



APPLIKATIONS-BERICHT Wasser & Abwasser

Wartung und Regeneration von Wasserbrunnen

- Genaue Durchflussmessung zur Überprüfung und Inspektion von Wasserbrunnen
- Batteriebetriebene Lösung für entlegene Einsatzorte
- Wasserzähler mit großer Messspanne für wechselnde Durchflussmengen



1. Hintergrund

Q-FLOW International ist seit 2002 als unabhängiges Unternehmen auf die Regenerierung und Wartung von Brunnen spezialisiert. Es baut neue Brunnen, führt Kamerainspektionen durch und wartet bestehende Wasserbrunnen sowie Installationen zur Wasseraufbereitung. Die Wartung von Brunnen beinhaltet beispielsweise den Austausch von Pumpen und Leitungen, das Reinigen von Filtern sowie die vollständige Brunnen-regeneration. Q-FLOW ist ständig mit mehreren Teams unterwegs. Jedes Team ist mit einem 18 m hohen Kran und einem Wartungsskid für die Behandlung von bis zu 300 m tiefen Brunnen ausgestattet.

2. Konkrete Messaufgabe

An vielen Einsatzorten von Q-FLOW, wie Auen und Waldgebieten, ist kein Netzanschluss verfügbar. Der sparsame Umgang mit Strom und Aggregaten steht daher im Vordergrund. Für die Wartung bestehender und den Bau neuer Brunnen benötigte Q-FLOW eine geeignete Messtechnik. Um das Ergebnis einer Brunnenbehandlung bewerten zu können, dient das kalibrierte Volumen des entnommenen Brunnenwassers als ein Maß dafür, wie weit der Wasserspiegel abgesunken ist. Regionale Wasserverordnungen stellen sicher, dass ein festgelegtes Verhältnis von Wasseraufnahme und Wasserabgabe (die Wasserbilanz) gewahrt bleibt. Daher ist die Menge des zu entnehmenden Wassers oft beschränkt. Zusätzlich schreiben niederländische Wasserverordnungen vor, dass bei Brunnenwartungen (wie Reinigungsarbeiten unter Hochdruck und chemischer Regeneration) das Volumen des abgepumpten und abgelassenen Wassers genau zu messen ist.



Wartungsskid mit Kran

KROHNE



Wartungsskid mit dem WATERFLUX 3070 für die Wartung von Brunnen

3. Realisierung der Messung

Q-FLOW entschied sich, die Wartungsskids mit dem Wasserzähler WATERFLUX 3070 auszustatten. Das batteriebetriebene magnetisch-induktive Durchflussmessgerät ist für den Einsatz bei Wasserentnahmen konzipiert. Mit seinem rechteckigen, reduzierten Rohrquerschnitt ermöglicht das magnetisch-induktive Durchflussmessgerät selbst bei sehr geringen Durchflussmengen eine stabile Messung. Aufgrund des optimierten Strömungsprofils kann der WATERFLUX 3070 auch bei beengten Einbauverhältnissen auf einem Wartungsskid ohne Ein- und Auslaufstrecken installiert werden. An Einsatzorten, wo die Rohrleitung nicht geöffnet werden soll oder das Messgerät aus Platzgründen nicht eingebaut werden kann, wird alternativ das Clamp-on Durchflussmessgerät OPTISONIC 6300 P eingesetzt.

4. Nutzenbetrachtung

Der Kunde profitiert von einem Wasserzähler, der ohne Netzanschluss betrieben werden kann. Daher ist das Gerät ideal geeignet für die Installation auf mobilen Wartungsskids, die an vielen unterschiedlichen Stellen eingesetzt werden. Im Gegensatz zu mechanischen Wasserzählern ist der WATERFLUX 3070 wartungsfrei und verfügt über eine wesentlich größere Messspanne(1000:1). Dies stellte sich für den Kunden als besonders vorteilhaft heraus, da die gemessenen Durchflussmengen bei Brunnenarbeiten stark zwischen hoch und sehr niedrig schwanken können. Es ist ein weiterer Vorteil, dass mit dem WATERFLUX 3070 auch bei Druckschlägen, wie sie bei Inspektionsarbeiten an Brunnen vorkommen, keine Probleme mehr entstehen.

5. Verwendete Produkte

WATERFLUX 3070

- Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät für alle Trinkwasseranwendungen
- Batterie- oder Netzbetrieb, mit optionaler Batteriepufferung (inkl. Modbus)
- Bi-direktionale Durchflussmessung über einen großen dynamischen Messbereich
- Einzigartige rechteckige Ausführung des Messwertaufnehmers für gute Messleistung bei niedrigem Durchfluss
- Bis DN600 / 24", keine Einlauf-/Auslaufstrecke erforderlich

OPTISONIC 6300 P

- Ultraschall Clamp-On Durchflussmessgerät für die temporäre Durchflussmessung von Flüssigkeiten
- Tragbares, batteriebetriebenes Messgerät für jeden Einsatzort
- Für Nennweiten DN15...1500 / 1/2...60"



Kontakt

Fragen oder Interesse an weiteren Applikations-Beispielen?
Wünschen Sie eine Beratung oder ein Angebot?
application@krohne.com

