

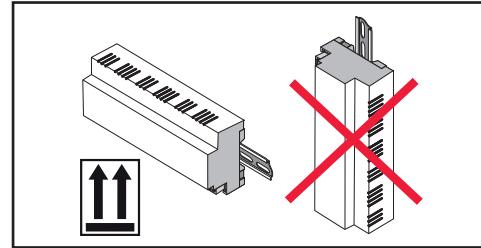
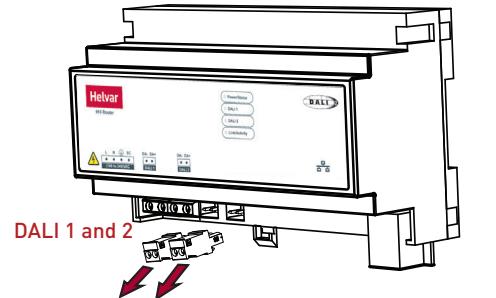
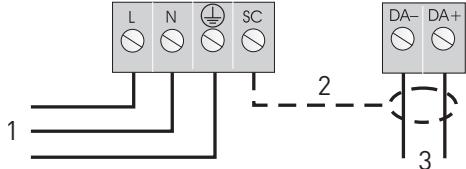
**910 Router**

**Helvar Ltd**  
Hawley Mill  
Hawley Road  
DARTFORD  
DA2 7SY  
UNITED KINGDOM  
[www.helvar.com](http://www.helvar.com)

**Helvar Oy Ab**  
Keilaranta 5,  
02150,  
ESPOO,  
FINLAND

**910 Router**  
Doc. 7860172, issue 17  
Date: 2025-05-06

1

**3a: AC/DALI**

**EN** 1 = Mains supply: 100 VAC – 240 VAC [nominal], 85 VAC – 264 VAC [absolute]. Earth must be connected.

2 = DALI screen (if required)

3 = DALI/Digidim Controls devices

Note: DALI 1 and DALI 2 connectors are keyed differently, to ensure that the correct DALI subnet is connected to the correct connector.

1 = Verkkosyöttö: 100 VAC – 240 VAC [nimellinen], 85 VAC – 264 VAC [absoluuttinen]. Suojamaa täytyy liittää.

2 = DALI häiriösuoja (jos tarpeen)

3 = DALI/Digidim Controls laitteet

Huomaa: DALI 1 ja 2 liitimet ovat erilaiset jottei aliverkot sekoituisi keskenään

**SV** 1 = Nät anslutning: 100 VAC – 240 VAC [nominell], 85 VAC – 264 VAC [absolut]. Enheten måste vara extertt avsäkrad.

2 = DALI skärm (vid behov)

3 = DALI/Digidim Controls enheter

Info: DALI 1 och DALI 2 har olika utförande på anslutningskontakten, detta för att säkerställa rätt anslutning till respektive subnet.

**EN STATUS LEDs**

Power/Status On to indicate power on (blinks slowly for normal operation / blinks rapidly if there is a problem).

Dali 1 On to indicate DALI power, and blinks during DALI activity on DALI subnet 1. If there is a DALI line fault, LED switches off and stays off.

Dali 2 On to indicate DALI power, and blinks during DALI activity on DALI subnet 2. If there is a DALI line fault, LED switches off and stays off.

Link/Activity On to indicate Ethernet connection, and blinks for system activity.

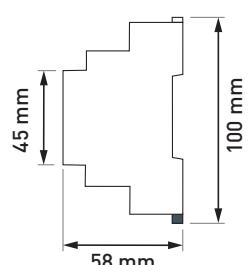
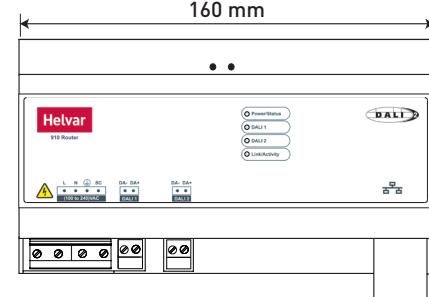
**FI MERKKIVALOT**

Power/Status Verkkosyötön osoitin, välikkyt hitaasti normaalitilassa ja nopeasti vikatilanteessa.

Dali 1 DALI 1 osoitin palaa kun DALI on jännitteellinen ja välikkyt kun aktiivinen. DALI vikatilanteessa osoitin pysyy sammuneena.

Dali 2 DALI 2 osoitin palaa kun DALI on jännitteellinen ja välikkyt kun aktiivinen. DALI vikatilanteessa osoitin pysyy sammuneena.

Link/Activity Osoitin palaa verkon ollessa kytketty ja välikkyt kun aktiivinen.



**EN** Risk of electric shock

**FI** Sähköiskun vaara

**SV** Risk för elchock

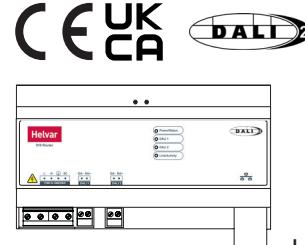
**IT** Pericolo Fulminazione

**DE** Gefahr durch elektrischen Schlag

**FR** Danger électrique

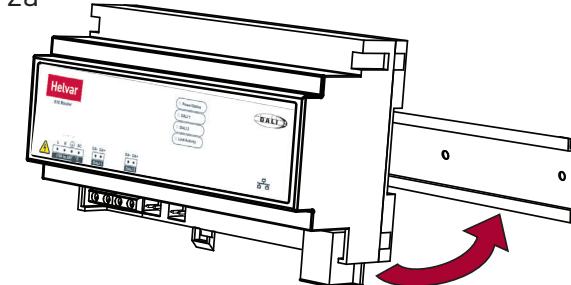
**ES** Riesgo de choque eléctrico

**KO** 감전 위험

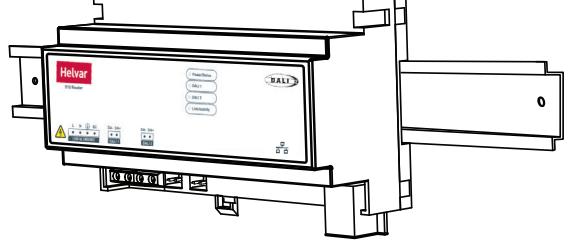
**910 Router**

**Installation guide**  
**Asennusohje**  
**Monteringsanvisning**  
**Guida all'installazione**  
**Installationsanleitung**  
**Guide d'installation**  
**Guía de instalación**  
**설치 가이드**

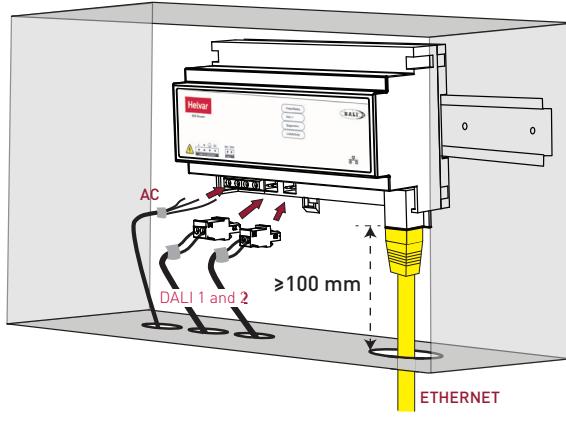
2a



2b



3



EN

Ethernet socket shield is connected to the supply earth. This should be noticed when selecting ethernet cable type for avoiding earth loop.

FI

Ethernet-liittimen runko on kytketty syöttömaadoituksen. Tämä tulee huomioida valittaessa Ethernet-kaapelin tyypin maadoitussilmukan välttämiseksi.

SV

Ethernetuttagets skärm är ansluten till matningsjorden. Var uppmärksam på detta vid val av ethernetkabeltyp för att undvika jordslingor.

IT

Lo schermo della presa Ethernet è collegato alla messa a terra dell'alimentazione. Di questo va tenuto conto nella scelta del tipo di cavo Ethernet contro i loop di massa.

DE

Die Abschirmung der Ethernet-Dose ist mit der Versorgungserdung verbunden. Zur Vermeidung von Erdschleifen sollte dies bei der Auswahl des Ethernet-Kabeltyps berücksichtigt werden.

FR

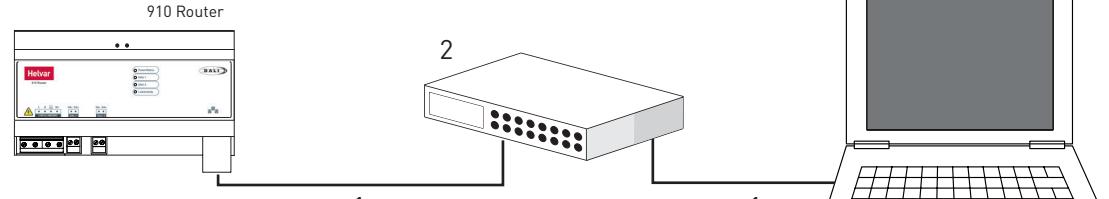
Le blindage de la prise Ethernet est connecté à la terre de l'alimentation. Il convient d'en tenir compte lors du choix du type de câble Ethernet afin d'éviter les boucles de terre.

ES

El protector de la toma de conexión Ethernet está conectado a la toma de tierra de la alimentación. Esto debe tenerse en cuenta al seleccionar el tipo de cable Ethernet para evitar un bucle de tierra.

KO

이더넷 소켓 실드는 전원 접지에 연결되어 있습니다. 접지 루프 (earth loop)를 방지하기 위해 이더넷 케이블 유형 선택 시 이 점에 유의하시기 바랍니다.

**3b: ETHERNET CONNECTION****DE STATUS LEDs**

Power/Status Ein Anzeige, Gerät ist in Funktion (blinkt langsam bei normalem Betrieb / blinkt schnell, wenn ein Problem vorliegt).

Dali 1 Ein um anzuzeigen, dass die DALI Betriebsspannung anliegt und blinkt bei DALI Aktivität auf der DALI Linie 1. Im Falle eines DALI-Fehlers geht die LED AUS.

Dali 2 Ein um anzuzeigen dass die DALI Betriebsspannung anliegt und blinkt bei DALI Aktivität auf der DALI Linie 2. Im Falle eines DALI-Fehlers geht die LED AUS.

Link/Activity Ein um anzuzeigen dass die Etherneterverbindung anliegt und blinkt bei Systemaktivität.

**ES LEDES DE ESTADO**

Power/Status Encendido indica la presencia de alimentación (parpadeo lento en funcionamiento normal / parpadeo rápido en caso de problemas).

Dali 1 Encendido indica alimentación en la red DALI; intermitente indica transmisión de datos en la red DALI 1. En caso de fallo en el bus DALI, el LED se mantiene apagado.

Dali 2 Encendido indica alimentación en la red DALI; intermitente indica transmisión de datos en la red DALI 2. En caso de fallo en el bus DALI, el LED se mantiene apagado.

Link/Activity Encendido indica conexión a la red Ethernet; intermitente indica transmisión de datos en el sistema.

**KO 상태 LED**

Power/Status On은 전원이 켜진 상태를 나타냅니다(정상 작동 시 천천히 깜빡이고, 문제 있는 경우 빠르게 깜빡임).

Dali 1 On은 DALI 전원을 나타내며, DALI 서브넷 1에서 DALI 활동 중에는 깜빡입니다. DALI 회선에 결함이 있는 경우 LED가 깨진 상태로 유지됩니다.

Dali 2 On은 DALI 전원을 나타내며, DALI 서브넷 2에서 DALI 활동 중에는 깜빡입니다. DALI 회선에 결합이 있는 경우 LED가 깨진 상태로 유지됩니다.

Link/Activity On은 이더넷 연결을 나타내며, 시스템 활동 중에는 깜빡입니다.

**SV STATUS-LED**

Power/Status Tänd indikerar aktiv enhet (blinker sakt vid normal drift/blinkar snabbt som indikation av).

Dali 1 Tänd indikerar aktivt DALI, och blinkar under överföring av data i subnet 1. Vid DALI-fel, ingen indikering.

Dali 2 Tänd indikerar aktivt DALI, och blinkar under överföring av data i subnet 2. Vid DALI-fel, ingen indikering.

Link/Activity Tänd indikerar anslutning Ethernet, och blinkar under överföring av data.

**IT LED DI STATO**

Power/Status Accesso a indicare la presenza di alimentazione (lampeggi lento in normale funzionamento / lampeggi veloce in caso di problema).

Dali 1 Accesso a indicare alimentazione sulla rete DALI, lampeggiante a indicare trasmissione dati sulla rete DALI 1. LED spento in caso di linea DALI 1 con anomalia.

Dali 2 Accesso a indicare alimentazione sulla rete DALI, lampeggiante a indicare trasmissione dati sulla rete DALI 2. LED spento in caso di linea DALI 2 con anomalia.

Link/Activity Accesso a indicare collegamento a rete Ethernet, lampeggiante a indicare trasmissione dati sulla rete stessa.

**FR INDICATEUR LEDS**

Power/Status Allumé si en marche (clignote lentement si OK, clignote rapidement si problème).

Dali 1 Allumé pour indiquer DALI en marche, clignote durant le fonctionnement du réseau DALI 1. S'il y a un problème sur le bus DALI, le voyant s'éteint jusqu'à résolution.

Dali 2 Allumé pour indiquer DALI en marche, clignote durant le fonctionnement du réseau DALI 2. S'il y a un problème sur le bus DALI, le voyant s'éteint jusqu'à résolution.

Link/Activity Allumé pour indiquer la connexion Ethernet, et clignote durant le fonctionnement du système.

## EN Technical Data

Mains cable:	Solid < 4 mm <sup>2</sup> ; stranded < 2,5 mm <sup>2</sup>
DALI cable:	2 wires mains rated, 0,5 mm <sup>2</sup> – 2,5 mm <sup>2</sup>
Ethernet cable:	Maximum length: 300 m Ø 1,5 mm <sup>2</sup>
	1 x RJ45 10/100Mbps, Cat 5E up to 100 m [Auto MDI/MDI-X crossover]
Mains power supply:	100–240 VAC, 50/60 Hz
Power consumption:	23 VA
Power circuit protection:	10 A MCB maximum.
DALI supply:	The external supply must be protected.
Dimensions:	240 mA (guaranteed), 250mA (maximum)
Weight:	9U – 160 mm × 100 mm × 58 mm
Mounting:	260 g
IP code:	DIN Rail
Ambient temperature:	IP 30 (IP 00 at connectors)
Relative humidity:	0 °C to +40 °C
Storage temperature:	Max 90%, noncondensing
Conformity and standards:	-10 °C to +70 °C
DALI data transfer:	DALI-2 Application Controller (single master) parts 101, 103
EMC:	Emission: EN 55032 Class A;
	Immunity: EN 55024

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

Safety: EN 61347

Environment: Complies with WEEE and RoHS directives.

## Installation Notes

1. Install in a restricted access location only.
2. DALI cabling must be mains rated.
3. Isolate the mains supply before installation. The external supply must be protected. External protection must not exceed 10 A Type C MCB.
4. Install the unit horizontally to allow for heat dissipation.
5. Ensure adequate cooling ventilation is provided.
6. Keep mains and DALI wiring separate from Ethernet cable.
7. DALI/DIGIDIM Controls limit is 2 x 64 addresses [max. 250 mA per connector].

## Best Practices

1. To ensure maximum performance and minimum disturbance to the router, mount the router as far away as possible from power switching gear and cabling that is carrying high current.
2. Ensure a good supply earth connection and that all data cable screens are connected.
3. Network performance will be impaired if the Ethernet cable is bent tightly or pressure is put on the RJ45 connector. Follow cable manufacturer guidelines on minimum bending radius and ensure freedom of movement of the RJ45 connection at the router.

Network limits and design recommendations		
	Absolute limits (DALI)	Recommended limits (DALI)
Power:	240mA guaranteed 250mA max	220 mA max
Cable Length	300 m	250 m max
Cable Type:	Mains rated	1.5 mm <sup>2</sup> mains rated
Addresses	64 Lighting (control gear) and DigiDim Controls.	55 Lighting (control gear) and DigiDim Controls. Keep under 220 mA DigiDim Controls: 15 max

## Asennusohjeet

1. Asennettava rajoiteltule pääsyalueelle.
2. DALI kaapelin tulee soveltuva 230 V jännitteelle.
3. Katkaise syöttöjännite ennen asennusta. Ulkopinen jännitesyöttö on suojaattava. Ulkopinen suojaus ei saa ylittää 10 ampeeria.
4. Asenna vaaka-asentoon jäädytysten varmistamiseksi.
5. Varmista riittävä ilmanvaihto.
6. Pidä syöttö- ja DALI-kaapelin erillään verkkoapelistä.
7. DALI/DIGIDIM Controls: 64 osoitetta tai 250 mA / aliverkkoon.

## Hyvät työtavat

1. Varmistaaksesi parhaan toiminnan ja pienimmät häiriöt reitittimelle, huolehdii ettei reitittiin on asennettu mahdollisimman etäälle kytkimistä ja suuria virtoja kuljettavista kaapeleista.
2. Varmista suojaamaan ja kaikkien datakaapeliai suojavaalpojen kytkennit.
3. Verkon toiminta häirintyy jos Ethernet-kaapeli taivutetaan liian jyrkästi, tai RJ45-liitin joutuu voimakkaan rasituksiin. Noudata aiempien kaapelivalmisteiden ohjeita taivutussisäistä ja varmista RJ45 liittimen kytkentä reitittimessä.

Verkon rajoitukset ja suunnittelua koskevat suositukset		
Absoluuttisia rajoja DALI	Suunnittelua koskevat suositukset DALI	
Virta:	240 mA taatu enint. 250 mA	enint. 220 mA
Kaapelin pituus:	300 m	enint. 250 m
Kaapelin tyyppi:	Verkkovirralle tarkoitettu	1,5 mm <sup>2</sup> verkkovirtakäytössä
Osoitteet:	64 ohjattavaa laitetta ja DigiDim Controls	55 Valaistus (ohjauslaite) ja DigiDim Controls. Pidä alle 220 mA:ssa Digidim Controls: enint. 15

## Installationsanvisning

1. Endast för installation i beröringsfrihet utrymme.
2. DALI kablage ska vara klassad för 230 V.
3. Säkerställ att matningsspänningen är frånslagen före installation. Enheten måste vara extertt avsäkrad. Extern säkring maximalt 10 A typ C.
4. Installa enheten horisontellt för att möjliggöra värmeavledning
5. Varje kapsling måste ge tillräcklig kylning/ventilation
6. Matnings och DALI kablage ska hållas separater från Ethernet kablage.
7. DALI/DIGIDIM Controls gråns = 64 adresser och 250 mA per subnet (1 och 2).

## För bästa funktion

1. För att säkerställa bästa funktion och minimal störning i routern, ska routern monteras så långt som möjligt ifrån störande elektromagnetiska pulser som genereras av tex. reläer, kontaktorer och servisledningar.
2. Sörj för god skyddsjordsanslutning och terminering av skärmledare i kablar.
3. Nätverket förstärks med eternernetkabellen eller RJ45-anslutningarna bojs eller klämms kraftigt. Följ alltid tillverkarens rekommendationer för kabeln och terminering. Kontrollera även att RJ45-kontakterna har fritt utrymme vid anslutning till routern.

Nätverksgränsningar och designrekommendationer		
Absoluta gränser (DALI)	Rekommenderade gränser (DALI)	
Ström:	240 mA garanterad 250 mA max	220 mA max
Kabellängd:	300 m	250 m max
Kabeltyp:	Elnätsklassad	1,5 mm <sup>2</sup> elnätsklassad
Adresser:	64 belysnings (lystrustrassing) och DigiDim Controls	55 Belysning (driftdon) och DigiDim Controls. Håll under 220 mA Digidim Controls: 15 max

## Note per l'installazione

1. Solo per installazione in locali tecnici.
2. Il cablaggio DALI deve essere a isolamento di rete.
3. Togliere alimentazione prima dell'installazione. L'alimentazione esterna deve essere protetta. La protezione esterna non deve superare I 10A tramite un interruttore magnetico (MCB) tipo C.
4. L'unità deve essere installata orizzontalmente per permettere la dissipazione del calore.
5. Ogni installazione al chiuso deve permettere adeguata ventilazione di raffreddamento.
6. Tenere i cavi DALI e i cavi di alimentazione separati dal cavo Ethernet.
7. Il limite di dispositivi DALI/DIGIDIM Controls è di 2 x 64 indirizzi [64 per subnet max 250 mA per connettore].

## Raccomandazioni installative

1. Al fine di garantire le massime prestazioni e minimo disturbo al router, assicurarsi che il router sia installato il più lontano possibile da interruttori di potenza, contatori, teleruttori e relativi cablaggi, e in generale da qualsiasi fonte di disturbo elettromagnetico.
2. Garantire una buona connessione a terra e che tutti i cavi schermati siano ben collegati.
3. Le prestazioni della rete Ethernet possono essere compromesse se il cavo è piegato o il connettore RJ45 non è correttamente connesso. Seguire sempre le linee guida del produttore del cavo Ethernet sul raggio minimo di curvatura consentito.

Limiti della rete e raccomandazioni di progettazione		
Lmite DALI	Raccomandazioni di progettazione	
Alimentazione:	240 mA garantiti 250 mA max	220 mA max
Lunghezza cavo:	300 m	250 m max
Tipo cavo:	Compatibile con alimentazione di rete	Alimentazione di rete 1,5 mm <sup>2</sup>
Indirizzi:	64 dispositivi illuminazione [componentistica] e DigiDim Controls.	55 Illuminazione [alimentatore] e DigiDim Controls. Tenere sotto 220 mA Digidim Controls: 15 max

## DE Technische Daten

Netzleitung:	Massivleiter < 4 mm <sup>2</sup> ; feindrähtig < 2,5 mm <sup>2</sup>
DALI-Leitung:	2-Draht-Leitung (spannungsfest bis 230 V); 0,5 mm <sup>2</sup> – 2,5 mm <sup>2</sup> ; maximale Länge: 300 m Ø 1,5 mm <sup>2</sup>
Ethernet-Leitung:	1 x RJ45 10/100 Mb/s, Cat 5E bis zu 100 m (Auto MDI/MDI-X crossover)
Netzleitung:	100–240 VAC, 50/60 Hz
Leitungsaufnahme:	23 VA
Absicherung:	Leistungsschutzautomat Typ C 10A Max.
DALI-Stromversorgung:	240 mA (garantiert), 250mA (maximale)
Abmessungen:	9U – 160 mm × 100 mm × 58 mm
Gewicht:	260 g
Montage:	DIN Schiene
IP-Klasse:	IP 30 (IP 00 an den Klemmen)
Umgebungstemperatur:	0 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	Max. 90%, nicht kondensierend
Lagertemperatur:	-10 °C bis +70 °C
Normen und Standards:	DALI Datenübertragung: DALI-2 die Bewerbung steuerung (Einzelmeister) bauteil 101, 103

EMV	bautteil 101, 103
	Störaussendung: EN 55032 Klasse-A; Störfestigkeit: EN 55024

Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.

Sicherheit: EN 61347

Umwelt: In Übereinstimmung mit WEEE- und RoHS-Richtlinie.

## Installationsanmerkungen

1. Nur für die Installation in geeigneten Verteilern geeignet.
2. DALI-Leitungen müssen für 230 V ausgelegt sein.
3. Vor der Installation Spannungsfreischaltung sicherstellen. Die Netzversorgung muss zusätzlich abgesichert werden. Wir empfehlen für die externe Absicherung max. einen 10 A Typ C Leitungsschutzautomaten.
4. Installieren Sie den Router horizontal, um eine optimale Wärmeabfuhr zu gewährleisten.
5. Beim Einbau in Verteilungen muss eine entsprechende Belüftung bzw. Kühlung gewährleistet sein.
6. Netz- und DALI-Leitungen müssen getrennt von der Ethernet-Leitung verlegt werden.
7. DALI/DIGIDIM Controls Limitierung auf 2 x 64 Adressen (max. 250 mA pro DALI Linie).

## Installationsvorgaben

1. Um eine Belebung des Routers und mögliche Störungen auf ein Minimum zu reduzieren, beachten Sie, dass der Router nicht in direkte Nähe zu Geräten oder Leitungen installiert wird, die hohe Ströme führen.
2. Stellen Sie sicher, dass die Schutzleiterverbindung gewährleistet ist und dass alle Leitungsschirme verbunden sind.
3. Beachten Sie bei Anschluss der Ethernet-Leitung, dass der RJ3 Stecker ausreichend Platz für den Anschluss an den Router hat.
4. Die CAD-Leitung sollte nicht zu stark gebogen werden, so dass keine Kommunikationsprobleme auftreten können.

## DALI Einschränkungen und Designempfehlungen

## DALI-Einschränkungen

Leistung: 240 mA garantiert  
250mA max

## Kabellänge:

300 m max. 250 m

## Kabeltyp:

Netzspannung 1,5 mm<sup>2</sup> spannungsbezogen

## Adressen:

64 Akteure und DigiDim Controls Steuergeräte

Unter 220 mA halten Digidim Controls: max. 15

## Recommandations d'installation

1. Installation dans un lieu à accès protégé.
2. Le câblage DALI doit être mis au potentiel de l'alimentation.
3. Isoler l'alimentation principale avant installation. L'alimentation externe