



APPLICATION REPORT

Salzige Umgebung, starker Sensor



F31K2

Beim Salzproduzenten Frisia Zout dreht sich alles um Salz. „Zout“ ist das niederländische Wort für Salz, und genau das produziert das Unternehmen. Außerdem liegt Salz sozusagen bereits in der Luft, da das Werk im niederländischen Harlingen direkt am Meer gelegen ist.

3.000 Meter unter Harlingen liegen die Salzvorkommen, aus denen Frisia Zout sein Rohmaterial bezieht. Hierzu wird Wasser unter Hochdruck durch Mineralschichten gepresst, die so entstehende, stark salzhaltige Lauge wird in die großen Tanks des Unternehmens gepumpt.

KORROSION IST AN DER TAGESORDNUNG

Aufgrund der Nähe zur Küste ist auch die Umgebungsluft salzhaltig und feucht. Die salzige Luft in Verbindung mit sich häufig bildendem Kondenswasser greift Metallteile an und führt zu Korrosion – ein erhebliches Problem für Endschalterboxen, die im Außenbereich die installierten Ventile steuern. Regelmäßig müssen diese Schaltkästen aufgrund korrodierter Kontakte und elektrischer Teile ausgetauscht werden. Um dieses Problem zu lösen, testete Frisia Zout die neuen induktiven Doppelsensoren F31K2 von Pepperl+Fuchs für die Ventilstellungsrückmeldung. „Wir haben in einer sechsmonatigen Testphase zwei Ventilstellungssensoren der Serie F31K2 an den Versorgungsleitungen an-

gebracht und zwei weitere kurz danach an den Ablassrohren“, so Rudolf Bergsma, Leiter der elektrotechnischen Abteilung bei Frisia. Die bisherigen Schaltkästen an den pneumatischen Schwenkantrieben der Anlage sind in Aluminiumboxen untergebracht und verwenden mechanisch bewegte Kontakte. Das vorherrschende Nordseeklima und die rauen Umgebungsbedingungen verursachen jedoch fortwährend Korrosion, bei gleichzeitiger Anfälligkeit der Kästen für Kondensation im Inneren. In der Testphase des induktiven Doppelsensors F31K2 wurden ausgezeichnete Ergebnisse erzielt, sodass Frisia nun alle Boxen mit den F31K2 Sensoren von Pepperl+Fuchs ersetzen möchte.

BEEINDRUCKEND ROBUST

„Der F31K2 bietet eine Reihe von Vorteilen, die uns sehr beeindruckt haben“, meint Jos De Jong von Bray Controls, einem Ventillieferanten, der seit langem mit Pepperl+Fuchs und Frisia Zout zusammenarbeitet. „Dieser Sensor ist kompakt und die weit sichtbare Anzeige liefert klare Informationen zur Ventilstellung. Mit induktiven Sensoren werden mechanische Kontakte überflüssig – somit ist auch die Korrosionsgefahr gebannt! Zusätzlichen Schutz und hohe Dichtigkeit bietet das doppelte Gehäusedesign des F31K2. Dieser Sensor scheint mir auch angesichts des angemessenen Preises die perfekte Lösung zu sein“, so De Jong. Das Gehäusematerial ist optimal für den Einsatz im Outdoor-Bereich. Es bietet hohen UV-Schutz und widersteht extremen Temperaturen, Salzwasser und Korrosion. Die

Signalisierung der Ventilstellungsanzeige ist auch von weitem gut erkennbar und bietet den Anlagenbetreibern vor Ort auf einen Blick wichtige Informationen. Die Gehäuseabdeckung besteht aus einem robusten, transluzenten Kunststoff und integriert die LED-Leuchten für Spannungsversorgung, Sensor und Ventilstellung. Aufgrund des großen Klemmraums und dem steckbaren Klemmenblock stellen starre oder dicke Kabel auch in schwer zugänglichen Bereichen kein Problem dar. „Die Sensoren haben perfekt funktioniert. Die Bediener vor Ort sind sehr zufrieden, nicht zuletzt aufgrund der gut erkennbaren Signalleuchten. Ich bin sicher, dass wir nach und nach alle Schaltkästen durch den F31K2 ersetzen werden“, so Rudolf Bergsma.

Zwei induktive Doppelsensoren der Serie F31K2 im Einsatz auf pneumatischen Antrieben für die Ventilstellungsrückmeldung bei Frisia Zout in Harlingen, Niederlande



Der F31K2 lässt sich ganz einfach am pneumatischen Antrieb montieren

