2673-1-8809 / 2CKA002673B8809 | 11.07.2016

Teknisk manual

Dimningsmanöverdon 4-delat REG

DA-M-0.4.2

Power and productivity
for a better world™

1 Hänvisningar till bruksanvisningen 3
2 Säkerhet 4
2.1 Använda symboler 4
2.2 Ändamålsenlig användning 5
2.3 Felaktig användning 5
2.4 Målgrupp/personalens kvalifikation 5
2.5 Säkerhetsanvisningar 6
3 Anvisningar om skydd av miljön 7
4 Produktbeskrivning 8
4.1 Leveransomfång 8
4.2 Typöversikt 8
4.3 Funktionsöversikt 9
4.4 Enhetsöversikt över 4-delat dimningsmanöverdon REG 9
5 Tekniska data 10
5.1 Översikt 10
5.2 Lasttyper 10
5.3 Mått 11
5.4 Anslutning 12
6 Montering 15
6.1 Planeringshänvisningar 15
6.2 Säkerhetsanvisningar för monteringen 15
6.3 Montering/inbyggnad 15
7 Ibruktagning 16
7.1 Tilldelning av enheter och bestämning av kanaler 18
7.2 Inställningsalternativ per kanal 22
7.3 Skapa länkningar 24
8 Uppdateringsmöjligheter 26
9 Betjäning 27
9.1 På-plats-betjäning 27
9.2 Statusindikeringar (kanalstatus) 28
9.3 Blinkningskoder – fel 28
10 Underhåll 29
10.1 Rengöring 29

1 Hänvisningar till bruksanvisningen

Läs igenom den här manualen noggrant och följ de angivna hänvisningarna. På så sätt undviker du person- och sakskador och garanterar en pålitlig drift och hög livslängd hos enheten.

Spara manualen.

Om du säljer vidare enheten ska du även lämna med den här manualen.

Busch-Jaeger tar inget ansvar för skador som beror på att manualen inte har följts.

Om du behöver mer information eller har frågor om enheten ska du vända dig till Busch-Jaeger eller besöka vår hemsida:

www.busch-jaeger.com

www.abb.com/freeathome

2 Säkerhet

Enheten är tillverkad i enlighet med de nuvarande gällande tekniska reglerna och är driftsäker. Den har kontrollerats och lämnade fabriken i säkerhetstekniskt felfritt skick.

Det finns ändå restrisker. Läs och beakta säkerhetsanvisningarna för att undvika faror.

Busch-Jaeger tar inget ansvar för skador som beror på att säkerhetsanvisningarna inte har följts.

2.1 Använda symboler

Följande symboler informerar om särskilda risker vid hanteringen av enheten eller ger användbara hänvisningar.

Varning

Den här symbolen i kombination med signalordet "Varning" markerar en farlig situation som kan leda till död eller svåra skador.

Varning – sakskador

Den här symbolen markerar en situation som kan vara skadlig för produkten. Att inte följa den kan leda till att produkten skadas eller förstörs.

Hänvisning...
Den här symbolen markerar information eller hänvisar till andra användbara teman. Det är inte ett signalord för en farlig situation.

Den här symbolen syftar på information om miljöskydd.

För att informera om särskilda faror används följande symbol i manualen:

Den här symbolen hänvisar till en situation som är farlig p.g.a. elektrisk ström. Om en hänvisning markerad med den här symbolen inte beaktas leder det till allvarliga eller dödliga skador.

2.2 Ändamålsenlig användning

Enheten är ett 4-delat universellt, modulärt dimningsmanöverdon. Den är avsedd för att styra och dimma olika laster.

Enheten är avsedd för följande:

» drift i enlighet med tekniska data och lastarter,
» installation i torra rum inomhus och på skena i enlighet med DIN EN 60715,
» användning med de anslutningsmöjligheter som finns på enheten.

Till den avsedda användningen hör även att hålla alla angivelser i den här manualen.

2.3 Felaktig användning

All användning som inte anges i kapitel 2.2 "Bestimmungsgemäßer Gebrauch" är icke avsedd och kan leda till person- eller sakskador.

Busch-Jaeger tar inget ansvar för skador som beror på felaktig användning. Användaren/ägaren står ensam för risken.

Enheten är inte avsedd för följande:

» egenmäktiga konstruktionsförändringar,
» reparationer
» användning utomhus eller i närheten av våtutrymmen.

2.4 Målgrupp/personalens kvalifikation

Installation, ibruktagning och underhåll av enheten får endast göras av utbildad elektriker med motsvarande kvalifikation.

Elektrikern måste ha läst och förstått manualen och följa anvisningarna i den.

Elektrikern måste beakta de nationella föreskrifterna som rör installation, funktionstest, reparation och underhåll av elektriska produkter som gäller i hans land.

Elektrikern måste kunna och korrekt använda de "fem säkerhetsreglerna" (DIN VDE 0105, EN 50110)

1. Frikoppla;
2. Säkra mot återpåslagning;
3. Fastställ spänningsfrihet;
4. Jorda och kortslut;
5. Skydda eller koppla bort bredvidstående delar som står under spänning.

2.5 Säkerhetsanvisningar

Varning

Elektrisk spänning! Livsfara och brandfara genom elektrisk spänning som uppgår till 230 V.

Direkt eller indirekt kontakt med spänningsförande delar leder till farlig genomströmning i kroppen. Följden kan bli elchock, brännskador eller död.

» Arbeten på 230 V-nätet får endast utföras av elektriker.
» Koppla från nätspänningen före montering/demontering.
» Använd aldrig enheten om anslutningskabeln är skadad.
» Öppna inga fastskruvade skydd på enhetens kapsling.
» Använd endast enheten när den är i tekniskt felfritt skick.
» Gör inga ändringar eller reparationer på enheten, dess komponenter eller tillbehör.
» Håll enheten undan från vatten och fuktiga omgivningar.

Varning – sakskador

Skador på enheten till följd av yttre påverkan.

Blir enheten fuktig eller smutsig så kan den förstöras.

» Skydda enheten från fukt, smuts och skador vid transport, förvaring och drift.

3 Anvisningar om skydd av miljön

Allt förpackningsmaterial och alla enheter har märkning och kontrollsigill för fackmässig avfallshantering.

Produkterna uppfyller de lagliga kraven, särskilt vad gäller el- och elektroniklagen samt REACH-förordningen (EU-direktiv 2002/96/EG WEEE och 2002/95/EG RoHS), (EU-REACH-förordning och lag om tillämpning av förordning (EG) nr.1907/2006).

Enheten innehåller värdefulla material som kan återvinnas. Använd elektronik- och elutrustning får inte slängas i hushållsavfallet.

» Lämna alltid in förpackningsmaterial och elektriska enheter resp. deras komponenter på miljöstationer eller till företag som ansvarar för skrotning av sådant material.

4 Produktbeskrivning

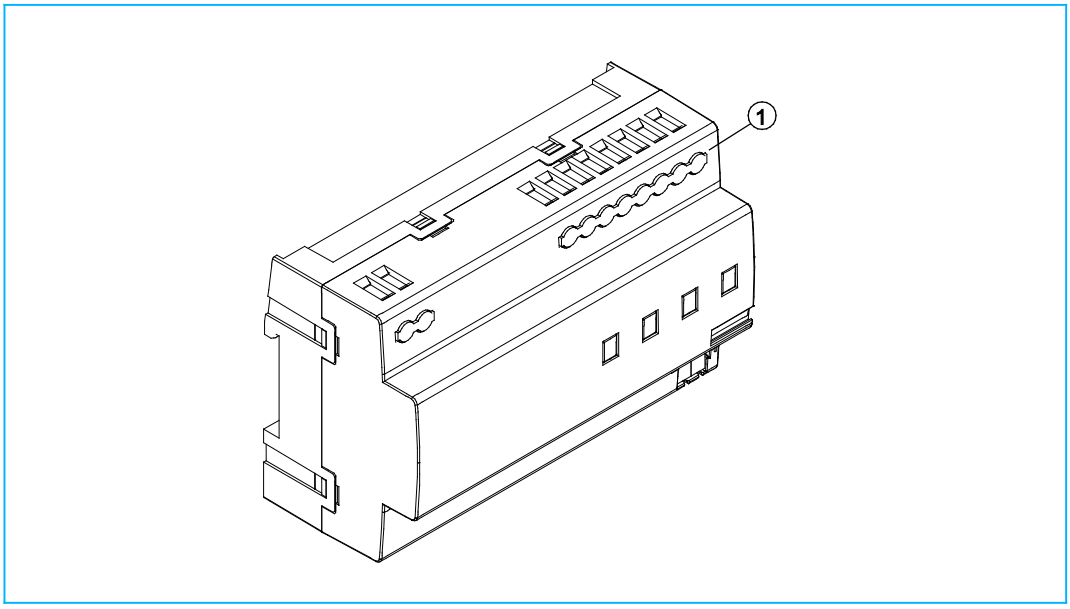


Bild 1: produktöversikt

[1] Modulär enhet (REG)

Det 4-delade universella dimningsmanöverdonet är avsedd för att styra och dimma lasterna som anges i kapitel 5.2 "Lastarten".

Flera förbrukare kan anslutas till en kanal. Enheterna måste parametreras för att funktionerna ska kunna utföras.

Det är en modulär enhet (REG) för installation på en skena i enlighet med DIN EN 60715.

4.1 Leveransomfång

Leveransomfånget omfattar endast den modulära enheten (REG) [1].

4.2 Typöversikt

Artikel-nr.	Produktnamn	Konstruktionstyp	Ingångskanaler		Omkopplingskanaler		Kopplingslast
6252/0.4-101	Dimningsmanöverdon, 4-delat	Modulär version	Ø 0		4		4 x 315 W/VA

Tab. 1: Typöversikt

4.3 Funktionsöversikt

Följande tabell ger en översikt över enhetens möjliga funktioner och användningsområden:

Symbol på användargränssnittet	Information
	Namn: Dimningsmanöverdon **Typ:** Ställdon **Tillhandahålls av:** Dimmeraktor REG **Funktion:** Dimmar anslutna laster

Tab. 2: Funktionsöversikt

4.4 Enhetsöversikt över 4-delat dimningsmanöverdon REG

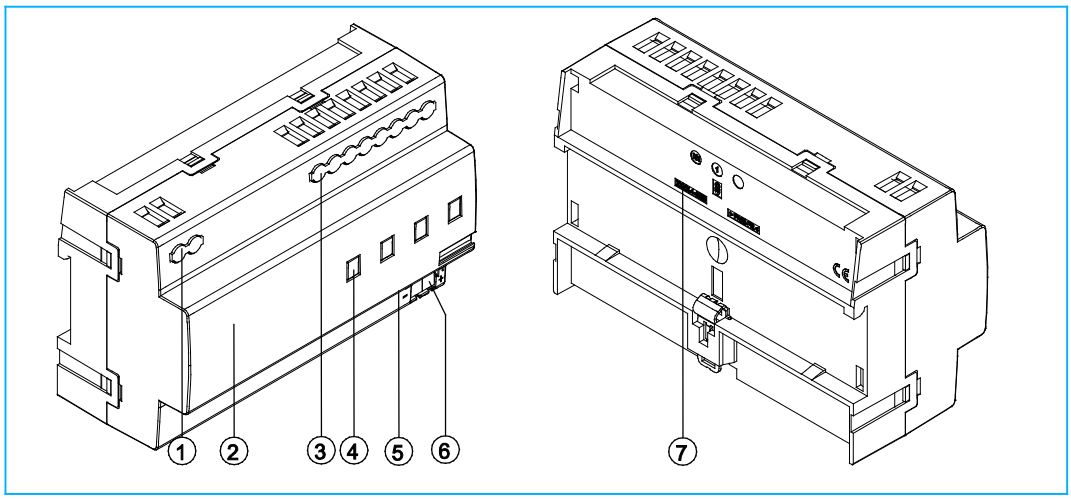


Bild 2: Enhetsöversikt över 4-delat dimningsmanöverdon REG

[1] Skruvklämmor L1/N
[2] Identifieringsetikett
[3] Skruvklämmor kanaler
[4] Status-LED kanaler med service på plats
[5] Enhetsidentifiering under ibruktagningen
[6] Bussanslutningsklämma -/+
[7] Typbeteckning

5 Tekniska data

5.1 Översikt

Parameter	Värde
Strömförsörjning	24 V DC (sker via bussen)
Bussdeltagare	1 (12 mA)
Anslutning	Bussanslutningsklämma: 0,4–0,8 mm
Ledningstyp	J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 mm
Avisolering	6–7 mm
Nominell last	1 x 40 ... 1260 W/VA; 2 x 20 ... 630 W/VA; 4 x 10 ... 315 W/VA; LEDi och CFL: typ. 1 x 8 - 160 W/VA; typ. 2 x 4 ... 120 W/VA; typ. 4 x 2 ... 80 W/VA
Nätförsörjning	230 V AC, 50/60 Hz; Skruvklämmor: 1–6 mm^2
Kapslingsklass	IP20
Omgivningstemperatur	-5 °C – +45 °C
Förvaringstemperatur	-20 °C – +70 °C

Tab. 3: Tekniska data

5.2 Lasttyper

Hänvisning
Enheten är optimerad för retrofit
Se även Busch-Dimmer® Tool

-LED- lampor (L

	230 V
CFL	
LEDi 230 V	
RLC	

Tab. 4: Lastarter

5.3 Mått

Hänvisning
Alla mått är i mm.
Delningsenhet: 8 TE.

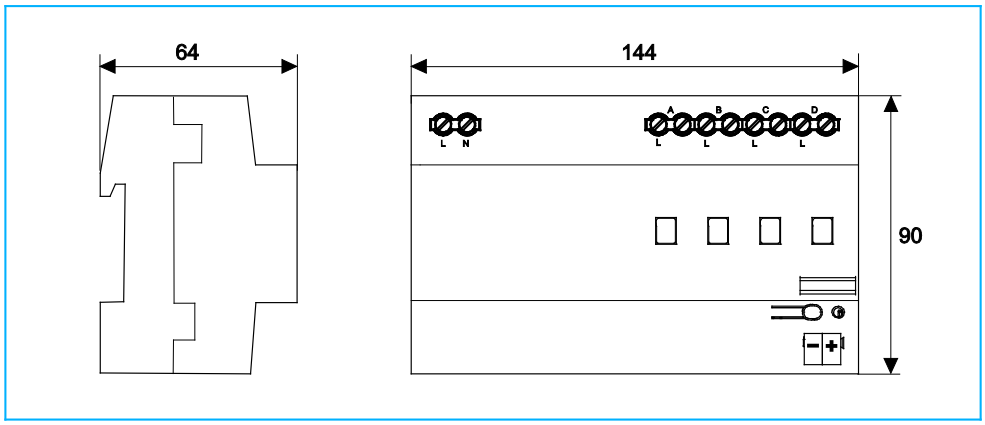


Bild 3: Mått

5.4 Anslutning

5.4.1 Säkerhetsanvisningar

Varning – sakskador

Enhetsskador!

Polning kan förstöra lasten irreversibelt.

» Vid parallellkoppling av kanaler (se * i inkopplingsbilden) måste dessa anslutas till samma fas.
» Det är inte tillåtet att använda enheten med isolationstransformatornät med en ansluten last ≤ 10 kVA.
» Dimmer får inte tas i drift utan last.

Hänvisning…

» Vid drift med flera 1-fasjordfelsbrytare finns risk för vagabonderande strömmar mellan faserna. Detta kan leda till att apparatens funktion påverkas. Vi rekommenderar därför en allpolig skyddsanordning.
» Universaldimningsmanöverdonet är avsett för flerfasdrift och detta driftläge går utöver giltighetsområdet i EN 60669-2-1.
» Vid drift av konventionella transformatorer måste varje transformator säkras på primärsidan i enlighet med tillverkarens angivelser.
» Räkna med ~20 % förlust för konventionella transformatorer.
» Beakta hänvisningarna från lamptillverkaren rörande parallellkoppling av lampan. Beakta även anvisningarna i kapitel 7 "Inbetriebnahme".
» Kanalgruppering leder inte till en multiplicering av kanallasten (max. 160 W/VA för LEDi/CFL).
» Dimmereffekt > 1000 W endast för professionell användning i enlighet med EN 61000-3-2.
» Varning! Se till att polariteten blir rätt.

5.4.2 Anslutningsmöjligheter

» Elanslutningen sker med hjälp av skruvklämmor.

» Klämbeteckningarna sitter på kapslingen.

» Anslutningen till free@home-busslinjen sker med den bifogade bussanslutningsklämman.

» Använd en LS 10 som ledningsskyddsbrytare.

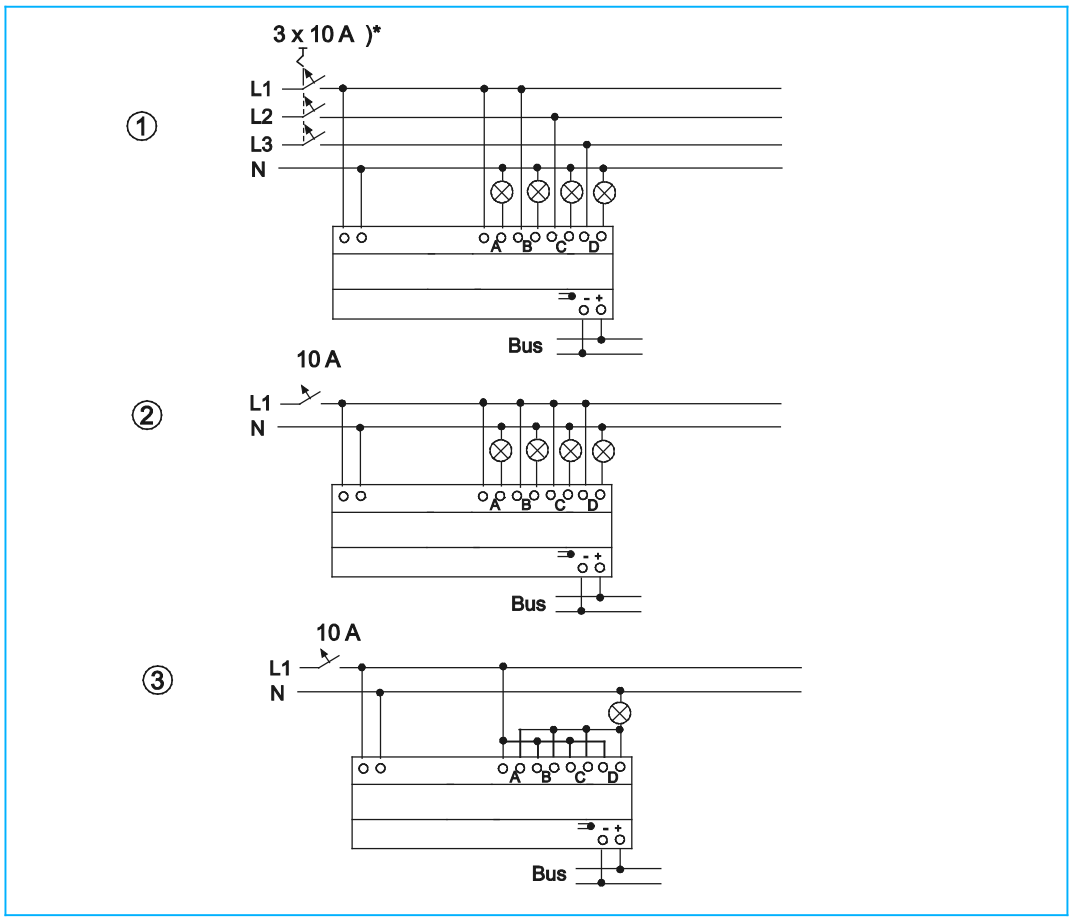


Bild 4: Anslutningsmöjligheter

[1] Flerfasdrift

[2] Enfasdrift, ljusreglage med flera kanaler

[3] 1-kanalsdrift (alla utgångar är kopplade parallellt)

5.4.3 Minska ansluten last

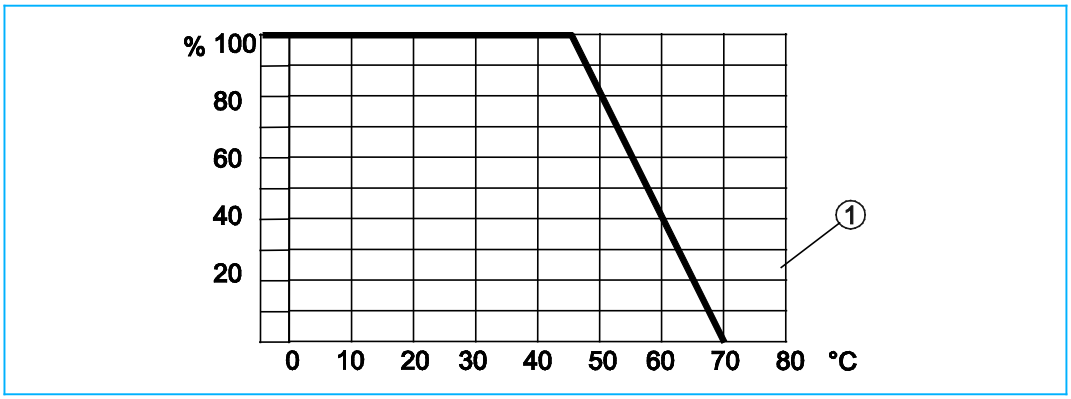


Bild 5: Max. ansluten last beroende på omgivningstemperatur

[1] Reduceringskurva

Hänvisning...

» Ljusreglaget värms upp under drift, då en del av den anslutna lasten omvandlas till värme som effektförlust.

» De angivna märkeffekterna är beräknade på installering i en massiv, murad vägg. Om ljusreglaget är installerat i en vägg av gasbetong, trä eller gipskartong så måste den maximala märkeffekten reduceras med minst 20%.

» Det krävs alltid att den anslutna lasten reduceras när flera ljusreglage har installerats tillsammans eller när andra värmekällor leder till ytterligare uppvärmning. I kraftigt uppvärmda rum måste max. ansluten last reduceras i enlighet med reduceringskurvan [1].

» Max. tillåten ansluten last i enlighet med reduceringskurvan [1]: 100 % = -5 °C – +45 °C driftstemperatur (% = märkeffekt; °C = omgivningstemperatur).

6 Montering

6.1 Planeringshänvisningar

Hänvisning...
Du hittar planerings- och användningshänvisningar för systemet i systemhandboken för free@home. Ladda ner den från www.busch-jaeger.de/freeathome

6.2 Säkerhetsanvisningar för monteringen

Varning – livsfara genom elektrisk spänning

Direkt eller indirekt kontakt med spänningsförande delar leder till farlig genomströmning i kroppen. Det leder till elchocker, brännskador eller dödsfall.

Felaktigt utförda arbeten på elektriska anläggningar innebär en risk för både det egna och användarens liv. Dessutom kan det orsaka eldsvådor och allvarliga sakskador.

» Installera endast enheterna om du har nödvändig elektroteknisk kunskap och erfarenhet
(se kapitel 2.4 "Zielgruppe / Qualifikation des Personals").

» Använd lämplig personlig skyddsutrustning.

» Använd lämpliga verktyg och mätinstrument.

» Kontrollera typen av spänningsförsörjningsnät (TN-system, IT-system, TT-system) för att fastställa de anslutningsvillkor som det medför (klassisk nollning, skyddsjordning, nödvändiga tilläggsåtgärder etc.).

» Se till att polariteten blir rätt!

6.3 Montering/inbyggnad

» Haka fast enheten upptill på skenan och tryck enheten nedåt.

» Utför elanslutningen i enlighet med uppgifterna i kapitel 5.4 "Anschluss".

7 Ibruktagning

Ibruktagningen görs via det webbaserade gränssnittet i System Access Point. System Access Point upprättar förbindelsen mellan free@home-noderna och en smartphone, surfplatta eller dator. Via denna identifieras och programmeras noderna under ibruktagningen.

Enheter som är fysiskt anslutna till free@home-bussen loggar automatiskt in i System Access Point. De överför information om vilken typ de är och vilka funktioner de stöder (se Tab. 2, kapitel 4.3 "Funktionsübersicht").

Vid första ibruktagningen ges alla enheter allmänna namn (t.ex. dimmeraktor 1, …). Användaren måste sedan ändra namnen så att de blir anläggningsspecifika (exempel: "Belysning i trapphus" för ett ställdon i trapphuset).

Lastavkänning

Det universella dimningsmanöverdonet gör ett automatiskt lasttest vid ibruktagningen. Den identifierar automatiskt den anslutna lasten när nätspänningen kopplas till. Vid problem är det möjligt att ändra driftläget individuellt för alla kanaler med hjälp av ibruktagningsprogrammet. Vid strömavbrott återgår ljusreglaget till de parametrerade inställningarna.

Varning – sakskador

Enhetsskador!

» Före återpåslagning via jordfelsbrytaren måste man vänta 30 sekunder.

Hänvisning…
Vid ibruktagning utan last identifieras inte kanalerna/grupperna.

» Ta aldrig dimningsmanöverdonen i drift utan last.

Gruppbildning

Varning – sakskador

Enhetsskador!

Polning kan förstöra lasten irreversibelt.

» Vid parallellkopplingen av kanaler måste dessa anslutas till samma fas.

» Det är inte tillåtet att använda enheten med isolationstransformatornät med en ansluten last ≤ 10 kVA.

» Det är inte tillåtet att blanda induktiva (L-) och kapacitiva (C-) laster i en kanal.

Om lasten är högre än max. last för den överbryggade kanalen under den första ibruktagningen går det att göra en gruppbildning av kanalerna beroende på den använda typen.

För att höja effekten kan kanalerna parallellkopplas. Universalljusreglaget identifierar automatiskt parallellkopplingen när nätspänningen kopplas till.

Om kanalerna på enheten är parallellkopplade för att höja lasten måste detta avbildas i ibruktagningsprogrammet. Skapa en dimningsmanöverdonsgrupp för varje parallellkopplad kanal i ibruktagningsprogrammet. En ljusreglagegrupp kan bestå av flera ljusregleringskanaler eller av bara en kanal.

Ibruktagning/parametrering

Vid leveransen har det 4-delade dimningsmanöverdonet separat programmerade kanaler.

Enheterna måste parametreras för att funktionerna ska kunna utföras.

I följande kapitel beskrivs ibruktagningen av dimningsmanöverdonen. De grundläggande ibruktagningsstegen för hela systemet förutsätts redan har gjorts. Allmänna kunskaper om det webbaserade ibruktagningsprogrammet för System Access Point förutsätts.

Hänvisning...
Allmän information om ibruktagning och parametrering finns i den tekniska manualen och i onlinehjälpen till System Access Point.

7.1 Tilldelning av enheter och bestämning av kanaler

Enheterna som är anslutna till systemet måste identifieras, dvs. deras funktion tilldelas ett rum och ges ett beskrivande namn.

Tilldelningen sker via tilldelningsfunktionen i det webbaserade gränssnittet System Access Point.

7.1.1 Lägga till enhet

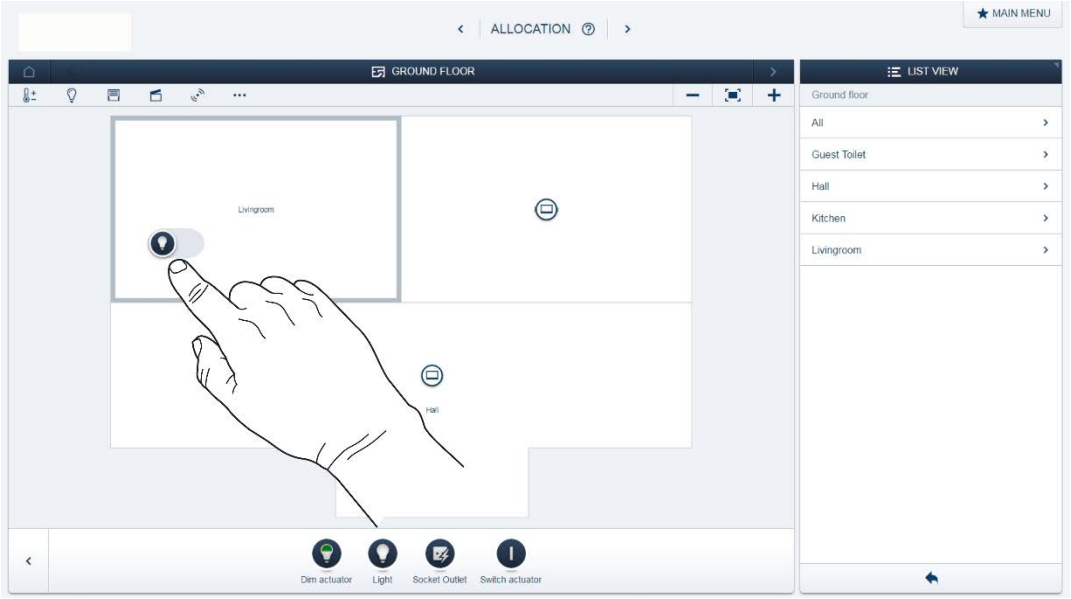


Bild 6: Lägg till enhet

» Från listan "Lägga till enhet" ska du välja det önskade användningsområdet och dra det till planritningens arbetsyta med hjälp av dra-och-släpp.

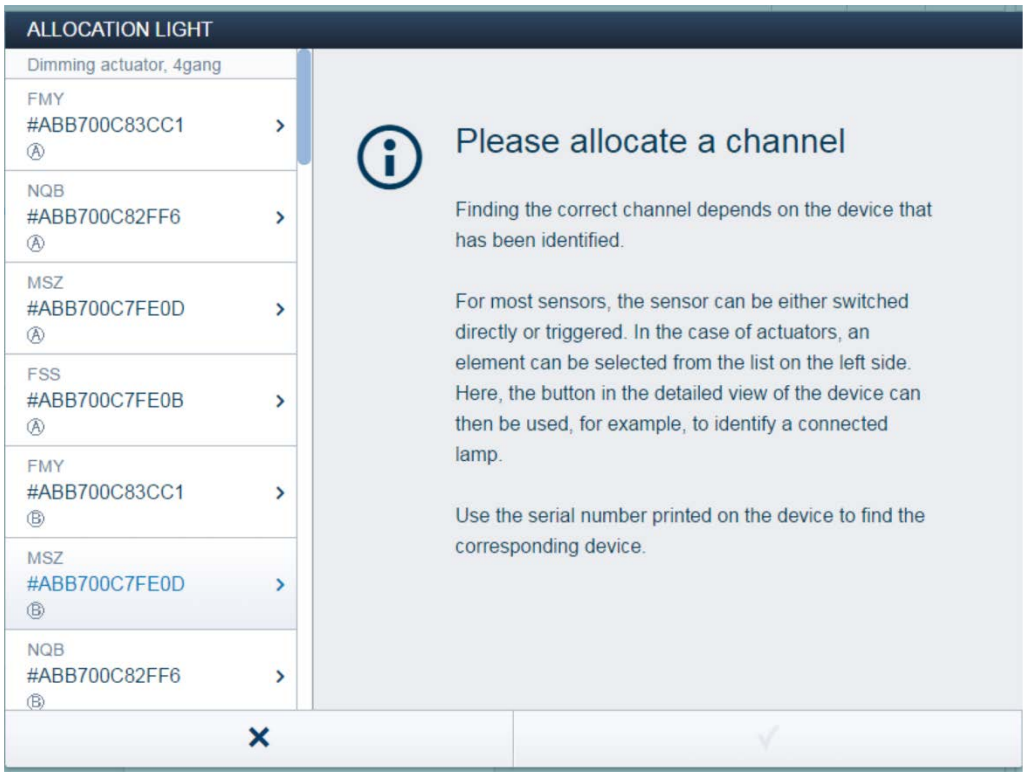


Fig. 7: Tilldelning

- En popupruta med alla enheter som passar det valda användningsområdet öppnas.

Du kan nu identifiera den önskade enheten på 3 sätt.

Identifiering med hjälp av serienummer

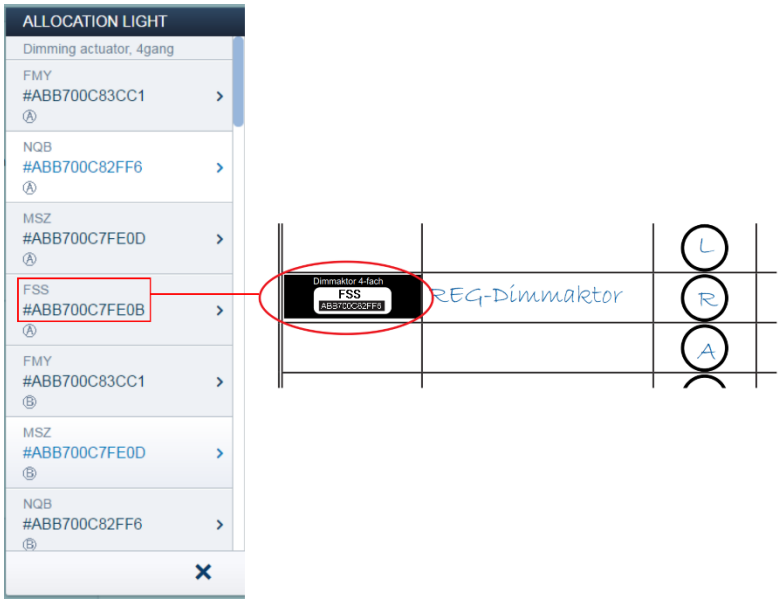


Fig. 8: Identifiering med hjälp av serienummer

» Jämför det 3-siffriga kortnumret på etiketten som ska finnas fastklistrad på enhetsschemat med numren i listan och identifiera på så sätt den sökta enheten och ev. den sökta kanalen.

Identifiering genom koppling (lämpar sig endast för ställdon)

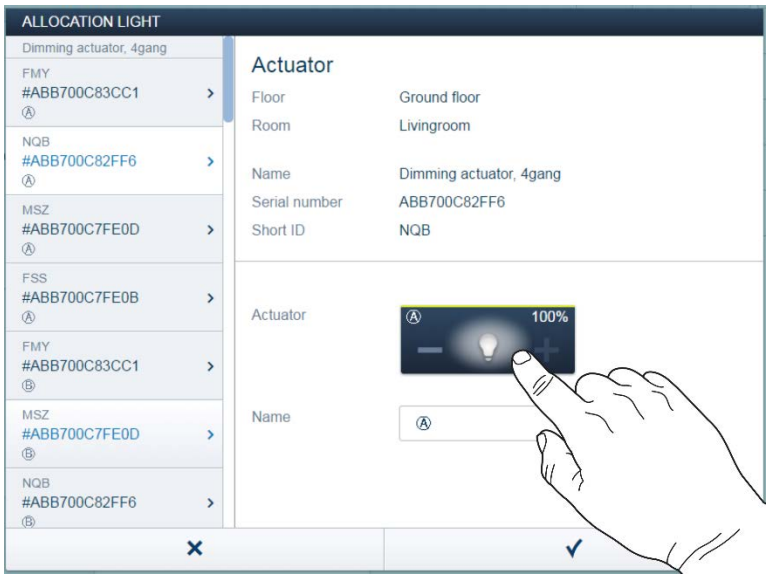


Bild 9: Identifiering genom koppling

» Välj en enhet och en kanal ur listan.
» Peka på skärmknappen i enhetens detaljvy.
- Den anslutna förbrukaren kopplas.
» Fortsätt så tills du hittar den enhet du letar efter.

Identifiering genom på-plats-betjäning

Bild 10: Identifiering genom på-plats-betjäning

» Gå till den enhet som ska länkas med det valda användningsområdet.
» Tryck på knappen "Ident" på enheten.
- Tillhörande enhet väljs automatiskt. På ställdon med flera kanaler måste du även välja korrekt kanal.

Ange namn

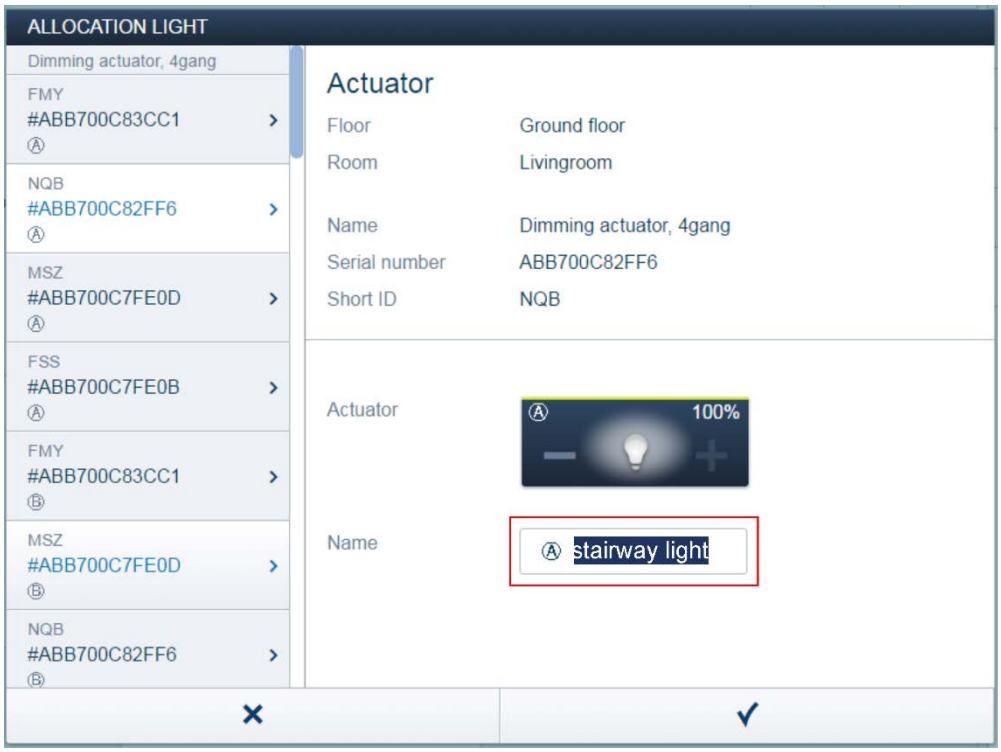


Fig. 11: Ange namn

» Ange ett lättförståeligt namn där användningsområdet senare ska visas (t.ex. "Belysning i trapphus").

» Klicka på bocken nere till höger för att godkänna inmatningarna.

Hänvisning...
Via det webbaserade användargränssnittet i System Access Point går det att anpassa enhetsinställningarna.

På förprogrammerade enheter (dimningsmanöverdon) kan förinställningarna ändras. Kanalvalet kan på så sätt ändras.

De här inställningarna (t.ex. kanalgruppering) kan dock delvis endast göras med installatörsåtkomst (se System Access Points onlinehjälp). Parameterinställningarna sker enligt beskrivningarna ovan.

7.2 Inställningsalternativ per kanal

Det går att göra allmänna inställningar och särskilda parameterinställningar för alla kanaler.

Inställningarna görs via tilldelningsfunktionen i det webbaserade gränssnittet i System Access Point.

Välja enhet

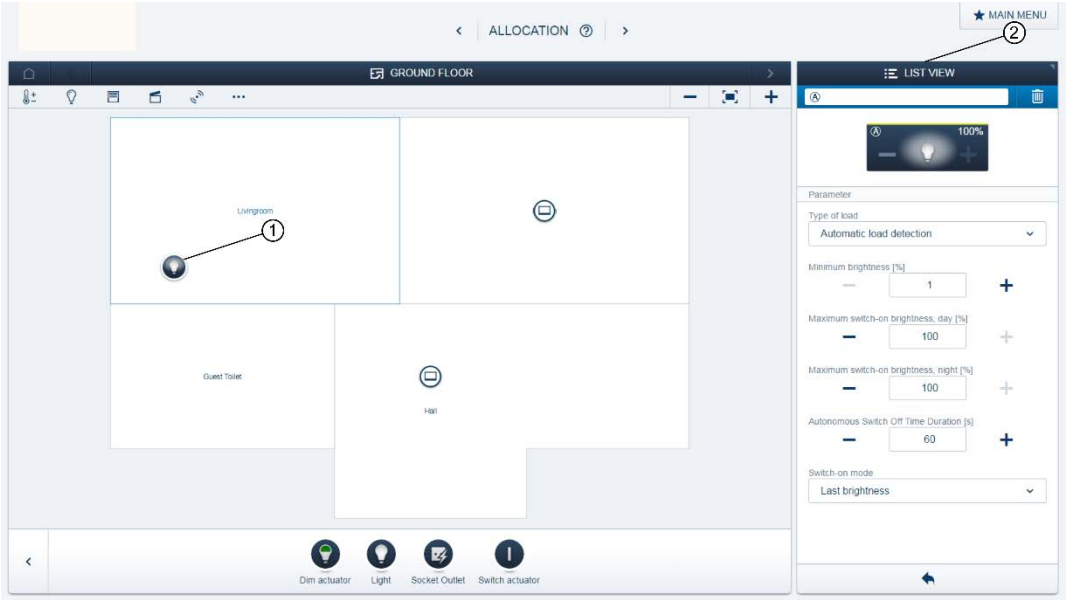


Fig. 12: Välja enhet

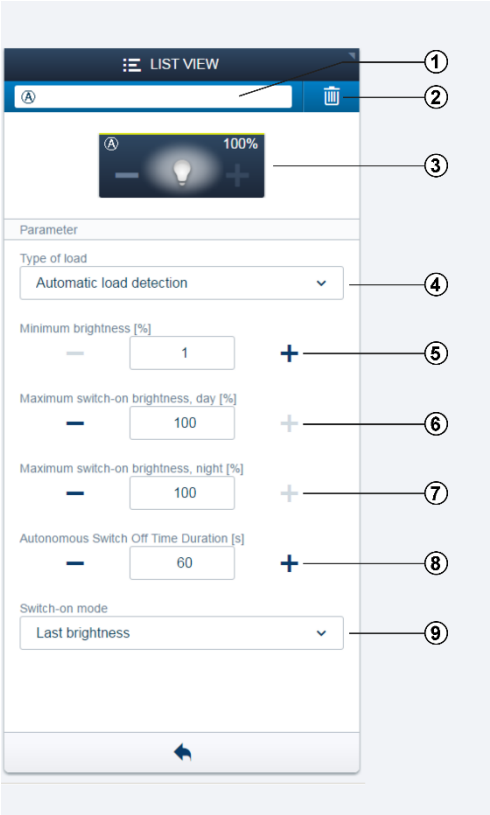
» Välj enhetssymbolen [1] i planritningens arbetsvy.

- Alla inställningsmöjligheter för respektive kanal visas i listvyn [2].

Följande inställningar är tillgängliga.

7.2.1 Inställningar för 4-delat dimningsmanöverdon REG

Ställdonsinställningar



[1] Ändra namnet

[2] Radera kanalen med hjälp av 'X'

[3] Koppla ställdonet via skärmknappen; dimma ställdonet via skärmknapparna -/+

[4] Ställa in lastarten som är ansluten till ställdonet. Välj mellan:
- Automatisk lastavkänning
- Induktiv last
- Dimningsbar LED/KLL
- Glödlampa

[5] Ställa in den minsta ljusstyrkan i % via skärmknapparna -/+:

[6] Ställa in den maximala inkopplingsljusstyrkan på dagen i % via skärmknapparna -/+

[7] Ställa in den maximala inkopplingsljusstyrkan på natten i % via skärmknapparna -/+:

[8] Ställa in efterlöptiden i sekunder. Via skärmknapparna -/+ går det t.ex. att fastställa hur länge ljuset ska vara tänt efter att ställdonet har stängt av förbrukaren.

[9] Via påslagningsläget kan man bestämma hur lampan slås på, t.ex. med den senast inställda ljusstyrkan.

7.2.2 Kanalgruppering

Via enhetskonfigurationen i det webbaserade användargränssnittet går det att göra en kanalgruppering. Detta går endast att göra med installatörsåtkomst.

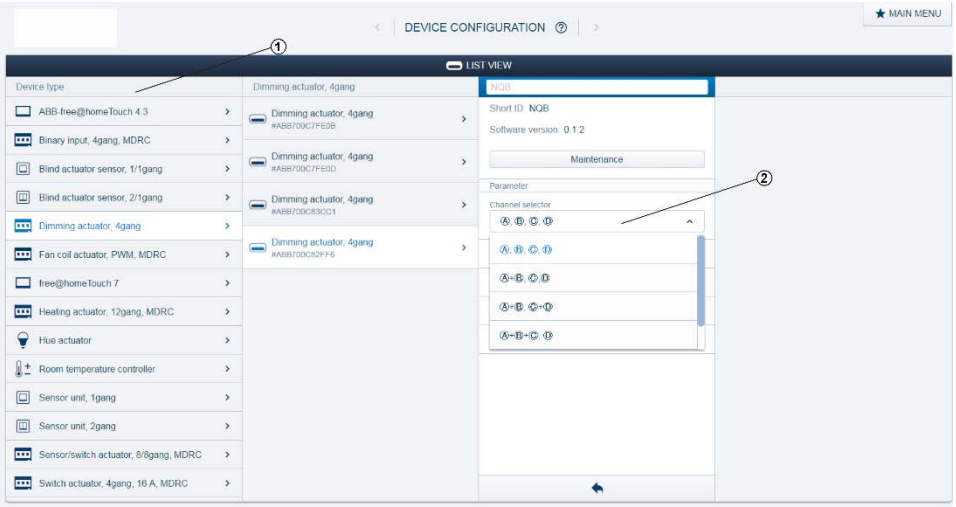


Bild 13: Kanalgruppering

» Öppna "Enhetskonfiguration".

» Välj önskat dimningsmanöverdon i listan "Enhetstyp" [1].

» Klicka på kanalvalet [2] välj en gruppering.

7.3 Skapa länkningar

De dimningsmanöverdonenheter som har lagts till via tilldelningsfunktionen kan länkas med sensorer. Dimmern kan antingen programmeras som en enkel omkopplare eller med timer-klocka resp. en funktion för belysning i trapphus.

Länkningen görs via länkningsfunktionen i System Access Points webbaserade användargränssnitt.

Förbinda ställdon och sensor

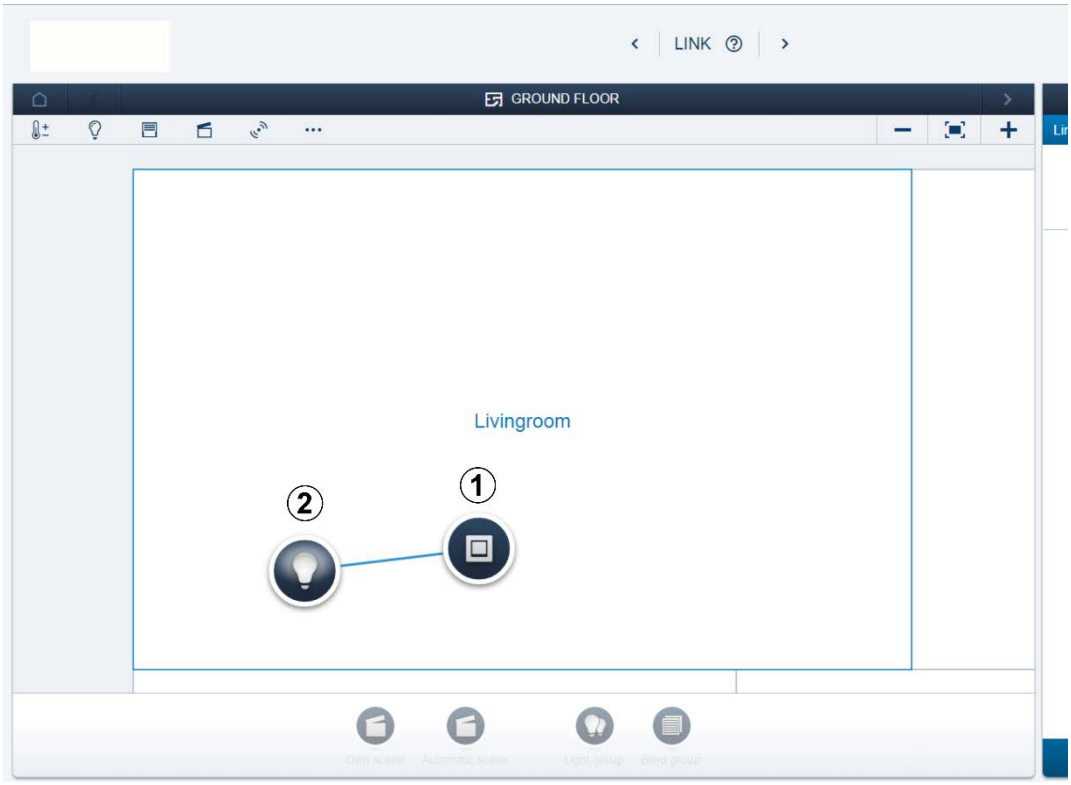


Bild 14: Förbind ställdon och sensor

» För att förbinda ett ställdon med en sensor ska du först klicka på den önskade sensorn [1] som ska manövrera ställdonet och sedan på ställdonet [2].

» Klicka på bocken nere till höger för att godkänna inmatningarna.

- En blå förbindelselinje symboliserar länken mellan de båda enheterna. Den gjorda konfigurationen överförs automatiskt till enheterna. Överföringen kan (beroende på antalet berörda enheter) ta några sekunder. Under överföringen visas en förloppsindikator för de berörda enheterna.

Förbinda ett ställdon med en ytterligare sensor

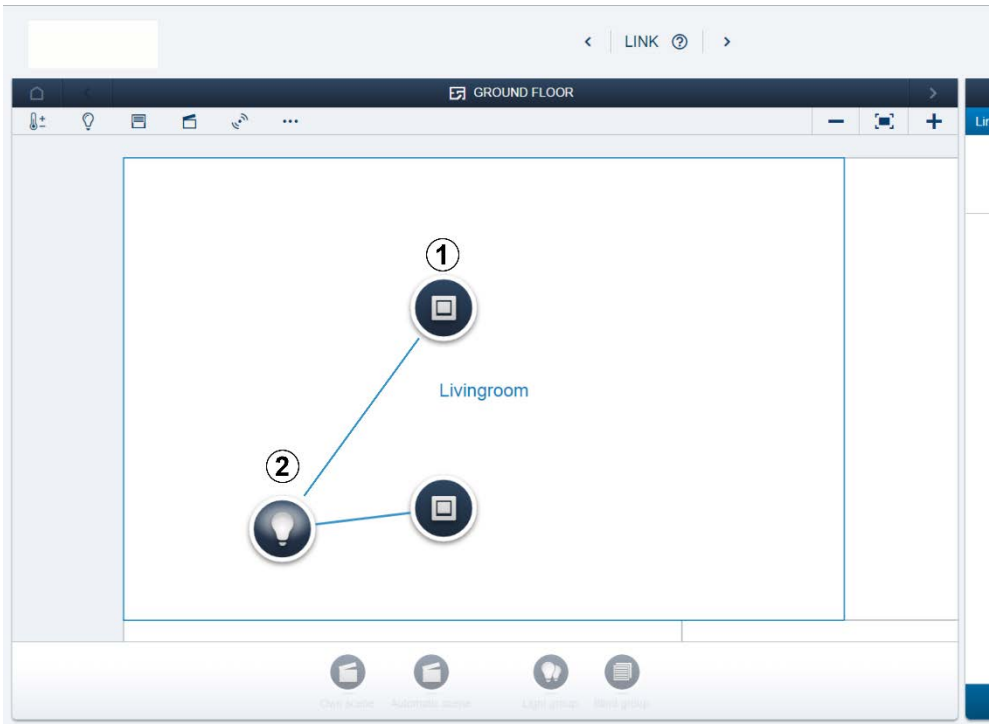


Bild 15: Förbind ställdon och sensor

» För att förbinda ställdonet med en ytterligare sensor ska du först klicka på den andra önskade sensorn [1] som ska manövrera ställdonet och sedan på ställdonet [2].

- Det visas en ytterligare blå förbindelselinje mellan den andra sensorn och ställdonet.
- När överföringen har gjorts går det att manövrera sensorn direkt på plats.

8 Uppdateringsmöjligheter

Den fasta programvaran uppdateras via System Access Points webbaserade användargränssnitt.

9 Betjäning

9.1 På-plats-betjäning

Manuell på-plats-betjäning är möjlig.

Hänvisning...
Vid en kanalgruppering sammanfattas knapparna. På så sätt kan betjäningen för hela kanalgrupperingen ske via en knapp. Alla medverkande LED lyser då på motsvarande sätt.

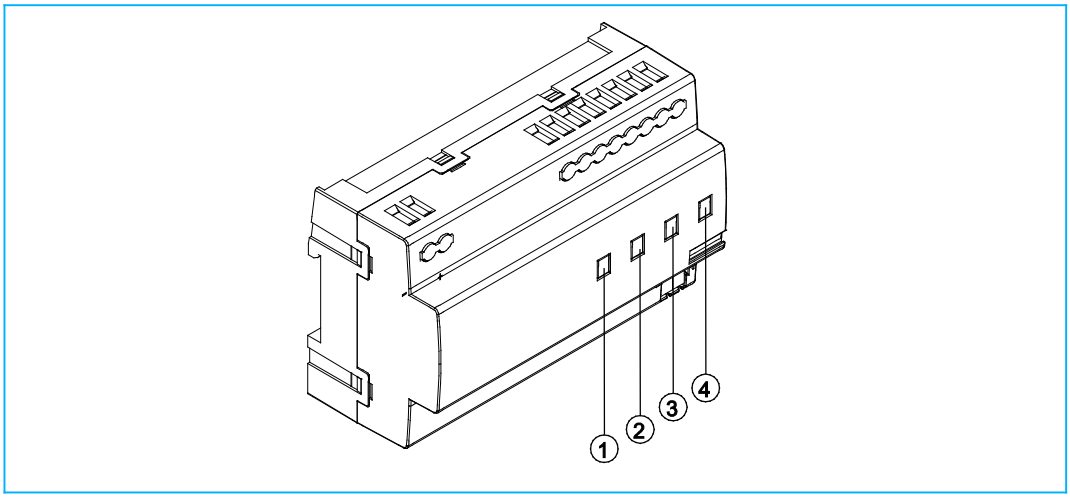


Bild 16: på-plats-betjäning

[1] Knapp för kanal 1 med LED
[2] Knapp för kanal 2 med LED
[3] Knapp för kanal 3 med LED
[4] Knapp för kanal 4 med LED

Till- / frånkoppling, reglera ljusstyrkan ljusare / mörkare

» För att koppla till eller från en kanal: tryck kort på resp. knapp.
» För att dimra en kanal ljusare eller mörkare: håll knappen intryckt.

Via en minnesfunktion startar kanalen med den senast sparade statusen varje gång en knapp trycks in.

Exempel:

» Lampan är släckt. Tryck kort på knappen.
- Lampan tänds.
» Lampan är dimrad. Tryck länge på knappen.
- Lampan dimras ljusare.

Växling av dimriktningen.

» Lampan är dimrad. Tryck kort på knappen.
- Lampan släcks.
» Tryck länge på knappen.
- Lampan dimras mörkare.

9.2 Statusindikeringar (kanalstatus)

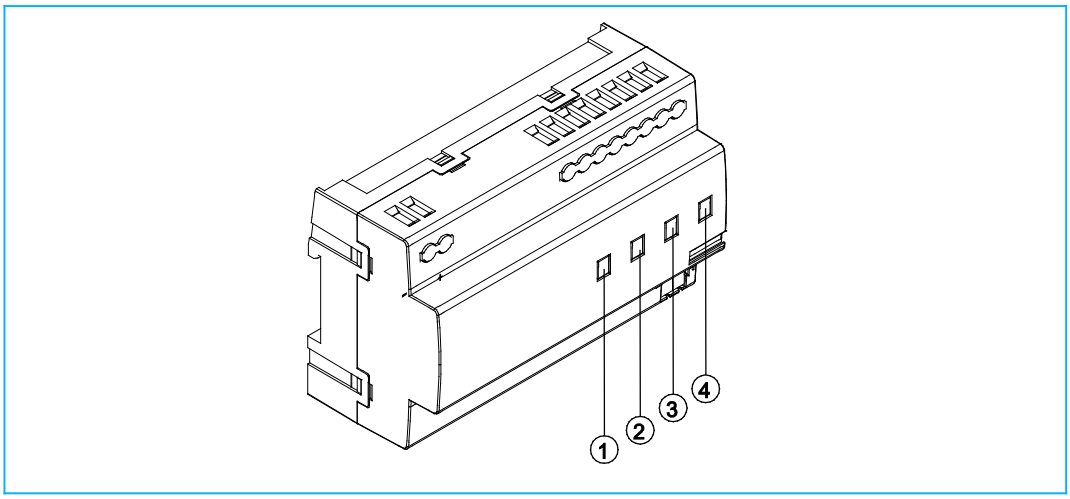


Bild 17: Statusindikeringar

[5] LED för kanal 1
[6] LED för kanal 2
[7] LED för kanal 3
[8] LED för kanal 4

Signalering av "Kanal PÅ/AV" sker via gröna kanal-LED [1-4]. Varje kanal har en LED.

» Kanal AV: kanal-LED:en är avstängd.
» Kanal PÅ: kanal-LED:en lyser permanent.

9.3 Blinkningskoder – fel

Fel visas genom olika blinkningskoder hos de tillhörande gröna kanal-LED.

Fel	Blinkningscykel per 5 sekunder	Anmärkning
Övertemperatur	1 x blinkning	Det är för stor last ansluten till kanalen, eller temperaturen i dimmern är för hög. Derating är aktiverat.
Kortslutning	2 x blinkning	Kortslutning på dimningskanal.
Ledningsbrott eller last saknas	3 x blinkning	Kabelbrott eller defekt last.
Överspänning	4 x blinkning	En överspänning kan orsakas av t.ex. induktiva transformatorer om de drivs i fel driftläge (fassektion).
Intern skyddskoppling	5 x blinkning	Orsaken till detta är diverse kritiska fel som beror på en hårdvarudefekt, t.ex. en defekt utgång.

Tab. 5: Blinkningskoder – fel

10 Underhåll

Enheten är underhållsfri. Vid skador (t.ex. genom transport eller förvaring) får inga reparationer genomföras. Om du öppnar enheten blir garantin ogiltig!

Enhetens tillgänglighet för drift, kontroll, besiktning, underhåll och reparation måste säkerställas (enl. DIN VDE 0100-520).

10.1 Rengöring

Smutsiga enheter kan rengöras med en torr trasa. Räcker inte det går det att använda en trasa som är lätt fuktad med en tvållösning. Använd aldrig några frätande medel eller lösningsmedel.

Ett företag i ABB-gruppen

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.de
info.bje@de.abb.com

Central försäljning:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Hänvisning
Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar samt innehållsändringar i det här dokumentet utan att meddela det i förväg.
Vid beställningar gäller den överenskomna detaljinformationen. ABB tar inget ansvar för eventuella fel eller ofullständigheter i det här dokumentet.

Vi förbehåller oss alla rättigheter till det här dokumentet samt dess teman och bilder. All reproduktion, utlämning till tredje part eller användning av innehåll, även delvis, är förbjudet utan föregående skriftligt medgivande från ABB.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Med ensamrätt

2673-1-8809 / 2CKA002673B8809 | 11.07.2016