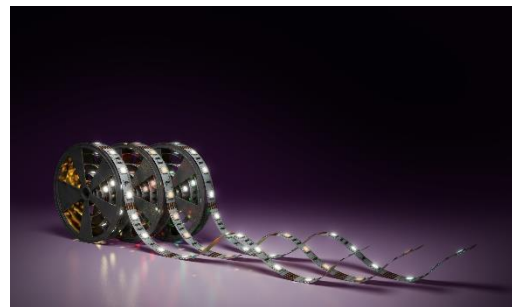


Inspektionssystem LaserVision LED mit Reel-to-Reel-Option

Bremen, 01.02.2018

Prüftechnik Schneider & Koch Ingenieurgesellschaft mbH baut den Einsatzbereich des LED-Inspektionssystems LaserVision LED weiter aus. Zur Fachmesse Light & Building, die in Frankfurt a.M. im März ihre Tore öffnen wird, präsentiert der Bremer AOI-Spezialist erstmalig eine Reel-to-Reel-Option für das System der Fachöffentlichkeit. Somit sind die AOI- und LED-Prüfung von gerollten LED-Bändern möglich.

Mit der Weiterentwicklung folgt Schneider & Koch klar der eigenen Unternehmensstrategie, die bestehenden Inspektionssysteme noch mehr nach dem Kundenbedarf auszurichten. „Wenn wir über die Prüfung von LED-Leuchtmitteln sprechen, müssen wir auch darüber nachdenken, wie gerollte LED-Bänder geprüft werden können. Aus diesem Grund haben wir uns entschlossen, das bestehende System LaserVision LED für eine Prüfung dieser Leuchtmittel weiterzuentwickeln. Technisch sind dazu einige Veränderungen innerhalb der Maschine notwendig“, erklärt Ronald Block, geschäftsführender Gesellschafter von Schneider & Koch.



Gerollte LED-Bänder

Besonders die Lagekorrektur ist anspruchsvoll, da die LED-Bänder sehr flexibel sind. Die Lagekorrektur erfolgt beim Handling, wodurch auch eine Kontaktierung sichergestellt ist. Diese Kontaktierung findet im Randbereich statt und setzt eine Wiederholkontaktierung voraus. Da LED-Bänder häufig von Anwender auf deren Wunschmaß gekürzt werden, befinden sich im Rollenmaterial häufig wiederkehrende Einheiten. Aus diesem Grund ist eine Wiederholkontaktierung möglich. Dabei kann die Streifenbreite bis zu 600mm betragen, eine Rollenlänge ist nicht definiert. So können unterschiedliche LED-Strips, mit unterschiedlich bestückten LEDs auch auf einer Rolle geprüft werden. Aber auch getrennte Bänder auf unterschiedlichen Rollen können gleichzeitig inspiziert werden.

Bei der Inspektion der Rollen muss gewährleistet sein, dass die Stromversorgung die gesamte Rolle, gegebenenfalls aber auch mehrere Rollen parallel, versorgen kann. In der Regel muss dies nicht mit dem maximalen Strom erfolgen, da eine Prüfung auch bei geringerer Leistung erfolgreich sein kann. Dabei muss beachtet werden, dass die LED-Rolle im aufgewickelten Zustand nicht permanent bestromt wird, da in solchen Fällen eine starke Wärmeentwicklung entsteht. Mit einer gezielten Bestromung, die über eine Matrix geschaltet werden kann, kann die Wärmeentwicklung kontrolliert werden.

Während des Inspektionsvorganges fixiert ein Vakuumtisch die LED-Bänder. Der Testkopf ist an einer X/Y-Achse montiert und fährt die einzelnen Inspektionspunkte an. Dabei ist die komplette Prüfung der Baugruppen möglich. Diese umfasst die AOI-Prüfung als auch die Prüfung der LEDs bezüglich der Lichtparameter. Für die LED-Tests gibt es zwei unterschiedliche Prüfungsansätze: Im taktzeitoptimierten Ansatz wird die im AOI eingesetzte Kamera zur Prüfung verwendet. Die Prüfung kann allerdings auch über ein integriertes Spektrometer durchgeführt werden. Dies ist aber grundsätzlich nicht notwendig, da die Kamera häufig ausreichende Ergebnisse liefert. Für genauere Messungen kann das Spektrometer hinzugezogen werden. Da es sich dabei um ein sehr langsames Messsystem handelt, ist es aber für den Großserieneinsatz eher ungeeignet.

„In unserem System werden beide Prüfverfahren miteinander kombiniert, wodurch das LaserVision LED die Vorteile aus beiden Verfahren vereint: Die schnelle Prüfung mit der Kamera und die genaue Messung mit dem Spektrometer“, erklärt Block. Das Alleinstellungsmerkmal ist der Abgleich. Mit dem Spektrometer kann eine Baugruppe ausgemessen und dann mit dem Kamerasystem in Übereinklang gebracht werden. Die Prüfung erfolgt auf Einzel-LED-Ebene. LED-Leuchten können komplett als Endprodukte und auch in unterschiedlichen Fertigungsständen geprüft werden. Eine Zusatzkamera für die Prüfung von ultrahellen LEDs ist optional erhältlich.

Im Anschluss an die Prüfung werden die LED-Bänder wieder auf eine Rolle gezogen. Ein anschließendes Schneiden auf verkaufsfertige Einzelrolle kann aber ebenso erfolgen. „Mit dieser zusätzlichen Option des Prüfens von LED-Bändern bekommt das LaserVision LED ein weiteres Alleinstellungsmerkmal. Aus diesem Grund stellen wir das System erstmalig auf der diesjährigen Light & Building vor. Viele Hersteller von LED-Strips und LED-Bändern stellen dort aus und wir laden diese herzlich ein, sich die neue Form der Qualitätssicherung vorstellen zu lassen“, so Block. Schneider & Koch stellt in Halle 4.1, Stand F11 aus.

Verfasser: Prüftechnik Schneider & Koch

“Messbare Steigerung von Produktqualität und Sicherung Ihres geschäftlichen Erfolges durch zuverlässige und innovative Lösungen”

Mit dieser Einstellung wurde die Prüftechnik Schneider & Koch in rund 30 Jahren Vorreiter in den Bereichen Automatische Optische Inspektion (AOI) sowie Automatische Test-Einrichtungen (ATE). Als Hersteller von Systemen und Dienstleister rund um die Prüftechnik bietet Schneider & Koch Lösungen für produzierende Unternehmen aus allen Branchen.

Partnerschaften mit renommierten Herstellern von Testsystemen sowie der Ausbau an Repräsentanten im In- und Ausland führten Schneider & Koch in den letzten Jahren in eine neue Unternehmensdimension. Ein junges Geschäftsführer-Duo, hochqualifizierte Mitarbeiter und die regelmäßige Teilnahme an Messen gewährleiten Kundennähe und ein hohes Kundenverständnis.

Folgende Bereiche werden durch Schneider & Koch abgedeckt:

- Automatische Optische Inspektion (AOI)
- Automatische Test-Einrichtungen (ATE): In-Circuit-Test, Funktionstest und Komponenten.
- Adapterbau
- Testdienstleistungen
- Consulting

Prüftechnik Schneider & Koch Ingenieurgesellschaft mbH

Universitätsallee 22
28359 Bremen

info@prueftechnik-sk.de
Telefon +49 421 696 358 0
www.prueftechnik-sk.de