

# Tridonic: Lebensdauer von LED-Treibern intelligent und zuverlässig überwachen

Power Supplies | 27.08.2026

LED-Beleuchtung gilt als langlebig und energieeffizient. Wie lange ein LED-Treiber tatsächlich genutzt werden kann, hängt jedoch von der jeweiligen Anwendung im Leuchtenbetrieb ab, die einen Einfluss auf die Alterung der Komponenten und damit auf die verbleibende Lebensdauer hat. Für Hersteller und Integratoren stellt sich daher die Frage, wie sich der tatsächliche Zustand eines LED-Treibers zuverlässig bestimmen und Wartungsmaßnahmen gezielt planen lassen.

## Lifetime indicator for GEN4 drivers

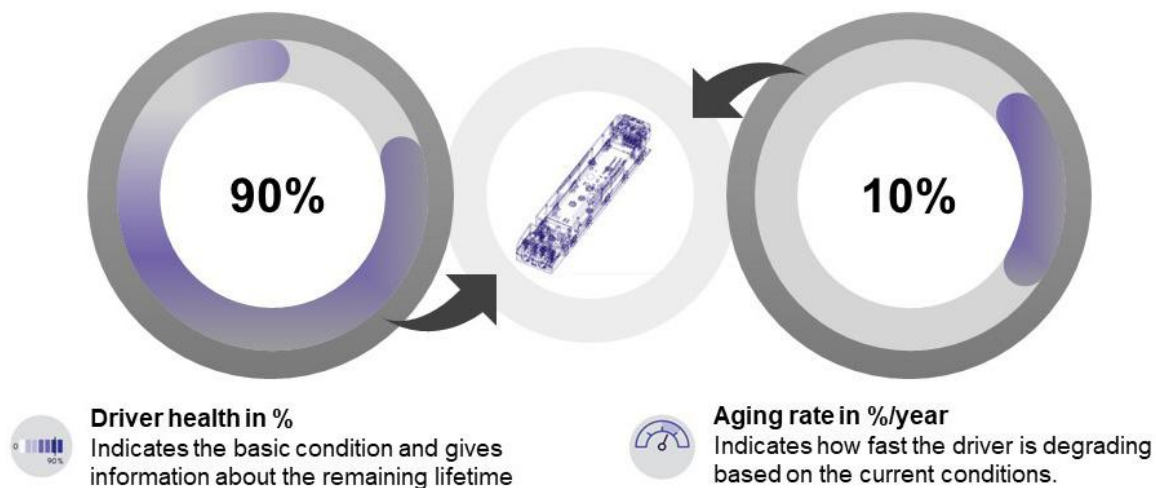


Abbildung 1: Der Lifetime Indicator von Tridonic gibt Aufschluss über die zu erwartende Restlebensdauer von LED-Treibern. (Quelle: Tridonic)

## Warum liefern Datenblätter nur begrenzte Aussagen über die Lebensdauer von LED-Treibern?

Die tatsächliche Lebensdauer eines **LED-Treibers** hängt von den jeweiligen Einsatzbedingungen ab. Ein Treiber, der in einem klimatisierten Büro verbaut ist, altert im Schnitt deutlich langsamer als ein baugleiches Modell in einer Produktionsumgebung mit starken Temperaturschwankungen (Abb. 2). Bislang mussten Installateure und Lichtplaner die verbleibende Lebensdauer ihrer Systeme anhand von Datenblättern abschätzen. Diese Werte stellen jedoch häufig nur Mindestangaben dar und spiegeln nicht zwangsläufig die tatsächliche Lebensdauer im Betrieb wider. Dies führt zu Unsicherheiten bei der Wartungsplanung: Wird ein Treiber zu früh getauscht, entstehen unnötige Kosten. Wird sein Zustand zu spät erkannt, drohen Ausfälle und ungeplante Stillstandzeiten der Lichtinstallation.



Abbildung 2: Hohe Temperaturen z.B. in Produktionsumgebungen beschleunigen die Alterung von LED-Treibern im Vergleich zu stabilen Bürobedingungen. (Quelle: Tridonic)

## Wie lässt sich die tatsächliche Lebensdauer von LED-Treibern bestimmen?

An dieser Stelle setzt der Lifetime Indicator von Tridonic an, der Einblicke in die Lebensdauer von LED-Treibern in realen Anwendungen liefert. Während des Betriebs stellt der Lifetime Indicator zwei Kennwerte bereit: die Alterungsrate (Aging Rate) und den Treiberzustand (Driver Health). Die Alterungsrate zeigt an, wie schnell ein LED-Treiber unter den aktuellen Betriebsbedingungen pro Jahr altert und kann bereits wenige Minuten nach der Installation bestimmt werden. Grundlage hierfür sind Faktoren wie Temperatur, Dimmlevel oder Einschaltzyklen, die über lumDATA erfasst werden. Der Kennwert Driver Health informiert über den aktuellen Zustand des Treibers. Beide Werte zusammen liefern eine zuverlässige Aussage über die verbleibende Lebensdauer des LED-Treibers.

### Data output via software or app

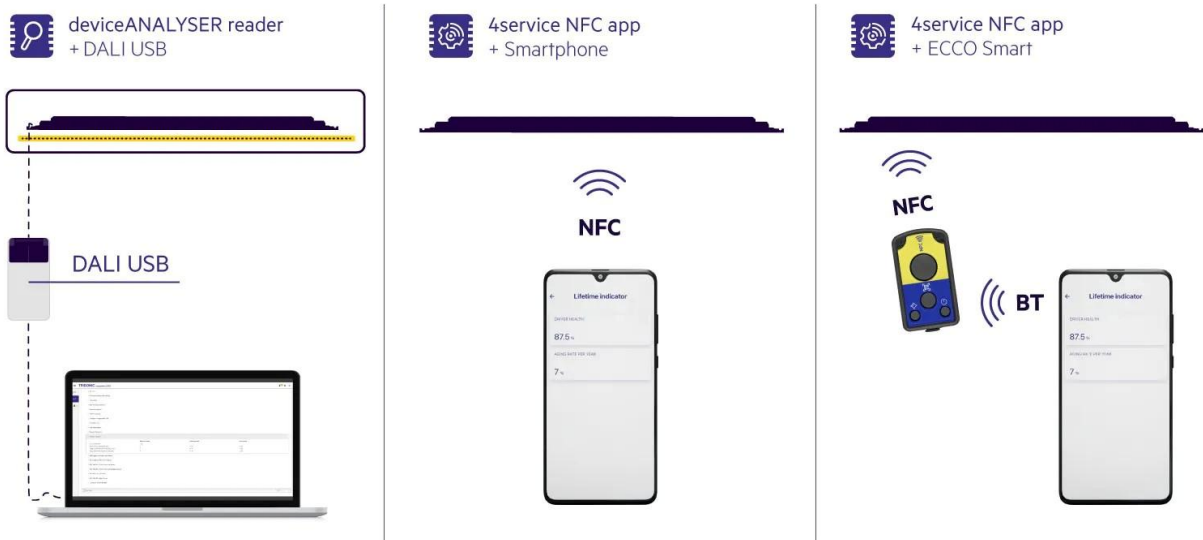


Abbildung 3: Die Daten des Lifetime Indicators lassen sich kontaktlos per NFC über die 4service NFC App oder per DALI-Anschluss über die Lichtsteuerungssoftware am PC auslesen. (Quelle: Tridonic)

Ausgelesen werden die Daten entweder kontaktlos per NFC über die 4service NFC App oder per DALI-Anschluss in der Lichtsteuerungssoftware am PC (Abb.3). Die Besonderheit der NFC-

Auslesung besteht darin, dass die Treiber dafür nicht in Betrieb sein müssen, sodass sich auch nicht angeschlossene oder ausgebaute Komponenten prüfen lassen.

## Welche konkreten Vorteile bietet der Lifetime Indicator?

Der Lifetime Indicator ermöglicht, datenbasierte Entscheidungen zu treffen. Bereits während der Entwicklungsphase hilft die Alterungsrate Leuchtenherstellern dabei, das thermische Design zu optimieren und die Lebensdauer von LED-Treibern zu maximieren. Im Betrieb erleichtert der Lifetime Indicator die Planung effizienter Wartungsintervalle. Wartungs- oder Reparaturarbeiten können frühzeitig geplant und außerhalb der Betriebszeiten durchgeführt werden. Dadurch lassen sich ungeplante Ausfälle von Beleuchtungsanlagen vermeiden und Stillstandzeiten reduzieren.

Darüber hinaus unterstützt der Lifetime Indicator nachhaltige Lichtkonzepte. Die gewonnenen Daten unterstützen Entscheidungen darüber, ob Komponenten gewartet, modernisiert, ersetzt oder wiederverwendet werden sollten. Dadurch lässt sich der Einsatz von Ressourcen und Kosten optimieren.

## Für welche LED-Treiber ist der Lifetime Indicator verfügbar?

Der Lifetime Indicator ist in die lumDATA-fähigen Konstantstrom-LED-Treiber der vierten Generation von Tridonic integriert. Dazu zählen die Serien **excite (EXC)** und **premium (PRE)**, die z.B. für Linear- und Flächenbeleuchtungen in Büro- sowie Industrieanwendungen ausgelegt sind (Abb. 4).



Abbildung 4: Die Konstantstrom-LED-Treiber der Generation 4 von Tridonic verfügen über den integrierten Lifetime Indicator. (Quelle: Tridonic)

Speziell für den Leuchteinbau in Büroräumen konzipiert, verfügen die dimmbaren LC-Treiber der excite-Serie mit NFC-Funktion über ein flaches 16-mm-Metallgehäuse und lassen sich in 1-mA-Schritten einstellen. Mit einem Wirkungsgrad von bis zu 95 % decken sie einen Leistungsbereich von 25 W bis 150 W ab. Ergänzt wird die Baureihe durch zwei Fixed-Output-Treiber mit 40 W (Ausgangsstrom 75–400 mA) und 60 W (Ausgangsstrom 150–550 mA). Für anspruchsvollere Umgebungen steht die premium-Serie mit non-SELV-Ausgängen zur Verfügung. Die Modelle mit 75 W, 105 W und 150 W sind für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen mit erhöhten Umgebungstemperaturen ausgelegt, etwa in Lagerhallen oder Fabriken. Sie bieten einen erweiterten Temperaturbereich von -40 °C bis +80 °C, eine Stoßspannungsfestigkeit bis 4 kV sowie Wirkungsgrade von bis zu 96 %.

Weitere technische Merkmale der GEN4-Treiber mit Lifetime Indicator sind:

- Schutzart: IP 20
- Sicherheitsnormen: EN 61347-1 und EN 61347-2-13
- Schutzfunktionen: Übertemperatur-, Kurzschluss-, Überlast- und Leerlaufschutz
- Nominale Lebensdauer: bis zu 100.000 Stunden
- Herstellergarantie: bis zu 8 Jahre (premium-Serie)

Mit der Generation 4 bietet Tridonic kompakte und effiziente LED-Treiber, die mit Funktionen wie dem Lifetime Indicator für mehr Transparenz über den Treiberzustand und die verbleibende Lebensdauer sorgen.

## Ihr Mehrwert durch Schukat

Schukat electronic führt LED-Treiber von verschiedenen Herstellern wie [MEAN WELL](#), [Tridonic](#), [Recom](#), [Yingjiao](#) und anderen im Sortiment. Rund 8.000 verschiedene Typen an Netzteilen und DC/DC Wandlern bevorratet der Distributor in produktionsgerechten Mengen in seinem automatisierten Zentrallager in Monheim am Rhein.

Zudem leistet Schukat schnelle und kompetente Unterstützung in Form von [direkten Ansprechpartnern](#) und bietet ein kompetentes Außendienstteam für die Beratung bei der Auswahl passender Stromversorgungsprodukte, bei kundenspezifischen Fragen und bei der Problemlösung vor Ort. Kunden profitieren von einer raschen Bearbeitung der Anfragen, der Bereitstellung von Datenblättern und Mustern sowie von unterschiedlichen Liefermengen vom Muster bis zur Serienfertigung.

# Nehmen Sie direkt Kontakt mit uns auf!

DE+AT

International

+49 - 2173 -950-710

+49 - 2173 -950-750

vertrieb@schukat.com

Montag bis Donnerstag von 8:00 Uhr bis 17:00 Uhr | Freitag von 8:00 Uhr bis 16:30 Uhr

## SCHUKAT electronic

Elektronik. Innovativ. Geliefert.

Rund 60.000 Artikel von über 250 Herstellern direkt ab Lager lieferbar zu richtig guten Preisen.

### Über Schukat electronic

Die Schukat electronic Vertriebs GmbH ist ein international agierender Distributor und Design-in-Partner für elektronische Bauteile und Komponenten. Als autorisierter Lieferant zahlreicher führender Hersteller sowie rund 250 weiterer Linien bietet Schukat kompetenten Projektierungs- und Logistiksupport und ergänzt dies durch Engineering Services und Komplettlösungen in Bereichen wie Stromversorgung, Wärmemanagement und Human Machine Interfaces (HMI) für rund 10.000 B2B-Kunden in 50 Ländern.

Als Familienunternehmen mit Sitz in Monheim am Rhein steht Schukat seit 1964 für Kontinuität, kurze Entscheidungswege und partnerschaftliche Zusammenarbeit. Heute beschäftigt das Unternehmen 150 Mitarbeitende sowie 20 Auszubildende und erzielte 2023 einen Umsatz von 127 Mio. Euro.

Schukat ist nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert und bietet mit seiner Traceability-Lösung eine lückenlose Rückverfolgbarkeit ausgelieferter Bauteile. Um den Beschaffungsprozess effizient zu gestalten und Kunden von der Entwicklung bis zur Serienproduktion zu unterstützen, bietet der zuverlässige Händler seinen Kunden zusätzlich digitale Services wie z. B. API-Schnittstellen, EDI, ECAD-Modelle sowie einen Reeling-Service, 24h-Lieferung und Gehäusemodifikationen. Ergänzt wird das Geschäftsmodell durch konsequente Digitalisierung, Nachhaltigkeitsinitiativen und eine klare strategische Ausrichtung auf zukunftsrelevante Märkte wie Industrieautomation, Medizintechnik, erneuerbare Energien und Home Automation.

### 24h Lieferung



Vor 16:30 Uhr bestellen,  
am selben Tag verschickt.

### 97 % Lagerverfügbarkeit



Produktionsgerechte Mengen  
zu richtig guten Preisen.

### Mehr als eine Nummer



Persönliche  
Kundenbetreuung

### Projektgeschäfte



Gemeinsam Erfolge  
realisieren.

### Geprüfte Qualität



### Unser Netzwerk



### Sie kennen uns aus



### Kontaktieren Sie uns

Schukat electronic Vertriebs GmbH  
Hans-Georg-Schukat-Straße 2  
40789 Monheim am Rhein  
[info@schukat.com](mailto:info@schukat.com)  
[shop.schukat.com](http://shop.schukat.com)

### +49 - 2173 - 950-5

#### Vertrieb

Mo. bis Do.: 08:00 Uhr bis 17:00 Uhr  
Fr.: 08:00 Uhr bis 16:30 Uhr

#### Logistik

Mo. bis Fr.: 08:00 Uhr bis 16:30 Uhr

### Pressekontakt

Agentur Lorenzoni GmbH, Public Relations  
[www.lorenzoni.de](http://www.lorenzoni.de)  
Tel: 08122 / 559170, [pr@lorenzoni.de](mailto:pr@lorenzoni.de)

