



## 4B GROUP

### Getreidemühle

Hochmoderne Gefahrenüberwachung für eine hochmoderne Mahlanlage

### Problem



Im mittleren Westen der USA wurde eine große, hochmoderne Mahlanlage gebaut, um die Mahlkapazität des Unternehmens zu erhöhen und den wachsenden Bedürfnissen seiner Kunden gerecht zu werden. Die neue Anlage sollte eine vollständig automatisierte Materialhandlingausrüstung haben und die hoch technisierte Industrial-Ethernet-Infrastruktur in der Anlage nutzen. Hierzu mussten OSHA- und NFPA-Vorschriften für die Überwachung der Bandgeschwindigkeit, des Bandschieflaufs und der Lagertemperaturen an den 13 Becherelevatoren, von denen einige frequenzgeregelte Antriebe haben, sowie an 8 gekapselten Bandförderern, erfüllt werden. Außerdem sollten die Sensoren so effizient wie möglich vollständig in die SPS integriert werden. Ausfallzeiten sind sehr kostspielig und es wurde deshalb ein System benötigt, das sofortige Updates liefert und gleichzeitig sehr zuverlässig ist. Im Getreidehandling-Bereich der Anlage wurden bereits seit 10 Jahren Gefahrenüberwachungsprodukte von 4B eingesetzt. Man wusste also, dass diese Produkte zuverlässig sind. Das Unternehmen war sehr mit dem Kundenservice von 4B zufrieden und freute sich, dass das Produkt bereits am selben Tag versandt werden konnte. Jetzt brauchte das Unternehmen die neueste Technologie, Industrial Ethernet, für das System in der neuen Mahlanlage, und 4B lieferte.



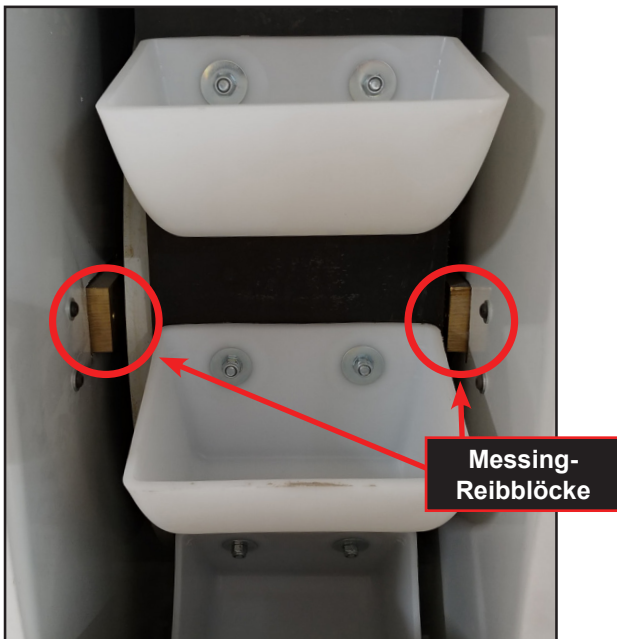
4B GROUP

1 von 2

[www.go4b.co.uk/de](http://www.go4b.co.uk/de)

# Lösung

Das neueste Gefahrenüberwachungssystem von 4B, der Industrial-Ethernet-Knoten (IE-Knoten), erwies sich als die perfekte Lösung. Er ist mit einer Ethernet-Buchse ausgestattet und unterstützt EtherNet/IP-Protokolle für eine einfache Integration mit der Allen-Bradley-SPS des Kunden, ganz ohne Gateways. Außerdem ist er für explosionsgefährdete Staubbereiche der Klasse II, Division 1 Gruppe E, F und G zugelassen. Er bietet Eingänge für kontinuierliche Lagertemperatur-, Bandschieflauf- und Bandgeschwindigkeitssensoren. Der Kunde wählte die IE-Knoten, weil sie anderen Optionen auf dem Markt technisch überlegen sind und weil sie die Flexibilität der Installation zu einem attraktiven Preis verbessern. Die IE-Knoten haben jeweils 10 Eingänge und können auf 16 erweitert werden, um noch mehr Flexibilität in Anwendungen zu bieten, wo der Standort zusätzliche Sensoren benötigt. Alle Sensoren können vollständig mit dem Speedmaster und dem ADB-Tester von 4B getestet werden und das System kann mehrere Geschwindigkeitseingänge für die SPS haben, um das Geschwindigkeitsverhältnis an Ausrüstung zu überwachen, die mit frequenzgeregelten Antrieben arbeitet. Der Kunde wählte tiefenjustierbare NTC-Lagertempersensoren (ADB), 2" x 4" rechteckige Messing-Reibblöcke mit rostfreien Inspektionstüren mit Scharnier für den Bandschieflauf und Whirligig-Adapter mit 4-20 mA Milli-Speed-Sensoren zur Überwachung des Bandschlupfes. 4B lieferte Training für sowohl den Endanwender als auch den Installateur, um die besten Praktiken für die Verdrahtung und Instandhaltung des Systems hervorzuheben.



Installierte Messing-Reibblöcke



Schalttafel mit IE-Knoten

## Ergebnis

- Die Installation wurde dank der ausgezeichneten Unterstützung bei der Installation durch 4B und seiner Fähigkeit, maßgeschneiderte Lösungen für schwierige Probleme bereitzustellen, termingerecht abgeschlossen
- IE-Knoten wurden mithilfe der Add-On-Anweisung von 4B nahtlos in die SPS integriert
- Bediener und Wartungspersonal können leicht alle Wellengeschwindigkeiten und Lager- und Reibblocktemperaturen auf ihrer Benutzerschnittstelle sehen
- Alle Sensoren wurden vom Installateur mithilfe von Testwerkzeugen von 4B in Betrieb genommen und Probleme im Zusammenhang mit der Programmierung der SPS wurden identifiziert und schnell gelöst
- IE-Knoten eliminierten jegliche Erfordernisse für proprietäre Kommunikationsprotokolle und -kabel
- Es wurde die in der Anlage installierte Industrial-Ethernet-Infrastruktur genutzt

