



SBDb

STYREENHED BELYSNING

via DALI - CAN

HURTIGE FAKTA

- En avanceret og omkostningseffektiv belysningsløsning til optimering af komfort og energiforbrug.
- Integration med webgrænsefladen LINDINSPECT® for visualisering med plantegning og øvrig klimastyring i bygningen.
- Understøttes af et grafisk værktøj til at knytte og administrere regler til belysninger.
- Bluetooth® til konfiguration via mobilappen LINDINSIDE.

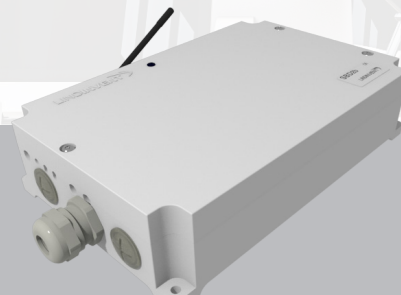
Smart digital lysstyring, baseret på tilstedeværelse og dagslysoptagelse, sparer energi. SBDb understøtter trådløse og batteriløse Enocean-afbrydere samt andre muligheder for større fleksibilitet og reducerede installationsomkostninger. SBDb fungerer som en gateway via CAN til vores intuitive og webbaserede konfigurationsværktøj til belysningsregler INCONTROL.

Funktion

SBDb* fungerer både som DALI-master for en DALI-bus af armaturer og som DALI-bro til Lindinvents kommunikationssløjfe (CAN).

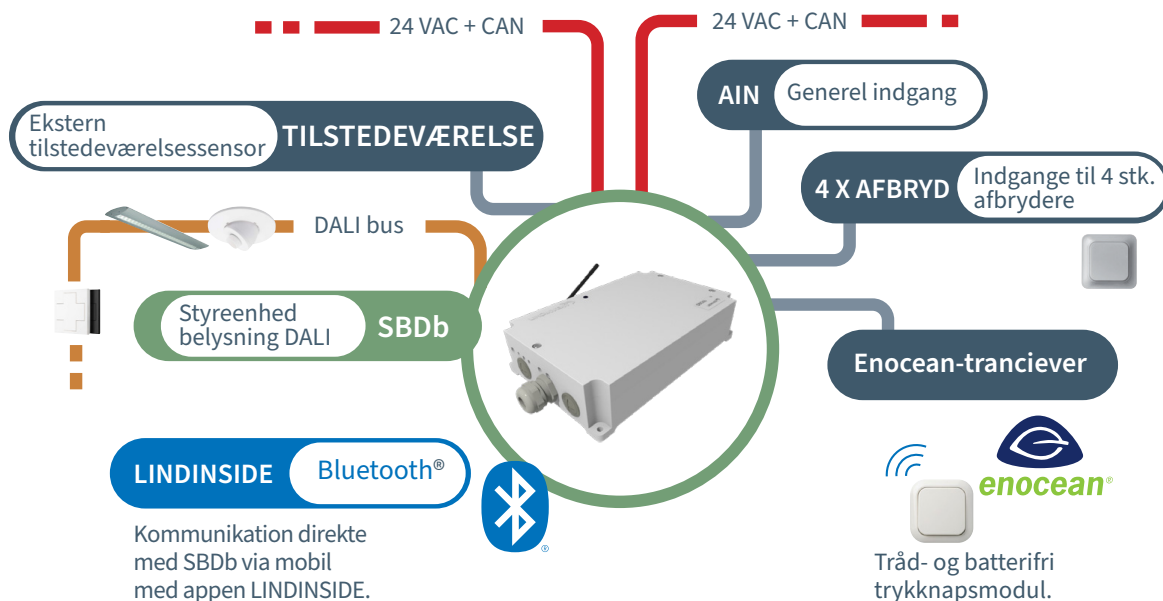
- DALI-funktionalitet gør det muligt at styre belysninger individuelt, i grupper eller "Broadcast" baseret på valgte regler eller betingelser:
 - Tænde til maks
 - Slukke
 - Dæmpe op
 - Dæmpe ned
- DALI-funktionaliteten giver mulighed for at styre belysninger via forprogrammerede scenarier.

**Ifølge DALI-Alliance: "SBD/SBDb v2 is a control device whose purpose is to send commands to registered or certified DALI compliant control gear."*



Indhold	Side
Funktion	2
Tilslutningsskema	3
Brugergrænseflade LINDINSIDE	3
LINDINSPECT® med værktøjet INCONTROL	4
Adresseret DALI	5
Adresseret DALI med "Broadcast-regler"	5
Grænsedragning SBDb	6
Tekniske specifikationer	7

Tilslutningsskema



SBDb forsynes via den kombinerede 24 VAC- og kommunikationsbus (CAN).

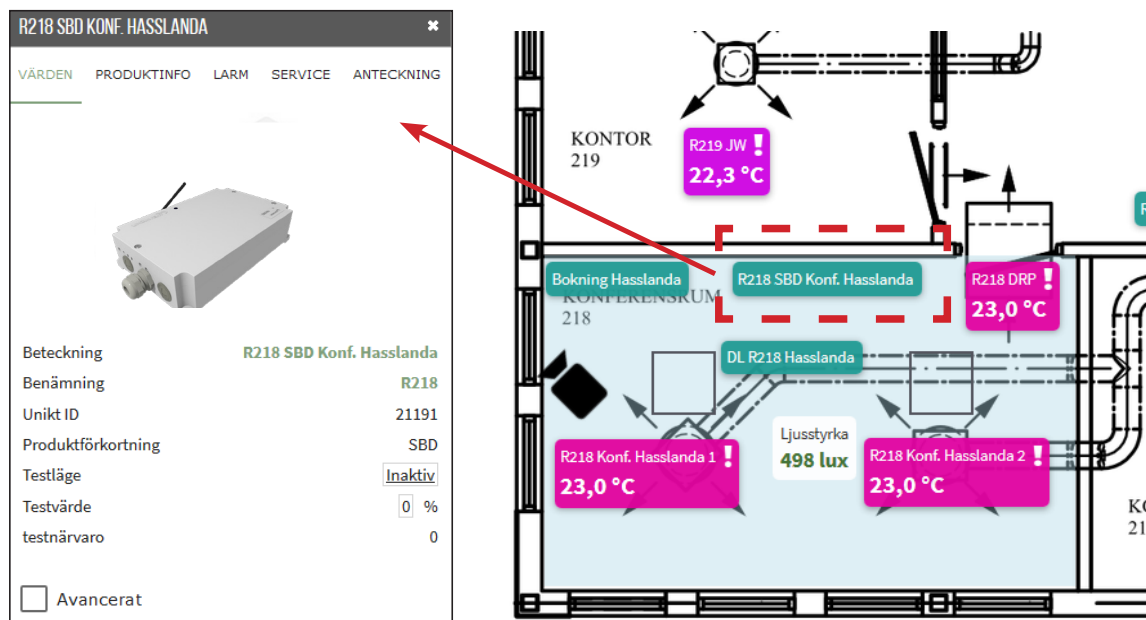
Brugergrænseflade LINDINSIDE

Mobilapplikation LINDINSIDE muliggør tilslutning via Bluetooth® direkte til individuelle styreenheder. Med appen kan autoriseret personale identificere styreenheder for nemt at foretage indstillinger eller aflæse værdier med en smartphone.

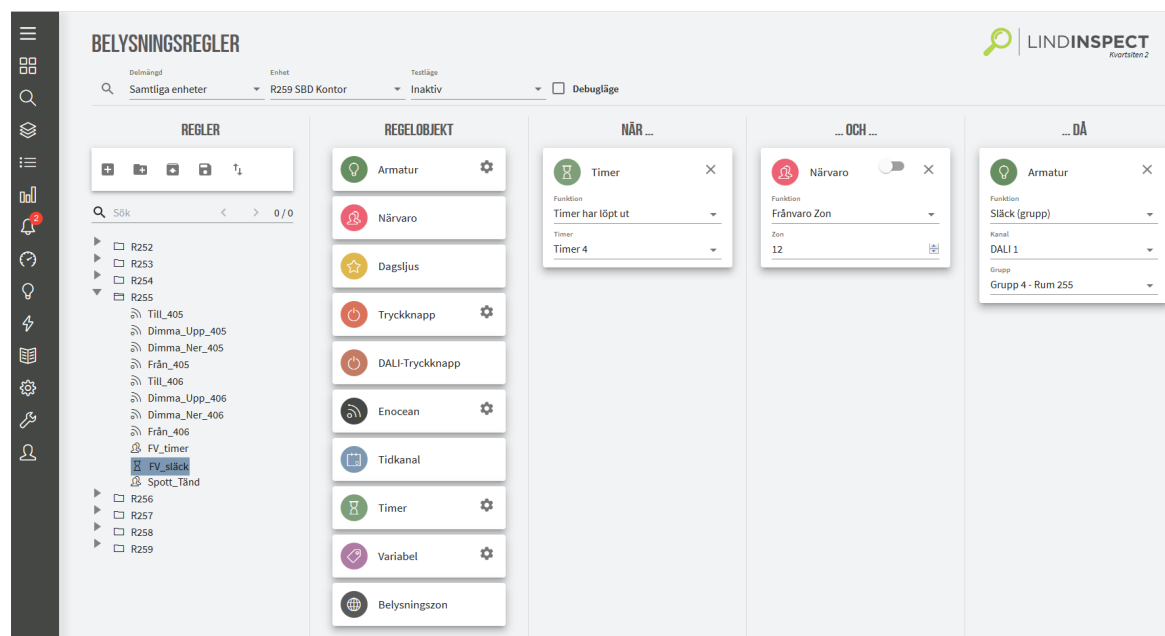


LINDINSPECT® med værktøjet INCONTROL

LINDINSPECT® er et kraftfuldt webværktøj, der indgår i systemsoftwaren, som muliggør en central og koordineret optimering, administration og visualisering af alt fra styreenheder til supplerende systemer for komfort og bæredygtig energianvendelse i bygninger.



Via webværktøjet LINDINSPECT® kan brugere få et overblik over eller detaljeret vise aktuelle belysningstilstande gennem plantegninger.

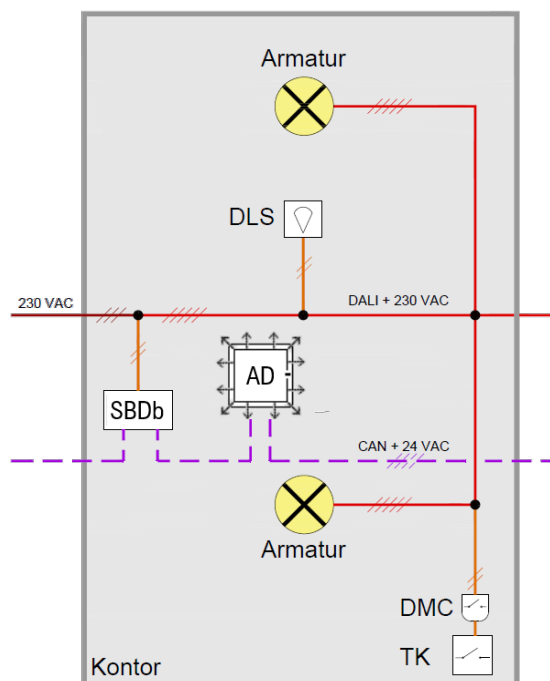


Det grafiske værktøj INCONTROL i LINDINSPECT®, hvor brugeren kan knytte regler til DALI-noder.

Adresseret DALI

SBDb med adresserede enheder:

- SBDb forsynes med 24 VAC.
- SBDb tilsluttes kommunikationsbusen(CAN) og 24 VAC via Lindinvents skærmede firelederkabel.
- Alle enheder på en DALI-bus tildeles unikke adresser via en funktion i LINDINSIDE.
- Alle enheder tildeles Nod-ID på CAN-sløjfen. Støtte til tildeling af Nod-ID findes i mobilappen LINDINSIDE.
- Enheder i samme rum tildeles fælles gruppenummer via værktøjet INCONTROL i LINDINSPECT®.
- Tilstedeværelsessensor i den aktive enhed AD kan bruges til at tænde belysningen ved tilstedeværelse og/eller slukke efter en indstillet tid.
- Lyssensor DLS styrer lysintensiteten via SBDb ved tilstedeværelse.
- Med afbryder (TK) tilsluttet I/O-modul DMC kan belysningen styres manuelt til maks/sluk eller dæmpes op/ned. Samme funktionalitet kan opnås med trådløse afbrydere (Enocean).

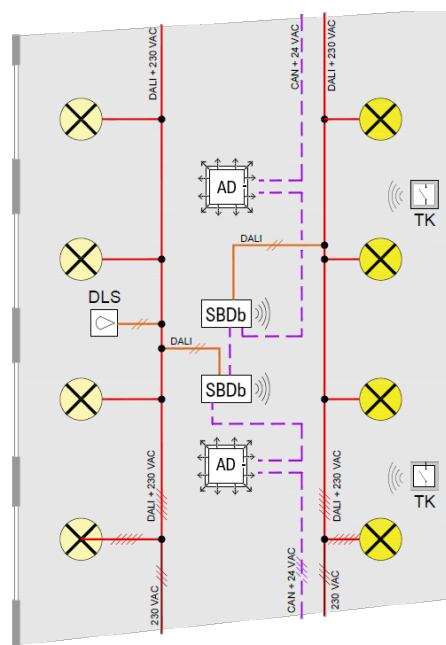


Eksempel på driftkort med SBDb for adresseret DALI med kabelforbundet trykknop (TK).

Adresseret DALI med "Broadcast-regler"

Armaturer tilsluttet en og samme DALI-sløjfe styres via en fælles kommando:

- En DALI-bus med armaturer og styringsenheder tilsluttes hver SBDb.
- SBDb forsynes med 24 VAC.
- SBDb tilsluttes kommunikationssløjfen (CAN) og 24 VAC via Lindinvents skærmede firelederkabel.
- Hver trådløse afbryder (Enocean) tilknyttes den tilsigtede SBDb via mobilappen LINDINSIDE.
- Alle enheder på en DALI-bus tildeles unikke adresser via en funktion i LINDINSIDE.
- En armatur tildeles Nod-ID på CAN-sløjfen for at repræsentere "Broadcast-mængden" af armaturer ved visualisering i LINDINSPECT®.
- Alle styringsenheder, som knapper, tildeles Nod-ID på CAN for også at kunne visualiseres.
- Tilstedeværelsessensorer i aktive enheder AD er konfigureret til at tilhøre samme belysningszone og tænder belysningen ved tilstedeværelse og slukker efter en indstillet tid ved fravær.
- Lyssensor DLS styrer lysintensiteten langs facaden ved tilstedeværelse.
- Armaturer i inderzonen er tændt, så længe der er tilstedeværelse i zonen.
- Belysningerne kan styres via afbryderne (TK). Dæmpning er mulig af armaturer på en enkelt/lokal DALI-bus.



Eksempel på driftkort med trådløse trykknapper (TK) "Enocean" og "Broadcast" funktionalitet. For flere eksempler, se Lindinvents projekteringsvejledning for belysningsstyring.

Eksempler på driftkort

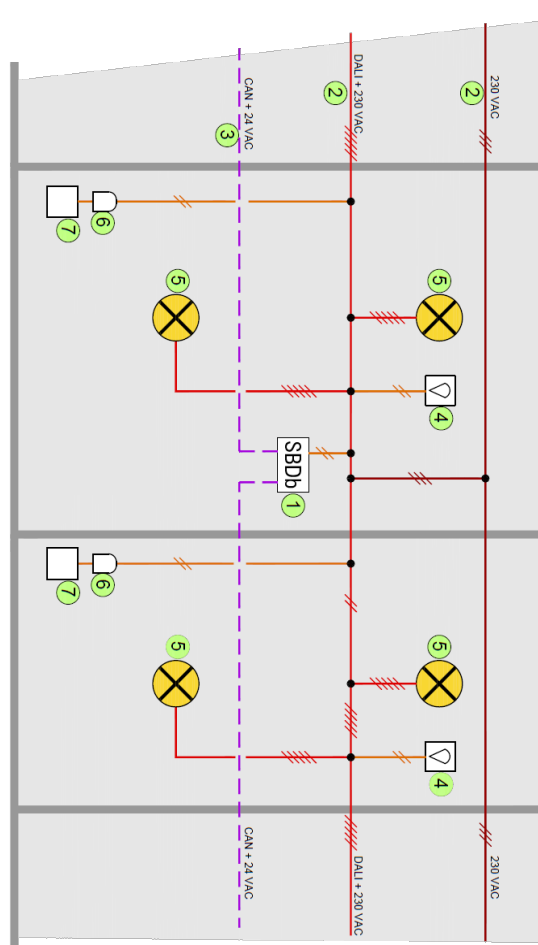
Nedenfor vises et eksempel på, hvordan grænsedragning mellem Elentreprenør (EE) og Ventilationsentreprenør (VE) kan opdeles. Lindinvent's installationer indgår ofte i ventilationsentreprisen, men kan også udføres som en separat entreprise.

Objekt	Levering	Montering	Tilslutning
1. Styreenhed belysning, SBDb	VE	VE	VE/EE
2. Kabling DALI + 230 VAC	EE	EE	EE
3. Kabling 24 VAC + CAN	VE	VE	VE
4. Lyssensor DALI, DLS	VE	EE	EE
5. Belysningsarmatur DALI	EE	EE	EE
6. I/O modul DALI, DMC	VE	EE	EE
7. Fjederbelastet afbryder	EE	EE	EE

Eksempel på grænsedragning mellem Elentreprenør (EE) og Ventilationsentreprenør (VE).

Hvem gør hvad

Elentreprenør (EE) udfører egenkontrol af sin installation, mens Ventilationsentreprenør (VE) foretager spændingstilkobling af 24 VAC. VE adresserer DALI-komponenter, kalibrerer lyssensorer, programmerer scener og øvrige indstillinger for DALI-systemet.



Tekniske specifikationer

Generelt

Dimensioner (mm): 200 x 125 x 45 (LxBxH)

Temperaturgrænser

Drift: 10°C till 40°C; <85% RF

Opbevaring: -20°C till 50°C; <90% RF

Materiale: Kabinet i polystyren

Nettovægt: 0,6 kg

Farve: RAL 9003

IP-klasse: Kabinet opfylder IP53

Elsystem

Forsyningsspænding: 24 VAC

Effekt: Max 10W

CE-mærkning: Opfylder EMC og lavspændingsdirektivet

Tilslutning CAN

Tilslutning til CAN-netværket sker med

Lindinvent's skærmede firelederkabel til 24 VAC samt kommunikationssløjfe (CAN).

Type af udstyr på en DALI-bus

På en DALI-bus installeres aktuatorer (armaturer) og styringsenheder, der følger DALI-protokollen.

Hovedtilslutninger

- 2 terminaler for 24 VAC + CAN (tilslutning CAN-sløjfe)
- 1 terminal for DALI-bus
- Bluetooth® for tilslutning via appen LINDINSIDE

Restriktioner ved adresseret DALI (SBDb)

- 1 DALI-bus per SBDb
- Maksimalt antal DALI-noder (aktuatorer og styringsenheder): 64
- Begrænsning for antal styreenheder:
 - DALI-afbrydere eller DALI-I/O-moduler: 8
 - Tilstedeværelses- og/eller lyssensorer: 8
- Maksimalt antal grupper: 16
- Maksimalt antal scener: 16
- Maksimalt strømforbrug på en DALI-bus: 250 mA
- Garanteret strømforbrug på en DALI-bus: 230 mA

Restriktioner ved adresseret DALI (SBD2b)

- 1 DALI-bus per SBD2b
- Maksimalt antal DALI-noder (aktuatorer og styringsenheder): 64
- Begrænsning for antal lyssensorer: 32
- Maks antal grupper: 16
- Maks antal scener: 16
- Maksimalt strømforbrug på en DALI-bus: 250 mA
- Garanteret strømforbrug på DALI-bus: 230 mA

Tilslutninger til perifert udstyr

- Ledningsforbundne, potentialfrie kontakter: 4 stk Enocean transceiver med antenneforstærkning beregnet til tilslutning af maksimalt 16 trådløse og batterifrie avbrydere.
Maksimalt afstand til trådløs kontakt: 15 m radius fra SBDb
- PIR: Ledningsforbundet tilstedeværelsessensor
- 1 terminal for generel analog indgang, 0 - 10 VDC

Kompletterende produktdokumentation SBDb

Dokumenter kan findes på produktsiden på www.lindinvent.dk

Dokumenter	Kommentarer
Installationsvejledning	Skrues fast på elstige eller centralt i betjeningsområdet. Se det eksterne forbindelsesskema for tilslutning af udstyr. Skærmen skal isoleres.
Idriftsættelsesvejledning	Viser trin ved idriftsættelse. Mobilappen LINDINSIDE vejleder ved opsætning af funktioner og konfiguration af en DALI-bus. Se værktøjet INCONTROL i LINDINSPECT® for tildeling af belysningsregler.
Vedligeholdelsesinstruktion	Betegnet som vedligeholdelsesfri.
Eksternt forbindelsesskema	Viser tilslutninger på kredsløbskort.
Miljøvaredeklaration	Til vurdering hos Byggarubedömningen i Sverige.
Modbus-liste	Adresser for tilgængelige symboler/variable.
AMA-tekst	AMA-koder for DALI-udstyr inklusive SBDb.

