

Applikations-Report - Messung der Lüfterdrehzahl bei Lokomotiven



Einsatzgebiet:

Die SCHÖMA - Christoph Schöttler Maschinenfabrik - ist weltweit führender Hersteller von Tunnellokomotiven und anderen Schienenfahrzeugen. Mit bewährten und flexiblen Komponenten werden für fast alle Anforderungen maßgeschneiderte Lokomotiven, auch für schwierige Einsatzgebiete entwickelt und gefertigt. Die Produktpalette umfasst Fahrzeuge in einer Gewichtsklasse bis 80 Tonnen und einer Motorleistung bis 700 KW.

Aufgabe:

Bei der Messung der Raddrehzahl geht es um die Kalibrierung des Tachometers bzw. um den Nachweis, dass die vereinbarte Maximalgeschwindigkeit erreicht wird.

Bei der Messung der Ventilatoren-Drehzahl geht es um die Abstimmung und Kontrolle der hydraulisch angetriebenen Lüfter;

bei elektrischen Ventilatoren hingegen ist die Dokumentation des Neu-Zustands relevant, damit man später im Feld bei Übertemperaturen den Fehler schneller analysieren kann.

In beiden Fällen tritt gelegentlich das Problem auf, dass die Monteure nicht immer das alte Reflektor Label erkennen konnten. Es wurde eine zweite Marke aufgebracht und dadurch versehentlich über 2 Etiketten gemessen. Durch die redundante Messwerterfassung aus Tachometer und Stroboskopfunktion konnten solche Messfehler erkannt und vermieden werden.



Bildquelle: Schöma Lokomotiven

Lösung/ Ergebnis:

Da bei drehzahlgeregelten Lüftersystemen eine kontinuierliche Änderung der Umdrehungszahl erfolgt, wäre ein permanentes nachregeln des Stroboskops nötig. Durch die Auto-Sync Laserfunktion stellt sich das Gerät über die Reflexmarke automatisch auf die aktuelle Drehzahl ein. Die Messaufgabe lässt sich dadurch optimal lösen.



YouTube Video: Raddrehzahlmessung mit der Tachometerfunktion



[RT STROBE pocketLED LASER A4-3005](#)



YouTube Video: Anwendung Firma Schöma

RHEINTACHO ist ein flexibler, leistungsfähiger Partner. Wir sind für Sie da, wenn Drehzahlen als Leitgröße maschineller Prozesse gemessen oder überwacht werden müssen. Innovative, moderne Produktionstechniken, eine effiziente Qualitätssicherung sowie erstklassige Mitarbeiter sind die Eckpfeiler unseres Unternehmens. Unser umfassendes Know-how zur Drehzahlmessung setzen wir in hochwertige Systeme und kundenspezifische Lösungen um.