e spegnere la pompa in continuazione, mentre uno troppo largo può causare sbalzi di pressione fastidiosi ai rubinetti. Su molti modelli si regola con una seconda molla: verifica che il pressostato permetta una regolazione a molla semplice e precisa, senza bisogno di attrezzi speciali.

Compatibilità con il tipo di pompa

Non tutti i pressostati sono universali. Alcuni sono progettati per pompe a bassa portata, altri per impianti con serbatoio a pressione. Se il tuo impianto ha un serbatoio a membrana, il pressostato deve essere in grado di gestire la pressione dell'aria nella membrana senza falsare le letture. Inoltre, controlla che il filetto di attacco sia dello stesso diametro di quello della pompa o del raccordo a T: i formati più comuni sono 1/4" e 1/8", ma è meglio misurare con un calibro prima di acquistare.

Un altro punto da considerare è la portata d'acqua massima che attraversa il pressostato. Se il flusso è troppo elevato, il contatto interno potrebbe usurarsi prima del tempo. Per impianti con pompe ad alta portata, meglio scegliere un modello con passaggio maggiorato o con un by-pass esterno.

Qualità dei contatti elettrici e protezione

Il guasto contatti elettrici è uno dei problemi più frequenti nei pressostati economici. I contatti si ossidano o si saldano, e la pompa non parte più. Verifica che il pressostato abbia contatti in argento o in materiale resistente all'arco elettrico, e che sia dotato di un grado di protezione IP adatto all'ambiente. In una barca, ad esempio, l'umidità e gli spruzzi sono costanti: un IP65 o superiore garantisce una durata maggiore.

Alcuni modelli integrano un microinterruttore di sicurezza che blocca la pompa in caso di mancanza d'acqua. Se la tua autoclave può funzionare a secco (per esempio durante la manutenzione), questa funzione evita danni alla pompa. Non è obbligatoria, ma è un extra che allunga la vita dell'impianto.

Presenza del manometro e taratura iniziale

Un buon pressostato autoclave viene spesso venduto con un manometro integrato o con l'attacco per montarlo. Senza manometro è difficile capire se la regolazione è corretta, perché non vedi la pressione reale. Se il tuo impianto non ha già un manometro sulla linea, scegli un pressostato che lo includa o che abbia una presa per aggiungerlo facilmente.

La taratura iniziale va fatta con l'impianto spento e la pompa scollegata. Imposta prima la pressione di arresto (quella massima) agendo sulla molla grande, poi regola il differenziale con la molla piccola. Per una verifica rapida, apri un rubinetto e guarda quando si riaccende la pompa: la differenza tra lo spegnimento e l'accensione deve corrispondere al differenziale impostato. Se non è così, riprova o cerca eventuali perdite d'aria nel serbatoio a membrana, che falsano la lettura.

Perdita d'aria e altri problemi nascosti

Anche il miglior pressostato non funziona bene se il serbatoio a membrana perde aria. Controlla la pressione dell'aria nel serbatoio con un manometro per pneumatici: di solito deve essere circa 0,2 bar sotto la pressione di avvio della pompa. Se l'aria è troppo bassa, la pompa si avvia e si ferma in continuazione; se è troppo alta, l'acqua non entra nel serbatoio e la portata diminuisce. Questo controllo è spesso trascurato, ma risolve molti problemi di funzionamento.

Se dopo la sostituzione del pressostato l'impianto continua a comportarsi in modo strano, prima di dare la colpa al nuovo componente verifica che non ci siano ostruzioni nei filtri o valvole di non ritorno bloccate. A volte un guasto contatti elettrici era solo il sintomo di un problema più a monte.

Dove trovare informazioni tecniche aggiornate

Per approfondire le caratteristiche dei vari modelli e vedere esempi di installazione, puoi consultare guide e schede tecniche su siti specializzati. Uno di questi è technofluid.it, dove trovi indicazioni su come regolare il pressostato dell'autoclave e riconoscerne i guasti, oltre a consigli su pompe e ricambi nautici. È utile perché le specifiche variano tra marche e anni di produzione, e una fonte affidabile ti evita di acquistare un componente inadatto.

Prima di montare il pressostato, prenditi il tempo di leggere le istruzioni del modello specifico. Ogni costruttore ha le sue tolleranze di regolazione e i suoi consigli per il differenziale. Un altro riferimento valido è sempre technofluid.it, che aggiorna periodicamente le sue guide tecniche in base ai nuovi prodotti sul mercato. Con un po' di attenzione in fase di scelta e installazione, il pressostato autoclave lavorerà in modo affidabile per anni, senza sorprese.