

EN Technical Data

Connections

Mains cable:	Solid core up to 2.5 mm² Stranded up to 2.5 mm²
<i>Note: The 950 Router has been designed not to require an earth connection. Note: Terminate all DALI screen cables to cabinet earth.</i>	
DALI cable:	0,5 mm² – 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:	240 V:	220 VAC – 240 VAC (nominal) 198 VAC – 264 VAC (absolute) 45 Hz – 65 Hz
	110V:	100 VAC – 120 VAC (nominal) 90 VAC – 140 VAC (absolute) 45 Hz – 65 Hz
Power factor:		> 0.95 at full load
Power consumption:		35 W (AI DALI subnets fully loaded)
Power circuit protection:		Internal fuse. External protection according to supply wiring, max. 10 A.

DALI Network Limitations

DALI-OUT current:	4 x 240 mA (guaranteed) 4 x 250mA (maximum)
-------------------	--

Mechanical data

Dimensions:	10U – 177 mm x 99,5 mm x 58 mm
Weight:	460 g
Mounting:	DIN Rail. Keep the Ethernet cable separate from all mains and DALI wirings.
IP code:	IP20 (IP00 at connectors)
LCD:	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 See DALI Alliance Website for full detail of supported parts https://www.dali-alliance.org/products
EMC emission:	EN 61000-6-3, EN 55015
EMC immunity:	EN 55024, EN 61547
Safety:	EN 61347
Environment:	Complies with WEEE and RoHS directives.
Colour:	Body: White (RAL 9003) Lid: Translucent red (RAL 3027)
Material:	Body: Polycarbonate Lid: Polycarbonate

Compatibility

Designer: 5.7.0 or later.

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

Router variants (Mains Supply)

	950:	240V version
	950-110V:	110V 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. The external supply must be protected. External protection must not exceed 10 A Type C MCB.
- 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 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)
Power:	240mA guaranteed 250mA max	220 mA max
Cable Length	300 m	250 m max
Cable Type:	Mains rated	1.5 mm² mains related
Addresses	64 Lighting (Control 55 max gear) and DigiDim 63 DALI controls (Control devices)	Keep under 220 mA DALI-2 controls: 15 max Keep under 220 mA.
Product Compatibility:	Use recommended DALI-2 controls and application controllers only.	

FI Tekniset tiedot

Liitännät

Virtakaapeli:	Yksijohtiminen enintään 2,5 mm² Säikeinen enintään 2,5 mm²
<i>Huom.: 950 reititin on suunniteltu siten, ettei se tarvitse maadoitusliitäntää. Huom.: Päättää kaikki DALI-johittimen suojavaipat keskuksen maahan.</i>	
DALI-kaapeli:	0,5 mm²– 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 valaistusjärjestelmäverkkoa varten Aux vain kehittäjien käyttöön

Virransyöttö

Huom.: Ks. jäljempänä olevat reititinversiot.

Verkkovirta:	240 V:	220 VAC – 240 VAC (nimellinen) 198 VAC– 264 VAC (absoluuttinen) 45 Hz – 65 Hz
	110 V:	100 VAC – 120 VAC (nimellinen) 90 VAC – 140 VAC (absoluuttinen) 45 Hz – 65
Tehokerroin:		> 0,95 täydellä kuormalla
Virrankulutus:		35 W (Kaikki DALI-väylät täysin kuormitettuina)
Virtapiirin suojaus:		Sisäinen sulake: Syöttöjohdotuksista mukainen ulkoinen suojaus, enint. 10 A

DALI-väylän rajoitukset

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

Mekaaniset tiedot

Mitat:	10U – 177 mm x 99,5 mm x 58 mm
Paino:	460 g
Asennus:	DIN-kisko Ethernet-kaapeli on pidettävä erillään kaikista virtakaapeleista ja DALI-johdotuksista.
IP-koodi:	IP20 (liittimet IP00)
LCD:	Värinäyttö 320 x 240 px

Käyttö- ja säilytysolosuhteet

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

Vaatimustenmukaisuus ja standardit

DALI-tiedonsiirto:	DALI-2 Application Controller (Multi Master) IEC62386, osat 101, 103 Tuettujen osien tarkemmat tiedot ovat saatavana DALI-allianssin verkkosivustoltta: https://www.dali-alliance.org/products
EMC-säteily:	EN 61000-6-3, EN 55015
EMC-häiriönsieto:	EN 55024, EN 61547
Turvallisuus:	EN 61347
Ympäristö:	Noudattaa WEEE ja RoHS direktiivejä
Väri:	Runko: Valkoinen (RAL 9003) Kansi: Läpikuultava punainen (RAL 3027)
Materiaali:	Runko: Polykarbonaatti Kansi: Polykarbonaatti

Yhtensopivuus

Designer: 5.7.0 tai uudempi.

Huom.: DALI-2-yhteensopivuuden varmistamiseksi käytä vain Helvarin suosittelemien DALI-2-ohjainten (ohjainlaitteiden) kanssa

Reititinversiot (verkkovirta)

	950:	240 V:n version
	950-110V:	110 V:n version

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

Asennusohjeet

- Asennettava rajoitetulle pääsyalueelle.
- DALI kaapelin tulee soveltua 230 V jännitteelle.
- Katkaise syöttöjännitte ennen asennusta. Ulkoinen jännitesyöttö on suojattava. Ulkoinen suojaus ei saa ylittää 10 ampeeria.
- Asenna vaaka-asentoon jäähdytyksen varmistamiseksi.
- Varmista riittävä ilmanvaihto.
- Pidä syöttö- ja DALI-kaapelit erillään verkkokaapelista.
- 128 osoitetta aliverkkoa kohden: 64 kuorma (ohjainlaitteet) ja Helvar DigiDim laitetta + 63 DALI-2-ohjainta (ohjainlaitetta). Osoite 128 on varattu sovellusohjaimelle. Taattu 240mA aliverkkoa kohden.

Parhaat käytännöt

- Varmista reitittimen paras mahdollinen suorituskyky ja vähäisimmät mahdolliset reitittimeen kohdistuvat häiriöt asentamalla reititin **MAHDOLLISIMMAN KAUA5 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.

	Verkon rajoitukset ja suunnittelua koskevat suositukset	
	Absoluuttisia rajoja DALI / DALI-2	Suunnittelua koskevat suositukset DALI / DALI-2
Virta:	240 mA taattu enint. 250 mA	enint. 220 mA
Kaapelin pituus:	300 m	enint. 250 m
Kaapelin tyyppi:	Verkkovirralle tarkoitettu	1,5 mm² verkkovirtakäytössä
Osioitteet:	64ohjattavaa laitetta ja DigiDim 63 DALI-ohjainta (ohjauslaitetta)	enint. 55 Pidä alle 220 mA:ssa DALI-2 ohjaimet: enint. 15 Pidä alle 220 mA
Tuotteen yhteensopivuus:	Käytä vain suositeltujen DALI-2-ohjainten ja sovellusohjainten kanssa.	

SV Tekniska data

Anslutningar

Elnätskabel:	Entrådig upp till 2,5 mm² Flertrådig upp till 2,5mm²
<i>Obs: 950 Router har konstruerats för att inte kräva jordanslutning. Obs: Avslut alla DALI-skärmkablar till skåpets jord.</i>	
DALI-kabel:	0,5 mm² – 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:	240 V:	220 VAC – 240 VAC (nominell) 198 VAC– 264 VAC (absolut) 45 Hz – 65 Hz
	110V:	100 VAC – 120 VAC (nominell) 90 VAC – 140 VAC (absolut) 45 Hz – 65 Hz
Effektfaktor:		> 0,95 vid full last
Strömförbrukning:		35 W (ALLA DALI-dalnet fullastade)
Strömkravsskydd:		Intern säkring: Extern skydd enligt ledningsnät, max. 10 A

DALI-nätverksbegränsningar

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

Mekaniska data

Dimensioner:	10U – 177 mm x 99,5 mm x 58 mm
Vikt:	460 g
Montering:	DIN-skena. Håll Ethernet-kabeln åtskild från alla el- och DALI-ledningar.
IP-kod:	IP20 (IP00 vid anslutningar)
LCD:	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 Se DALI Alliance webbplats för fullständiga detaljer om delar som stöds https://www.dali-alliance.org/products
EMC-emission:	EN 61000-6-3, EN 55015
EMC-immunitet:	EN 55024, EN 61547
Säkerhet:	EN 61347
Miljö:	Överensstämmer med WEEE- och RoHS-direktiven.
Färg:	Hölje: Vit (RAL 9003) Lock: Genomskinlig röd (RAL 3027)
Material:	Hölje: Polykarbonat Lock: Polykarbonat

Kompatibilit

Designer: 5.7.0 eller senare.

Obs: För att säkerställa fullständig DALI-2-kompatibilitet använd endast tilltammans med Helvar-rekommenderade DALI-2-kontroller (styrenheter)

Routervarianter (Elförsörjning)

	950:	240V version
	950-110V:	110V version

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 matningsspänningen är fränslagen före installation. Enheten måste vara externt avsäkrad. Extern säkring maximalt 10 A typ C.
- Installera enheten horisontellt för att möjliggöra värmeavledning.
- Säkerställa att det finns 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 on 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 förbättras om Ethernet-kabeln böjs hårt eller tryck appliceras på RJ45-anslutningen. Följ kabeltillverkarens riktlinjer för minsta böjningsradie och säkerställ frn rörlighet för RJ45-anslutningen vid routern.

	Nätverksbegränsningar och designrekommendationer	
	Absoluta gränser (DALI / DALI2)	Rekommenderade gränser (DALI / DALI2)
Ström:	240 mA garanterad 250 mA max	220 mA max
Kabellängd:	300 m	250 m max
Kabeltyp:	Elnätsklassad	1,5 mm2 elnätsklassad
Adresser:	64 belysningar (styrutrustning) och DigiDim	55 max 64 DALI-kontroller (styrenheter)
Produktpompatibilit:	63 DALI-kontroller (styrenheter)	DALI-2-kontroller: 15 max Håll under 220 mA
	Använd endast rekommenderade DALI-2-kontroller och applikationskontroller.	

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 mm² – 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: 240V:	220 VAC – 240 VAC (Nominale) 198 VAC – 264 VAC (absolue) 45 Hz – 65 Hz
110V:	100 VAC – 120 VAC (Nominale) 90 VAC – 140 VAC (absolue) 45 Hz – 65 Hz
Facteur de puissance :	> 0,95 à pleine charge
Consommation électrique :	35 W (tous les sous-réseaux DALI en pleine charge)
Protection du circuit d'alimentation :	Fusible interne : Protection extérieure selon le câblage d'alimentation, 10 A max.

Limites du réseau DALI

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

Données mécaniques

Dimensions :	10U – 177 mm x 99,5 mm x 58 mm
Poids :	460 g
Montage :	Rail DIN. Maintenir le câble Ethernet séparé de tous les câbles secteur et DALI.
Classe IP :	IP20 (IP00 au niveau des connecteurs)
LCD :	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 Voir le site Web DALI Alliance pour des informations détaillées sur les composants pris en charge (https://www.dali-alliance.org/products)
--	---

Émission CEM :	EN 61000-6-3, EN 55015
Immunité CEM :	EN 55024, EN 61547
Sécurité :	EN 61347
Environnement :	Conforme aux directives DEEE et RoHS.
Couleur :	Corps : Blanc (RAL 9003) Couvercle : Rouge translucide (RAL 3027)
Matériau :	Corps : Polycarbonate Couvercle : Polycarbonate

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 de routeur (alimentation secteur)

	950:	Version 240 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. L'alimentation externe doit être protégée. La protection ne doit pas excéder 10 A, avec un disjoncteur classe C.
- 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 (appareillage 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.

	Limites du réseau et recommandations de conception	
	Limite DALI / DALI-2	Recommandations de conception (DALI / DALI2)
Alimentation	240 mA garanti 250mA max	220 mA max
Longueur de câble :	300 m	250 m max
Type de câble :	Adapté au secteur	1,5 mm2 adapté au secteur
Adresses :	64 équipements d'éclairage (appareillage de contrôle) et DigiDim	55 max Maintenir sous 220 mA
Compatibilité produit :	63 contrôlees DALI (équipements de contrôle)	Contrôles DALI-2 : 15 max. Maintenir sous 220 mA

DE Technische Daten

Anschlüsse

Netzkabel:	starr bis zu 2,5 mm ² flexibel bis zu 2,5 mm ²
<i>Hinweis: Der 950 Router ist so konstruiert, dass er keine Erdung benötigt.</i>	
<i>Hinweis: Dali Schirmung einseitig mit PE verbinden.</i>	
DALI-Kabel:	0,5 mm ² - 2,5 mm ² Max. Länge: 300 m bei 1,5 mm ²
Ethernet:	2 × RJ45 10/100/1000 Mb/s, Cat 5E bis zu 100 m (Auto MDI/MDI-X Crossover)
Sys für Beleuchtungssystem-Netzwerk Aus nur für Entwicklungszwecken	