



### Getreide und Viehfutter Brauerei Coors führt 4B HotBus™ Sicherheitsüberwachungssystem ein

#### Problem



In der Brauindustrie steht viel auf dem Spiel, da Ausfallzeiten bei diesem hochvolumigen Geschäft sehr teuer sein können.

Im Fall der Brauerei Coors dauert es drei Tage, um eine Charge von 300 Tonnen Getreide durch den hohen Rundturm in der Mälzerei durchlaufen zu lassen. Laut Anlagentechniker Roger Wright können sich die Kosten für den Verlust einer Charge auf rund 60.000 Euro belaufen.

Gleichzeitig müssen die Produktionsanlagen sehr rauen Betriebsbedingungen standhalten. Die heiße Luft, die mit einer Temperatur von bis zu 80°C durch die Trocknungsräume geblasen wird, reduziert die Lebensdauer der Anlagen und der Gebläselager, die ihr Schmiermittel verlieren, wenn sie bei heißen Temperaturen laufen.



Silokomplex

Vorbeugende Wartung trägt mit dazu bei, die Gefahr von Anlagenausfällen und Ausfallzeiten zu reduzieren. Durch die konstante Überwachung der Lagertemperatur ist es möglich, den Zeitpunkt, zu dem das Lager nicht mehr effektiv arbeiten wird, vorzeitig zu ermitteln.

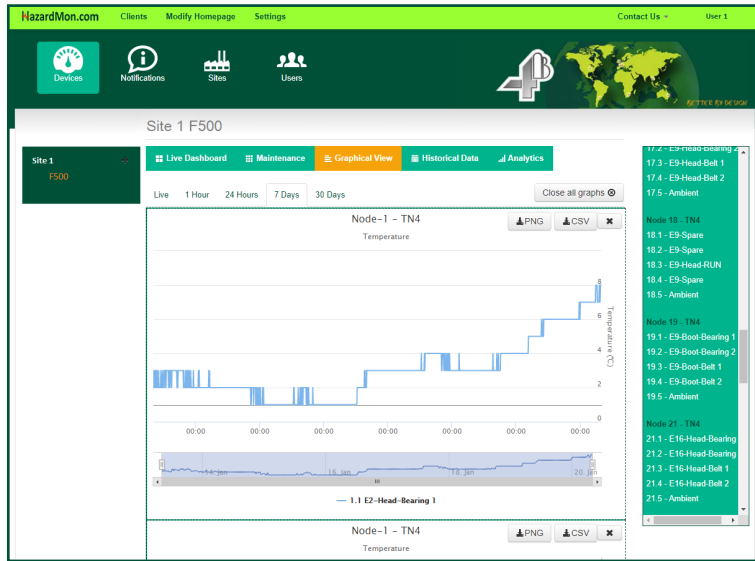
Vorbeugende Wartung ist genau das, worum es bei dem 4B HotBus™-Gefahrenüberwachungssystem geht. Das digitale Überwachungssystem 4B HotBus™ ist ein serielles Netzwerk für die kontinuierliche Überwachung von Lagertemperaturen und Fernsensoren. Es ermöglicht die Verbindung der verschiedenen Sensoren in einer Anlage in einem Netzwerk und die Anzeige der Daten in Echtzeit auf einem Ausgabegerät.

Das System ist extrem benutzerfreundlich. Es verfügt über benutzerseitig einstellbare Alarm- und Abschaltauslösepunkte, eine benutzerfreundliche Protokollierungs- und Trend-Software und es ermöglicht dem Benutzer, seine eigenen Sensornamen einzugeben.



Bevor die Brauerei Coors das 4B HotBus™-System bei sich installierte, war das Gefahrenüberwachungssystem des Unternehmens ein Mischmasch aus einer selbst hergestellten eigenständigen Anlage gewesen, die mit einem Ausgabemonitor verbunden war.

Eine so kleine, isolierte Anlage führt zu drei Problemen: die Anlage ist teurer, sie ist bereits nach kurzer Zeit überholt und sie kann nicht sehr effektiv überwacht werden.



Cloud-Überwachungssystem HazardMon.com



Haupt-Zufuhrelevator

## Lösung

Das 4B HotBus™-System hat bei der Brauerei Coors erhebliche Verbesserungen herbeigeführt.

„Mit den 4B HotBus™-Systemen erfüllen wir endlich die ATEX-Anforderungen“, erklärt Anlagentechniker Roger Wright. Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist die Tatsache, dass das 4B HotBus™-System „Alarmausgänge bietet, um die Anlage abzuschalten, und außerdem wertvolle Wartungsinformationen liefert“. Das 4B HotBus-Überwachungssystem ist kürzlich sogar noch benutzerfreundlicher geworden, nachdem die Cloud-Überwachungslösung HazardMon.com auf den Markt gebracht wurde. Die Lösung stellt Statusbenachrichtigungen und Datenprotokollierung für Becherelevatoren und Förderer bereit und Systemstatus, Graphen und historische Daten können in Echtzeit auf jedem webfähigen Gerät (Smartphone, Tablet-PC, Desktop- oder Laptop-Computer) angezeigt werden. E-Mails können gesendet werden, um Benutzer zu benachrichtigen, wenn eine Änderung des Systemstatus erkannt wird. Eine automatisierte Wartungsfunktion ermöglicht es Anlagenbetreibern, die einwandfreie und korrekte Funktion aller Sensoren im System zu verifizieren.

Coors plant, das 4B HotBus™-System zum Standard-Gefahrenüberwachungssystem für die anderen Anlagen innerhalb der Gruppe im englischen Burton-on-Trent zu machen.



4B HotBus™-System, das in einem Anlagenkontrollraum installiert ist



# Technische Hintergrundinformationen:

Projekt: Brauerei Coors (Burton Maltings, Burton-on-Trent)

Ein Konsultationsdokument bezüglich der Einhaltung der ATEX-Vorschriften wurde der technischen Abteilung bei Coors vorgelegt. Hierbei wurde deutlich, dass Bedarf für ein Temperaturüberwachungssystem an einigen der Handhabungsgeräte in der Fabrik bestand. Als Resultat wurde ein Seminar für die technische Abteilung bei Coors organisiert, um die Brauerei über mögliche Optionen sowie die Vorteile jeder dieser Optionen zu informieren. Weitere beratende Gespräche fanden zwischen den beteiligten Parteien statt und letztendlich wurde das digitale Monitoring-System T500 Elite für die Installation in der Mälzerei in der Hawkins Lane in Burton-on-Trent ausgewählt.

Das System besteht aus drei Netzwerken, wobei jedes über seine eigene T500 Elite- und R500-Relaisinheit verfügt. Das kleinste der drei Netzwerke deckte den Bereich mit den Kiln-Gebläsen ab und erforderte nur drei adressierbare Knoten, während ein zweites Netzwerk von vergleichbarer Größe acht Knoten verwendete. Das dritte und größte Netzwerk, das die Silos und Bulklagerbereiche abdeckte, unterstützte insgesamt mehr als 30 Knoten und erstreckte sich über eine Gesamtlänge von 830 Metern, ohne dass „Repeater“ auf der Linie installiert werden mussten. Alle Netzwerke wurden zur Überwachung von NTC-Lagersensoren eingesetzt, die in einen vorhandenen Schmiernippel eingeschraubt wurden, ohne hierbei die Wartungsfunktion des Nippels zu verlieren.

Die drei Netzwerke wurden dann mit einem F500-Gateway-Gerät verbunden, wodurch sie mit der Datenprotokollierungs- und Trend-Software betrieben werden konnten, die ebenfalls von Braime geliefert wurde. Dieses System ermöglicht es auch, die vom T500 generierten Alarmer in Echtzeit zu erfassen und anzuzeigen und so die Wartungsabteilung rechtzeitig zu informieren, dass ein Problem in der Anlage vorliegt. Das System erfasst auch „flüchtige“ Alarmer von < 100 ms, die andernfalls unbemerkt bleiben und folglich größere Probleme darstellen könnten. Eine weitere Option, die verfügbar ist, ist die Drucker-Schnittstelle, über die registrierte Alarmer auf Papier ausgedruckt werden können, sobald sie auftreten.

Neue Sensorentwicklungen bieten zusätzliche Typen für die Temperaturüberwachung: 4/20 mA und PT100 und Geschwindigkeitsmessung: 4/20 mA. Diese neuen und bestehenden Sensortypen können in Verbindung mit der neuesten Serie an Überwachungssystemen verwendet werden: Watchdog™ Super Elite der vierten Generation und IE Node. Der Watchdog™ Super Elite bietet umfassenden, eigenständigen Schutz für einzelne Elevatoren und der IE Node bietet eine Sensorschnittstelle zu SPS-Systemen via Industrial Ethernet: Modbus TCP, Ethernet/IP, ProfiNet. Beide Systeme unterstützen Hazardmon vollständig.

