

## LF-FSD037YB(C)

Linearer DALI dimmbarer NFC Konstantstrom-LED-Treiber



### Merkmale der Produktfamilie

- DALI&PUSH dimmbar
- Dimmen auf Aus ohne Nachglühen
- Abstimmbares Weiß in 3 Stufen einstellbar
- Leistungsaufnahme im Standby-Modus≤0,3 W
- Geeignet für Beleuchtungskörper der Klasse I
- 5 Jahre Garantie



### Vorteile der Produktfamilie

- Erweiterte Funktionen: EL, CorridorDIM, CLO
- DALI-2 Teil ext. 251, 252 und 253
- Ausgangstrom einstellbar und parametrierbar über DALI-Programmer oder NFC
- Übereinstimmung mit dem Zhaga-Buch13, 24
- Überspannungspegel: PUSH : 1kV; L-N: 1kV; L/N-PG: 2kV

### Typische Anwendungen

- Für lineares Licht und tri-proof Licht
- Für Büro-, Geschäfts- und dekorative Beleuchtung

### Produktparameter

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| — Ausgangstrom 75-400mA       | — Ausgangsspannung 54-240Vdc |
| — Ausgangsleistung 18-37W     | — Wirkungsgrad 92%           |
| — Eingangsspannung 198-264Vac |                              |

## Elektrische Daten

### Eingangsdaten

<b>Nenn-Versorgungsspannung</b>	220 ... 240 V
<b>AC-Spannungsbereich</b>	198 ... 264 V
<b>Netzfrequenz</b>	0/50/60 Hz
<b>Eingangsspannung DC</b>	180 ... 264V
<b>Leistungsfaktor</b>	0.97
<b>Wirkungsgrad in max. Leistung</b>	92%
<b>THD</b>	<7%
<b>Eingangsstrom</b>	0,21A Max
<b>Einschaltstrom</b>	24A <sup>1)</sup>
<b>Belastungs-Nr. am Leistungsschalter 10 A (B)</b>	27
<b>Belastungs-Nr. am Leistungsschalter 10 A (C)</b>	46
<b>Belastungs-Nr. am Leistungsschalter 16 A (B)</b>	43
<b>Belastungs-Nr. am Leistungsschalter 16 A (C)</b>	63
<b>Schutzeleiterstrom</b>	≤0,7mA
<b>Leistungsaufnahme im Stand-by-Betrieb</b>	≤0.3W

### Daten ausgeben

<b>Nominale Ausgangsspannung</b>	54 ... 240V
<b>Nominaler Ausgangsstrom</b>	75 ... 400mA
<b>Standard-Ausgangsstrom</b>	75mA
<b>Aktueller Satz</b>	NFC/Programmierer
<b>Maximale Ausgangsleistung</b>	37W
<b>Nominale Ausgangsleistung</b>	18 ... 37W
<b>Ausgangsrippelstrom (100 Hz)</b>	±3.3 %
<b>Flimmern</b>	Entspricht dem IEEE-Standard 1789-2015
<b>CIE SVM</b>	≤0.4
<b>IEC-Pst</b>	≤1
<b>Toleranz des Ausgangsstroms</b>	±5%
<b>Temperaturtoleranz</b>	±10%
<b>Startzeit</b>	<1.5S

### Sicherheit

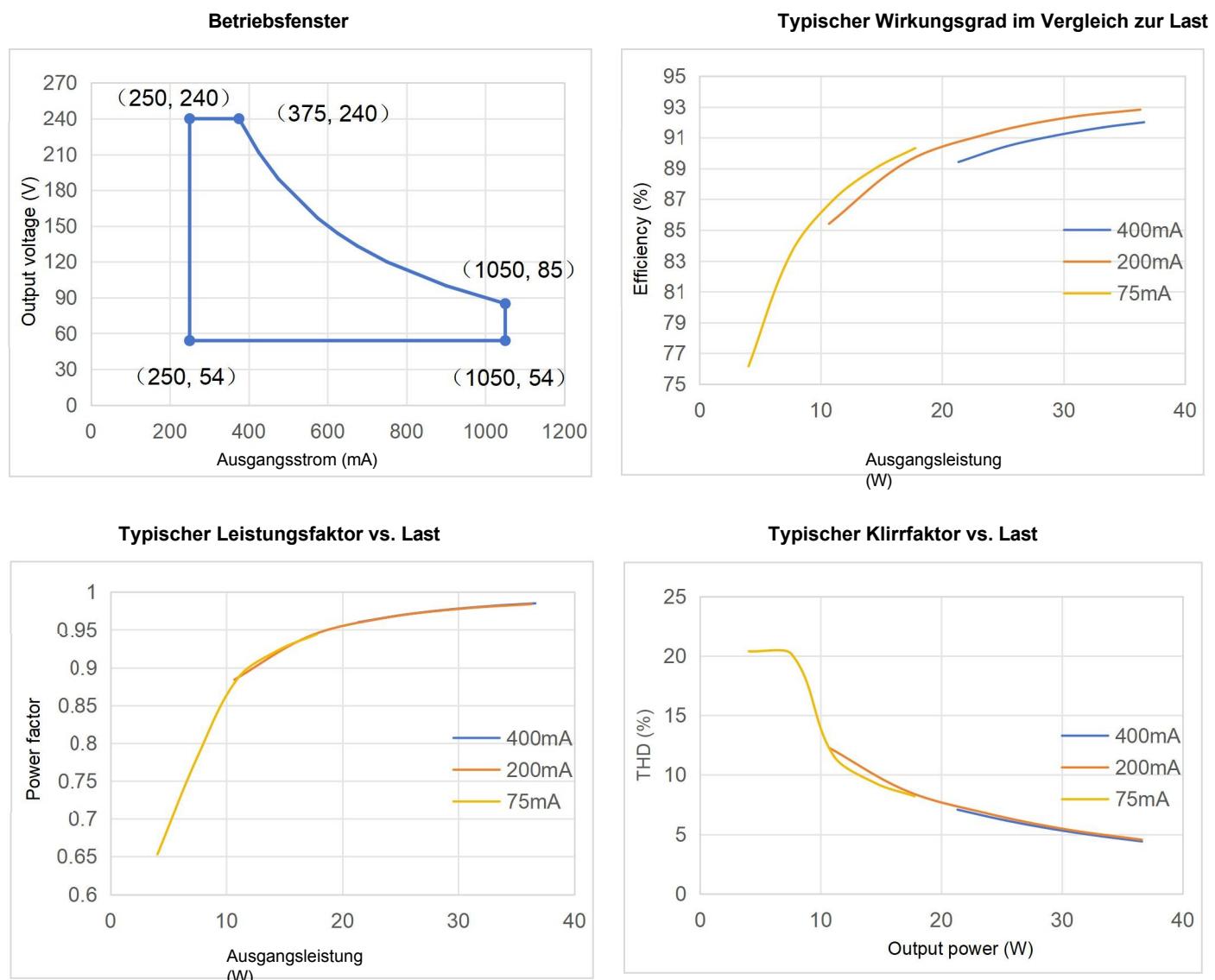
<b>Widerstandsfähige Spannung</b>	I/P-PG: 1,5kV&5mA&60S; I/P-DA1/DA2、DA1/DA2-PG: 1,5kV&5mA&60S
<b>Überspannungsfestigkeit (L-N)</b>	1 kV
<b>Überspannungsfestigkeit (L/N-E)</b>	2 kV
<b>PUSH<sup>2)</sup></b>	1 kV
<b>Isolationswiderstand</b>	I/P-PG, I/P-DA1/DA2, DA1/DA2-PG: >100MΩ@500VDC
<b>Bürgschaft</b>	5 Jahre <sup>3)</sup>

1) t =190 μs

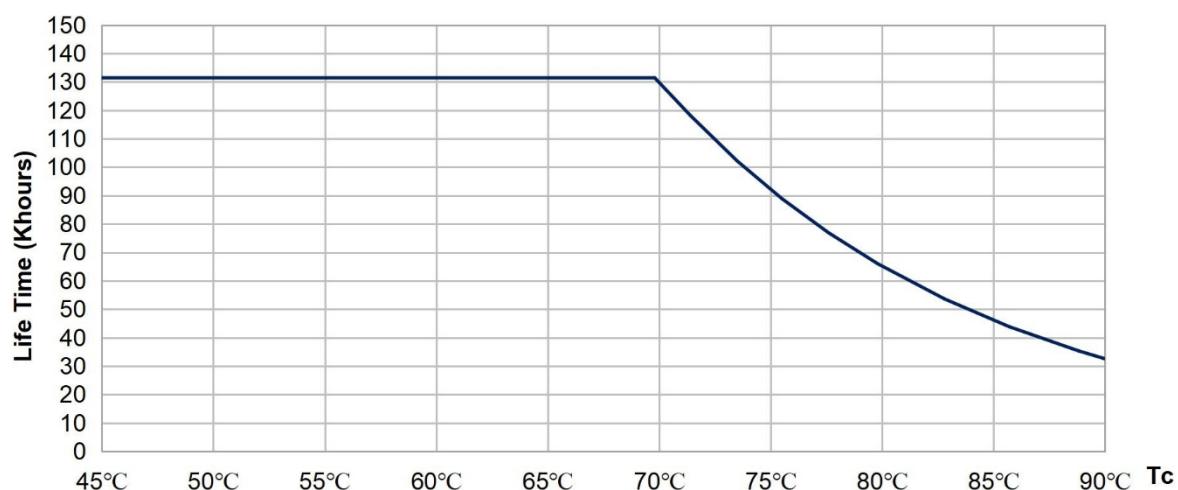
2) Die Überspannungsprüfungsleitung an der Klemme PUSH wird parallel zu L-N

3) 5 Jahre @Tc≤85°C

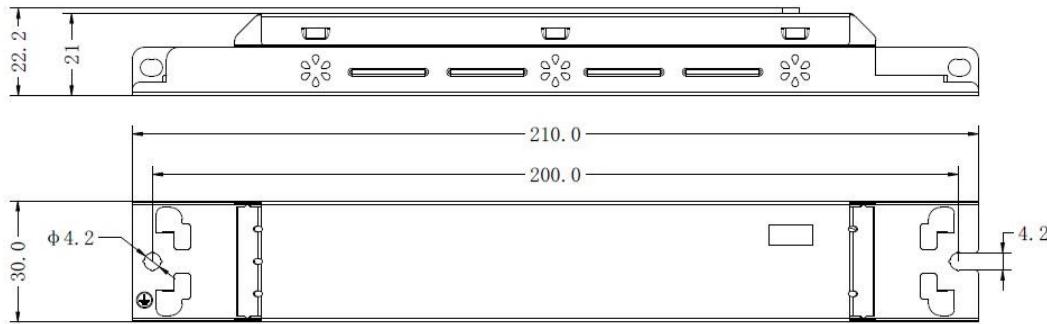
## Charakteristisches Diagramm



## Lebenserwartung



## Abmessungen



<b>Abstand der Befestigungslöcher, Länge</b>	200mm
<b>Gewicht des Produkts</b>	136g
<b>Kabelquerschnitt, Eingangsseite</b>	0.5 .... 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Kabelquerschnitt, Ausgangsseite</b>	0.5 .... 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Länge der Kabelvorbereitung, Eingangsseite</b>	7 ... 8mm
<b>Länge der Kabelvorbereitung, Ausgangsseite</b>	7 ... 8mm
<b>Länge</b>	210mm
<b>Breite</b>	30mm
<b>Höhe</b>	21mm

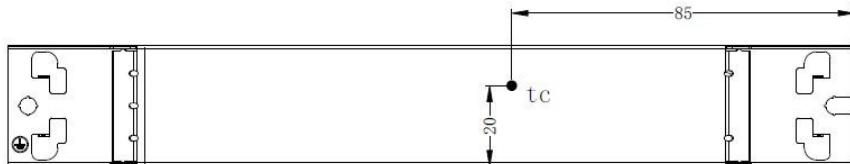
## Farben und Materialien

<b>Material des Gehäuses</b>	Farbig beschichtetes Blech
<b>Farbe des Gehäuses</b>	Weiß

## Temperatur und Betriebsbedingungen

Temperaturbereich der Umgebung	-30°C - +60°C
Höchsttemperatur am tc-Prüfpunkt	85°C
Temperaturbereich bei der Lagerung	-30°C - +80°C (6 Monate in Klasse I Umgebung)
Luftfeuchtigkeitsbereich bei der Lagerung	20-75%RH(keine Kondensation)
Luftfeuchtigkeit während des Betriebs	20-95%RH(keine Kondensation)
Atmosphärischer Druck	86-106KPa
RoHS	RoHS 2.0 (EU) 2015/863

## Tc-Prüfpunkt



Der Tc-Punkt befindet sich an der Spitze des LED-Treibers.

## Produkt Terminal

Eingabe		Ausgabe	
AC-L	AC-Leitungseingang	LED+ (rot)	Ausgang der positiven Elektrode des LED-Treibers
AC-N	AC-Neutralleiter-Eingang	- (Schwarz)	Negativer Elektrodenausgang der LED-Reihenschaltung
/	/	+ (Rot)	Positiver Elektrodenausgang der LED-Reihenschaltung
	Eingang Erdungsleitung	LED-(Schwarz)	Negativer Elektrodenausgang des LED-Treibers
<b>DA1 PUSH</b>	DALI1/PUSH Dimm-Eingang		
<b>DA2 PUSH</b>	DALI2/PUSH Dimm-Eingang		

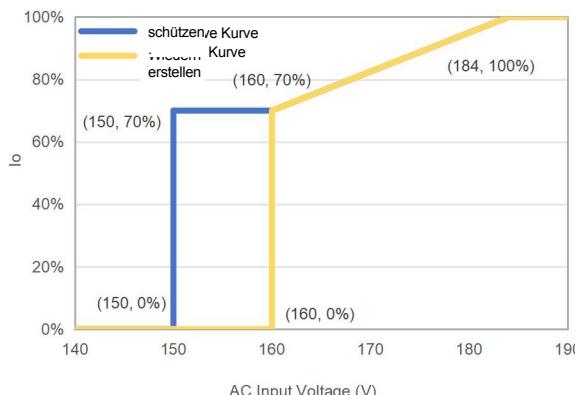
## DIP-Schalter für einstellbaren Weißabgleich

Schicht	
CW	LED CW-/Kaltlichtleistung
NW	gilt sowohl für LED CW- als auch für LED WW-/Neutral-Lichtleistung
WW	LED WW-/Warmlichtleistung

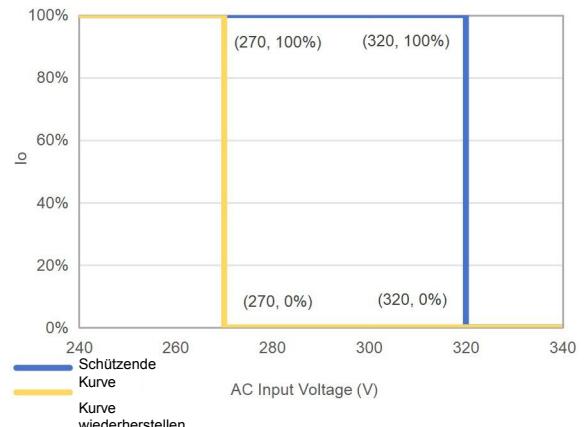
Hinweis: DIP für abstimmbares Weiß beim Einschalten ist NICHT erlaubt. Bitte trennen Sie die Stromversorgung vor dem DIP.

## Schematische Darstellung der Schutzeigenschaften

Schematischer Aufbau des Eingangsunterspannungsschutzes



Schematische Darstellung des Eingangsüberspannungsschutzes

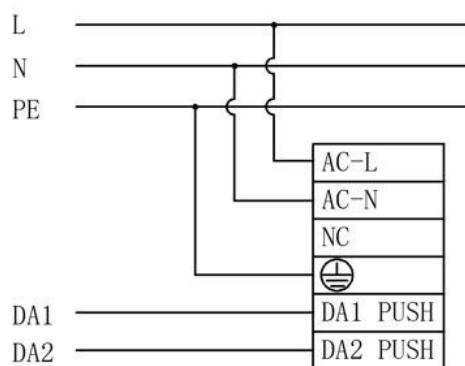


## Fähigkeiten

Dimmbar	DALI/PUSH dimmbar
Dimmbereich	1 ... 100%
Überlastungsschutz	Ja
Kurzschlusschutz	Schluckauf-Modus (automatisch umkehrbar)
Leerlaufschutz	<250V
Geeignet für Armaturen mit Schutzklasse	I
Programmierschnittstelle	DALI / NFC
Schnittstelle kontrollieren	DALI
Anzahl der Kanäle	2 Kanäle
KorridorDIM	Ja
EL	Ja
CLO	Ja
DALI Teil 251 252 253	Ja

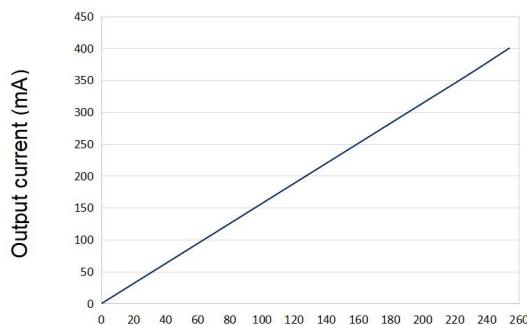
## Anleitung zur Dimmfunktion

- DALI-Dimmfunktion

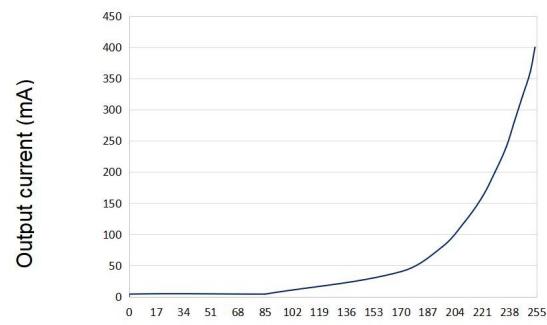


## Schaltplan für DALI-Dimmen

- ① Die Standardeinstellung für die Helligkeit ist 100%.
- ② DALI-Signal an DA1 PUSH und DA2 PUSH anschließen.
- ③ Das DALI-Protokoll umfasst max. 16 Szenengruppen.
- ④ Maximale Anzahl von parallel geschalteten LED-Treibern im DALI-Dimm-Modus: 64 Stk.
- ⑤ Dimmtiefe des DALI-Dimmens: 1%.



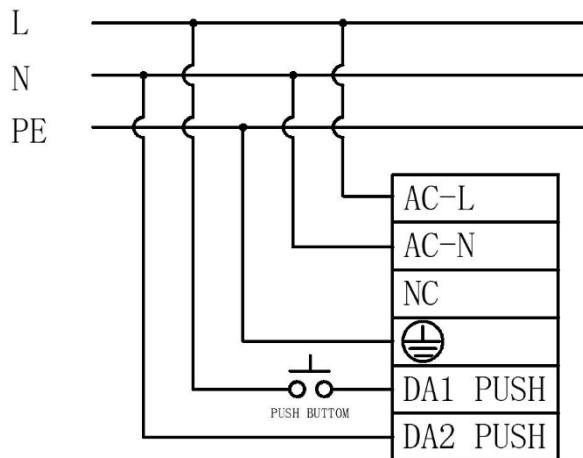
Lineares Dimmen



Logarithmisches Dimmen

Hinweis: Wählen Sie nur EINES aus, um nicht gleichzeitig DALI und PUSH zu verwenden, falls der DALI-Dimmer beschädigt wird.

### • PUSH-Dimmfunktion



## Schaltplan für PUSH-Dimmen

Umschalten vom DALI-Modus in den PUSH-Modus: kurzes Drücken des PUSH-Schalters zur Aktivierung der PUSH-Dimmfunktion

- ① PUSH-Schalter zwischen AC-L und DA1 PUSH in Reihe schalten und DA2 PUSH mit AC-N verbinden.

- ② Stellen Sie sicher, dass AC-L und AC-N NICHT direkt an die Klemmen DA1 PUSH und DA2 PUSH angeschlossen sind.

Vergewissern Sie sich, dass der PUSH-Schalter ausgeschaltet ist, bevor der Wechselstrom eingeschaltet wird; betätigen Sie den PUSH-Schalter, nachdem der Wechselstrom eingeschaltet wurde.

Vergewissern Sie sich, dass der PUSH-Schalter ausgeschaltet ist, bevor Sie das Gerät vom Stromnetz trennen.

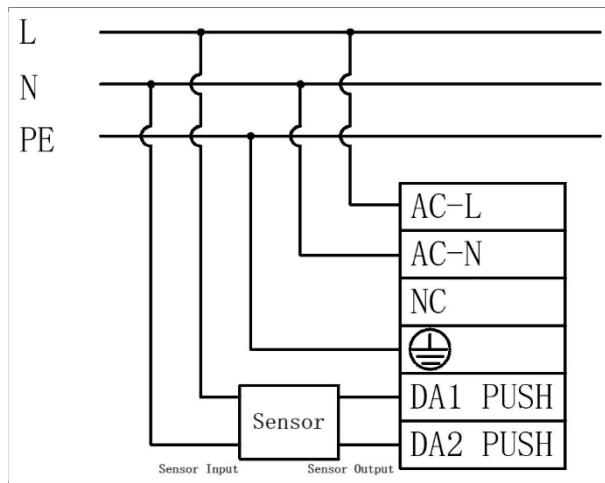
- ⑤ Bei Fragen zur Verkabelung und Bedienung wenden Sie sich bitte an Lifud FAE.
- ⑥ Falsche Verkabelung oder Bedienung kann zu Schäden am Treiber führen.

Operation	Dauer	Funktion
Sofortiger Push	0.1-0.5S	LED-Licht an/aus

Langer Schub	0.6-9S	LED-Licht auf/ab dimmen
Reset drücken	>9S	Zurücksetzen der Helligkeit der Leuchte auf 50%

- ① PUSH-Betrieb verursacht keine Schwankungen beim LED-Treiber, wenn er weniger als 0,1S beträgt.
- ② Minimale Dimmtiefe des PUSH-Dimmens: 1%
- ③ Der PUSH-Dimmmodus verfügt über eine Speicherfunktion für den Fall eines Stromausfalls. Wenn der LED-Treiber wieder eingeschaltet wird, kehrt das Licht in den vorherigen Zustand vor dem Stromausfall zurück.
- ④ Die derzeitige Dimmrichtung des PUSH-Dimmens ist entgegengesetzt zur vorherigen.
- ⑤ Drücken Sie im Automatikmodus länger als 3 Minuten, um die Korridor-Dimmfunktion zu aktivieren.

### • Korridor-Dimmfunktion



**Verdrahtungsschema für das Dimmen im Flur**

### Vorgänge zum Aufrufen des Korridorbeleuchtungsmodus

Ansatz 1: Verwenden Sie das Lifud-Programmiergerät, um den Korridorbeleuchtungsmodus des Fahrers zu aktivieren und die Parameter einzustellen. Ansatz 2: Halten Sie PUSH für 3+ Minuten gedrückt, um in den Korridorbeleuchtungsmodus zu wechseln.

Ansatz 3: Bewegen Sie sich mindestens 3 Minuten lang im effektiven Erfassungsbereich (stellen Sie die Haltezeit des Sensors auf mindestens 3 Minuten ein, um den Korridorbeleuchtungsmodus zu aktivieren.

Bemerkung:

1. Im automatischen Erkennungsmodus kann der Fahrer vom PUSH-Modus in den Korridorbeleuchtungsmodus umgeschaltet werden, indem er sich den Tasten 2 und 3 nähert; die Helligkeit wird auf 50 % gedimmt; durch langes Drücken für 3 Minuten wird die Helligkeit verringert und dann wieder erhöht, was bedeutet, dass der Fahrer in den Korridorbeleuchtungsmodus übergegangen ist.
2. Nach dem Aktivieren des Korridor-Dimm-Modus wird PUSH DIM ausgeschaltet.
3. Bei Wechselstromeingang und beliebiger Helligkeit im Korridorbeleuchtungsmodus wird der durch Umschalten von Gleichstrom und anschließendem Wiedereinschalten von Wechselstrom neu gestartet.

### Betrieb bei bestehender Korridorbeleuchtung

Ansatz 1: Verwenden Sie das Lifud-Programmiergerät, um andere Modi zu wählen und den Korridorbeleuchtungsmodus zu verlassen.

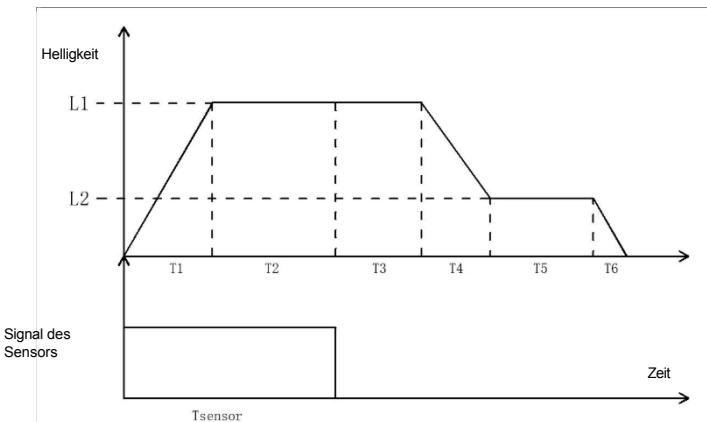
Ansatz 2: Verbinden Sie sich mit dem DALI-Master und senden Sie den DALI-Befehl, der Treiber kehrt in den DALI-Dimm-Modus zurück.

Ansatz 3: Schließen Sie den PUSH-Schalter an und drücken Sie ihn 10 Mal innerhalb von 10 Sekunden, der Treiber kehrt in den PUSH-Dimmmodus zurück.

Bemerkung:

- Bei einem einmaligen Drücken oder Loslassen von 3 Sekunden oder mehr wird die Anzahl der Betätigungen (10 Mal) als 0 gezählt.
- Die Ansätze 2 und 3 können NICHT verwendet werden, wenn der Korridorbeleuchtungsmodus des Fahrers über den Lifud-Programmer eingestellt ist.

### Arbeitsablauf des Korridor-Dimm-Modus



Symbol	Name	Standardwert	Verfügbare Umfangseinstellung
T1	Einblendzeit der Abtastung	1s	0-100s
T2	Haltezeit der Sensorik	Abhängig vom Sensor	Abhängig vom Sensor
T3	Wartezeit der Erkennung	180s	0-59999s, 60000s (unendlich)
T4	Ausblendzeit der Abtastung	5s	0-100s
T5	Unbeaufsichtigte Zeit	60000s (unendlich)	0-59999s, 60000s (unendlich)
T6	Ausblendzeit	0s	0-100s
L1	Erfassen der Helligkeit	100%	0-100%
L2	Unbeaufsichtigte Helligkeit	10%	0-100%

### Anweisung für die Notfunktion

Der Standardausgangsstrom beträgt 15% Io max im Falle eines DC-Noteingangs.

Notfalleingangsspannung: 180-264Vdc

Anmerkung:

- Die Notfunktion kann mit dem Lifud-Programmiergerät und der Programmiersoftware (oder dem FEIG NFC-Lesegerät) eingestellt werden.
- Sie kann von 0 bis 100% eingestellt werden.
- Wenn der Notfallmodus eingeschaltet ist, ist der Eingangsstrom ein Gleichstrom und der Ausgangsstrom ein voreingestellter Strom; wenn der Modus ausgeschaltet ist, ist der Eingangsstrom ein Gleichstrom und der Arbeitsmodus ist derselbe wie der AC-Eingang.
- Bei Netzeinspeisung ist die Helligkeit bei Verwendung von PUSH-Dimmen zufällig. Wenn der Fahrer das Notbeleuchtungssystem betritt und dann den Netzstrom wieder einschaltet, bleibt die über den PUSH-Schalter eingestellte Lichthelligkeit erhalten.
- Bei Netzeingang ist die Helligkeit bei DALI-Dimmung zufällig. Wenn der Fahrer das Notbeleuchtungssystem betritt und dann den Netzstrom wieder einschaltet, kehrt die Helligkeit zu der Helligkeit zurück, wenn DALI ist.

## Programmiertools und Software

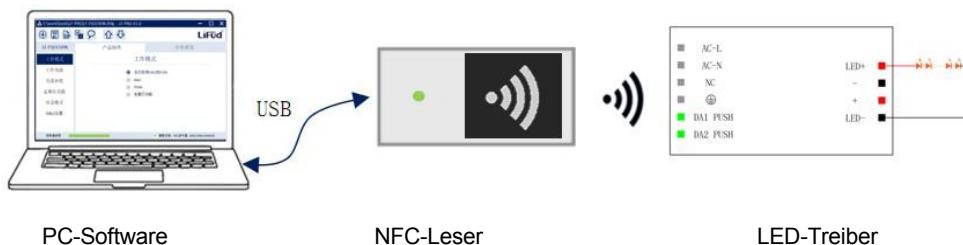
Produkt	Name	Marke	Modell	Software
	NFC Programmierer	FEIG	ID CPR30+	LF-NFCReader
	NFC-Handy-Programmierer	FEIG	ID ISC.PRH101-USB	LF-NFCReader
	NFC-Gruppe Steuerungsprogrammierer	FEIG	ID ISC.LRM1002-E ID ISC.ANT300/300-A	LF-NFCToMP
	Lifud-Programmierer	LIFUD	LF-SCS080A	LF-PRG
	NFC APP	-	-	LF-NFC

## Lesen/Schreiben und Parameterkonfiguration

Programmierung des Projekts	Standardeinstellungen	Einstellungen der Parameter	Lesen/Schreiben
Informationen zur Produktion	-	Nein	Lesen Sie
Ausgangsstrom	75mA (Standard)	Ja	Lesen/Schreiben
Betriebsart	Automatische Erkennung (DALI/PUSH)	Ja	Lesen/Schreiben
EL	15% (Standard)	Ja	Lesen/Schreiben
KorridorDIM	Inaktiviert	Ja	Lesen/Schreiben
CLO	Inaktiviert	Ja	Lesen/Schreiben
DALI Teil 251	Aktiviert	Ja	Lesen/Schreiben
DALI Teil 252	Aktiviert	Kann nur zurückgesetzt werden	Lesen/Schreiben
DALI Teil 253	Aktiviert	Kann nur zurückgesetzt werden	Lesen/Schreiben

## Anweisungen zur NFC-Funktion

### ① NFC



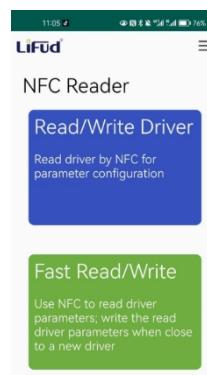
**Hinweis:** Bei Verwendung eines NFC-Lesegeräts darf der Treiber nicht im eingeschalteten Zustand betrieben werden. Der Treiber muss ausgeschaltet und vollständig entladen sein, bevor er normal lesen und schreiben kann.

## ② Programmierer-Einstellungsfeld



**Hinweis:** Bei Verwendung des Programmiergeräts muss der Treiber zum normalen Lesen und Schreiben mit Strom versorgt werden.

## ③ NFC APP



NFC APP-Schnittstelle

**Hinweis:** Wenn Sie die NFC APP für die Parametereinstellung verwenden, darf der Treiber nicht im Zustand betrieben werden. Der Treiber muss ausgeschaltet und vollständig entladen sein, bevor er normal lesen und schreiben kann.

## Zertifikate und Normen

Genehmigungszeichen - Genehmigung	ENEC, UKCA, CE, CB, EL, RCM, DALI-2
Normen	<p>EN 61347-2-13 ; EN 61347-1 ; EN 62384 ; EN 62493 ; EN 55015 ; EN 61547 ; EN 61000-3-2 ; EN 61000-3-3 ; IEC61347-1 ; IEC61347-2-13 ; EN IEC 61347-2-13 Anhang J ; AS 61347.2.13 &amp; AS/NZS 61347.1NZS 61347.1 DALI-2 zertifiziert (Teil 101, 102, 207, 251, 252, 253 )</p>
Art des Schutzes	IP20

## Logistische Daten

Produkt	Verpackungseinheit (Stück/Einheit)	Abmessungen (L*B*H)	Band	Bruttogewicht
LF-FSD037YB(C)	48	310 mm * 285 mm * 155 mm	13,69 dm <sup>3</sup>	7,5kg±5%

## Testausrüstung & Zustand

Prüfgeräte	AC-Stromquelle: CHROMA6530, digitaler Leistungsmesser: CHROMA66202, Oszilloskop: Tektronix DPO3014, elektronische DC-Last: M9712B, LED-Platine, Kammer für konstante Temperatur und Luftfeuchtigkeit, Blitzstromgenerator: Everfine EMS61000-5B, Generator für schnelle Gruppenimpulse: Everfine EMS61000-4A, Spektralanalysator: KH3935, Hi-Pot-Tester: EEC SE7440, Flickertester (Test des flimmerfreien Koeffizienten): Everfine LFA-3000, usw.
Kompatibilität von DALI Dimming	Yuanhao Master, Simon Master, Philips Master DDBC120-DALI, OSRAM Master, Helvar Master 905 Router, Tridonic Master und HDL MC64-DALI431 Master

Wenn es keine besonderen Hinweise gibt, werden die oben genannten Parameter bei einer Umgebungstemperatur von 25°C, einer Luftfeuchtigkeit von 50%, Vollast und einer Eingangsspannung von 230Vac/50Hz getestet.

## Zusätzliche Informationen

1. Es wird empfohlen, Überspannungsschutz, einen Unterspannungsschutz und einen Überspannungsschutz in den Stromkreisen der Beleuchtungskörper zu installieren, um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten.
2. Der LED-Treiber, der in Kombination mit dem Endgerät verwendet wird, ist eines der Zubehörteile der gesamten Leuchte, und die EMV der gesamten Leuchte ist nicht nur für den Treiber selbst, sondern auch für die LED-Leuchte und die Verkabelung der gesamten anfällig. Daher sollte der Hersteller der die EMV der gesamten Leuchte erneut bestätigen, bevor die gesamte Leuchte fertiggestellt wird.
3. Die Prüfbedingungen für die Konfigurationsmenge des Leistungsschalters sollten mit den Prüfbedingungen für den Stoßstrom übereinstimmen.
4. Die PC-Abdeckung, das Gehäuse und die Endkappe für den Einbau des LED-Treibers in die Leuchte müssen Brandschutzklasse UL94-V0 oder höher erfüllen. .
5. Der DC-Eingang ist nur für Notfälle gedacht.
6. Es wird empfohlen, den LED-Treiber nicht direkt an die Leuchte anzuschließen, um eine Beschädigung der Leuchte zu vermeiden.
7. Es ist ratsam, dass die Spannungsfestigkeit von LEDs und Aluminiumsubstraten >3kVac beträgt.
8. Wenn die Lastleistung des Produkts <37W ist, wird es mit dem eingestellten konstanten Strom ausgegeben; wenn die Lastleistung >37W ist, wird es mit einer konstanten Leistung von 37W± 1,5W ausgegeben.
9. Der Standardstrom des LED-Treibers beträgt 75 mA und kann mit dem FEIG NFC-Leser oder dem Lifud-Programmierer eingestellt werden.
10. Wenn Sie andere DALI-Master verwenden, testen Sie bitte deren Kompatibilität mit dem Lifud LED-Treiber im Voraus.
11. Wenn die parasitäre Kapazität zwischen den LEDs und der PCBA zu groß ist und die Leuchte geerdet ist, kommt es beim Einschalten zu einem leichten Flackern.
12. Lifud Technology Co., Ltd. behält sich das Recht vor, den Inhalt dieser Spezifikation zu interpretieren.

## Transport und Lagerung

Geeignete Verkehrsmittel: Fahrzeuge, Schiffe und Flugzeuge.

Beim Transport ist es notwendig, Markisen für Regen- oder Sonnenschutz vorzubereiten. Darüber hinaus halten Sie bitte zivilierte Be- und Entladen, um die Vibration oder Auswirkungen der LED-Treiber so weit wie möglich zu vermeiden.

Die Lagerung von LED-Treibern muss dem Standard der Umgebungsklasse I entsprechen. Wenn Sie LED-Treiber verwenden, die länger als 6 Monate gelagert wurden, sollten Sie sie zunächst erneut testen. Verwenden Sie sie nicht, wenn sie nicht auf ihre Eignung getestet wurden.

## Vorsichtsmaßnahmen

Bitte verwenden Sie den Lifud LED-Treiber gemäß den Parametern in der Spezifikation, da es sonst zu Fehlfunktionen des LED-Treibers kommen kann. Die Verwendung von inkompatiblen oder nicht zertifizierten Leuchten kann zu Feuer, Explosion oder anderen Risiken führen.

Von Menschen verursachte Schäden fallen nicht unter die Garantie Lifud.

## Haftungsausschluss

Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. Irrtümer und Auslassungen sind vorbehalten. Achten Sie , immer die aktuellste Version zu verwenden.