



OTT Hydromet Application Notes / Success Stories

Monitoring von Wasserstand, Temperatur, pH und Leitfähigkeit sowie Datenfernübertragung in zwei unterirdischen Mineralquellen der Coca-Cola in Mogi das Cruzes - Brasilien

OTT PLS, HACH pH Sensor, HACH Leitfähigkeitssensor, HACH SC200 Controller und OTT DuoSens

Hintergrund

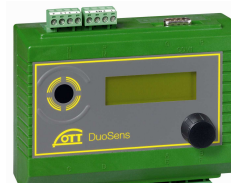
Der Betrieb Coca-Cola FENSA in Mogi das Cruzes füllt Mineralwasser aus zwei unterirdischen Quellen ab. Der Betrieb gilt als Vorzeigeprojekt für ökologische Nachhaltigkeit. Der Betrieb in Mogi das Cruzes ist der erste Betrieb der Coca-Cola FENSA Gruppe, in dem eine Online-Überwachung von Wasserstand, Temperatur, pH, und Leitfähigkeit eingeführt wurde.



Coca-Cola Betrieb in Mogi das Cruzes, Brasilien-SP

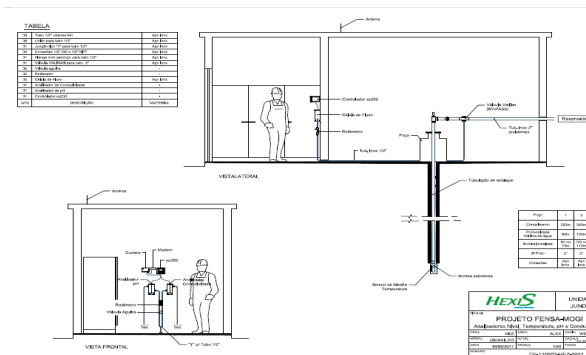
Monitoring Lösung

Das Messsystem besteht aus einer Wasserstands- und Temperatursonde mit keramisch kapazitiver Messzelle, deren Sondenkabel über eine integrierte-Ausgleichskapillare verfügt um barometrische Luftdruckänderungen zu kompensieren. Des weiteren aus einem digitalen Leitfähigkeitssensor, kombinierter digitaler pH Elektrode, und dem Digital SC200 Controller um den pH und den Leitfähigkeitssensor über eine digitale Schnittstelle mit einem LCD Display zu verbinden, dem OTT DuoSens mit SDI12 Anschluss, und einer analogen Schnittstelle zum Anschluß des SC200 Controllers und eines GSM / GPRS Modems. Der Wasserstandssensor wurde in einem 1" Rohr in 150m Tiefe eingebaut, der pH und der Leitfähigkeitssensor wurden durch eine 1/2" Öffnung im Hauptrohr in einer Durchflusszelle installiert. Alle Sensoren wurden an den OTT Duosens angeschlossen und per GSM / GPRS Modem, werden die Daten stündlich an den Coca-Cola FENSA FTP Server übertragen.

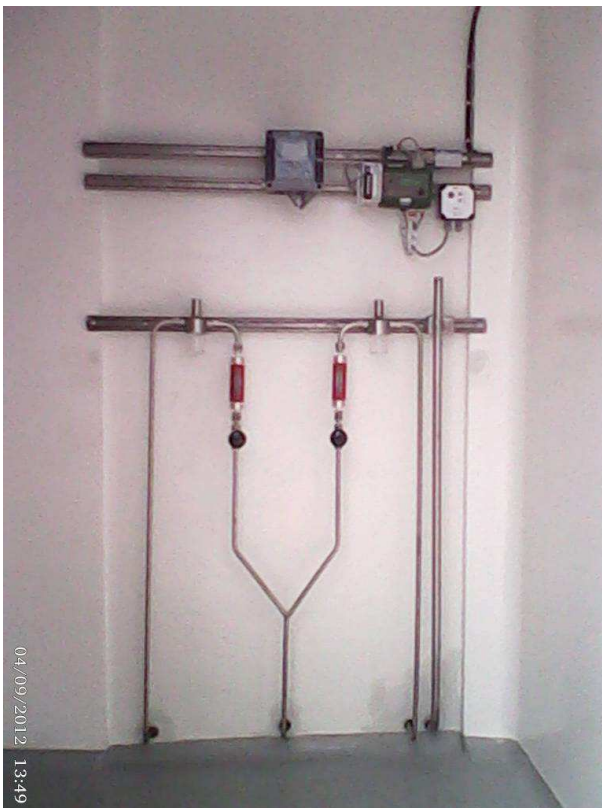


Zusammenfassung

Bei diesem "Pionierprojekt" in einem Mineralwasserbetrieb von Coca-Cola sollten Wasserstand Temperatur, pH-Wert und Leitfähigkeit von zwei Grundwasserquellen online überwacht werden. Dazu wurde eine keramisch-kapazitive Drucksonde OTT PLS, ein HACH pH Sensor, ein HACH Leitfähigkeitssensor (beide installiert in einer extra für den Kunden angefertigten Durchflusszelle) eingesetzt und Datenübertragung zum FTP Server der Coca-Cola FENSA aufgebaut. Das System entspricht der Vorschrift 374, Artikel 4.3.2 des National Department of Mineral Production (DNPM).



Hexis Projekt – entspricht der Vorschrift 374 DNPM



Durchflusszelle- Schaltschrank mit DuoSens, GPRS Modem, FAD5 Feuchteabsorber und SC200 Controller



Vorteile

Die Kommunikation über die SDI-12 Schnittstelle reduziert den Stromverbrauch und ermöglicht die gleichzeitige Aufzeichnung der Wassertemperatur.

Dank Kompensation von Wassertemperatur- und dichte arbeitet die Sondenelektronik extrem präzise. Außerdem ist der keramisch-kapazitive Sensor mit Ausgleichskapillare durch seine Robustheit und Langzeitstabilität sehr wartungsarm und somit kostensparend.

Die Kevlar-Ummantelung sorgt dafür, daß das Kabel sich nicht verwindet. So entsteht nicht der irreführende Eindruck, daß der Wasserstand mit der Zeit steigt.

Technologie:

OTT PLS Wasserstands und Temperatur Sensor

- Keramisch kapazitiver Sensor, viel widerstandsfähiger als piezoresistive Messzellen.
- Geringere Nullpunkt drift als bei herkömmlichen Sensoren.
- 904L Edelstahlgehäuse (DIN 1.4539), korrosionsbeständig und lebensmittelecht.

OTT Duosens und HACH SC200 Controller

- Durch Anschluss von Sensoren mit SDI-12 Protokoll sind weniger physikalische Anschlüsse nötig.
- Benutzerfreundliche Programmier-Software.
- SC200 Controller mit erweiterbarem Speicher per SD Karte und Plug & Play Schnittstelle.

Mehr Informationen über OTT, Hydrolab und ADCON Lösungen und Produkte finden Sie hier: www.ott.com, www.hydrolab.com und www.adcon.at