

RISOLVERE I PROBLEMI DI PRESSIONE NELLE RETI DI DISTRIBUZIONE IDRICA LOCALI



Roland Kainz, capo ingegnere della Associazione di approvvigionamento idrico Rottal-Inn (ZWR), afferma che il sistema di controllo della pompa Demand Driven Distribution di Grundfos ha risolto le sfide di approvvigionamento idrico di ZWR nella campagna bavarese.

LA SITUAZIONE

La società che riforniva di acqua potabile i clienti di Rottal-Inn, nella Bassa Baviera, in Germania, ha dovuto risolvere un problema non indifferente. L'associazione di approvvigionamento idrico di Rottal-Inn (Zweckverband Wasserversorgung Rottal - ZWR) rifornisce circa 6.000 edifici, lungo 275 chilometri quadrati di colline verdi e ondulate.

Le sue stazioni di pompaggio avevano 25 anni. Le pompe e i motori "obsoleti" e inefficienti non erano tuttavia l'unico problema.

"Il terreno qui è un po' collinoso. La pressione è sempre bassa nelle aree di maggiore altitudine", afferma Roland Kainz, capo ingegnere della ZWR. "Il problema è che avevamo enormi picchi di pressione e a volte guasti di fermo impianto. Questo a causa dell'aria nelle tubazioni o sovraccarico. Dalle tubazioni non usciva una singola goccia d'acqua. Quindi abbiamo deciso che avevamo bisogno di un nuovo sistema di pompaggio".

“Grundfos ha capito che dovevamo operare in modo affidabile, con la pressione appropriata e un approvvigionamento stabile. Il sistema richiede meno manutenzione, è più affidabile e, naturalmente, efficiente dal punto di vista energetico”.

- Roland Kainz, ingegnere capo della Associazione di approvvigionamento idrico Rottal-Inn (ZWR)



Günter Meisl, responsabile tecnico di ZWR, si reca quotidianamente a Wolkertsham a visitare la stazione di pompaggio, dotata del controller CU del sistema Grundfos Demand Driven Distribution.

LA SOLUZIONE

Kainz ha contattato Patrick Link-Walter, Senior Sales Engineer di Grundfos GmbH, per determinare come ZWR avrebbe potuto ottimizzare il suo sistema. Dopo una approfondita consultazione, Patrick ha suggerito di installare Demand Driven Distribution (DDD) di Grundfos.

Utilizzando trasduttori di pressione, noti come unità XiLog, in due punti critici della rete di distribuzione idrica di Rottal-Inn, i valori di pressione sono misurati e inviati a un controller DDD tramite la rete GSM. Il controller assicura una pressione ottimale. Aumentando e diminuendo gradualmente la pressione, riduce i colpi d'ariete. Questa soluzione minimizza le sollecitazioni sulle tubazioni, riducendo i costi di manutenzione e le perdite di acqua.

“Abbiamo fatto un test con i sensori XiLog”, dice Roland Kainz. “La prova ha dimostrato che il sistema migliorava i cambiamenti di pressione - o meglio, li riduceva”. Manteneva costante la pressione nei punti critici, dove una pressione stabile era più importante”, afferma, “così l'abbiamo implementato”.

ZWR ha installato un sistema con un booster Grundfos Hydro MPC-E 5 CRIE 10-9 presso la stazione principale in Wolkertsham e un sistema con un Hydro MPC- E 4 CRIE10-6 presso la stazione di pompaggio di Opping, a valle. Un controller Grundfos CU 354 è al cuore del funzionamento DDD.

Argomento: Demand Driven Distribution per l'approvvigionamento idrico

Località: Rottal-Inn, Germania

Società: Zweckverband Wasserversorgung Rottal (ZWR)



Roland Kainz controlla il sensore di pressione XiLog nella stazione di pompaggio Opping a valle. Invia dati tramite GSM al controller DDD a Wolkertsham.

IL RISULTATO

I risultati sono stati immediati, dice Roland Kainz. "Il sistema funziona bene. Il CU è perfetto. Funziona sempre," aggiunge con un sorriso.

"Il CU riceve le informazioni dai sensori XiLog. Di notte, quando la domanda diminuisce, abbassa la pressione e, in caso di necessità, l'aumenta". Questo significa meno sollecitazioni sulla rete e meno perdite d'acqua, aggiunge. "E ovviamente ci fa risparmiare energia".

"A causa della recente installazione del sistema SCADA, Kainz può solo stimare i risparmi attuali, ma sulla base delle analisi e dei dati presenti, si ritiene che con il sistema DDD ZWR stia risparmiando circa il 30% di energia.

"Sono orgoglioso della fantastica soluzione che abbiamo trovato insieme a Grundfos", afferma. "Grundfos ha capito che dovevamo operare in modo affidabile, con la pressione appropriata e un approvvigionamento stabile. I vantaggi sono che il sistema richiede meno manutenzione, è più affidabile e, naturalmente, efficiente dal punto di vista energetico".

GRUNDFOS HA FORNITO:

Per saperne di più sul sistema Demand Driven Distribution di Grundfos fornito alla ZWR – incluso booster, controller, ecc. - [visita le nostre pagine sulla distribuzione idrica qui](#)

Video