



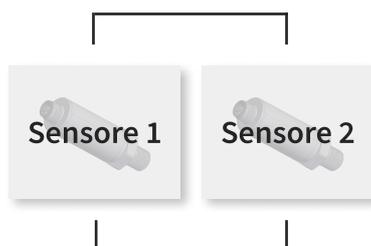
SwimSafe

Safety & Flow Control

I principi alla base del funzionamento del dispositivo SwimSafe e di come, grazie a questa tecnologia, il dispositivo rileva anomalie e pericoli, intervenendo e mettendo l'impianto in condizioni di sicurezza.

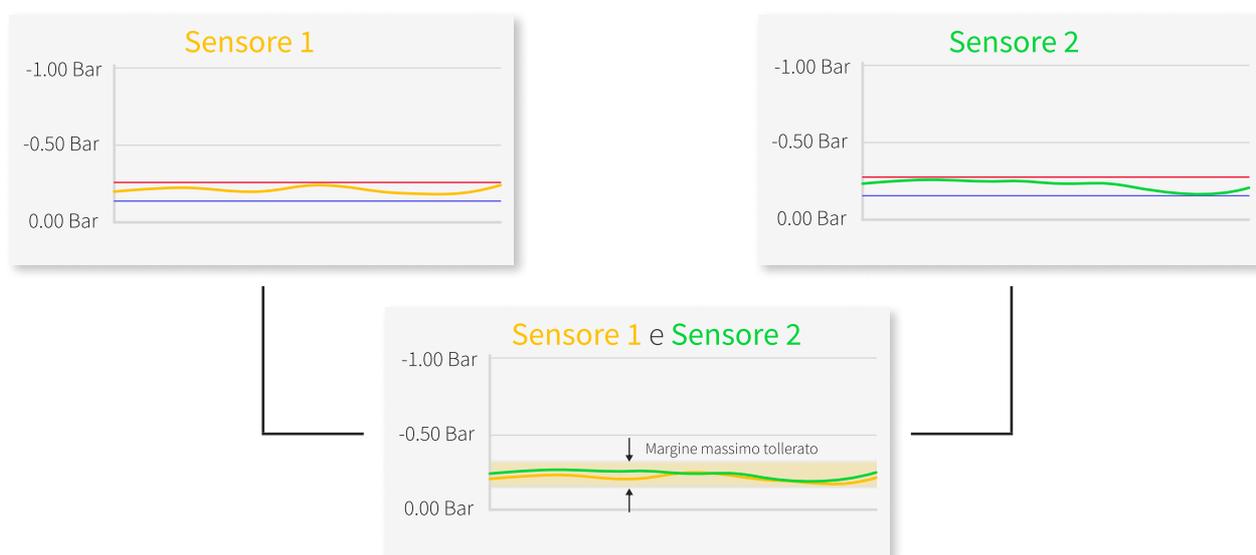
DESCRIZIONE TECNOLOGIA SWIMSAFE

La tecnologia SwimSafe consiste nell'utilizzo di due o più sensori di vuoto.



I sensori leggono in parallelo il valore di pressione negativa che si genera nel collettore di aspirazione del sistema di pompaggio.

SwimSafe verifica la coerenza dei dati forniti dai sensori e, in caso di incoerenza, l'impianto viene messo in condizioni di sicurezza.



Il sistema calcola un margine tollerato confrontando le medie temporali dei valori dei sensori. I sensori di vuoto non devono differire tra di loro oltre il limite calcolato, altrimenti SwimSafe arresta il sistema di pompaggio e segnala l'errore di incoerenza dei sensori.

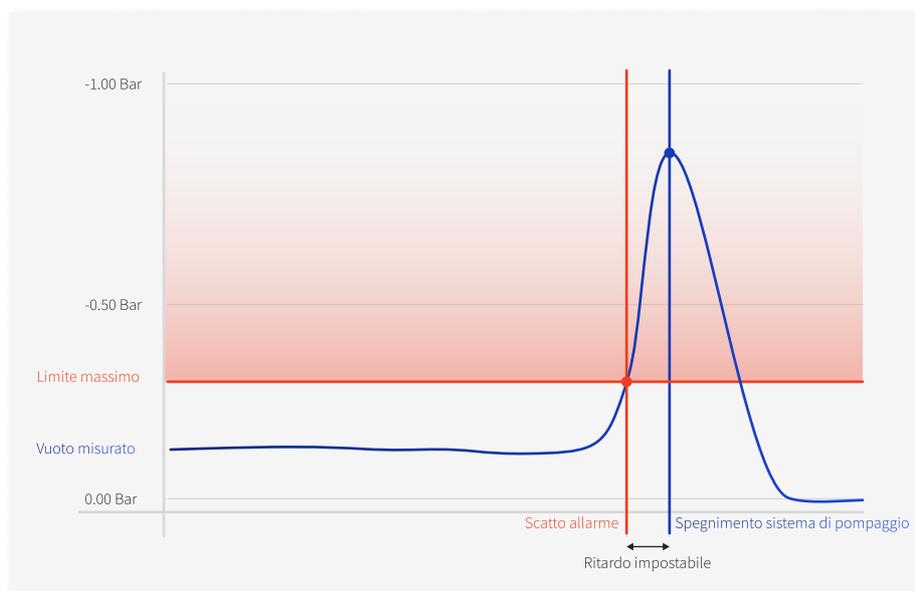
La ridondanza dei sensori e la verifica della coerenza di questi rendono la tecnologia SwimSafe estremamente affidabile.

FUNZIONAMENTO

Nel caso in cui venga rilevata un'alterazione dei livelli di vuoto causata dall'intrappolamento di oggetti o parti del corpo nell'aspirazione, SwimSafe mette in condizioni di sicurezza l'impianto disattivando la pompa di ricircolo.

Inoltre un'elettrovalvola collegata al collettore di aspirazione immette aria nell'impianto per azzerare i livelli di vuoto e facilitare la liberazione dell'oggetto o della parte del corpo intrappolata.

È possibile impostare sia il livello di vuoto massimo che l'intervallo temporale tra il superamento di tale livello e lo spegnimento del sistema di pompaggio, evitando così possibili falsi allarmi.



Nel grafico soprastante è possibile osservare il tempo di intervento di SwimSafe che intercorre tra l'istante di scatto allarme, cioè l'istante in cui viene rilevato un livello di vuoto superiore al limite massimo, e l'istante in cui SwimSafe disattiva il sistema di pompaggio.

SwimSafe permette la modifica del limite massimo del livello di vuoto e del tempo di intervento.

CONFRONTO TRA RILEVAMENTO DEL VUOTO E MISURAZIONE ASSORBIMENTO ELETTRICO

I sistemi attualmente presenti sul mercato eseguono il monitoraggio dell'assorbimento elettrico e cioè una misura dedotta, non diretta e dunque soggetta a variazioni imprevedibili e non completamente affidabili nel tempo.

SwimSafe monitora direttamente i livelli di vuoto misurati sul collettore di aspirazione, ciò consente di eseguire una misura precisa e diretta sulla forza fisica che può rivelarsi natura di pericoli e anomalie.

Con il passare del tempo, le parti meccaniche della pompa tendono ad usurarsi. Questo porta a variare lo sforzo meccanico che il motore deve fare; Di conseguenza varia anche l'assorbimento elettrico. Ciò rende la misurazione dell'assorbimento elettrico meno efficace e più soggetta a variazioni nel tempo. Il rilevamento del vuoto invece, misurando direttamente la pressione negativa, non soffre dei problemi citati.

La tecnologia SwimSafe è un brevetto di A.W.S. Technologies s.r.l.