



## EN Technical Data

#### Connections

Mains cable: Solid core up to 2,5 mm²  
Stranded up to 2,5 mm²

*Note: The 950 Router has been designed not to require an earth connection. Note: Terminate all DALI screen cables to cabinet earth.*

DALI cable: 0,5 – 2,5 mm²  
Max. length: 300 m @ 1,5 mm²

Ethernet: 2 × RJ45 10/100/1000 Mb/s, Cat 5E up to 100 m [Auto MDI/MDI-X crossover]  
Sys for Lighting System Network  
Aux for developer purposes only

#### Power supply

*Note: See router variants section below.*

Mains supply: 230 V: 230 VAC, 50/60 Hz  
110V: 110 VAC, 50/60 Hz  
Power consumption: 24 W [all DALI subnets fully loaded]  
Heat dissipation: 12 W  
Fusing: Max. 16 A miniature circuit breaker

#### DALI Network Limitations

DALI-OUT current: 4 × 240 mA [guaranteed]  
4 × 250mA [maximum]

#### Mechanical data

Dimensions: 177 x 99,5 x 58 mm [10U]  
Weight: 460 g  
Mounting: DIN Rail.  
IP code: IP20 [IP00 at connectors]  
Display: Colour display 320x240px

#### Operating and storage conditions

Ambient temperature: 0 °C to +40 °C  
Relative humidity: Max. 90 %, noncondensing  
Storage temperature: –10 °C to +70 °C

#### Conformity and standards

DALI data transfer: DALI-2 Application Controller [Multi Master]  
IEC62386 Part 101, 103

EMC emission: EN 61000-6-3, EN 55015  
EMC immunity: EN 55035, EN 61547  
Safety: EN 61347  
Environment: Complies with WEEE and RoHS directives.

*NOTE: See DALI Alliance Website for full detail of supported parts https://www.dali-alliance.org/products.*

#### Compatibility

Designer: 5.7.0 or later.

*Note: To ensure complete DALI-2 compatibility, use only with Helvar recommended DALI-2 controls (control devices)*

#### Variants (Mains Supply)

950: 230 V version  
950-110V: 110 V version

***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.

#### Installation Notes

- Install in a restricted access location only.
- DALI cabling must be mains rated.
- Isolate the mains supply before installation.
- Install the unit horizontally to allow for heat dissipation.
- Ensure adequate cooling ventilation is provided.
- Keep mains and DALI wiring separate from Ethernet cable.
- 128 Addresses per subnet consisting of 64 lighting (control gear) and 64 Helvar DigiDim Devices + 63 DALI-2 Controls (control devices). Address 128 reserved for Application Controller]. Guaranteed 240mA per Subnet.

#### Best Practices

To ensure maximum performance of 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.***

- 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 / DALI2]                                                                                   | Recommended limits [DALI / DALI2]                                  |
| <b>Power:</b>                 | 240mA guaranteed 250mA max                                                                                       | 220 mA max                                                         |
| <b>Cable Length</b>           | 300 m                                                                                                            | 250 m max                                                          |
| <b>Cable Type:</b>            | Mains rated                                                                                                      | 1.5 mm² mains related                                              |
| <b>Addresses</b>              | 64 Lighting (Control 55 max gear) and DigiDim<br>63 DALI-2 controls (Control devices)                            | Keep under 220 mA<br>DALI-2 controls: 15 max<br>Keep under 220 mA. |
| <b>Product Compatibility:</b> | Use recommended DALI-2 controls and application controllers only.<br>Recommended max 1 DALI repeater per subnet. |                                                                    |

## FI Tekniset tiedot

#### Liitännät

Virtakaapeli: Yksijohtiminen enintään 2,5 mm²  
Säikeinen enintään 2,5 mm²

*Huom.: 950 reititin on suunniteltu siten, ettei se tarvitse maadoitusliitäntää. Huom.: Päätä kaikki DALI-johtimien suojavaipat keskuksen maahan.*

DALI-kaapeli: 0,5 – 2,5 mm²  
Enimm. pituus: 300 m @ 1,5 mm²

Ethernet: 2 × RJ45 10/100/1000 Mbit/s, Cat 5E enintään 100 m [Automaattinen MDI/MDI-X-yhteys]  
Sys valaistusjärjestelmäverkko varten  
Aux vain kehittäjän käyttöön

#### Virransyöttö

*Huom.: Ks. jäljempänä olevat reititinversiot. Verkkovirta: 230 V: 230 VAC, 50/60 Hz  
110 V: 110 VAC, 50/60 Hz*

Tehonkulutus: 24 W [Kaikki DALI-väylät täysin kuormitettuna]  
Lämmöntuotto: 12 W

Suojaus: Enint. 16 A:n sulake

#### DALI-väylän rajoitukset

DALI-OUT-virta: 4 x 240 mA (taattu)  
4 x 250 mA (enintään)

#### Mekaaniset tiedot

Mitat: 177 x 99,5 x 58 mm [10U]  
Paino: 460 g  
Asennus: DIN-kisko.  
IP-koodi: IP20 [luittimet IP00]  
Näyttö: Värinäyttö 320 x 240 px

#### Käyttö- ja säilytysolosuhteet

Ympäristön lämpötila: 0 °C – +40 °C  
Suhteellinen kosteus: Enintään 90 %, tiivistymätön  
Säilytyslämpötila: –10 °C – +70 °C

#### Vaatimustenmukaisuus ja standardit

DALI-tiedonsiirto: DALI-2 Application Controller [Multi Master]  
IEC62386, osat 101, 103

EMC-säteily: EN 61000-6-3, EN 55015  
EMC-häiriönsieto: EN 55035, EN 61547  
Turvallisuus: EN 61347  
Ympäristö: Noudattaa WEEE ja RoHS direktiivejä

*Huomautus:* Katso tarkemmat tiedot tuetuista osista DALI Alliancen sivustolta: https://www.dali-alliance.org/products.

#### Yhtensopivuus

Designer: 5.7.0 tai uudempi.

*Huom.: DALI-2-yhteensopivuuden varmistamiseksi käytä vain Helvarin suosittelemien DALI-2-ohjainten [ohjainlaitteiden] kanssa*

#### Versiot (verkkovirta)

950: 230 V:n versio  
950-110V: 110 V:n versio

***Varoitus:*** Tämä on luokan A tuote. Kotikäytössä tämä tuote voi aiheuttaa radiohäiriöitä jotka tulee huomioida.

#### Asennusohjeet

- Asennettava rajoitetulle pääsalueelle.
- DALI-kaapelin tulee soveltua 230 V jännitteelle.
- Katkaise syöttöjännite ennen asennusta.
- Asenna vaaka-asentoon jäädytyksen varmistamiseksi.
- Varmista riittävä ilmanvaihto.
- Pidä syöttö- ja DALI-kaapeli erillään verkkokaapelista.
- 128 osoitetta alverkkoa kohden: 64 kuorma [ohjainlaitteet] ja Helvar DigiDim  laitetta + 63 DALI-2-ohjainta [ohjainlaitetta]. Osoite 128 on varattu sovellusohjaimelle. Taattu 240mA alverkkoa kohden.

#### Parhaat käytännöt

- Varmista reitittimen paras mahdollinen suorituskyky ja vähäisimmät mahdolliset reitittimeen kohdistuvat häiriöt asentamalla reititin **MAHDOLLISIMMAN KAUA SUURTA VIRTAA KYTKEVISTÄ LAITTEISTA KUTEN RELEET JA KONTAKTORIT SEKÄ KAAPELEISTA.**
- Verkon suorituskyky heikkenee, jos Ethernet-kaapelia taivutetaan liian pienellä säteellä tai RJ45-liittimeen kohdistuu painetta. Noudata kaapelin valmistajan vähimmäistaivutussädetä koskevia ohjeita ja varmista, RJ45 liitännän vapaa liikkuminen reitittimessä.

## SV Tekniska data

#### Anslutningar

Elnätskabel: Entrådig upp till 2,5 mm²  
Flertådig upp till 2,5mm²

*Obs: 950 Router har konstruerats för att inte kräva jordanslutning. Obs: Avslut alla DALI-skärmkablar till skåpets jord.*

DALI-kabel: 0,5 – 2,5 mm²  
Max längd: 300 m @ 1,5 mm²

Ethernet: 2 × RJ45 10/100/1000 Mb/s, Cat 5E upp till 100 m [Auto MDI/MDI-X crossover]  
Sys för belysningsystemnätverk  
Aux endast för utvecklare

#### Strömförsörjning

*Obs: Se avsnittet om routervarianter nedan. Elförsörjning: 230 V: 230 VAC, 50/60 Hz  
110 V: 110 VAC, 50/60 Hz*

Effektförbrukning: 24 W [alla DALI-subnät fullt belastade]  
Värmeavledning: 12 W  
Säkring: Max 16A dvärgbrytare

#### DALI-nätverksbegränsningar

DALI-OUT ström: 4 x 240 mA (garanterad)  
4 x 250 mA (maximalt)

#### Mekaniska data

Dimensioner: 177 x 99,5 x 58 mm [10U]  
Vikt: 460 g  
Montering: DIN-skena.

IP-kod: IP20 [IP00 vid anslutningar]

Display: Färgskärm 320x240 px

#### Drifts- och lagringsförhållanden

Omgivande temperatur: 0 °C till +40 °C  
Relativ fuktighet: Max. 90 %, icke kondenserande  
Förvaringstemperatur: –10 °C till +70 °C

#### Överensstämmelse och standarder

DALI dataöverföring: DALI-2 applikationskontroll [Multi Master]  
IEC62386 delarna 101, 103

EMC-emission: EN 61000-6-3, EN 55015  
EMC-immunitet: EN 55035, EN 61547  
Säkerhet: EN 61347  
Miljö: Överensstämmer med WEEE- och RoHS-direktiven.

*Anm: Se DALI Alliance-webbplatsen för fullständig information om delar som stöds https://www.dali-alliance.org/products.*

#### Kompatibilitet

Designer: 5.7.0 eller senare.

*Obs: För att säkerställa fullständig DALI-2-kompatibilitet använd endast tillsammans med Helvar-rekommenderade DALI-2-kontroller [styrenheter]*

#### Varianter (Elförsörjning)

950: Version med 230 V  
950-110V: Version med 110 V

***Varning:*** Detta är en klass A produkt. I bostadsmiljö, kan denna produkt ge upphov till radiostörningar, under sådana omständigheter kan användaren behöva ta till erforderliga åtgärder.

#### Installationsanvisning

- Endast för installation i beröringsskyddat utrymme.
- DALI-kablage skall vara klassad för högsta förekommande spänning.
- Säkerställ att matningsfärsningen är fränslagen före installation.
- Installera enheten horisontellt för att möjliggöra värmeavledning.
- Säkerställa att det Inns tillräcklig kylning/ventilation för routern.
- Matnings- och DALI-kablage ska hållas separerat från Ethernet-kablage.
- 128 adresser per subnät bestående av 64 belysningar (styrutrustning) och Helvar DigiDim-enheter + 63 DALI-2-kontroller (styrenheter). Adress 128 reserverad för applikationskontroll]. Garanterat 240mA per subnät.

##### Bästa praxis

- För att säkerställa maximal prestanda och minimala störningar på routern, montera routern ***SÅ LÅNGT BORT SOM MÖJLIGT FRÅN RELÄ/ KONTAKTORER OCH KABLAR MED HÖG STRÖM.***
- Nätverksprestandan försämras om Ethernet-kablen böjs hårt eller tryck appliceras på RJ45-anslutningen. Följ kabeltillverkarens riktlinjer för minsta böjningsradie och säkerställ frt rörlighet för RJ45-anslutningen vid routern.

## FR Données techniques

#### Connexions

Câble d'alimentation secteur : Câble rigide jusqu'à 2,5 mm²  
Câble rigide jusqu'à 2,5 mm²

Câble DALI : 0,5 – 2,5 mm²  
Longueur max. : 300 m @ 1,5 mm²

Ethernet: 2 × RJ45 10/100/1000 Mbit/s, Cat 5E jusqu'à 100 m [Croisement MDI/MDI-X auto]  
Sys pour le réseau du système d'éclairage  
Aux pour une utilisation réservée au développeur

#### Alimentation

*Remarque : Voir la section des variantes de routeur ci-dessous.*

Alimentation secteur: 230 V: 230 V CA, 50/60 Hz  
110 V: 110 V CA, 50/60 Hz

Consommation électrique : 24 W [tous les sous-réseaux DALI entièrement chargés]  
Dissipation de chaleur : 12 W

Fusibles : Max. Disjoncteur miniature 16 A

#### Limites du réseau DALI

Courant de sortie DALI (DALI-OUT) : 4 x 240 mA [garanti]  
4 x 250mA [maximum]

#### Données mécaniques

Dimensions : 177 x 99,5 x 58 mm [10U]  
Poids : 460 g  
Montage : Rail DIN.

Classe IP : IP20 [IP00 au niveau des connecteurs]  
Affichage : Écran couleur 320 x 240 px

#### Conditions de fonctionnement et de stockage

Température ambiante : 0 °C à +40 °C  
Humidité relative : 90 % max., sans condensation  
Température de stockage : –10 °C à +70 °C

#### Conformité et normes

Transfert de données DALI : Contrôleur d'application DALI-2 [multi-maître]  
IEC62386 CEI 62386 Partie 101, 103  
Émission CEM : EN 61000-6-3, EN 55015  
Immunité CEM : EN 55035, EN 61547  
Sécurité : EN 61347

Environnement : Conforme aux directives DEEE et RoHS.

*Remarque:* Voir le site Web de l'Alliance DALI pour obtenir tous les détails des pièces prises en charge https://www.dali-alliance.org/products.

#### Compatibilité

Designer: Version 5.7.0 ou ultérieure.

*Remarque : Pour garantir une compatibilité DALI-2 complète, utiliser uniquement avec les rigide DALI-2 (équipements de contrôle) recommandés*

#### Variantes (alimentation secteur)

950: Version 230 V  
950-110V: Version 110 V

***Avertissement:*** Ceci est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit pourrait causer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur devra prendre des mesures adéquates.

#### Recommandations d'installation

- Installation dans un lieu à accès protégé.
- La câblage DALI doit être mis au potentiel de l'alimentation.
- Isoler l'alimentation principale avant installation.
- Installer le module horizontalement pour permettre la dissipation de chaleur.
- Le coffret doit permettre une circulation d'air pour le refroidissement.
- Séparer les câbles d'alimentation et DALI des câbles Ethernet.
- 128 adresses par sous-réseau comprenant 64 équipements d'éclairage (appareilage de contrôle) et équipements DigiDim Helvar + 63 contrôles DALI-2 (équipements de contrôle). Adresse 128 réservée au contrôleur d'application. 240 mA garanti par sous-réseau.

##### Bonnes pratiques

- Afin de garantir un fonctionnement optimal et des perturbations minimales du routeur, installer celui-ci ***LE PLUS LOIN POSSIBLE DES APPAREILLAGES DE COMMUTATION ET DES CÂBLES HAUTE TENSION.***
- Les performances du réseau seront moindres si le câble Ethernet est plié ou si une pression est appliquée sur le connecteur RJ45. Suivre les consignes du fabricant du câble concernant le rayon de courbure minimum et vérifier que la connexion RJ45 sur le routeur n'est pas entravée.

## DE Technische Daten

#### Anschlüsse

Netzkabel: starr bis zu 2,5 mm²  
flexibel bis zu 2,5 mm²

*Hinweis: Der 950 Router ist so konstruiert, dass er keine Erdung benötigt. Hinweis: Dali Schirmung einseitig mit PE verbinden.*

DALI-Kabel: 0,5 – 2,5 mm²  
Max. Länge: 300 m bei 1,5 mm²

Ethernet: 2 × RJ45 10/100/1000 Mb/s, Cat 5E bis zu 100 m [Auto MDI/MDI-X Crossover]  
Sys für Beleuchtungssystem-Netzwerk  
Aux nur für Entwicklungszwecken

#### Stromversorgung

*Hinweis: Siehe Abschnitt zu Router-Varianten unten.*

Netzversorgung: 230 V: 230 VAC, 50/60 Hz  
110 V: 110 VAC, 50/60 Hz

Stromverbrauch: 24 W [alle DALI-Subnetze unter Volllast]  
Wärmeableitung: 12 W  
Sicherung: Max. 16 A Miniaturtrennschalter

#### DALI-Netzwerkeinschränkungen

DALI-OUT Strom: 4 x 240 mA [garantiert]  
4 x 250 mA [maximal]

#### Mechanische Daten

Abmessungen: 177 x 99,5 x 58 mm [10U]  
Gewicht: 460 g  
Installation: DIN-Schiene.

IP-Code: IP20 [IP00 an Anschlüssen]  
Anzeige: Farbdisplay 320 x 240 px

#### Betriebs- und Lagerbedingungen

Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C  
Relative Luftfeuchtigkeit: Max. 90 %, nicht kondensierend  
Lagertemperatur: -10 °C bis +70 °C

#### Konformität und Normen

DALI-Datenübertragung: DALI-2-Anwendungscontroller [Multimaster] IEC62386, Teile 101 und 103

EMV-Emission: EN 55032 Klasse A  
EMV-Störfestigkeit: EN 55035, EN 61547  
Sicherheit: EN 61347  
Umwelt: Entspricht der WEEE- und der RoHS-Richtlinie.

*Anmerkung:* Siehe Website der DALI Alliance für alle Details zu unterstützten Teilen https://www.dali-alliance.org/products.

#### Kompatibilität

Designer: 5.7.0 oder höher.

*Hinweis: Nur mit von Helvar empfohlenen ALI-2-Steuergeräte verwenden, um vollständige DALI-2-Kompatibilität zu gewährleisten.*

#### Varianten (Netzversorgung)

950: 230 V-Ausführung  
950-110V: 110 V-Ausführung

***Warning:*** Dieses ist ein Gerät der Klasse A. Dieses Gerät im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.

#### Installationsanmerkungen

- Nur für die Installation in geeigneten Verteilern vorgesehen.
- DALI-Leitungen müssen für 230 V zugelassen sein.
- Vor der Installation Spannungsfreiheit sicherstellen.
- Installieren Sie den Router horizontal, um eine optimale Wärmeabfuhr zu gewährleisten.
- Beim Einbau in Verteilungen muss eine entsprechende Belöftung bzw. Kühlung gewährleistet sein.
- Netz- und DALI-Leitungen müssen getrennt von der dem Netzwerkkabel verlegt werden.
- 128 Adressen pro Subnetz bestehend aus 64 Aktoren und Helvar DigiDim-Geräte + 63 DALI-2-Steuergeräten. Adresse 128 ist für den Anwendungscontroller reserviert]. 240 mA pro Subnetz garantiert.

#### Empfohlene Vorgehensweisen

- Den Router ***SO WEIT WIE MÖGLICH VON LEISTUNGSSCHÜTZTEN / RELAYS UND VON KABELN MIT HOHER STROMSTARKE MONTIEREN.*** um maximale Leistung und minimale Störungen des Routers zu gewährleisten.
- Wenn das Netzwerkkabel eingeklemmt ist oder Druck auf den RJ45-Anschluss ausgeübt wird, ist die Netzwerkleistung beeinträchtigt.
- Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum Mindestbiegeradius und stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz am RJ45-Anschluss des Routers vorhanden ist.

|                    | DALI Einschränkungen und Designempfehlungen |                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                    | DALI- / DALI-2-Einschränkungen              | Designempfehlungen                                 |
| <b>Leistung:</b>   | 240 mA garantiert 250mA max                 | 220 mA max                                         |
| <b>Kabellänge:</b> | 300 m                                       | max. 250 m                                         |
| <b>Kabeltyp:</b>   | Netzspannung                                | 1,5 mm² spannungsbezogen                           |
| <b>Adressen:</b>   | 64 Aktoren und DigiDim Steuergeräte         | max. 55<br>Unter 220 mA halten                     |
|                    | 63 DALI-2-Steuergeräte                      | DALI-2-Steuerungen: max. 15<br>Unter 220 mA halten |

**Produktkompatibilität:** Nur empfohlene DALI-2-Steuergeräte Anwendungscontroller verwenden.  
Es wird empfohlen, maximal 1 DALI-Repeater pro Subnetz zu verwenden.

## IT Dati tecnici

#### Conessioni

Cavo alimentazione di rete: Unipolare (no a 2,5 mm²  
Flessibile (no a 2,5 mm²)