



SBDb

STYREENHET BELYSNING

via DALI - CAN

HURTIGFAKTA

- En avansert og kostnadseffektiv belysningsløsning for optimalisering av komfort og energibruk.
- Integrasjon med nettgrensesnittet LINDINSPECT® for visualisering med planvisning og annen klimastyring i bygningen.
- Støttes av et grafisk verktøy for å knytte og administrere regler til belysninger.
- Bluetooth® for konfigurasjon via mobilappen LINDINSIDE.

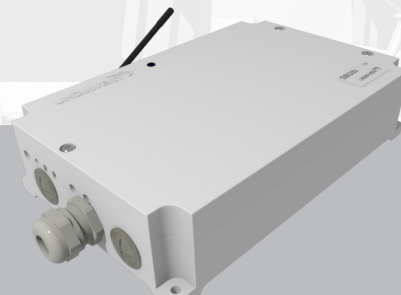
Smart digital lysstyring basert på tilstedeværelse og dagslysinnsamling sparer energi. SBDb støtter Enoceans trådløse og batteriløse brytere og andre alternativer for å gi fleksibilitet og reduserte installasjonskostnader. SBDb fungerer som en gateway til vårt intuitive nettbaserte regelkonfigurasjons- og visualiseringsverktøy INCONTROL via CAN-buss.

Funksjon

SBDb* fungerer både som DALI-master for en DALI-buss av armaturer og som DALI-bro mot Lindinvents kommunikasjonsbuss (CAN).

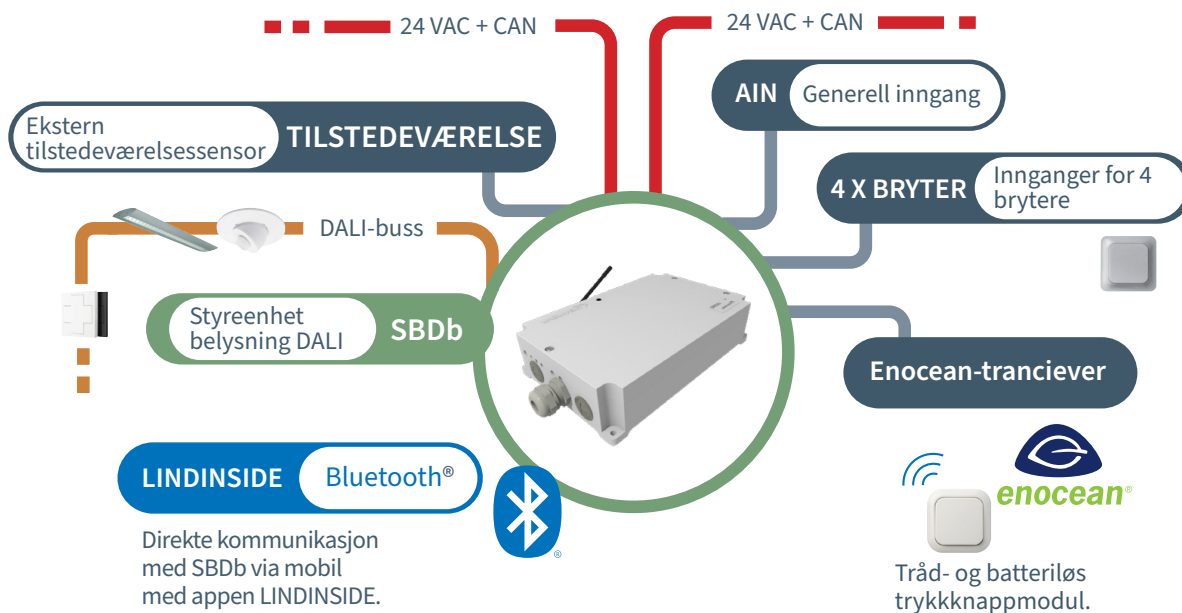
- DALI-funksjonalitet gjør at belysninger individuelt, i grupper eller "Broadcast" for eksempel kan:
 - Gå til maks
 - Slukkes
 - Dimmes opp
 - Dimmes ned
- DALI-funksjonaliteten gir mulighet til å styre belysninger via forhåndsprogrammerte scenarier.

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



Innhold	Side
Funksjon	2
Tilkoblingsskjema	3
Brukergrensesnitt LINDINSIDE	3
LINDINSPECT® med verktøyet INCONTROL	4
Adressert DALI	5
Adressert DALI med "Broadcast-regler"	5
Grensesnitt SBDb	6
Tekniske spesifikasjoner	7

Tilkoblingsskjema



SBDb strømsatt via den kombinerte 24VAC- og kommunikasjonsbussen (CAN).

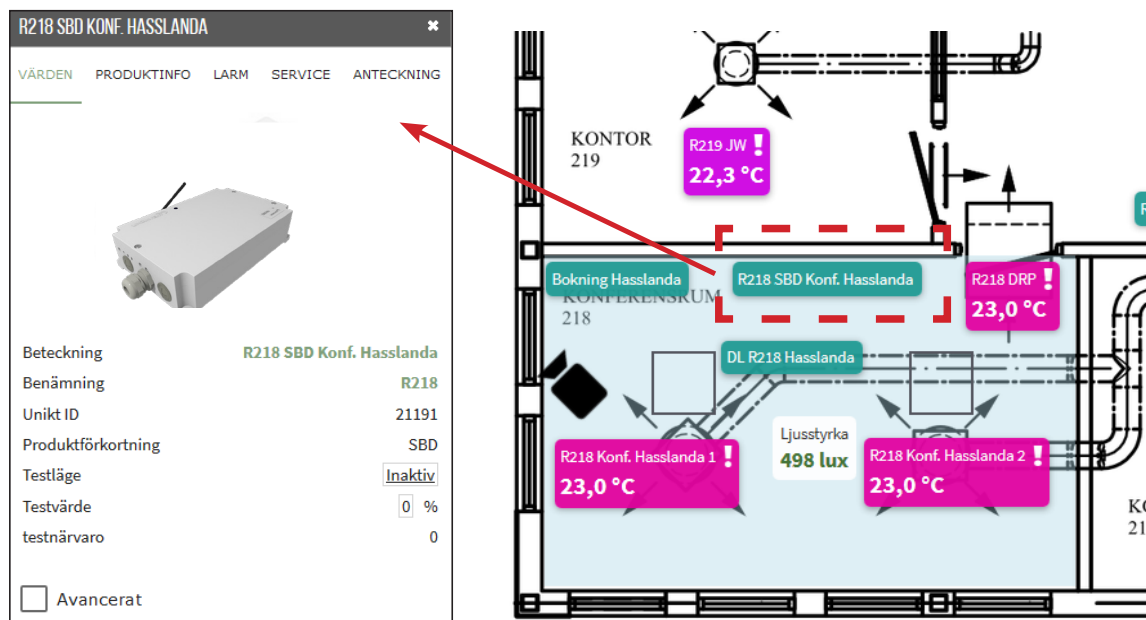
Brukergrensesnitt LINDINSIDE

Mobilapplikasjon LINDINSIDE tillater tilkobling via Bluetooth® direkte mot individuelle styreenheter. Med appen kan autorisert personale identifisere styreenheter for enkelt å gjøre innstillinger eller lese verdier med hjelp av smarttelefon.

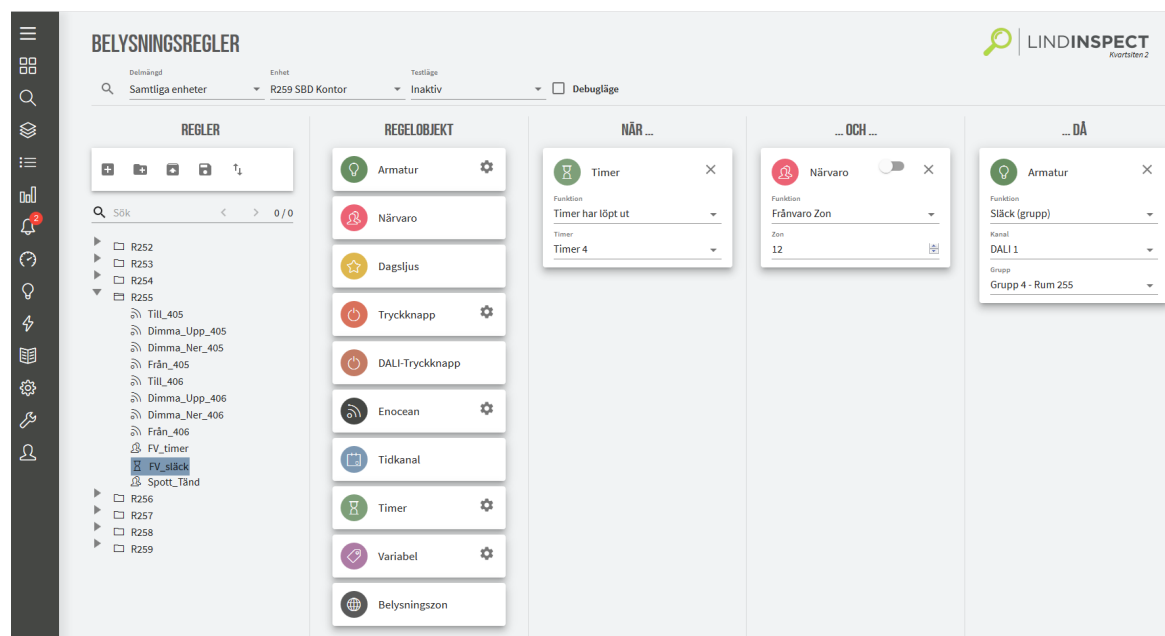


LINDINSPECT® med verktøyet INCONTROL

LINDINSPECT® er et kraftig nettverktøy som inngår i systemprogramvaren som muliggjør en sentral og samordnet optimalisering, administrasjon og visualisering av alt fra styreenheter til komplementære systemer for komfort og bærekraftig energibruk i bygninger.



Via nettverktøyet LINDINSPECT® kan brukere via planvisninger få oversikt over eller detaljert vise aktuelle belysningstilstander.

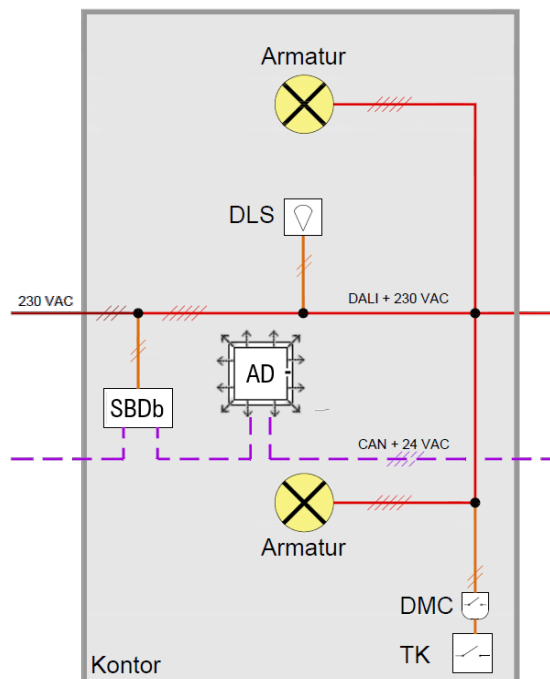


Det grafiske verktøyet INCONTROL innen LINDINSPECT® lar brukeren knytte regler til DALI-noder.

Adressert DALI

SBDb med adresserte enheter:

- SBDb forsynes med 24 VAC.
- SBDb kobles til kommunikasjonsbussen (CAN) og 24 VAC via Lindinvents skjermede firlederkabel.
- Alle enheter på en DALI-buss tildeles unike adresser via en funksjon i LINDINSIDE.
- Alle enheter tildeles Nod-ID på CAN-bussen. Støtte for tildeling av Nod-ID finnes i mobilappen LINDINSIDE.
- Enheter i samme rom tildeles et felles gruppenummer via verktøyet INCONTROL i LINDINSPECT®.
- Nærværssensorer i det aktive donet AD kan brukes for å tenne belysningen ved nærvær og slukke ved fravær etter innstilt tid.
- Lyssensor DLS styrer lysintensiteten via SBDb ved nærvær.
- Med bryter (TK) tilkoblet I/O-modul DMC kan belysningen styres manuelt Max/Av eller dimmes Opp/Ned. Samme funksjonalitet kan oppnås med trådløse brytere (Enocean).

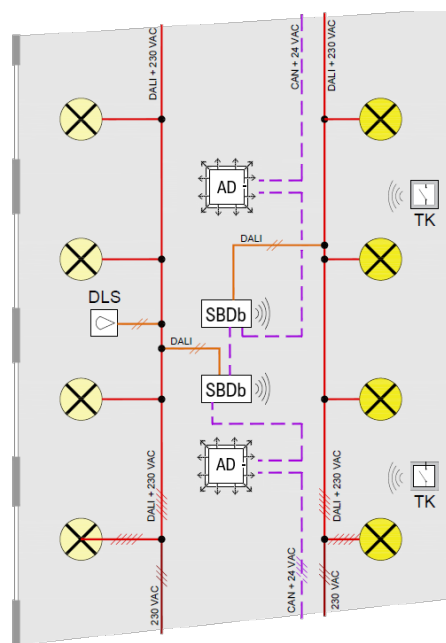


Eksempeldriftkort med SBDb for adressert DALI med kablet trykknapp (TK).

Adressert DALI med "Broadcast-regler"

Armaturer koblet på en og samme DALI-slynge styres via en felles kommando:

- En DALI-buss med armaturer og styreenheter kobles til respektive SBDb.
- SBDb forsynes med 24 VAC.
- SBDb kobles til kommunikasjonsbussen (CAN) og 24 VAC via Lindinvents skjermede firlederkabel.
- Hver trådløs bryter (Enocean) knyttes til tiltenkt SBDb via mobilappen LINDINSIDE.
- Alle enheter på en DALI-buss tildeles unike adresser via en funksjon i LINDINSIDE.
- En armatur tildeles Nod-ID på CAN-bussen for å representere "Broadcast-mengden" av armaturer ved visualisering i LINDINSPECT®.
- Alle styreenheter, som knapper, tildeles Nod-ID på CAN for også å kunne visualiseres.
- Nærværssensorer i aktive don AD er konfigurert til å tilhøre samme belysningssone og tenner belysningen ved nærvær samt slukker etter innstilt tid ved fravær.
- Lyssensor DLS styrer lysintensiteten langs fasaden ved nærvær.
- Armaturer i innerzonen er tent så lenge det er nærvær i sonen.
- Belysningene kan styres via bryterne (TK). Dimring er mulig av armaturer på enskild/lokal DALI-buss.



Eksempeldriftkort med trådløse trykknapper (TK) "Enocean" og "Broadcast"-funksjonalitet. For flere eksempler se Lindinvents prosjekteringsanvisning for belysningsstyring.

Eksempel på grensesnitt

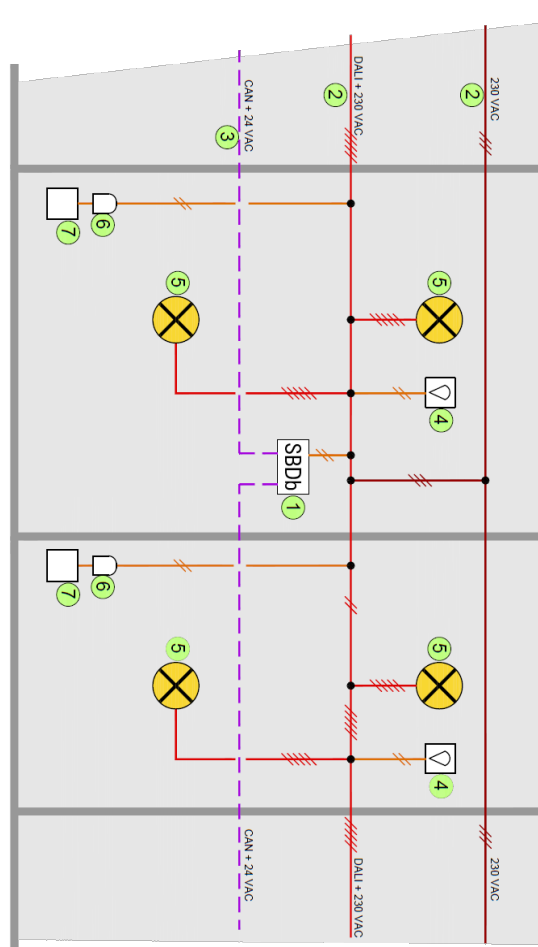
Nedenfor vises et eksempel på hvordan grensesnittet mellom Elektroentreprenør (EE) og Ventilasjonssentreprenør (VE) kan deles opp. Lindinvents installasjoner inngår ofte i ventilasjonssentreprisen, men kan også utføres som en separat entreprise.

Objekt	Leveranse	Montering	Tilkobling
1. Styreenhet belysning, SBDb	VE	VE	VE/EE
2. Kabler DALI + 230 VAC	EE	EE	EE
3. Kabler 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. Tilbakeslagsbryter	EE	EE	EE

Eksempel på grensesnitt mellom Elektroentreprenør (EE) og Ventilasjonssentreprenør (VE)

Hvem gjør hva

Elektroentreprenør (EE) gjennomfører egenkontroll av sin installasjon, mens Ventilasjonssentreprenør (VE) gjør spenningspåslag av 24 VAC. VE adresserer DALI-komponenter, kalibrerer lyssensorer, programmerer scener og øvrige innstillinger for DALI-systemet.



Tekniske spesifikasjoner

Generelt

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

Temperaturrenser

Drift: 10°C till 40°C; <85% RF

Oppbevaring: -20°C till 50°C; <90% RF

Materiale: Kapsling i polystyren

Nettvekt: 0,6 kg

Farge: RAL 9003

IP-klasse: Kapsling oppfyller IP53

Elsystem

Forsyningsspenning: 24 VAC

Effekt: Maks 10W

CE-merking: Oppfyller EMC og lavspenningsdirektivet

Tilkoblingsinstruksjon

Tilkobling til CAN-nettverket skjer med

Lindinvent's skjermede firlederkabel for 24 VAC
samt kommunikasjonsbuss (CAN).

Type utstyr på en DALI-buss

På en DALI-slynge installeres aktuatorer (armaturer)
og styreenheter som følger DALI-protokollen.

Restriksjoner ved adressert DALI

- 1 DALI-buss per SBDb
- Maksimalt antall DALI-noder (aktuatorer og styreenheter): 64 stk
- Innført begrensning for totalt antall styreenheter:
 - DALI-bryter eller DALI-I/O-modul: 8 stk
 - Nærværs- og/eller lyssensorer: 8 stk
- Maks antall grupper: 16 stk
- Maks antall scener: 16 stk
- Maks total strømforbruk på DALI-bussen: 250 mA

Tilkoblinger for tilleggsutstyr

- Kablede, potensialfrie brytere: 4 stk
- EnOcean-transceiver med antenneforsterkning beregnet for tilkobling av maksimalt 16 trådløse og batterifrie brytere
Maksimal avstand til trådløs bryter: 15 m radius fra SBDb
- PIR: Kablet nærværsdetektor
- 1 terminal for generell analog inngang, 0 - 10 VDC

Øvrige tilkoblinger

- 2 terminaler for 24 VAC + CAN (tilkobling CAN-buss)
- 1 terminal for DALI-buss
- Bluetooth® for tilkobling via appen LINDINSIDE

Kompletterende produktdokumentasjon SBDb

Dokumentene er tilgjengelige via produktsiden på www.lindinvent.no

Dokument	Kommentar
Installationsinstruksjon	Skru fast på elstige eller på annen måte sentralt i betjeningsområdet. Se det ytre koblingsskjemaet for tilkobling av utstyr. Skjerm skal isoleres.
Idriftsettelsesinstruksjon	Viser steg ved idriftsettelse. Mobilappen LINDINSIDE veileder ved oppsett av funksjoner og konfigurasjon av en DALI-buss. Se verktøyet INCONTROL i LINDINSPECT® for tildeling av belysningsregler.
Vedlikeholdsinstruksjon	Betraktes som vedlikeholdsfri.
Ytre koblingsskjema	Viser tilkoblinger på kretskort.
Miljødeklarasjon	For vurdering hos Byggvarubedømmingen i Sverige.
Modbusliste	Adresser for tilgjengelige symboler/variabler.
AMA-tekst	AMA-koder for DALI-utstyr inkludert SBDb.



LUND | GÖTEBORG | STOCKHOLM | LINKÖPING | UMEÅ