

# RELIANCE

LED-Feuer für Start-/  
Landebahnmittellinie, Aufsetzzone und  
RETIL, L-850A (L), L-850B (L)  
Uni- and bidirectional inset 8-inch and  
12-inch



## Konformität (aktuelle Version)

<b>FAA</b>	AC 150/5345-46 und Engineering Brief Nr. 67
<b>ICAO</b>	Anhang 14, Band 1
<b>IEC</b>	61827
<b>NATO</b>	STANAG 3316
<b>EASA</b>	CS-ADR-DSN
<b>STAC</b>	PRO/STAC/SE/ENIS/600S
<b>Groß- britannien</b>	CAP 168
<b>Kanada</b>	TP312
<b>Australien</b>	MOS 139

CE

## Anwendungsbereiche

### ICAO

- Start-/Landebahnmittellinie
- Aufsetzzone
- RETIL - Rapid Exit Taxiway Indicator Light (Schnellabrollbahnfeuer)

### FAA

- Start- und Landebahnmittellinie, L-850A(L)
- Aufsetzzone, L-850B(L)

## Eigenschaften und Vorteile

### Effizienz

- erhältlich in zwei Varianten:
  - RELIANCE™ IQ mit integrierter Eigenintelligenz
  - RELIANCE mit integrierter Ausfallsicherheitsfunktion (fail-open). Die Sicherungswiderstände sind Teil der Überwachungsfunktion („Mon“), Ersatzsicherungen sind separat zu bestellen.
- Leuchtdioden (LED) als besonders langlebige und energiesparende Lichtquelle
- weitere Energieeinsparungen und Einzellampensteuerung dank Zusammenspiel von RELIANCE IQ und RELIANCE Intelligent Lighting 2A-System
- kein visuelles Flimmern, Einsatz von PWM-Technik für bestimmte Anwendungen sorgt für optimierte LED-Leistung und verhindert Flimmern des LED-Feuers

# RELIANCE

## Nachhaltigkeit

- voll vergossene Komplett-Feuerelektronik
- Schutzart IP68, Gehäuse aus eloxiertem Aluminium mit Edelstahl-Kleinteilen, für raue Umweltbedingungen geeignet
- optional mit verstärkten Prismen erhältlich
- Betrieb an drei- oder fünfstufigen Ferroresonanz- oder Thyristor-Konstantstromreglern, konform mit den IEC- bzw. FAA-Anforderungen
- einfache Wartung durch modularen Aufbau aus wenigen mechanischen Komponenten
- einsetzbar in einer bestehenden Befehrsinfrastruktur

## Sicherheit

- integrierter Überspannungs- und Blitzschutz
- voll dimmbare Feuer, im Einklang mit der Ansprechkurve herkömmlicher Halogenfeuer
- besonders flache Hochleistungs-Unterflurfeuer vom Typ 3
- keine zum Lichtaustrittsfenster hin abfallende Vertiefung

## Zubehör

Siehe das Benutzerhandbuch zu den RELIANCE 8- oder 12-Zoll-Unterflurfeuern.

## Spannungsversorgung

integrierte, voll vergossene Konverter-Elektronik, 6,6 A; zweipoliger L-823-Stecker für den Anschluss an den Transformator, typischer Leistungsfaktor >0,9 bei 6,6 A

Eine vollständige Leistungstabelle und die Kabelverlustformel finden Sie im Benutzerhandbuch zu den RELIANCE 8- oder 12-Zoll-Unterflurfeuern.

## Wartung und Installation

Das Feuer ist für die Montage in eine 12-Zoll-Einbauschale ausgelegt. Die Dichtungen sind separat erhältlich. Prüfen Sie vor der Bestellung, welche Dichtungen und Befestigungselemente zum Einbaugeschäube passen und mitbestellt werden müssen.

Siehe das Benutzerhandbuch zu RELIANCE 8- oder 12-Zoll-Feuern und die Hinweise zu Interoperabilität bei der Installation in eine bestimmten Schale.

## Betriebsbedingungen

<b>Betriebstemperatur</b>	-60 °C bis +55 °C / -76 °F bis +131 °F
<b>Lagertemperatur</b>	-60 °C bis +80 °C / -76 °F bis +176 °F
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	bis zu 100 %

## Abmessungen und Gewicht

<b>Abmessungen</b>	203 mm / 8 Zoll	304 mm / 12 Zoll
<b>Gewicht</b>	3,0 kg / 6,7 lb	6,3 kg / 13,9 lb

## Bestellschlüssel

### Anwendung

RC = Start-/Landebahnmittellinie  
RZ = Aufsetzzone  
RX = RETIL (nur ICAO)

### Prisma

S = Standard-Prisma  
R = Saphir-Prisma (verstärkt)

### Durchmesser

1 = 8 Zoll  
2 = 12 Zoll

### Typ

B = bidirektional (zwei Strahlricht.)  
U = unidirektional (eine Strahlricht.)

### Toe-in (Vorspur)

S = gerade  
L = links (nur RZ)  
R = rechts (nur RZ)

### Optionen

0 = keine Optionen

### Farbe — B-Seite

R = rot  
W = weiß  
Y = gelb

### Farbe — A-Seite

R = rot  
W = weiß  
N = keine

### Stromversorgung und Überwachung

M = 6,6 A, mit Überwachung  
P = IQ deaktiviert (IQ0)  
Q = IQ aktiviert (IQ1)

### Normen

I = nur ICAO (RX)  
G = global (RC, RZ)

### Kabelsatztyp

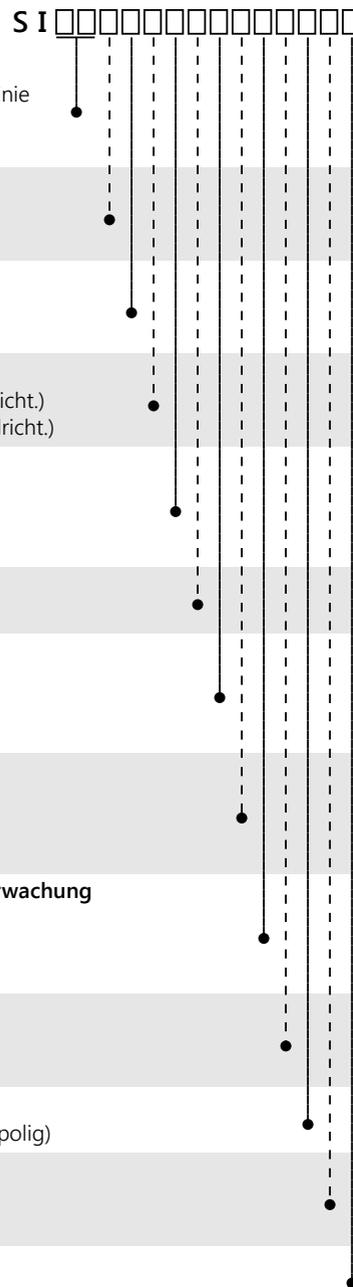
A = Stecker, FAA-Bauart 6 (2-polig)

### Kabel und Steckverbinder

2 = ein (2-poliger) Stecker  
3 = zwei (2-polige) Stecker

### Ausführung

3 = dritte Ausführung



**Hinweis:**

- Die Toe-in-Optionen betreffen nur die Feuer für die Aufsetzzone, L - 850B(L).
- Mithilfe der IQ-Funktion kann das RELIANCE IQ-Feuer gesteuert und überwacht werden. IQ1-Feuer sind bei Auslieferung bereits für ihren jeweiligen Standort vorkonfiguriert. In IQ0-Feuern ist die Funktionalität deaktiviert, kann aber nachträglich aktiviert werden. Die IQ-Feuer sind nur als Variante mit einem Steckverbinder erhältlich.

## ANHANG

### 8-Zoll-Feuer

Feuertyp - 1 Kabelsatz	Leistungsaufnahme Feuer	Trenntransformator			CCR-Last
		Nennleistung	Verlustleistung	Wirkungsgrad	
Start-/Landebahnmittellinie, L-850A(L), weiß/weiß	23 VA	25 W	10 VA	0,7	33 VA
Start-/Landebahnmittellinie, L-850A(L), weiß/rot	18 VA	25 W	8 VA	0,7	26 VA
Start-/Landebahn-Aufsetzzone L-850B(L)	15 VA	25 W	6 VA	0,7	21 VA
Start-/Landebahn-RETIL <sup>1</sup>	12 VA	-	-	-	-
Rollwegmittellinie schmal, L-852C(L)	12 VA <sup>2</sup>	25 W	5 VA	0,7	17 VA
Rollwegmittellinie gekurvt, L-852K(L)	14 VA <sup>2</sup>	25 W	6 VA	0,7	20 VA
Rollwegmittellinie breit	14 VA <sup>2</sup>	25 W	6 VA	0,7	20 VA
Rollwegmittellinie/Auffahrt, L-852D(L)	15 VA <sup>2</sup>	25 W	6 VA	0,7	21 VA
Start-/Landebahn-Haltefeuer (RGL), L-852G(L)	21 VA	25 W	9 VA	0,7	30 VA
Haltebalken, ICAO	14 VA <sup>2</sup>	25 W	6 VA	0,7	20 VA
Haltebalken, L-862S(L)	16 VA	25 W	7 VA	0,7	23 VA

#### Notes

<sup>1</sup> zu berücksichtigende Systemanforderungen

<sup>2</sup> Ungünstigster Wert, kann niedriger liegen

Feuertyp - 2 Kabelsätze	Leistungsaufnahme Feuer	Trenntransformator			CCR-Last
		Nennleistung	Verlustleistung	Wirkungsgrad	
Start-/Landebahnmittellinie, L-850A(L), weiß/weiß	12 + 12 VA	2 x 25 W	2 x 5 VA	0,7	2 x 17 VA
Start-/Landebahnmittellinie, L-850A(L), weiß/rot	12 + 6 VA	2 x 25 W	5 + 3 VA	0,7	17 + 9 VA
Rollwegmittellinie schmal, L-852C(L)	7 + 7 VA	2 x 25 W	2 x 3 VA	0,7	2 x 10 VA
Rollwegmittellinie gekurvt, L-852K(L)	8 + 8 VA	2 x 25 W	2 x 3 VA	0,7	2 x 11 VA
Rollwegmittellinie breit	9 + 9 VA	2 x 25 W	2 x 4 VA	0,7	2 x 13 VA
Rollwegmittellinie/Auffahrt, L-852D(L)	9 + 9 VA	2 x 25 W	2 x 4 VA	0,7	2 x 13 VA

## Hinweis:

- Bei IQ-Feuern:
  - Der Trenntransformator muss auf mindestens 65 W bemessen sein.
  - Der Trenntransformator muss für die Kommunikation über eine zusätzliche Lastkapazität von 12 VA verfügen.
- Bei Feuern mit Ausfallsicherung (Fail-open):
  - Der Trenntransformator darf auf höchstens 200 W bemessen sein.
- Details zum 2A-Stromversorgungssystem finden Sie in der Beschreibung des 2A-Stromversorgungssystems:
  - In einem 2A-Stromversorgungssystem muss die Nennleistung des Trenntransformators das 3,3-Fache dessen betragen, was für ein IQ-Feuer in einem 6,6A-Konstantstromnetz vorzusehen ist mit einem Minimum von 200 W.
  - Die in der Tabelle angegebene Reglerlast ist korrekt, aber die Größe des Reglers muss das 3,3-fache der benötigten Last sein.
- Zusätzliche Verluste in Sekundärkabeln oder durch zusätzliche Ausrüstung (z. B. ILCMS-Module) sind in der obigen Tabelle nicht enthalten; diese zusätzlichen Verluste führen zu einer höheren erforderlichen Größe der Trenntransformatoren.
- Zusätzliche Verluste in Primärkabeln sind in der obigen Tabelle nicht enthalten; diese zusätzlichen Verluste führen zu einer höheren erforderlichen CCR-Last.
- Der Wirkungsgrad des Sekundärtransformators ist je nach Hersteller unterschiedlich.

## 12-Zoll-Feuer

Feuertyp - 1 Kabelsatz	Leistungsaufnahme Feuer	Trenntransformator			CCR-Last
		Nennleistung	Verlustleistung	Wirkungsgrad	
Anflug weiß	64 VA	65 W	11 VA	0,85	75 VA
Anflug rot	42 VA	45 W	8 VA	0,85	50 VA
Start-/Landebahnmittellinie, L-850A(L), weiß/weiß	23 VA	25 W	10 VA	0,7	33 VA
Start-/Landebahnmittellinie, L-850A(L), weiß/rot	18 VA	25 W	8 VA	0,7	26 VA
Start-/Landebahn-Aufsetzzone, L-850B(L)	15 VA	25 W	6 VA	0,7	21 VA
Start-/Landebahn-RETIL <sup>1</sup>	12 VA	-	-	-	-
Start-/Landebahnrand, L-850C(L)	53 VA <sup>2</sup>	65 W	9 VA	0,85	62 VA
Versetzte Schwelle, L-850C(L)	40 VA	45 W	7 VA	0,85	47 VA
Start-/Landebahnschwelle/-ende, L-850D(L)	30 VA	45 W	5 VA	0,85	35 VA
Start-/Landebahnschwelle/-ende, ICAO	60 VA	65 W	11 VA	0,85	71 VA
Start-/Landebahnschwelle, L-850D(L)	21 VA	25 W	9 VA	0,7	30 VA
Start-/Landebahnschwelle, ICAO	51 VA	65 W	9 VA	0,85	60 VA
Schwellenaußenkette, ICAO	52 VA	65 W	9 VA	0,85	61 VA
Start-/Landebahnende, L-850D(L), rot	18 VA	25 W	8 VA	0,7	26 VA
Start-/Landebahnende, L-850D(L), rot/rot	27 VA	45 W	5 VA	0,85	32 VA
Start-/Landebahnstatus, Abflug, Kreuzung, L-850T(L)	15 VA	25 W	6 VA	0,7	21 VA
Stoppbahn, ICAO	22 VA	25 W	10 VA	0,7	32 VA
Rollwegmittellinie schmal, L-852C(L)	12 VA <sup>2</sup>	25 W	5 VA	0,7	17 VA
Rollwegmittellinie gekurvt, L-852K(L)	14 VA <sup>2</sup>	25 W	6 VA	0,7	20 VA
Rollwegmittellinie breit	14 VA <sup>2</sup>	25 W	6 VA	0,7	20 VA
Rollwegmittellinie/Auffahrt, L-852D(L)	15 VA <sup>2</sup>	25 W	6 VA	0,7	21 VA
Start-/Landebahn-Haltefeuer (RGL), L-852G(L)	21 VA	25 W	9 VA	0,7	30 VA
Haltebalken, ICAO	14 VA <sup>2</sup>	25 W	6 VA	0,7	20 VA
Haltebalken, L-852S(L)	16 VA	25 W	7 VA	0,7	23 VA

### Hinweise

<sup>1</sup> zu berücksichtigende Systemanforderungen

<sup>2</sup> je nach Farbe und ob es sich um ein Feuer mit einer oder zwei Strahlrichtungen handelt

Feuertyp - 2 Kabelsätze	Leistungsaufnahme Feuer	Trenntransformator			CCR-Last
		Nennleistung	Verlustleistung	Wirkungsgrad	
Start-/Landebahnmittellinie, L-850A(L), weiß/weiß	12 + 12 VA	2 x 25 W	2 x 5 VA	0,7	2 x 17 VA
Start-/Landebahnmittellinie, L-850A(L), weiß/rot	12 + 6 VA	2 x 25 W	5 + 3 VA	0,7	17 + 9 VA
Start-/Landebahnrand, L-850C(L), weiß/weiß	27 + 27 VA	2 x 45 W	2 x 5 VA	0,85	2 x 32 VA
Start-/Landebahnrand, L-850C(L), weiß/gelb	27 + 22 VA	2 x 45 W	5 + 4 VA	0,85	32 + 26 VA
Start-/Landebahnrand, L-850C(L), weiß/rot	27 + 13 VA	2 x 45 W	5 + 2 VA	0,85	32 + 15 VA
Start-/Landebahnrand, L-850C(L), rot/gelb	13 + 22 VA	2 x 25 W	2 + 4 VA	0,85	15 + 26 VA
Versetzte Schwelle, L-850C(L)	19 + 22 VA	2 x 25 W	8 + 9 VA	0,7	27 + 31 VA
Start-/Landebahnschwelle/-ende, L-850D(L)	17 + 14 VA	2 x 25 W	7 + 6 VA	0,7	24 + 20 VA
Start-/Landebahnschwelle/-ende, ICAO	47 + 14 VA	65 + 25 W	8 + 6 VA	0,85 + 0,7	55 + 20 VA
Start-/Landebahnende, L-850D(L), rot/rot	14 + 14 VA	2 x 25 W	2 x 6 VA	0,7	2 x 20 VA
Rollwegmittellinie schmal, L-852C(L)	7 + 7 VA	2 x 25 W	2 x 3 VA	0,7	2 x 10 VA
Rollwegmittellinie gekurvt, L-852K(L)	8 + 8 VA	2 x 25 W	2 x 3 VA	0,7	2 x 11 VA
Rollwegmittellinie breit	9 + 9 VA	2 x 25 W	2 x 4 VA	0,7	2 x 13 VA
Rollwegmittellinie/Auffahrt, L-852D(L)	9 + 9 VA	2 x 25 W	2 x 4 VA	0,7	2 x 13 VA

**Hinweis:**

- Bei IQ-Feuern:
  - Der Trenntransformator muss auf mindestens 65 W bemessen sein.
  - Der Trenntransformator muss für die Kommunikation über eine zusätzliche Lastkapazität von 12 VA verfügen.
- Bei Feuern mit Ausfallsicherung (Fail-open):
  - Der Trenntransformator darf auf höchstens 200 W bemessen sein.
- Details zum 2A-Stromversorgungssystem finden Sie in der Beschreibung des 2A-Stromversorgungssystems:
  - In einem 2A-Stromversorgungssystem muss die Nennleistung des Trenntransformators das 3,3-Fache dessen betragen, was für ein IQ-Feuer in einem 6,6A-Konstantstromnetz vorzusehen ist mit einem Minimum von 200 W.
  - Die in der Tabelle angegebene Reglerlast ist korrekt, aber die Größe des Reglers muss das 3,3-fache der benötigten Last sein.

- Zusätzliche Verluste in Sekundärkabeln oder durch zusätzliche Ausrüstung (z. B. ILCMS-Module) sind in der obigen Tabelle nicht enthalten; diese zusätzlichen Verluste führen zu einer höheren erforderlichen Größe der Trenntransformatoren.
- Zusätzliche Verluste in Primärkabeln sind in der obigen Tabelle nicht enthalten; diese zusätzlichen Verluste führen zu einer höheren erforderlichen CCR-Last.
- Der Wirkungsgrad des Sekundärtransformators ist je nach Hersteller unterschiedlich.

Weitere Informationen zum Produkt sowie Handbücher und Zertifikate finden Sie im Product Center auf der ADB SAFEGATE Website unter [www.adbsafegate.com](http://www.adbsafegate.com).