

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 – 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		
<i>Note: See router variants section below.</i>		
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	

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, RoHS and REACH 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.
<i>Note: To ensure complete DALI-2 compatibility, use only with Helvar recommended DALI-2 controls (control devices)</i>	
Variants (Mains Supply)	
	950: 230 V version
	950-110V: 110 V version

Warnings: 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.
1. Isolate the mains supply before installation.
2. Install the unit horizontally to allow for heat dissipation.
3. Ensure adequate cooling ventilation is provided.
4. Keep mains and DALI wiring separate from Ethernet cable.
5. 128 Addresses per subnet consisting of 64 lighting (control gear) and
6. Helvar DigiDim Devices + 63 DALI-2 Controls (control devices). Address
7. 128 reserved for Application Controller}. Guaranteed 240mA per Subnet.

Best Practices		
1.	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.	
2.	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 (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. Recommended max 1 DALI repeater per subnet.	

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 maadoitusliitaintä. Huom.: Päätä kaikki DALI-johtimien suojajavat keskuksen maahan.</i>	
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 valaistusjärjestelmäverkkoa varten Aux vain kehittäjän käyttöön	

Virransyöttö		
<i>Huom.: Ks. jäljempänä olevat reititinversiot.</i>		
Verkkovirta:	230 V:	230 VAC, 50/60 Hz
	110 V:	110 VAC, 50/60 Hz
Tehonkulutus:	24 W (Kaikki DALI-väylät täysin kuormitettuina)	
Lämmöntuotto:	12 W	
Suojaus:	Enint. 16 A:n sulake	

DALI-väylän rajoitukset		
DALI-OUT-virta:	4 × 240 mA (taattu) 4 × 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-häirionsieto:	EN 55035, EN 61547
Turvallisuus:	EN 61347
Ympäristö:	Noudattaa WEEE, RoHS ja REACH direktiivejä

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

Yhteensopivuus	
Designer:	5.7.0 tai uudempi.
<i>Huom.: DALI-2-yhteensopivuuden varmistamiseksi käytä vain Helvarin suosittelemien DALI-2-ohjainten (ohjainlaitteiden) kanssa</i>	
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 joihin tulee huomioida.

Asennusohjeet

Asennettava rajoitetulle pääsyalueelle.
DALI kaapelin tulee soveltua 230 V jännitteelle.
Katkaise syöttöjännite ennen asennusta.
Asenna vaaka-asentoon jäädytyksen varmistamiseksi.
Varmista riittävä ilmanvaihto.
Pidä syöttö- ja DALI-kaapelit erillään verkkokaapelista.
128 osoitetta alverkkoa kohden: 64 kuorma (ohjainlaitetta) 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 vähimmäistaivutussädettä koskevia ohjeita ja varmista, RJ45 liitännän vapaa liikkuminen reitittimessä.

SV Tekniska data

Anslutningar	
Elnätskabel:	Entrådig upp till 2,5 mm ² Flertrådig upp till 2,5mm ²
<i>Obs: 950 Router har konstruerats för att inte kräva jordanslutning. Obs: Avslut alla DALI-skärmkablar till skåpets jord.</i>	
DALI-kabel:	0,5 – 2,5 mm ² Max längd: 300 m @ 1,5 mm ²
Ethernet:	2 × RJ45 10/100/1000 Mb/s, Cat 5E upp till 100 m (Auto MDI/MDI-X crossover) Sys för belysningssystemnätverk Aux endast för utvecklare

Strömförsörjning		
<i>Obs: Se avsnittet om routervarianter nedan.</i>		
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. 16 A 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-, REACH 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.
<i>Obs: För att säkerställa fullständig DALI-2-kompatibilitet använd endast tillsammans med Helvar-rekommenderade DALI-2-kontroller (styrenheter)</i>	
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		
1.	Endast för installation i beröringsskyddat utrymme.	
2.	DALI-kablage skall vara klassad för högsta förekommande spänning.	
3.	Säkerställ att matningsspänningen är fränslagen före installation.	
4.	Installera enheten horisontellt för att möjliggöra värmeavledning.	
5.	Säkerställa att det finns tillräcklig kylning/ventilation för routern.	
6.	Matnings- och DALI-kablage ska hållas separerat från Ethernet-kablage.	
7.	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		
1.	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.	
2.	Nätverksprestandan försämras om Ethernet-kablen böjs hårt eller tryck appliceras på RJ45-anslutningen. Följ kabeltillverkarens riktlinjer för minsta böjningsradie och säkerställ fri 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
Kabel längd:	300 m	250 m max
Kabeltyp:	Elnätsklassad	1,5 mm2 elnätsklassad
Adresser:	64 belysningar (styrutrustning) och DigiDim	55 max 64 DALI-kontroller (styrenheter)
	63 DALI-2-kontroller (styrenheter)	DALI-2-kontroller: 15 max Håll under 220 mA
Produktkompatibilitet:	Använd endast rekommenderade DALI-2-kontroller och applikationskontroller. Max 1 DALI-repeater rekommenderas per undernät.	

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	4 x 240 mA (garanti)
[DALI-OUT] :	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, RoHS et REACH.	

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.
<i>Remarque : Pour garantir une compatibilité DALI-2 complète, utiliser uniquement avec les rigide DALI-2 (équipements de contrôle) recommandés</i>	
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		
1.	Installation dans un lieu à accès protégé.	
2.	La câblage DALI doit être mis au potentiel de l'alimentation.	
3.	Isoler l'alimentation principale avant installation.	
4.	Installer le module horizontalement pour permettre la dissipation de chaleur.	
5.	Le coffret doit permettre une circulation d'air pour le refroidissement.	
6.	Séparer les câbles d'alimentation et DALI des câbles Ethernet.	
7.	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		
1.	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.	
2.	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
	63 contrôles DALI-2 (équipements de contrôle)	Contrôles DALI-2 : 15 max. Maintenir sous 220 mA