

# ABB i-bus® KNX DALI-Lichtregler, 4fach, AP DLR/A 4.8.1.1, 2CDG110172R0011



## Produktbeschreibung

Der ABB i-bus® KNX DALI-Lichtregler DLR/A 4.8.1.1 ist ein KNX-Aufputzgerät (AP) für den Einbau in Zwischendecken oder im Unterflurbereich.

Der DALI-Lichtregler kann zusammen mit dem Anwendungsprogramm *Regeln Dimmen Gruppen 4f DALI/1* Betriebsgeräte mit DALI-Schnittstellen in eine KNX-Gebäudeinstallation einbinden. Die Verbindung zum KNX erfolgt über eine Anschlussklemme.

Die 4 Sensoreingänge für den Lichtfühler LF/U können zusammen mit den ersten 4 Leuchtengruppen des DALI-Lichtreglers für eine Konstantlichtregelung verwendet werden.

Am DALI-Ausgang sind bis zu 64 DALI-Teilnehmer anschließbar. Die 64 DALI-Teilnehmer sind mit einem von der ETS unabhängigen Software Tool in 8 Leuchtengruppen einzuordnen. Die Ansteuerung der 64 DALI-Teilnehmer über KNX erfolgt ausschließlich gruppenbezogen.

Der Störungsstatus (Lampen und EVG) jedes einzelnen DALI-Teilnehmers kann über ein codiertes Kommunikationsobjekt auf den KNX gesendet werden.

Im DLR/A ist ein Treppenlichtverlauf einstellbar. Die Konstantlichtregelung ist mit diesem Treppenlichtverlauf kombinierbar, sodass während des Treppenlichtverlaufs auch eine Konstantlichtregelung durchgeführt werden kann.

Die 8 Leuchtengruppen können beliebig in Szenen eingebunden werden. Mit 1-Bit- oder 8-Bit-KNX-Szene-Telegrammen können diese Szenen dann über den KNX aufgerufen bzw. gespeichert werden. Zusätzlich steht eine Funktion *Master/Slave* mit integriertem Offset zur Verfügung, mit der weitere Leuchtengruppen oder Dimmaktoren in die Lichtregelung einzubinden sind.

Mit zentralen Telegrammen können alle am DALI-Ausgang angeschlossenen DALI-Teilnehmer gemeinsam über den KNX angesteuert werden (Broadcast).

Der DLR/A ist ein DALI-Steuergerät (Master) und benötigt eine AC- oder DC-Hilfsspannung. Die DALI-Stromquelle für die 64 DALI-Teilnehmer ist im DALI-Lichtregler integriert. Um die DALI-Teilnehmer manuell oder über den KNX ansteuern zu können, muss die KNX-Spannung und die Hilfsspannung (Lichtregler-Betriebsspannung) anliegen. Falls eine der beiden Spannungen fehlt, können die DALI-Teilnehmer nicht mehr angesteuert werden. Das Verhalten der DALI-Teilnehmer bei einem Spannungsausfall ist parametrierbar.

Über eine manuelle Bedienung auf dem Gerät, können alle angeschlossenen DALI-Teilnehmer gemeinsam ein- und ausgeschaltet werden.

# ABB i-bus® KNX

## DALI-Lichtregler, 4fach, AP

### DLR/A 4.8.1.1, 2CDG110172R0011

#### Technische Daten

<b>Versorgung</b>	Lichtregler-Betriebsspannung	100...240 V AC (+10 %/-15 %) 85...265 V AC, 50/60 Hz 110...240 V DC	
	Leistungsaufnahme gesamt vom Netz	maximal 3,5 W bei 230 V AC und max. Last <sup>1)</sup>	
	Stromaufnahme gesamt vom Netz	maximal 15 mA bei 230 V AC und max. Last <sup>1)</sup>	
	Verlustleistung gesamt, Gerät	maximal 1,6 W bei 230 V AC und max. Last <sup>1)</sup>	
	KNX-Spannung	21...31 V DC	
	Stromaufnahme KNX	maximal 10 mA	
	Leistungsaufnahme über KNX	maximal 210 mW	
<b>DALI-Ausgang</b>	Anzahl Ausgänge	1 nach DIN EN 62386 (Teil 101 und 102) Der DALI-Ausgang ist 230 V fest, d.h., ein versehentliches Anlegen der Lichtregler-Betriebsspannung führt nicht zur Zerstörung des DALI-Ausgangs.	
	Anzahl DALI-Teilnehmer	maximal 64	
	Anzahl Leuchtengruppen	8	
	Abstand DLR/A zum letzten DALI-Gerät		
	Leitungsquerschnitt:		
		0,50 mm <sup>2</sup>	100 m <sup>2)</sup>
		0,75 mm <sup>2</sup>	150 m <sup>2)</sup>
	1,00 mm <sup>2</sup>	200 m <sup>2)</sup>	
	1,50 mm <sup>2</sup>	300 m <sup>2)</sup>	
<b>Sensoreingänge</b>	Lichtfühler LF/U 2.1	Detailinformation siehe Lichtfühler LF/U 2.1	
	Anzahl Eingänge	4	
	maximale Leitungslänge pro Fühler	pro Lichtfühler 100 m, Ø 0,8 mm, P-YCYM oder J-Y(ST)Y Leitung (SELV), z.B. geschirmte KNX-Busleitung	
<b>Anschlüsse</b>	KNX, DALI, Lichtfühler, Netzspannung	Steckbare Schraubklemme: 0,2...2,5 mm <sup>2</sup> starr oder flexibel 0,2...2,5 mm <sup>2</sup> Aderendhülse 0,2...1 mm <sup>2</sup> 2 Leiter starr gleichen Querschnitts 0,2...1,5 mm <sup>2</sup> 2 Leiter flexibel gleichen Querschnitts	
	Anziehdrehmoment	maximal 0,6 Nm	
	<b>Helligkeitserfassung</b>	Arbeitsbereich Lichtregelung	optimiert auf 500 Lux. 200...1.200 Lux für Räume mit einer durchschnittlichen Ausstattung Reflexionsgrad 0,5 max. 860 Lux in sehr hell ausgestatteten Räumen (Reflexion 0,7) max. 3.000 Lux in sehr dunkel ausgestatteten Räumen (Reflexion 0,2) Die Lux-Werte sind Messwerte auf der Arbeitsfläche (Referenzfläche) <sup>3)</sup>

# ABB i-bus® KNX

## DALI-Lichtregler, 4fach, AP

### DLR/A 4.8.1.1, 2CDG110172R0011

<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	   	Prüfung DALI-Ausgänge zur Vergabe der physikalischen Adresse Anzeige Betriebsbereitschaft Anzeige DALI-Störung, konstantes Licht Anzeige Testbetrieb, langsames Blinken Anzeige Initialisierung oder mehr als 64 DALI-Teilnehmer, schnelles Blinken
<b>Schutzart</b>	IP 54	nach DIN EN 60 529
<b>Schutzklasse</b>	II	nach DIN EN 61 140
<b>Isolationskategorie</b>	Überspannungskategorie Verschmutzungsgrad Luftdruck	III nach DIN EN 60 664-1 2 nach DIN EN 60 664-1 Atmosphäre bis 2.000 m
<b>KNX-Sicherheitskleinspannung</b>	SELV 24 V DC	
<b>DALI-Spannung</b>	typisch 16 V DC (9,5...22,5 V DC) Leerlaufspannung kleinster Versorgungsstrom bei 11,5 V größter Versorgungsstrom	nach DIN EN 60 929 und DIN EN 62 386 16 V DC <sup>4)</sup> 160 mA 230 mA
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb Lagerung Transport	-20 °C...+45 °C -25 °C...+55 °C -25 °C...+70 °C
<b>Umweltbedingungen</b>	Feuchte	maximal 95 %, keine Betauung zulässig
<b>Design</b>	Aufputzgerät (AP) Abmessungen	Schraubbefestigung 147 x 202 x 50 mm (H x B x T)
<b>Einbaulage</b>	beliebig	
<b>Gewicht</b>	0,66 kg	
<b>Gehäuse, Farbe</b>	Kunststoff, halogenfrei, grau	
<b>Approbation</b>	KNX nach EN 50 090-1, -2 EN 62 386 (Teil 101 und 102)	Zertifikat DALI
<b>CE-Zeichen</b>	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

<sup>1)</sup> Maximale Last entspricht 64 DALI-Teilnehmer à 2 mA.

<sup>2)</sup> Die Länge bezieht sich auf die gesamte verlegte DALI-Steuerleitung.

Die maximalen Werte sind gerundet und beziehen sich auf den Widerstandswert. EMV-Einflüsse sind nicht berücksichtigt. Aus diesem Grund sind diese Werte als absolute Maximalwerte zu betrachten.

<sup>3)</sup> Räume werden durch das einfallende Tageslicht und das Kunstlicht der Leuchten unterschiedlich ausgeleuchtet. Nicht alle Flächen im Raum, z.B. Wände, Boden und Möbel, reflektieren das auf sie fallende Licht auf die gleiche Art und Weise. Dadurch können trotz einer exakt abgeglichenen Konstantlichtregelung im täglichen Betrieb Abweichungen zum eingestellten Sollwert auftreten. Diese Abweichungen können bis zu +/-100 lx betragen, wenn sich die aktuellen Umgebungsbedingungen im Raum und damit die Reflexionseigenschaften der Flächen, z.B. Papier, Personen, umgestelltes oder neues Mobiliar, gegenüber den ursprünglichen Umgebungsbedingungen zum Zeitpunkt des Abgleichs stark unterscheiden. Ebenso können Abweichungen auftreten, wenn der Lichtfühler durch direkt oder über Reflexionen auf ihn fallendes Licht beeinflusst wird, das nicht oder nur in geringem Umfang die Flächen im Erfassungsbereich des Lichtfühlers beeinflusst.

<sup>4)</sup> Nicht direkt mit dem Digitalmultimeter messbar, da durch DALI-Telegramme keine konstante Gleichspannung ansteht. Die Messung erfolgt am besten mit einem Oszilloskop. Eine Ausnahme ist die KNX-Download-Phase. In dieser Phase werden keine DALI-Telegramme gesendet, wodurch die DALI-Spannung konstant am DALI-Ausgang ansteht.

# ABB i-bus® KNX

## DALI-Lichtregler, 4fach, AP

### DLR/A 4.8.1.1, 2CDG110172R0011

#### Hinweis

Das DALI-Gateway erfüllt die SELV-Eigenschaften nach IEC 60 364-4-41 (DIN VDE 0100-410). DALI selbst muss keine SELV-Eigenschaften besitzen, wodurch die Möglichkeit besteht, die DALI-Steuerleitung zusammen mit der Netzspannung in einer mehradrigen Leitung zu führen. Um gefährliche Berührungsspannungen durch Rückspeisung aus unterschiedlichen Außenleitern zu vermeiden, muss eine allpolige Abschaltung gewährleistet sein. Die Installation ist so auszuführen, dass bei Freischalten eines Bereichs sowohl DALI-Leitungen als auch Netzspannung führende Leitungen freigeschaltet sind.

Gerätetyp	Applikation	max. Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
DLR/A 4.8.1.1	Regeln Dimmen Gruppen 4f DALI/1*	212	254	255

\* ... = aktuelle Versionsnummer der Applikation. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

#### Hinweis

Für die ausführliche Beschreibung der Applikation siehe Produkthandbuch *DALI-Lichtregler DLR/A 4.8.1.1*. Es ist kostenfrei im Internet unter [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx) erhältlich.

Für die Programmierung sind die ETS und die aktuelle Applikation des Gerätes erforderlich. Eine Bearbeitung mit der ETS2 ist **nicht** möglich!

Die aktuelle Applikation finden Sie mit der entsprechenden Softwareinformation zum Download im Internet unter [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx). Nach dem Import in die ETS ist die Applikation dort unter *ABB/Beleuchtung/Lichtregler/Regeln Dimmen Gruppen 4f DALI/1* zu finden.

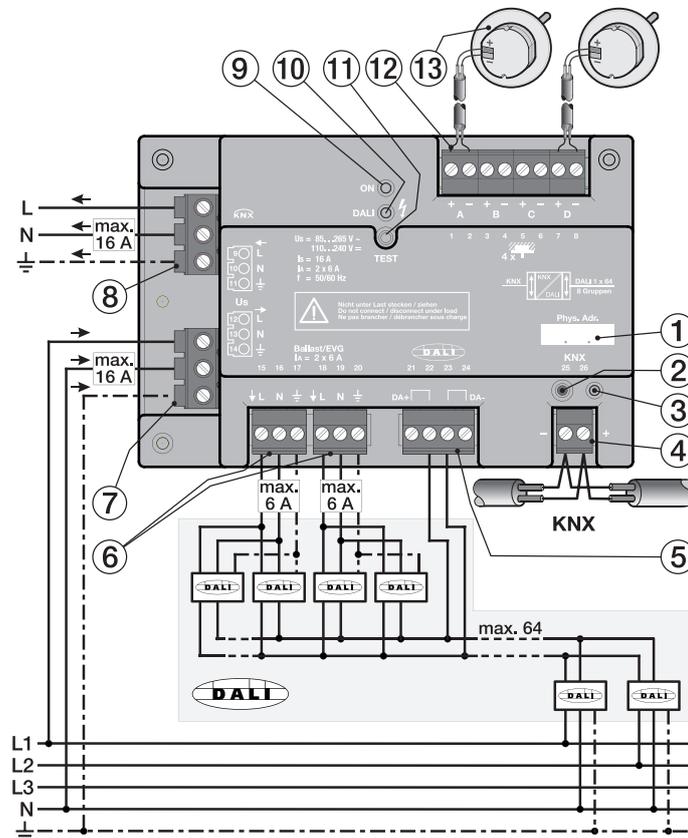
Das Gerät unterstützt nicht die Verschießfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

# ABB i-bus® KNX

## DALI-Lichtregler, 4fach, AP

### DLR/A 4.8.1.1, 2CDCG110172R0011

#### Anschlussbild



2CDC0072024F0012

- |   |   |
|---|---|
| 1 Schildträger  | 8 Anschlussklemme Betriebsspannung OUT  |
| 2 Taste Programmieren      | 9 LED Betrieb  (grün)  |
| 3 LED Programmieren  (rot) | 10 LED Störung  (gelb) |
| 4 Anschlussklemme KNX   | 11 Taste DALI          |
| 5 Anschlussklemme DALI  | 12 Anschlussklemme Lichtfühler LF/U   |
| 6 Anschlussklemme Betriebsspannung EVG  | 13 Lichtfühler LF/U   |
| 7 Anschlussklemme Betriebsspannung IN   |   |

# ABB i-bus® KNX

## DALI-Lichtregler, 4fach, AP

### DLR/A 4.8.1.1, 2CDG110172R0011

#### Hinweis

Bei der Positionierung des Lichtfühlers LF/U im Raum ist darauf zu achten, dass sich die einzelnen Regelkreise nicht gegenseitig beeinflussen können. Der LF/U muss oberhalb des Bereichs montiert werden, in dem die Soll-Beleuchtungsstärke gemessen werden soll.

Die Leuchtmittel oder das Sonnenlicht dürfen nicht direkt in den Helligkeitsfühler strahlen. Auch auf ungünstige Reflektionsverhältnisse, z.B. Spiegel- oder Glasflächen, ist zu achten.

Mit dem weiß eingefärbten Lichtleiter kann der Erfassungsbereich eingeschränkt und die Seitenlichtempfindlichkeit gegenüber Fremdlicht reduziert werden.

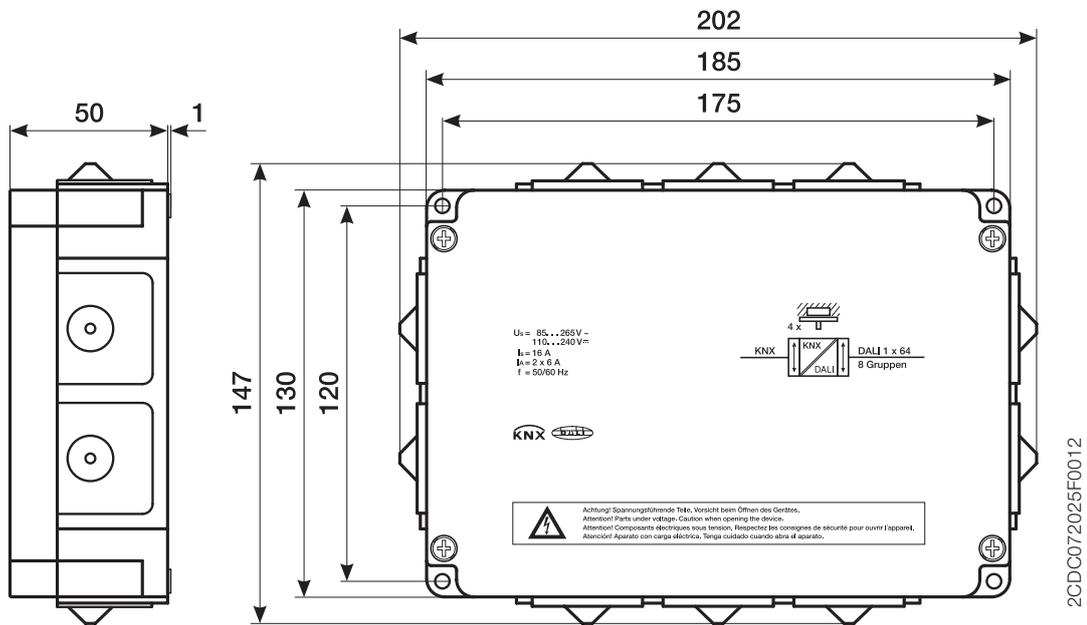
#### Hinweis

Ist der LF/U nicht mit dem DLR/A verbunden, kann direkt mit einem Multifunktionsmessgerät eine Gleichspannung von einigen mV gemessen werden. In Abhängigkeit von der Helligkeit liegt der Messwert zwischen 0 mV (absolute Dunkelheit) und einigen 100 mV.

Sollte auch bei normaler Helligkeit 0 mV gemessen werden, liegt eine eventuelle Leitungsunterbrechung, Kurzschluss, Verpolung oder ein defekter Fühler vor.

ABB i-bus® KNX  
DALI-Lichtregler, 4fach, AP  
DLR/A 4.8.1.1, 2CDG110172R0011

Maßbild



# Kontakt

## **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Deutschland

Telefon: +49 (0)6221 701 607 (Marketing)

+49 (0)6221 701 434 (KNX Helpline)

Telefax: +49 (0)6221 701 724

E-Mail: [knx.marketing@de.abb.com](mailto:knx.marketing@de.abb.com)

[knx.helpline@de.abb.com](mailto:knx.helpline@de.abb.com)

## **Weitere Informationen und regionale Ansprechpartner:**

[www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)

## **Hinweis:**

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.

Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright© 2016 ABB

Alle Rechte vorbehalten