

Die App macht's

Neues nützliches Tool: Sicherheitslichtgitter mit Bluetooth-Interface

Maschinensicherheit leicht gemacht: Sicherheitslichtvorhänge werden gerne genutzt, wenn Maschinen oder Anlagen sicher, aber dennoch leicht zugänglich sein sollen. Einen einfachen Assistenten für Einrichtung, regelmäßige Prüfung und Dokumentation zeigte die Schmersal Gruppe auf der diesjährigen SPS in Nürnberg: Die neue Baureihe SLC440/COM mit Bluetooth-Interface und Smartphone-App bietet dem Anwender im betrieblichen Alltag einen hohen Nutzwert.

Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen wie Sicherheitslichtgitter oder Sicherheitslichtvorhänge sind zur zuverlässigen Absicherung unterschiedlichster Gefahrstellen und Gefahrenbereiche einsetzbar. Die Schmersal-Gruppe hat nun ihr optoelektronisches Produktprogramm um eine weitere, sehr praktische Variante erweitert: das neue Lichtgitter der Baureihe SLC440 / 440COM mit Bluetooth-Interface BLE und Mobile App. BLE steht für Bluetooth Low Energy, ein Funksystem für den Nahfeldbereich zur Datenübermittlung mit sicherer Übertragungstechnik. Dank der Bluetooth-Schnittstelle sind alle Status- und Diagnosedaten über den Betriebszustand des Lichtgitters der Baureihe SLC440 / 440COM auf Smartphones oder Tablets in Echtzeit abrufbar. Die Kommunikation der Daten an Smartphones / Tablets wird über eine von Schmersal entwickelte App ermöglicht, die der Anwender – sowohl für Android- als auch für iOS-Geräte – einfach aus dem jeweiligen App-Store downloaden kann. Bei der Programmierung wurde sehr viel Wert auf Sicherheit gelegt: die Bluetooth-Datenübertragung vom Lichtvorhang zur App erfolgt mittels eines sicheren Protokolls.

Diese Innovation bietet im betrieblichen Alltag für den Anwender neben einer Reihe von praktischen Vorteilen insbesondere deutliche Effizienzsteigerungen.

Hohe Reichweite

Gerade für schwer zugängliche Bereiche an Maschinen und Anlagen ist diese Baureihe gut geeignet – und zwar aufgrund der hohen Reichweite bei der Datenkommunikation, die bei diesem System ein Alleinstellungsmerkmal ist. Bisher sind auf dem Markt lediglich einige Diagnose-Tools verfügbar, die auf der NFC-



Die App gibt zu jedem einzelnen Sicherheitslichtgitter Grunddaten an, wie etwa die Produktausführung, Seriennummer oder die Schutzfeldauflösung

Technologie basieren. NFC nutzt Funkwellen mit einer sehr kurzen Reichweite von wenigen Zentimetern für den Datenaustausch zwischen zwei Geräten. Bei BLE sorgen dagegen drahtlose Antennen für die Kommunikation mit Smartphones oder Tablets. Damit wird eine deutlich größere Reichweite von mehreren Metern erzielt. Dank der drahtlosen Kommunikation kann der Anwender auch bei Geräten, die in einer Anlage schwer zugänglich installiert sind, den Gerätestatus über sein Smartphone jederzeit problemlos erfassen.

Einfache Inbetriebnahme

Lichtvorhänge und Lichtgitter bestehen aus einer Sender- und der Empfängereinheit, die zueinander ausgerichtet werden müssen. Die exakte Ausrichtung gestaltet sich jedoch manchmal aufwendig, etwa wenn die Installation nicht an fest mit den Maschinen verbundenen Teilen, sondern an freistehenden Geräteträgern oder Schutzgehäusen auf unebenen Flächen montiert werden. Die integrierte Einrichthilfe bei diesem System ist daher ein praktisches Tool, das die Inbetriebnahme erleichtert: Die Statusinformation zeigt nicht nur die allgemeine Signalstärke an, sondern auch die Qualität jedes einzelnen Strahls. Blinkt nur ein Stern, ist die Qualität der Ausrichtung nicht ausreichend. Werden alle drei Sterne angezeigt, ist die Ausrichtung perfekt. Da zudem der Status und die Qualität jedes einzelnen Strahls in der App angezeigt werden, leuchten diese bei einer optimalen Sensorausrichtung alle grün.



Wir sind überzeugt, dass diese Innovation für den Anwender im betrieblichen Alltag einen sehr hohen Nutzwert hat.“

Schnelle Fehlerbeseitigung

Sobald die App gestartet wird, listet sie alle in der Nähe verfügbaren Sicherheitslichtgitter auf. Zu jedem einzelnen Gerät werden Grunddaten angegeben, wie etwa die Seriennummer oder die Schutzfeldauflösung und die Schutzfeldhöhe des Lichtgitters. Da der Anwender die verfügbaren Lichtgitter mit individuellen Bezeichnungen versehen kann, sind die signalgebenden Geräte leicht zu identifizieren.

Wichtig ist vor allem die Anzeige des Gerätestatus: Hier kann der Anwender die Betriebsart, den Status der OSSD-Ausgänge und den Schutzfeldstatus einsehen. Zudem



Alle Status- und Diagnosedaten über den Betriebszustand des Sicherheitslichtgitters sind einfach und in Echtzeit über Smartphones oder Tablets abrufbar

erhält er eine Information über die angelegte Versorgungsspannung.

„Insbesondere bei einer Abschaltung des Systems im Gefahrenfall können Prozesse mithilfe dieser Statusinformationen und Diagnosedaten schneller wieder reaktiviert werden“, erklärt Klaus Schuster, Geschäftsführer der Safety Control GmbH, die als Kompetenzzentrum für Optoelektronik Teil der Schmersal-Gruppe ist.

Auch unvorhergesehene Betriebszustände werden über die App in Echtzeit gemeldet. Bei Auftreten eines Fehlers kann beispielsweise zur Behebung des Problems die Betriebsanleitung über die App online abgerufen werden, sodass eine Störung schneller behoben werden kann.

Unkomplizierte Dokumentation

Der Betreiber einer Maschine ist nicht nur dazu verpflichtet, vor der erstmaligen Verwendung deren sicheren Gebrauch gemäß den einschlägigen Gesetzen und Normen zu prüfen und zu dokumentieren. Er ist ebenso dazu verpflichtet, die Sicherheitseinrichtungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung in wiederkehrenden Abständen zu prüfen.

Hierfür bietet die Schmersal-App umfangreiche Unterstützung. Viele Anwender

nehmen die absolute Betriebsdauer des Sicherheitslichtvorhangs als Grundlage für die wiederkehrenden Prüfungen. Der in der App integrierte Betriebsstundenzähler hilft, die Prüfungen innerbetrieblich zu planen und festzulegen. Nach erfolgter Prüfung kann der aktuelle Status der Sicherheitslichtvorhänge direkt auf dem Mobilgerät abgespeichert werden. Zudem ist es möglich, den Status der Lichtvorhänge als HTML-File zur Ablage auf dem Unternehmensserver per E-Mail zu versenden. Beides erspart nicht nur Zeit, sondern auch bürokratischen Aufwand.

Unterstützung für die vorausschauende Wartung

In der App wird die Anzahl der erfolgten Schaltzyklen dokumentiert und mitgezählt. Mit jeder Unterbrechung des Schutzfeldes erhöht sich somit auch die Anzahl der Schaltungen des nachgeschalteten Sicherheitsrelaisbausteins. Der Relaisbaustein muss überwacht und am Ende seiner Lebensdauer, die üblicherweise nach einer geschätzten Schalthäufigkeit ermittelt wird, ausgetauscht werden. Dabei wird der Schaltzähler in der App und die damit exakt bestimmte Lebensdauer als Grundlage für die Serviceplanung und als Basis für eine vorausschauende Wartung herangezogen.

„Wir sind überzeugt, dass diese Innovation für den Anwender im betrieblichen Alltag einen sehr hohen Nutzwert hat. Denn er hat den Gerätestatus seiner optoelektronischen Sicherheitssysteme immer unter Kontrolle und kann Störungen schneller beheben. Das ist für den reibungslosen Ablauf der Prozesse ein wesentlicher Vorteil“, so Klaus Schuster. ■

GIT
SICHERHEIT
AWARD
2020
WINNER

Kontakt

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Wuppertal
Tel.: +49 202 6474 0
info@schmersal.com
www.schmersal.com