

Soluzione stand-alone

Caso studio

La società Lupton Bottom Ditch fornisce portate regolari, e risparmia sia il tempo degli operatori che quello della Direzione

"Non ho più bisogno di alzarmi di notte o di fare costanti ispezioni durante il giorno per regolare le nostre paratoie. I Flume Gates si autoregolano automaticamente secondo le variazioni di livello." Rick Tkadlec, Ditch Operator

La situazione

Le paratoie principali del canale di irrigazione di Lupton Bottom derivano l'acqua dal Big Dry Creek per fornirla ad oltre 20 agricoltori. Il livello dell'acqua nel torrente può variare notevolmente durante il giorno perché gran parte dell'acqua proviene da acqua di reflui urbani trattati. Per mantenere la portata richiesta dagli agricoltori e non superare i diritti d'acqua assegnati al canale, un operatore doveva effettuare svariate visite di giorno e di notte per regolare le paratoie.

Dopo aver regolato le paratoie, l'operatore controllava la portata utilizzando un misuratore Parshall, a valle. L'operatore faceva poi successive regolazioni finché le paratoie facevano passare la portata desiderata.

Lo Stato del Colorado controlla le portate con un lettore di dati e trasmettitore collegato al misuratore Parshall. Questi dati di flusso, insieme ai dati di flusso da altre società irrigue del Colorado, sono pubblicate sul sito web dello Stato e questo ha mantenuto l'attività della Società Lupton Bottom Ditch sotto stretto controllo, esigendo una grande attenzione agli operatori e alla Direzione.

La soluzione

Rubicon ha fornito una soluzione autonoma che ha indotto la sostituzione delle antiquate paratoie con FlumeGates™. La soluzione Autonoma Rubicon appartiene ad una serie di soluzioni insite nella nostra tecnologia TCC® (Totale Controllo del Canale).

I FlumeGates integrano la misura della portata e controlli di precisione in un unico dispositivo. Essi sono alimentati ad energia solare e quindi non c'è bisogno di fornire elettricità al sito. Le volumetrie utilizzate vengono accumulate e mantenute internamente in una memoria stabile che permette a Lupton Bottom di scaricare dati storici con l'interfaccia dati integrata nel FlumeGate o con un registratore di dati locale. Inoltre il sistema di telecomunicazioni integrato nel FlumeGate fornisce a Lupton Bottom una facile possibilità futura di gestione e di controllo remoti.

Autoregolazione della portata

L'operatore di Lupton Bottom Ditch ora imposta i FlumeGates per mantenere una portata costante. I FlumeGates effettuano automaticamente le regolazioni di apertura e chiusura per mantenere costante la portata impostata, indipendentemente dalle variazioni dei livelli d'acqua a monte.

Ogni FlumeGate usa i suoi sensori integrati di livello dell'acqua ed il suo pannello mobile realizzati con precisione in fabbrica, e appositamente costruiti per calcolare la portata passante con una approssimazione entro il $\pm 5\%$, superando la precisione dell'antiquato metodo Parshall. Il meccanismo motore ad intenso ciclo di lavoro del FlumeGate effettua continue ed immediate regolazioni di precisione (approssimazione entro $\pm 0,5$ mm) alla posizione della paratoia non appena viene rilevata la necessità di una deviazione dalla portata programmata.



RUBICON™

USA



Fort Lupton, Colorado

Profilo del cliente

La società Lupton Bottom Ditch, si trova a Fort Lupton, Colorado, e gestisce un canale di irrigazione lungo 30 km che comprende tre destinazioni. La società serve più di 20 agricoltori che irrigano svariate colture orticole ad alto valore su oltre 1.600 ettari.

Componenti della soluzione

Hardware



FLUMEGATE

- 2 FlumeGates

Servizi resi

Installazione, taratura e messa in servizio, addestramento per le operazioni, addestramento per la manutenzione basica.

Soluzione stand-alone

Caso studio

Interfaccia nella postazione locale

Ogni FlumeGate ha una postazione locale con un'interfaccia che permette all'operatore del canale di monitorare le impostazioni programmate e le portate, di regolare manualmente la posizione delle paratoie, o di impostare una portata d'acqua. L'operatore inserisce la portata desiderata nell'interfaccia locale del FlumeGate primario ed entrambi i 2 FlumeGates lavorano insieme per mantenerla.



Pannello dell'interfaccia

Postazione locale di interfaccia

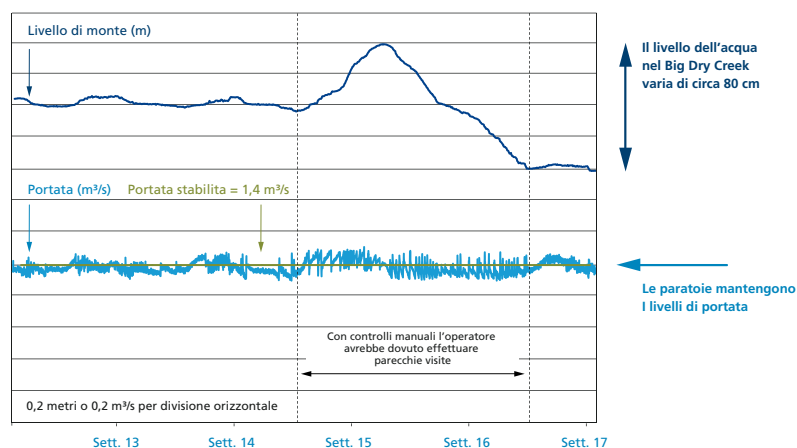
I risultati

Dopo aver implementato la soluzione "stand-alone", il numero di visite richieste in loco è diminuito in modo significativo con conseguenti notevoli risparmi di lavoro. Ora l'operatore del canale visita il sito solo quando cambia la domanda a valle e non ogni volta che varia a monte il livello dell'acqua. La Direzione è ora fiduciosa di soddisfare sempre le esigenze di regolamentazione statali e sia gli operatori che la Direzione hanno più tempo a disposizione per focalizzarsi sui servizi ai clienti e occuparsi di altre questioni.

Mantenimento delle portate desiderate indipendentemente dalle variazioni di livello a monte

Lupton Bottom è ora in grado di mantenere automaticamente la portata richiesta durante periodi di rilevanti fluttuazioni dei livelli idrici a monte. Nell'esempio riportato di seguito, l'operatore Lupton Bottom ha fissato una portata di 1,4 m³/s. come da esigenze irrigue. Durante il periodo illustrato di cinque giorni, il livello dell'acqua nel Big Creek Dry ha oscillato di circa 80 cm. I FlumeGates hanno reagito automaticamente ai cambiamenti del livello dell'acqua a monte, mantenendo la portata desiderata e l'operatore non è più stato tenuto a visitare il sito.

Portata e livello di monte
(Dati FlumeGate dal 13/9/2011 al 17/9/2011)



Informazioni su Rubicon Water

Rubicon Water fornisce tecnologie avanzate che ottimizzano l'irrigazione a gravità, offre ineguagliati livelli di efficienza e controlli operativi, aumentando la disponibilità di acqua e facilitando la vita degli agricoltori.

Fondata nel 1995, Rubicon ha più di 15,000 paratoie installate in sistemi TCC, in 10 differenti nazioni.

Rubicon Water

1 Cato Street
Hawthorn East
Victoria 3123
Australia
Tel: +61 3 9832 3000
Fax: +61 3 9832 3030
Email: enquiry@rubiconwater.com

© 2013 Rubicon Water

Il logo RUBICON e FlumeGate, Total Channel Control e TCC sono marchi commerciali e marchi di servizio, oppure marchi registrati e marchi di servizio registrati di Rubicon Water o delle sue consociate in Australia, negli Stati Uniti d'America e in altre giurisdizioni. Sistemi, componenti, metodologie e software forniti da Rubicon Water potrebbero essere tutelati da diritti in materia di brevetto e design in Australia ed altrove.

Riassunto dei risultati

- Portate desiderate automaticamente mantenute
- visite in loco ridotte
- Il tempo del personale è utilizzato in modo più efficiente

"Dopo aver installato i FlumeGates, non abbiamo più la necessità costante di apportare modifiche e al termine del nostro canale ci sono forniture di acqua sempre più stabili."

Corky Cantrell, General Manager,
Lupton Bottom Ditch Company

"Ora devo solo inserire la portata di cui ho bisogno ed in pochi minuti ho quella portata che fluisce regolarmente attraverso le paratoie. Non ho più bisogno di aspettare per questa operazione."

Rick Tkadlec, Channel Operator,
Lupton Bottom Ditch Company



RUBICON™
www.rubiconwater.com