

Bitte vergewissern Sie sich, dass das gelieferte Produkt Ihrer Bestellung entspricht. Lesen Sie diese Anleitung, um einen korrekten Betrieb der Signalsäule sicherzustellen. Belassen Sie die Bedienungsanleitung beim Endverbraucher.

Sicherheitshinweise

- Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation, der Verkabelung und dem Betrieb beginnen, um eine störungsfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten.
- Diese Betriebsanleitung unterteilt die Sicherheitshinweise entsprechend ihrer Wichtigkeit in die Hinweise "Warnung" und "Achtung".

⚠ WARNUNG

Warnhinweise betonen, dass nicht ordnungsgemäßer Betrieb zu ernsthaften Verletzungen führen oder den Tod zur Folge haben kann.

⚠ ACHTUNG

Der Hinweis "Achtung" wird dort benutzt, wo ein unachtsamer Umgang zu Verletzungen von Personen oder Beschädigungen am Gerät führen kann.

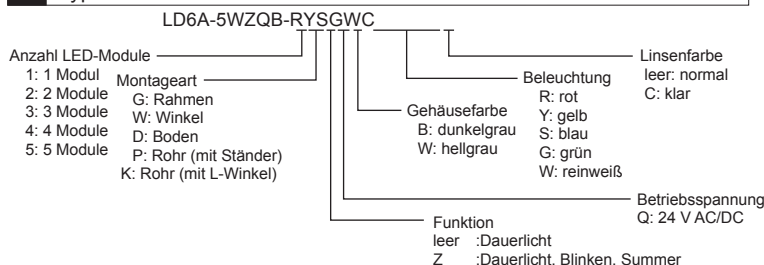
⚠ WARNUNG

- Lesen Sie die Spezifikationen vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch. Im Falle etwaiger Unsicherheiten kontaktieren Sie bitte zuerst IDEC.
- Die LD6A-Serie darf nicht demontiert, repariert oder modifiziert werden. Bei Missachtung drohen Stromschlag, Beschädigung, Feuer und Fehlfunktion.
- Schalten Sie vor Verdrahtung, Demontage und Stecken der Module die Spannungsversorgung ab und sorgen Sie für eine korrekte Verdrahtung, da andernfalls Stromschlag und Beschädigung drohen.
- Die LD6A-Serie darf keinesfalls herunterfallen, da dies zu Beschädigungen führen kann.
- Drücken und ziehen Sie nicht an den Drähten, dies kann ebenfalls Beschädigungen zur Folge haben.
- Die LD6A-Serie wird unter Berücksichtigung unserer strengen Qualitätskontrollen gefertigt. Falls die LD6A-Serie jedoch in Steuerungen zur Anwendung kommt, bei denen eine Fehlfunktion der LD6A-Serie zu Beschädigungen und/oder Verletzungen bei Personen führen kann, muss für die LD6A steuerungseitig eine Ausfallüberwachungseinrichtung vorgesehen werden.

⚠ ACHTUNG

- Verwenden Sie eine Versorgungsspannung innerhalb des angegebenen Bereiches. Andernfalls kann die LD6A beschädigt werden.
- Lassen Sie auf die LD6A keine übermäßigen Kräfte einwirken. Beschädigte Geräte sind sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Die angegebene Umgebungstemperatur darf keinesfalls überschritten werden, da dies zur Überhitzung im Inneren und Beschädigung der LD6A führt.
- Benutzen und lagern Sie die LD6A nicht an Orten, wo sie Vibrationen und Stößen ausgesetzt ist.
- Lösen Sie keinesfalls Schrauben am Gehäuse, da sonst die Schutzart nicht gewährleistet ist.
- Die LD6A-Serie ist für den Gebrauch auf einer flachen Oberfläche eines Typ1 Gehäuses bestimmt.
- Die Maximale Umgebungstemperatur beträgt 55°C. Bitte beachten Sie hierzu auch die Fußnote 1 bei den Spezifikationen.

1 Typ



2 Spezifikationen

Betriebsspannung	24 V AC/DC Klasse 2
Bemessung-Isolationsspannung	60 V
Stromaufnahme LEDs	rot, gelb: 25 mA grün, blau: 30 mA reinweiß: 20 mA
Leistungsaufnahme	rot, gelb: 0,6 W grün, blau: 0,75 W reinweiß: 0,5 W
Anwendbare Standards	UL 508, CSA C22.2 Nr.14 IEC60947-5-1, EN60947-5-1, JIS C 8201-5-1
Betriebstemperatur *1	-25 °C bis +55 °C (kein Gefrieren)
Betriebsluftfeuchtigkeit	45 % bis 85 % (keine Kondensation)
Lagertemperatur	-40 °C bis +75 °C (kein Gefrieren)
Lagerbedingungen	Keine ätzenden Gase
Verwendungsart	Nur in Räumen
Überspannungskategorie	III (IEC 60664-1)
Stromstoßfestigkeit (Uimp)	800 V (IEC 60947-1 / JIS C8201-1)
Isolationswiderstand	100 MΩ min. (500 V DC megger)
Spannungsfestigkeit	1.000 V AC, 1 Minute (zw. Masse und spannungsführenden Teilen)
Vibrationsfestigkeit (Beschädigungsgrenze)	10 bis 55 Hz, Amplitude 0,5 mm
Stoßfestigkeit	147 m/s ² , 6 Stöße in 6 Richtungen
Lebensdauer *2	30.000 Betriebsstunden (Verminderung der Ursprungshelligkeit auf 50%, bei 25 °C Umgebungstemperatur)
Schutzart	IP65: Dauerlicht IP54: Dauerlicht, Blinken, Summer Rohrmontage (Ausf. mit L-Winkel), Montageart ohne L-Winkel IP23: Rohrmontage (Ausf. mit L-Winkel), Montageart mit L-Winkel (IEC 60529)
Blinkfrequenz	ca. 105 Zyklen/Minute (1,75 Hz)
Summer-Lautstärke	70~90 dB (3,3 kHz)
Summerfrequenz	Summer 1: ca. 700 Zyklen/Minute Summer 2: ca. 35 Zyklen/Minute
Stromaufnahme Summer	110 mA
Einschaltstrom Summer	250 mA

*1 Die zulässige Höchsttemperatur ist limitiert auf 50 °C, wenn alle LED-Module dauerhaft in den folgenden Kombinationen beleuchtet sind:
Zwei oder mehr Module inkl. der blauen und grünen (Beispiel: rot-grün-blau, grün-grün-rot)
Vier oder fünf Module (Beispiel: rot-gelb-grün-reinweiß, rot-gelb-blau-grün-reinweiß)

*2 Bitte beachten Sie, daß die Lebensdauer der LED-Module und der Summer stark von den Umgebungsbedingungen abhängig ist.

3 Montage

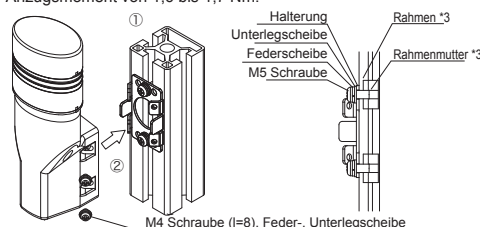
Bitte beachten Sie bei der Installation die folgenden Beschreibungen.

Das Layout der Montagebohrungen finden Sie am Ende dieses Abschnittes.

- Für ein effektiveres Signal richten Sie den Summer bitte zur Front aus (nur Typ Z).

● Rahmenmontage

- ① Setzen Sie in den Rahmen zwei Rahmenmuttern ein und verschrauben Sie diese mittels zwei M5 Schrauben mit der Montagehalterung. Empfohlenes Anzugsmoment: 2,6 bis 2,7 Nm.
- ② Montieren Sie anschließend die LD6A auf der Montagehalterung mittels vier Schrauben M4 bei einem Anzugsmoment von 1,6 bis 1,7 Nm.



Materialliste (Rahmenmontage)

M4 Schraube	: 4
Federscheibe	: 4
Unterlegscheib.	: 4
M5 Schraube	: 2
Federscheibe	: 2
Unterlegscheib.	: 2
Halterung	: 1

*3 Beispiele für zu verwendende Rahmen und Muttern

Rahmengröße	Rahmen	Rahmenmutter	Hersteller
□ 30 mm *4	SFF-302	SFB-001 SFB-4B5 SFB-101	SUS Corporation
□ 40 mm	SFF-402	SFB-008 SFB-4A5 SFB-108	SUS Corporation

*4 Bei 30x30 mm Rahmen ragt das LD6A-Gehäuse über den Rahmen hinaus.

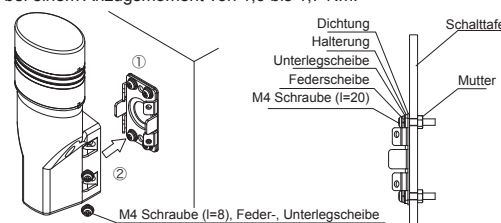
Verwenden Sie für die Rahmenmontage nur flexible Kabelführungen, da andernfalls die Wasserdichtigkeit nicht gewährleistet ist.

• Beispiel für flexible Kabelführung

Lochgröße	Verschraubung	Kabelführung	Hersteller
M20	AL16/M20/A/BL	PAFS16BL	ADAPTA FLEX

● Winkelmontage

- ① Sehen Sie in dem Panel vier Gewindebohrungen vor und verschrauben Sie die Montagehalterung und die Dichtung mit vier Schrauben M4 x 20 bei einem Anzugsmoment von 1,6 bis 1,7 Nm.
- ② Montieren Sie anschließend die LD6A auf der Montagehalterung mit vier Schrauben M4 x 8 bei einem Anzugsmoment von 1,6 bis 1,7 Nm.

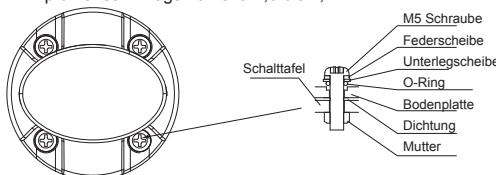


Materialliste (Winkelmontage)

M4 Schraub. (l=20)	: 4
M4 Schraub. (l=8)	: 4
Unterlegscheib. (M4)	: 8
Federscheibe (M4)	: 8
Mutter (M4)	: 4
Halterung	: 1
Dichtung	: 1

● Bodenmontage

- Empfohlenes Anzugsmoment: 2,6 bis 2,7 Nm.

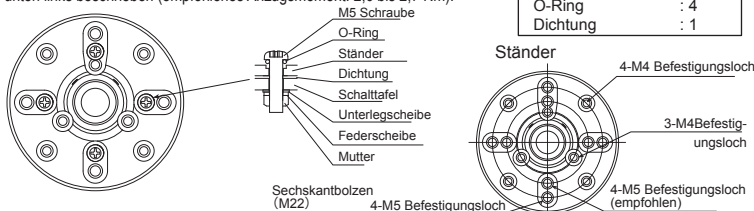


Materialliste (Bodenmontage)

M5 Schraube	: 4
Federscheib. (M5)	: 4
Unterlegscheib. (M5)	: 4
Mutter (M5)	: 4
O-Ring	: 4
Dichtung	: 1

● Rohrmontage (Ausführung mit Ständer)

- Die Ausführung für Rohrmontage kann auf vier verschiedene Arten installiert werden (siehe Abbildung unten rechts).
- Die empfohlene Montageart mit vier M5 Schrauben ist in der Abbildung unten links beschrieben (empfohlenes Anzugsmoment: 2,6 bis 2,7 Nm):

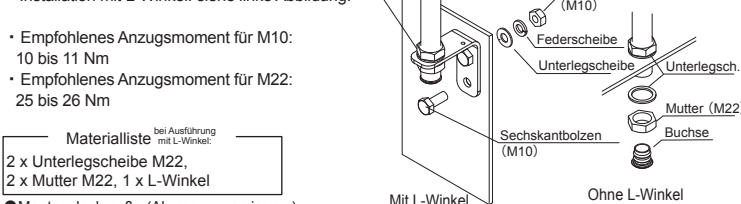


Materialliste (Ständermontage)

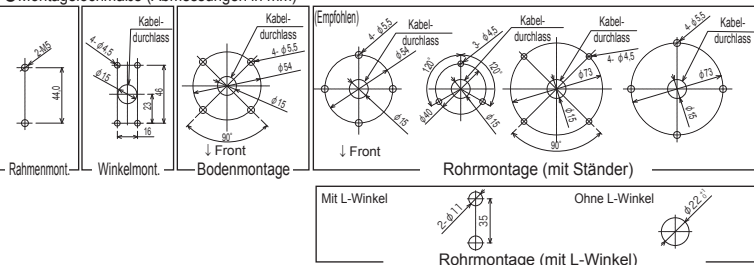
M5 Schraube	: 4
Federscheibe (M5)	: 4
Unterlegscheib. (M5)	: 4
Mutter (M5)	: 4
O-Ring	: 4
Dichtung	: 1

● Rohrmontage (Ausführung mit L-Winkel)

- Installation mit L-Winkel: siehe linke Abbildung.



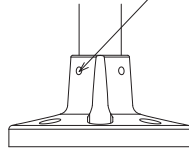
● Montagelochmaße (Abmessungen in mm)



ACHTUNG

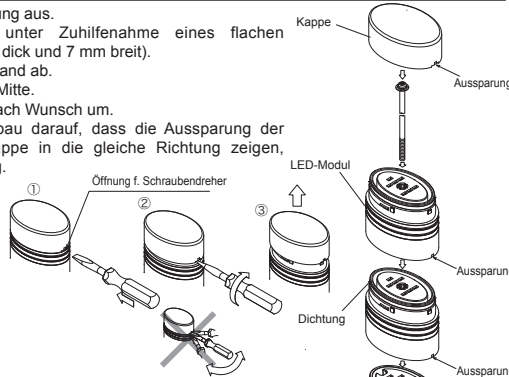
- Montieren Sie die LD6A Signalsäule auf einer flachen Oberfläche, die frei von Vibrationen ist.
- Montieren Sie die LD6A nicht auf dem Kopf oder horizontal.
- Lassen Sie die LD6A nicht ohne Kappe oder demontiert liegen.
- Installieren Sie die LD6A stets auf einer glatten Fläche und verwenden Sie die beigefügte Dichtung, da andernfalls die Schutzart nicht gewährleistet ist.
- Halten Sie Chemikalien, die die Kunststoffoberfläche angreifen können, von der LD6A fern.
- Entgraten Sie die Kabelbohrungen.
- Lösen Sie keine Schrauben, deren Anzugsmoment nicht angegeben ist.
- Falls die LD6A starken Vibrationen ausgesetzt wird, können sich die Sechskantschrauben lösen. Tragen Sie deshalb auf die Schrauben Siegelack auf. Siehe Abbildung rechts.

2-M4 Öffnungen für Inbusschreiben
(Empf. Anzugsmoment: 1,1 bis 1,2 N · m)



4 Zusammenbau der LED-Module

- Schalten Sie die Stromversorgung aus.
- Entfernen Sie die Kappe unter Zuhilfenahme eines flachen Schraubendrehers (max. 1 mm dick und 7 mm breit).
- Ziehen Sie die Kappe mit der Hand ab.
- Lösen Sie die Schraube in der Mitte.
- Stecken Sie die LED-Module nach Wunsch um.
- Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass die Aussparung der LED-Module und die der Kappe in die gleiche Richtung zeigen, andernfalls droht Beschädigung.
- Schrauben-Anzugsmoment: 0,4 bis 0,5 Nm.



ACHTUNG

- Ziehen Sie die Schraube mit dem empfohlenen Anzugsmoment an. Die LED-Module können beschädigt werden, falls die Schraube locker ist.
- Berühren Sie keinesfalls die Metall-Anschlussstifte der LED-Module, da diese durch statische Elektrizität beschädigt werden können.
- Verwenden Sie maximal 5 LED-Module.
- Verwenden Sie eine Schraube mit der der Anzahl an LED-Modulen entsprechenden Länge.
- Entfernen Sie keinesfalls die Gummidichtungen von den LED-Modulen, da sonst die Schutzart nicht mehr gewährleistet ist.

5 Einstellung der Lautstärke (Ausführung Z)

Schieben Sie zur Einstellung der Lautstärke den Hebel nach links (minimal) oder rechts (maximal).

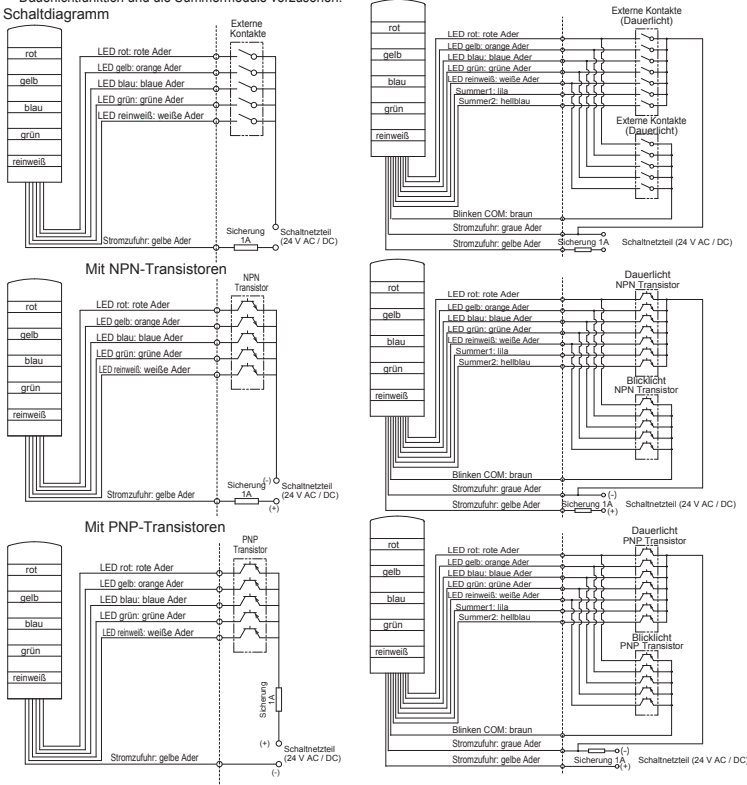
ACHTUNG

Bei gewaltsamer Betätigung kann der Hebel beschädigt werden.

6 Verdrahtung

ACHTUNG

- Verbinden Sie die Drähte wie unten beschrieben. Unkorrekte Verdrahtung kann den internen Schaltkreis zerstören.
- Verbinden Sie die Drähte mit externen Kontakten entsprechend der Anzahl der LED-Module.
- Wenn weniger als fünf LED-Module verwendet werden, sind die nicht benutzten Drähte zu isolieren.
- Sehen Sie in der spannungsführenden Zuleitung eine entsprechende Sicherung vor, wie unten dargestellt.
- Verwenden Sie einen, je nach Verwendungsland UL-gelisteten oder CE-gekennzeichneten, externen Sicherungshalter.
- Verwenden Sie ausschließlich ein Klasse 2 Netzgerät.
- Bei Verwendung von zwei oder mehr LED-Modulen der gleichen Farbe werden alle gleichfarbigen LED-Module mit dem gleichen Draht angesteuert.
- Legen Sie die Kontaktschaltleistung entsprechend der Nennströme der LED-Module aus.
- Der braune Draht für die Blitzlichtfunktion darf nicht mit der spannungsführenden Zuleitung verbunden werden. Dieses führt zu Beschädigungen.
- Schalten Sie die Kontakte für Dauerlicht und Blitzlicht niemals gleichzeitig. Verwenden Sie separate, externe Kontakte.
- Wenn Sie mehrere Module mit Dauerlicht-, Blitzlicht- und Summerfunktion gleichzeitig verwenden, sind separate, externe Kontakte vorzusehen.
- Wenn Sie die Summer 1 und 2 gleichzeitig verwenden, sind jeweils externe, separate Kontakte für die LED-Module mit Dauerlichtfunktion und die Summermodule vorzusehen.



Aderfarbe (Querschnitt 0,34 mm²)

	Aderfarbe
LED-Modul - rot	rot
LED-Modul - gelb	orange
LED-Modul - blau	blau
LED-Modul - grün	grün
LED-Modul - reinweiß	weiß
Stromzufuhr	gelb

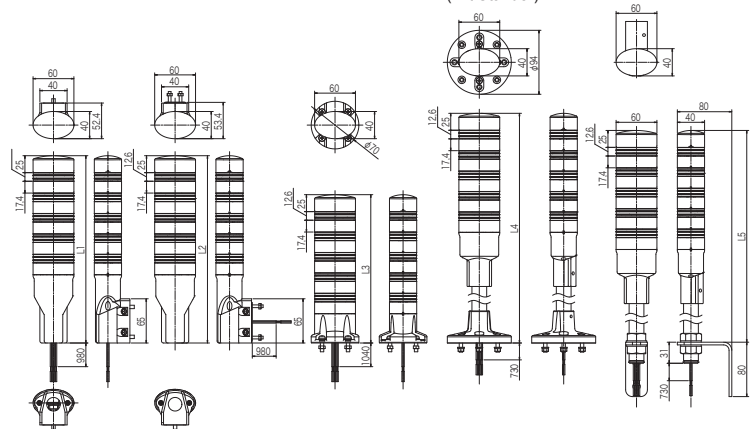
Sicherung
Nennstrom
1A

Kontaktschaltleist. (pro LED-Modul)	Schaltstrom	100 mA min.	Durchschlagfestig.	AC 35 V min.
Transistor-leistung (pro LED-Modul)	Schaltstrom	100 mA min.	Durchschlagfestig.	35 V min.
Leckstrom	Leckstrom	0,1 mA max.	Leckstrom	0,1 mA max.

7 Abmessungen

• Dauerlicht

- Rahmenmontage
- Winkelmontage
- Bodenmontage
- Rohrmontage (mit Ständer)
- Rohrmontage (mit L-Winkel)

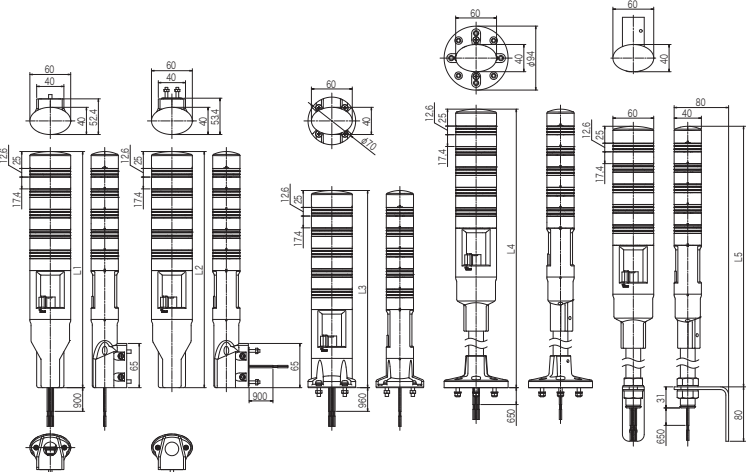


• Abmessungen

LED-Module	Rahmenmontage (L1)	Winkelmontage (L2)	Bodenmontage (L3)	Rohrmontage	
1	156	156	98	408	372
2	186	186	128	438	402
3	216	216	158	468	432
4	246	246	188	498	462
5	276	276	218	528	492

• Dauerlicht, Blinklicht, Summer

- Rahmenmontage
- Winkelmontage
- Bodenmontage
- Rohrmontage (mit Ständer)
- Rohrmontage (mit L-Winkel)



• Abmessungen

LED-Module	Rahmenmontage (L1)	Winkelmontage (L2)	Bodenmontage (L3)	Rohrmontage	
1	228	228	170	480	444
2	258	258	200	510	474
3	288	288	230	540	504
4	318	318	260	570	534
5	348	348	290	600	564

7 Hinweise zur Entsorgung

- Entsorgen Sie die LD6A-Baureihe wie Industriemüll.

Die technischen Daten und sonstigen Beschreibungen dieser Druckschrift können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

IDEC IDEC Elektrotechnik GmbH
20537 Hamburg · Wendenstraße 331 ·
Tel. (040) 25 30 54-0 · Fax -24 · service@idec.de