



SBDb

STYRENHET BELYSNING

via DALI - CAN

SNABBFAKTA

- En avancerad och kostnadseffektiv belysningslösning för optimering av komfort och energianvändning.
- Integration med webbgränssnittet LINDINSPECT® för visualisering med planvy och övrig klimatstyrning i fastigheten.
- Stöds av ett grafiskt verktyg för att knyta och administrera regler till belysningar.
- Bluetooth® för konfigurering via mobilappen LINDINSIDE.

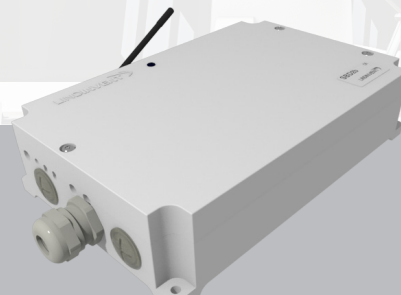
Smart digital belysningsstyrning baserad på närvaro och dagsljusanvändning sparar energi. SBDb stöder tråd- och batterilösa EnOcean-strömbrytare liksom andra alternativ för flexibilitet och minskade installationskostnader. SBDb fungerar som gateway via CAN till vårt intuitiva och webbaserade konfigurationsverktyg för belysningsregler INCONTROL.

Funktion

SBDb* fungerar både som DALI-master för en DALI-buss av armaturer och som DALI-brygga mot Lindinvent's kommunikationsslinga (CAN).

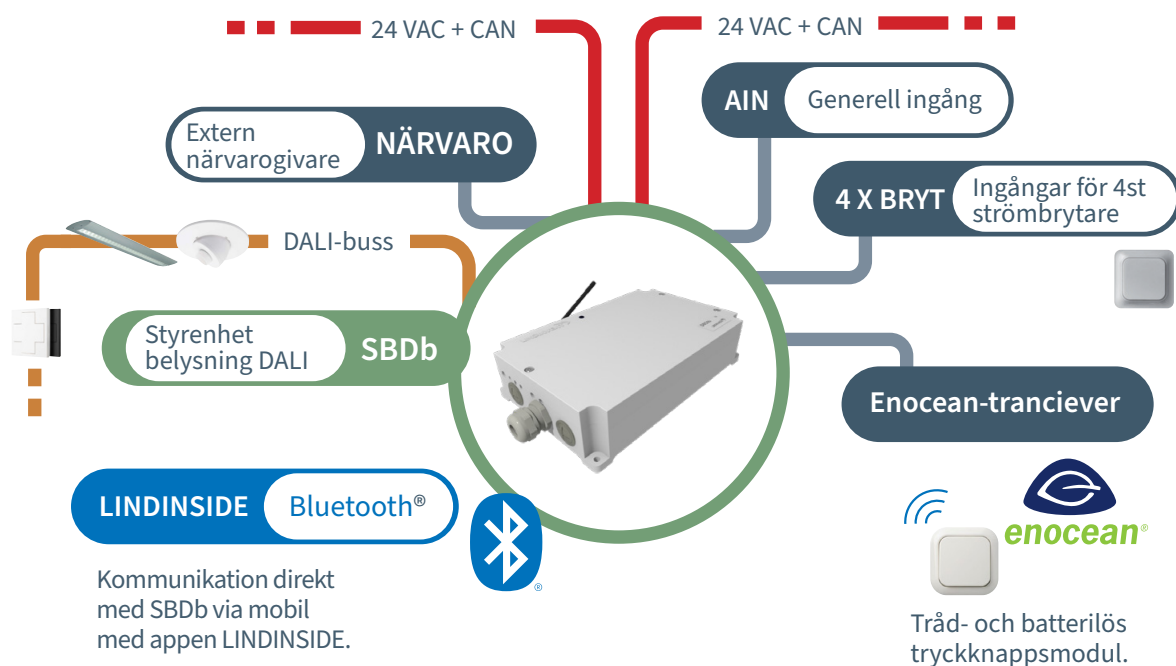
- DALI-funktionalitet gör efter ett val av regler eller villkor att belysningar individuellt, i grupper eller "Broadcast" exempelvis kan:
 - Gå till max
 - Släckas
 - Dimra upp
 - Dimra ned
- DALI-funktionaliteten ger möjlighet att styra belysningar via förprogrammerade scenval.

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



Innehåll	Sida
Funktion	2
Anslutningsschema	3
Användargränssnitt LINDINSIDE	3
LINDINSPECT® med verktyget INCONTROL	4
Adresserad DALI	5
Adresserad DALI med "Broadcast-regler"	5
Gränsdragning SBDb	6
Tekniska specifikationer	7

Anslutningsschema



SBDb strömförsörd via den kombinerade 24 VAC- och kommunikationsbussen (CAN).

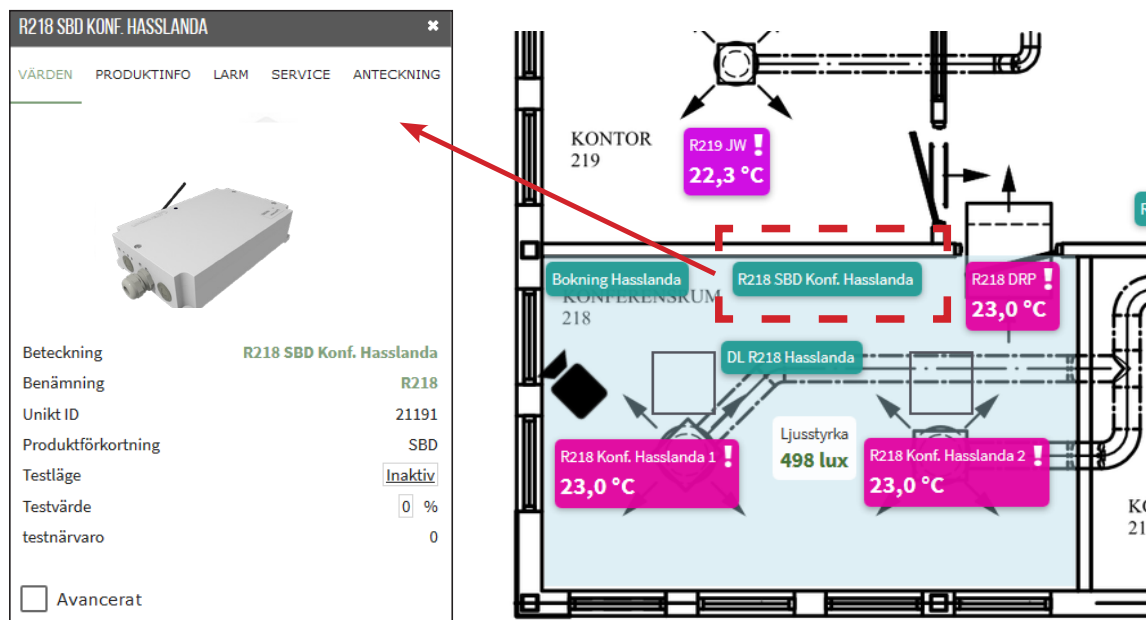
Användargränssnitt LINDINSIDE

Mobilapplikation LINDINSIDE medger uppkoppling via Bluetooth® direkt mot enskilda styrenheter. Med appen kan auktoriserad personal identifiera styrenheter för att enkelt göra inställningar eller läsa värden med hjälp av smartphone.

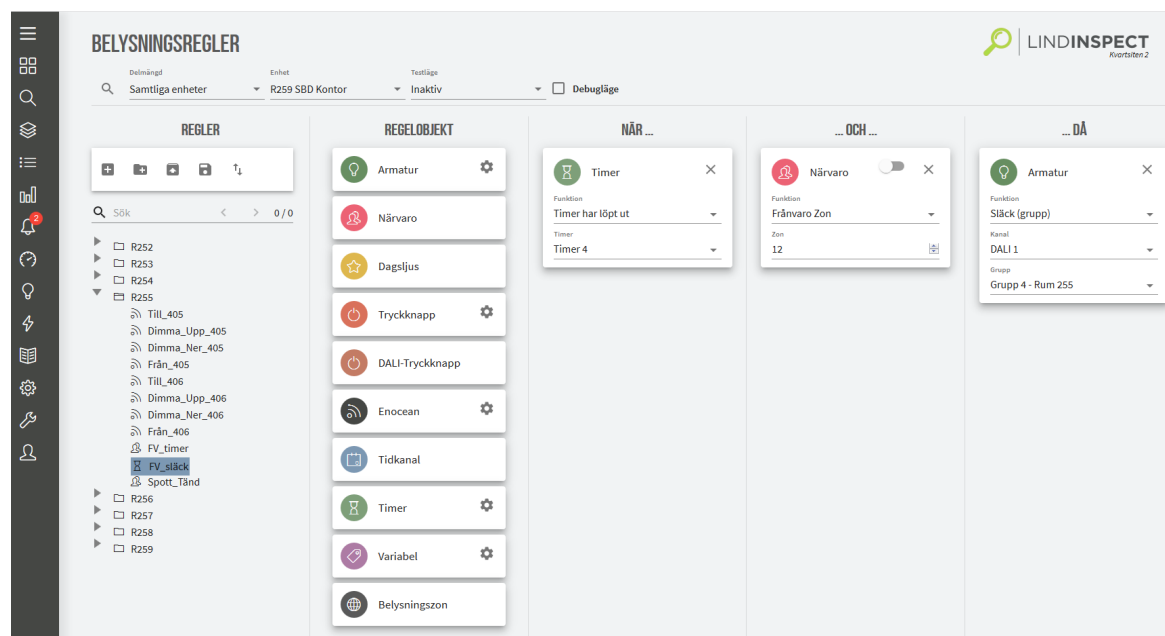


LINDINSPECT® med verktyget INCONTROL

LINDINSPECT® är ett kraftfullt webbverktyg som ingår i den systemprogramvara som möjliggör en central och samordnad optimering, administration och visualisering av allt från styrenheter till kompletterande system för komfort och hållbar energianvändning i byggnader.



Via webbverktyg LINDINSPECT® kan användare via planvyer överblicka eller detaljerat visa aktuella belysningstillstånd.

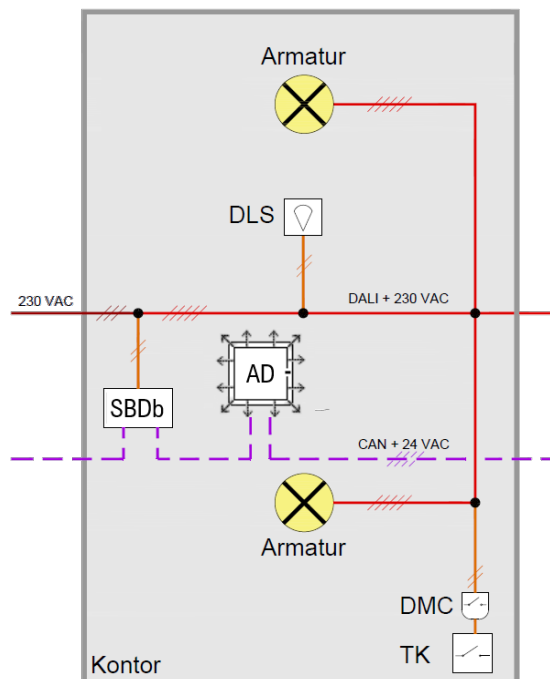


Det grafiska verktyget INCONTROL inom LINDINSPECT® där användaren kan knyta regler till DALI-noder.

Adresserad DALI

SBDb med adresserade enheter:

- SBDb kraftförsörjs med 24 VAC.
- SBDb ansluts till kommunikationsslingan (CAN) och 24 VAC via Lindinvents skärmade fyrledarkabel.
- Samtliga enheter på en DALI-buss tilldelas unika adresser via en funktion i LINDINSIDE.
- Samtliga enheter tilldelas Nod-ID på CAN-slingan. Stöd för tilldelning av Nod-ID finns i mobilappen LINDINSIDE.
- Enheter i samma rum tilldelas gemensamt gruppnummer via verktyget INCONTROL i LINDINSPECT®.
- Närvarogivare i det aktiva donet AD kan användas för att tända belysningen vid närvaro och eller släcka vid frånvaro efter inställd tid.
- Ljussensor DLS styr ljusintensiteten via SBDb vid närvaro.
- Med strömbrytare (TK) ansluten till I/O-modul DMC kan belysningen styras manuellt Max/Av eller dimras Upp/Ned. Samma funktionalitet kan åstadkommas med trådlösa strömbrytare (Enocean).

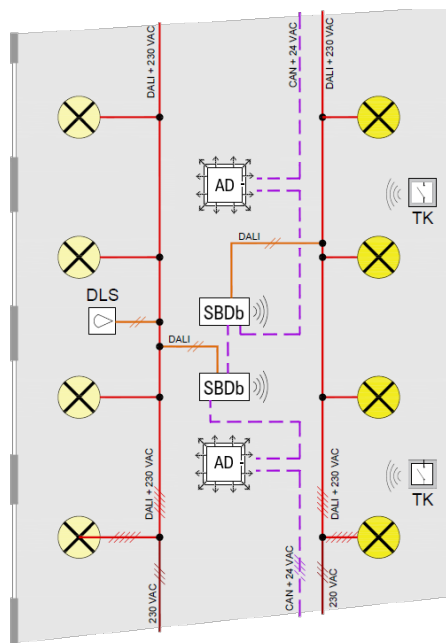


Exempeldriftkort med SBDb för adresserad DALI med trådad tryckknapp (TK).

Adresserad DALI med "Broadcast-regler"

Armaturer kopplade på en och samma Dali-buss styrs via ett gemensamt kommando:

- En DALI-buss med armaturer och styrdon kopplas in till respektive SBDb.
- SBDb kraftförsörjs med 24 VAC.
- SBDb ansluts till kommunikationsslingan (CAN) och 24 VAC via Lindinvents skärmade fyrledarkabel.
- Varje trådlös strömbrytare (Enocean) knyts till avsedd SBDb via mobilappen LINDINSIDE.
- Samtliga enheter på en DALI-buss tilldelas unika adresser via en funktion i LINDINSIDE.
- En armatur tilldelas, Nod-ID på CAN-slingan för att representera "Broadcast-mängden" av armaturer vid visualisering i LINDINSPECT®.
- Alla styrdon, som knappar, tilldelas Nod-ID på CAN för att också kunna visualiseras.
- Närvarogivare i aktiva don AD är konfigurerade att tillhöra samma belysningszon och tänder belysningen vid närvaro samt släcker efter inställd tid vid frånvaro.
- Ljussensor DLS styr ljusintensiteten längs fasaden vid närvaro.
- Armaturer i innerzonen är tända så länge det är närvaro i zonen.
- Belysningarna kan styras via strömbrytarna (TK). Dimring är möjlig av armaturer på enskild/lokal DALI-buss.



Exempeldriftkort med trådlösa tryckknappar (TK) "Enocean" och "Broadcast" funktionalitet. För fler exempel se Lindinvents projekteringsanvisning för belysningsstyrning.

Exempel på gränsdragning

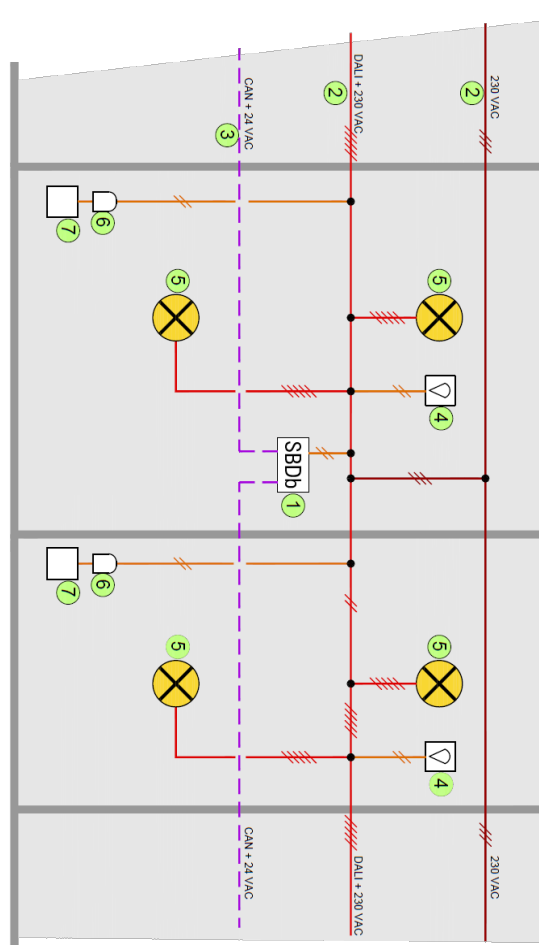
Nedan redovisas ett exempel på hur gränsdragning mellan Elentreprenör (EE) och Ventilationsentreprenör (VE) kan delas upp. Lindinvents installationer ingår ofta i ventilationsentreprenaden men kan även utföras som en separat entreprenad.

Objekt	Leverans	Montage	Inkoppling
1. Styrenhet belysning, SBDdb	VE	VE	VE/EE
2. Kablage DALI + 230 VAC	EE	EE	EE
3. Kablage 24 VAC + CAN	VE	VE	VE
4. Ljussensor DALI, DLS	VE	EE	EE
5. Belysningsarmatur DALI	EE	EE	EE
6. I/O modul DALI, DMC	VE	EE	EE
7. Återfjädrande strömbrytare	EE	EE	EE

Exempel på gränsdragning mellan Elentreprenör (EE) och Ventilationsentreprenör (VE)

Vem gör vad

Elentreprenör (EE) genomför egenkontroll av sin installation medan Ventilationsentreprenör (VE) gör spänningspåsläpp av 24 VAC. VE adresserar DALI-komponenter, kalibrerar ljussensorer, programmerar scener och övriga inställningar för DALI-systemet.



Tekniska specifikationer

Allmänt

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

Temperaturgränser

Drift: 10°C till 40°C; <85% RF

Lagring: -20°C till 50°C; <90% RF

Material: Kapsling i polystyren

Nettovikt: 0,6 kg

Färgkulör: RAL 9003

IP-klass: Kapsling håller IP53

Elsystem

Matningsspänning: 24 VAC

Effekt: Max 10W

CE-märkning: Uppfyller EMC och lågspänningsdirektivet

Inkopplingsanvisning

Anslutning till CAN-nätverket sker med Lindinvents skärmade fyrledarkabel för 24 VAC samt kommunikationsslinga (CAN).

Typ av utrustningar på DALI-buss

På en DALI-buss installeras aktorer (armaturer) och styrdon som följer DALI-protokoll.

Huvudanslutningar

- 2 st plintar för 24 VAC + CAN (anslutning CAN-buss)
- 1 st plint för DALI-buss
- Bluetooth® för anslutning via appen LINDINSIDE

Restriktioner vid adresserad DALI (SBD b)

- 1 st DALI-buss per SBD b
- Maximalt antal DALI-noder (Aktorer och styrdon): 64 st
- Införd begränsning vad gäller totalt antal styrdon:
 - DALI-Strömbrytare eller DALI-I/O-Modul: 8 st
 - Närvaro- och/eller ljussensorer: 8 st
- Max antal grupper: 16 st
- Max antal scener: 16 st
- Max strömförbrukning på DALI-buss: 250 mA
- Garanterad strömförbrukning på DALI-buss: 230 mA

Restriktioner vid adresserad DALI (SBD2b)

- 1 st DALI-buss per SBD2b
- Maximalt antal DALI-noder (Aktorer och styrdon): 64 st
- Begränsning vad gäller totalt antal ljussensorer: 32 st
- Maximalt antal grupper: 16 st
- Maximalt antal scener: 16 st
- Maximal strömförbrukning på DALI-buss: 250 mA
- Garanterad strömförbrukning på DALI-buss: 230 mA

Anslutningar för kringutrustning

- Trådanslutna, potentialfria, strömbrytare: 4 st
- Enocean-transceiver med antennförstärkning avsedd för anslutning av maximalt 16 st trådlösa och batterilösa strömbrytare.
Max avstånd till trådlös strömbrytare: 15 m radie från SBD b
- PIR: Trådansluten närvarogivare
- 1 st generell analog in, 0 - 10 VDC

Kompletterande produktdokumentation SBD b

Dokument nås via produktsidan på www.lindinvent.se

Dokument	Kommentar
Installationsanvisning	Skrivas fast på elstege eller på annat sätt centralt i betjäningsområdet. Se det yttre förbindningsschemat för inkoppling av utrustningar. Skärm skall isoleras.
Driftsättningsanvisning	Visar steg vid driftsättning. Mobilappen LINDINSIDE vägleder vid uppsättning av funktioner och konfiguration av DALI-buss. Se verktyget INCONTROL i LINDINSPECT® för tilldelning av belysningsregler.
Underhållsinstruktion	Betraktas som underhållsfri.
Yttre förbindningsschema	Visar anslutningar på kretskort.
Miljövarudeklaration	För bedömning hos Byggvarubedömningen.
Modbuslista	Adresser för tillgängliga symboler/variabler.
AMA-text	AMA-koder för DALI-utrustningar inklusive SBD b.



LUND | GÖTEBORG | STOCKHOLM | LINKÖPING | UMEÅ