

Teknisk vejledning

Dæmperaktuator 4-dbl. REG



DA-M-0.4.1

1	Oplysninger om vejledningen	3
2	Sikkerhed	4
2.1	Anvendte symboler	4
2.2	Bestemmelsesmæssig brug	5
2.3	Ikke-bestemmelsesmæssig brug	5
2.4	Målgruppe/personalets kvalifikationer	5
2.5	Sikkerhedsanvisninger	6
3	Oplysninger om miljøbeskyttelse	7
4	Produktbeskrivelse	8
4.1	Leveringsomfang	8
4.2	Typeoversigt	8
4.3	Funktionsoversigt	9
4.4	Apparatoversigt dæmperakuator 4-dbl. REG	9
5	Tekniske data	10
5.1	Oversigt	10
5.2	Belastningstyper	10
5.3	Dimensioner	11
5.4	Tilslutning	12
6	Montering	15
6.1	Planlægningsanvisninger	15
6.2	Sikkerhedsanvisninger for montering	15
6.3	Montering/indbygning	15
7	Idrifttagning	16
7.1	Tildeling af apparater og kanalfastlæggelse	17
7.2	Indstillingsmuligheder pr. kanal	22
7.3	Foretag forbindelser	24
8	Opdateringsmuligheder	26
9	Betjening	27
9.1	Statusindikatorer (kanalstatus)	27
10	Vedligeholdelse	28
10.1	Rengøring	28

1 Oplysninger om vejledningen

Læs hele denne håndbog omhyggeligt, og følg anvisningerne. På den måde undgår du person- og tingskader og sikrer pålidelig drift, og at apparatet får en lang levetid.

Opbevar håndbogen på et sikkert sted.

Hvis apparatet videregives, skal denne håndbog følge med.

Busch-Jaeger påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes manglende overholdelse af denne håndbog.

Hvis du har brug for yderligere oplysninger eller har spørgsmål vedrørende apparatet, skal du kontakte Busch-Jaeger eller besøge os på internettet på:

www.BUSCH-JAEGER.com

www.abb.com/freeathome

2 Sikkerhed

Apparatet er konstrueret i henhold til de på fremstillingstidspunktet gældende tekniske regler og er driftssikkert. Det er testet og forlod fabrikken i sikkerhedsteknisk fejlfri stand.

Der foreligger alligevel restriktioner. Læs og overhold sikkerhedsanvisningerne for at undgå farer.

Busch-Jaeger påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes manglende overholdelse af sikkerhedsanvisninger.

2.1 Anvendte symboler

Følgende symboler henviser til særlige farer ved håndtering af apparatet eller angiver nyttige oplysninger.



Advarsel

Dette symbol i forbindelse med signalordet "Advarsel" angiver en farlig situation, der kan medføre livsfare eller alvorlige kvæstelser.



Forsigtig – Tingskader

Dette symbol angiver en muligvis skadelig situation for produktet. Manglende overholdelse kan medføre beskadigelse eller ødelæggelse af produktet.



Bemærk ...

Dette symbol angiver nyttige oplysninger eller henvisninger til videregående emner. Dette er ikke et signalord for en farlig situation.



Dette symbol angiver oplysninger om miljøbeskyttelse.

Følgende symboler anvendes i håndbogen for at gøre opmærksom på særlige farer:



Dette symbol henviser til en farlig situation som følge af elektrisk strøm. Hvis en henvisning med dette symbol ikke overholdes, medfører det alvorlige eller livsfarlige kvæstelser.

2.2 Bestemmelsesmæssig brug

Apparatet er en 4-dobbelt universal-dæmperaktuator til modulforbindelse. Den er beregnet til styring og dæmpning af forskellige laster.

Apparatet er beregnet til følgende:

- » drift i henhold til de anførte tekniske data og lasttyper,
- » installation i tørre, indendørs rum og på DIN-skiner i henhold til DIN EN 60715,
- » brug med de tilslutningsmuligheder, der findes på apparatet.

Bestemmelsesmæssig brug omfatter også overholdelse af alle angivelser i denne håndbog.

2.3 Ikke-bestemmelsesmæssig brug

Enhver brug, der ikke er nævnt i kapitel 2.2, regnes som ikke bestemmelsesmæssig og kan medføre person- og tingskade.

Busch-Jaeger hæfter ikke for skader, der opstår som følge af ikke-bestemmelsesmæssig brug af apparatet. Dette sker alene på brugerens/ejerens ansvar.

Apparatet er ikke beregnet til følgende:

- » konstruktionsændringer foretaget på egen hånd,
- » reparationer,
- » brug udendørs eller i vådrum.

2.4 Målgruppe/personalets kvalifikationer

Installation, idrifttagning og vedligeholdelse af apparatet må kun foretages af dertil uddannede elektrikere med relevante kvalifikationer.

Elektrikeren skal have læst og forstået håndbogen og skal følge anvisningerne.

Elektrikeren skal følge de gældende nationale forskrifter vedrørende installation, funktionskontrol, reparation og vedligeholdelse af elektriske produkter.

Elektrikeren skal kende til de "fem sikkerhedsregler" (DIN VDE 0105, EN 50110) og anvende dem korrekt:

1. Afbrydelse;
2. Sikring mod tilkobling;
3. Kontrol af spændingsfrihed;
4. Jordforbindelse og kortslutning;
5. Tildækning eller afskærmning af spændingsførende dele i nærheden.

2.5 Sikkerhedsanvisninger



Advarsel

Elektrisk spænding! Livsfare og brandfare på grund af elektrisk spænding på 230 V.

Ved direkte eller indirekte kontakt med strømførende dele er der risiko for farlig strøm gennem kroppen. Elektrisk stød kan føre til forbrændinger eller medføre dødsfald.

- » Arbejde på 230 V-net må kun udføres af uddannede elektrikere.
- » Afbryd netspændingen før montering/demontering.
- » Anvend aldrig apparatet med beskadigede tilslutningskabler.
- » Åbn ingen afdækninger, der er skruet fast på apparatets kabinet.
- » Anvend kun apparatet, hvis det er i teknisk fejlfri stand.
- » Foretag ingen ændringer eller reparationer på apparatet, dets bestanddele eller tilbehøret.
- » Hold apparatet væk fra vand og fugtige omgivelser.



Forsigtig – Tingskader

Skader på apparatet på grund af ydre påvirkninger.

Fugt og tilsmudning af apparatet kan medføre, at apparatet bliver ødelagt.

- » Beskyt apparatet mod fugt, snavs og beskadigelser under transport, opbevaring og under driften.

3 Oplysninger om miljøbeskyttelse

Alle indpakningsmaterialer og apparater er forsynet med mærkninger og kontrolsegl for korrekt bortskaffelse.

Produkterne svarer til de lovmæssige krav, især loven om elektrisk og elektronisk udstyr og REACH-forordningen (EU-direktiv 2002/96/EF WEEE og 2002/95/EF RoHS), (EU-REACH-forordning og lov om gennemførelse af forordningen (EF) nr. 1907/2006).



Apparatet indeholder værdifulde råmaterialer, der kan genbruges. Brugt elektrisk og elektronisk udstyr må ikke smides i husholdningsaffaldet.

- » Indpakningsmateriale og elektrisk udstyr eller deres komponenter skal altid bortskaffes via de hertil autoriserede indsamlingssteder eller renovationsfirmaer.

4 Produktbeskrivelse

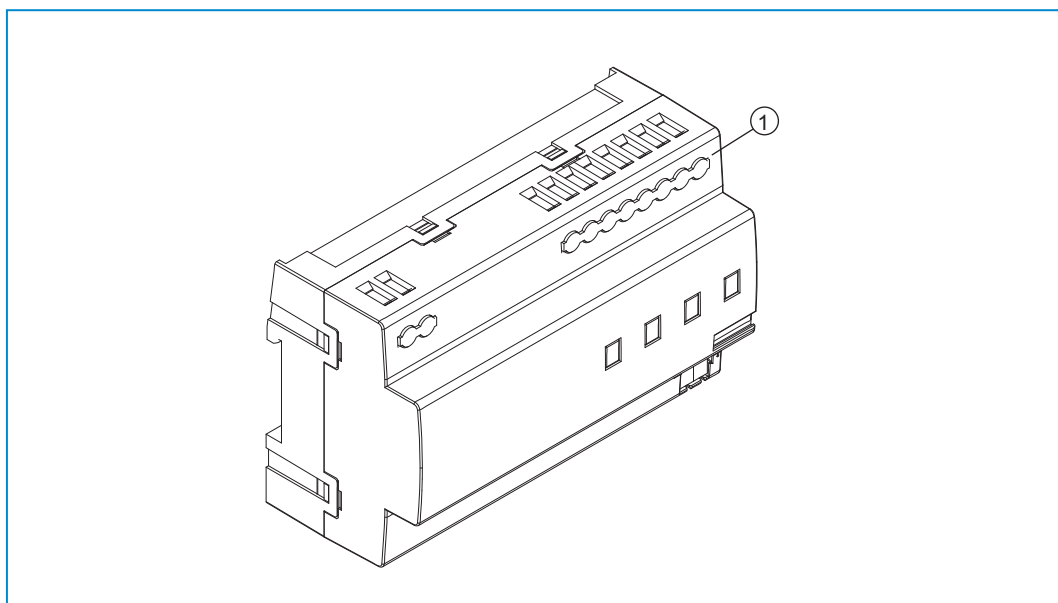


Fig. 1: Produktoversigt

[1] Modulapparat

Den 4-dobbelte universal-dæmperaktuator er beregnet til styring og dæmpning af de i kapitlet "Lasttyper" anførte laster.

Der kan slttes flere forbrugere til en kanal. Apparaterne skal konfigureres til at udføre funktionerne.

Dette er et modulapparat til installation på DIN-skiner i henhold til DIN EN 60715.

4.1 Leveringsomfang

Leveringen omfatter kun modulapparatet [1].

4.2 Typeoversigt

Artikelnr.	Produktnavn	Konstruktion	Indgangskanaler		Koblingskanaler		Omskifterlast
DA-M-0.4.1	Dæmperaktuator 4-dbl.	Modulindbygning	Ø 0		4		4 x 315 W/VA

Tab.1: Typeoversigt

4.3 Funktionsoversigt

Følgende tabel giver et overblik over apparatets mulige funktioner og anvendelser:

Betjeningsinterfacets symbol	Informationer
	Navn: Dæmperaktuator Type: Aktuator Leveres fra: Dæmperaktuator REG Funktion: Dæmper tilsluttede laster

Tab. 2: Funktionsoversigt

4.4 Apparatoversigt dæmperaktuator 4-dbl. REG

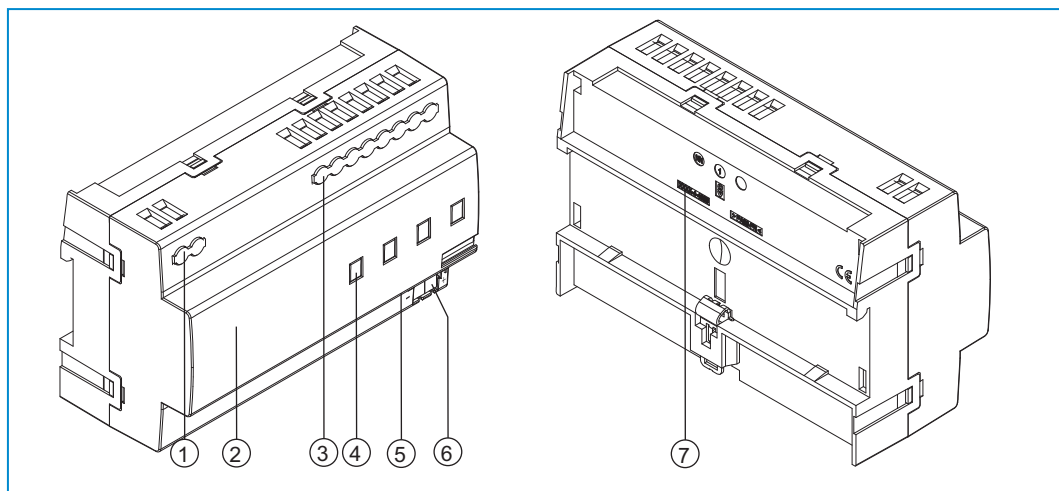


Fig. 2: Apparatoversigt dæmperaktuator 4-dbl. REG

- [1] Skrueklemmer L1 / N
- [2] ID-mærkat
- [3] Skrueklemmer til kanaler
- [4] Status-LED'er for kanaler
- [5] Apparatidentifikation under ibrugtagningen
- [6] Busterminal -/+
- [7] Typebetegnelse

5 Tekniske data

5.1 Oversigt

Parameter	Værdi
Strømforsyning	24 VDC (via bus)
Bus-brugere	1 (12 mA)
Tilslutning	Busterminal: 0,4-0,8 mm
Ledningstype	J-Y(St)Y, 2x2x0,8 mm
Afisolering	6-7 mm
Mærkelast	1 x 40 - 1260 W/VA 2 x 20 - 630 W/VA 4 x 10 - 315 W/VA LEDi + CFL: typ. 1 x 8 - 160 W/VA; typ. 2 x 4 - 120 W/VA; typ. 4 x 2 - 80 W/VA
Netforbindelse	230 V ~, 50/60 Hz; Skrueklemmer: 1-6 mm ²
Kapslingsklasse	IP20
Omgivende temperatur	- 5 °C – + 45 °C
Opbevaringstemperatur	- 20 °C – + 70 °C

Tab. 3: Tekniske data

5.2 Belastningstyper



Bemærk ...

Apparatet er optimeret til retrofit LED-lyskilder (LEDi). Udvidet referenceliste: www.abb.com/freeathome

230 V
CFL
LEDi 230 V

Tab. 4: Lasttyper

5.3 Dimensioner



Bemærk ...

Alle målangivelser i mm.

Delingsenhed: 8 TE.

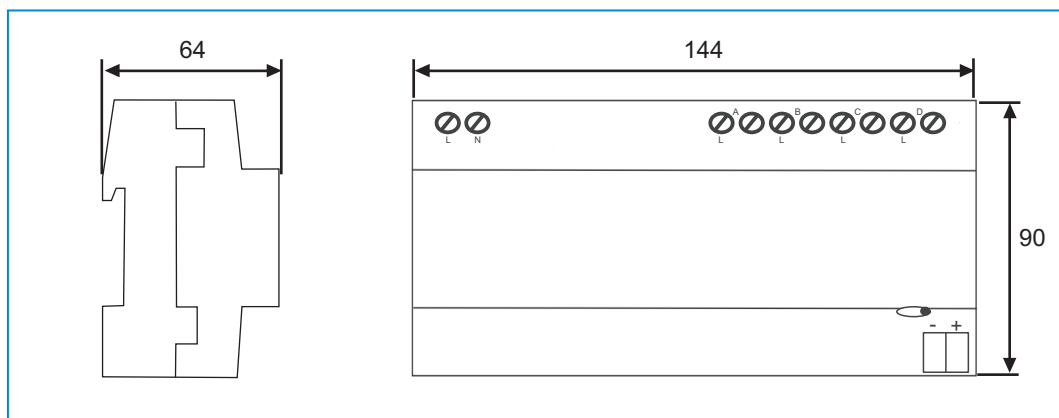


Fig. 3: Dimensioner

5.4 Tilslutning

5.4.1 Sikkerhedsanvisninger



Forsigtig – Tingskader

Skader på apparatet!

Hvis faserne er forskellige, bliver dæmperen ødelagt ved parallelforbindelse.

- » Ved parallelforbindelse af kanaler (se * i tilslutningsbilledet) skal disse være sluttet til den samme fase.
- » Drift i et isolerende transformersystem med tilslutningseffekt ≤ 10 kVA er ikke tilladt.
- » Dæmperen må ikke tages i drift uden last.



Bemærk ...

- » I drift med flere enfasede fejlstrømsrelæer er der fare for parasitisk spænding mellem faserne. Dette kan medføre nedsættelse af apparatets funktion. Derfor anbefales en sikring på alle poler.
- » Universal-dæmperaktuatoren er beregnet til flerfasedrift og rækker i denne driftsmåde ud over gyldighedsområdet for EN 60669-2-1.
- » Ved drift af konventionelle transformatorer skal hver transformator sikres på primærsiden i henhold til producentens angivelser.
- » Ved konventionelle transformatorer skal der tages højde for ~20 % transformatortab.
- » Overhold lyskildeproducentens anvisninger vedrørende parallelkobling af lysmidlerne. Overhold også angivelserne i kapitlet "Idrifttagning".
- » Kanalbundtning medfører ikke en multiplikation af kanallasten (maks. 160 W/VA for LEDi/CFL).
- » Dæmpereffekter > 1000 W er kun til professionel brug iht. EN 61000-3-2.
- » Advarsel! Sørg for, at polariteten er rigtig.

5.4.2 Tilslutningsmuligheder

- » Den elektriske tilslutning sker med skrueklemmer.
- » Klemmebetegnelserne sidder på kabinettet.
- » Forbindelse til free@home-buslinjen sker med den medfølgende busterminal.
- » Som effektafbryder skal der anvendes en LS 10.

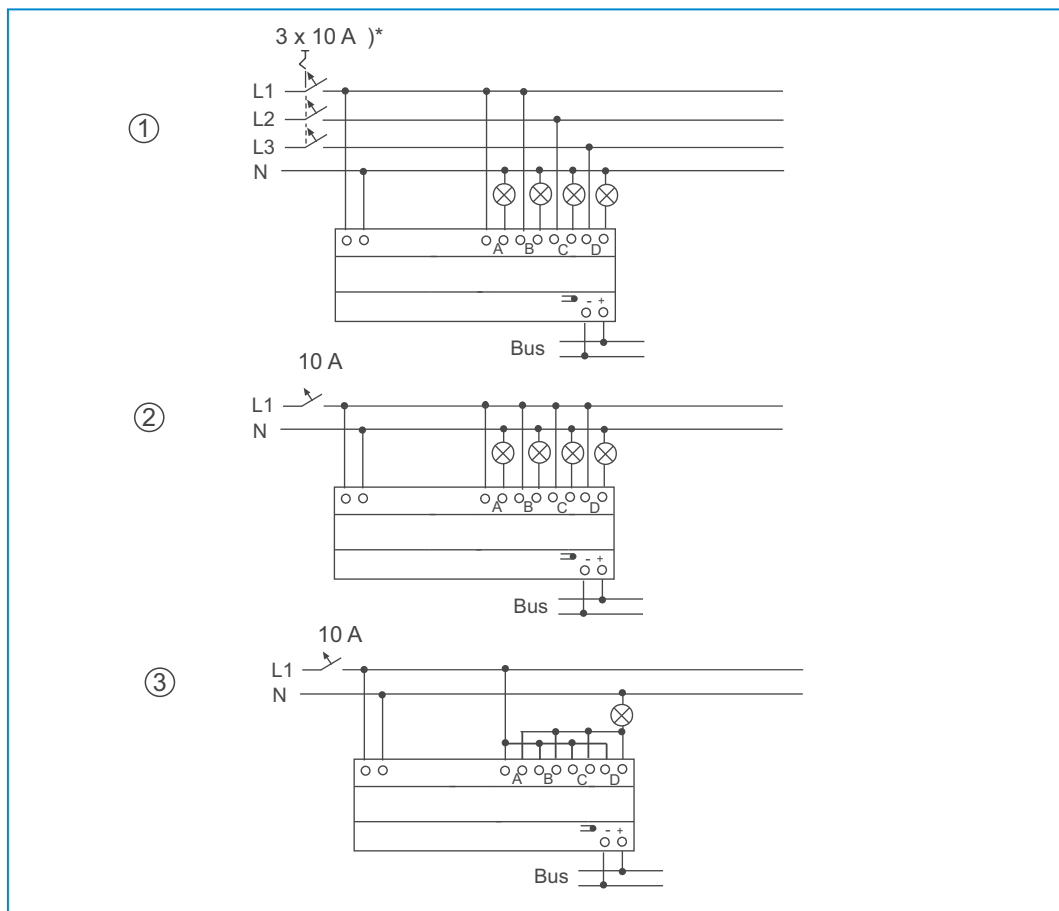


Fig. 4: Tilslutningsmuligheder

- [1] Flerfasedrift
- [2] Enkeltfasedrift, flerkanal-dæmperaktuator
- [3] 1-kanalsdrift (alle udgange parallelkoblede)

5.4.3 Formindskelse af tilslutningseffekten

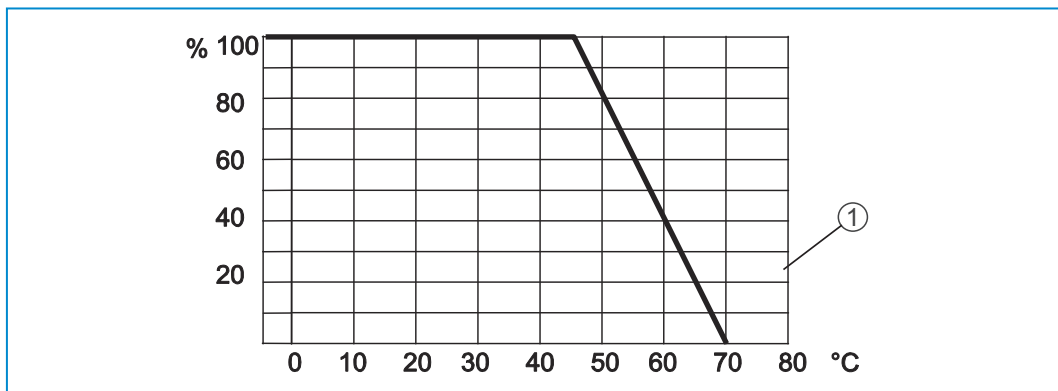


Fig. 5: Maksimal tilslutningseffekt afhængigt af den omgivende temperatur

[1] Derating-kurve



Bemærk ...

- » Dæmperaktuatoren opvarmes under brug, da en del af tilslutningseffekten omsættes til varme som tabseffekt.
- » De angivne mærkeeffekter er for indbygning af dæmperaktuatoren i en massiv stenvæg. Hvis dæmperaktuatoren indbygges i en væg af gasbeton, træ eller gipsplade, skal den maksimale tilslutningseffekt reduceres med 20 %.
- » Det er altid nødvendigt at formindske tilslutningseffekten, hvis der installeres flere dæmperaktuatorer ved siden af hinanden, eller andre varmekilder medvirker til yderligere opvarmning. I kraftigt opvarmede rum skal den maksimale tilslutningseffekt formindskes i henhold til derating-kurven [1].
- » Maksimal tilladt tilslutningseffekt i henhold til derating-kurve [1]:
100 % = -5 °C ... 45 °C Driftstemperatur
(% = Mærkeeffekt; °C = Omgivelsestemperatur).
- » Over en tilslutningseffekt på 25 W/VA er det ved tilslutning af LEDi iht. IEC 61000-3-2 nødvendigt at træffe egnede foranstaltninger til at øge tilslutningseffekten til maks. 80 W/VA, (f.eks. ved anvendelse af overbølgefiltre).

6 Montering

6.1 Planlægningsanvisninger



Bemærk ...

Planlægnings- og brugsanvisninger for systemet findes i systemhåndbogen til free@home. Denne kan downloades fra www.abb.com/freeathome.

6.2 Sikkerhedsanvisninger for montering



Advarsel – Livsfare på grund af elektrisk spænding.

Ved direkte eller indirekte kontakt med strømførende dele er der risiko for farlig strøm gennem kroppen. Elektrisk stød fører til elektrisk stød, forbrændinger eller dødsfald.

Forkert udført arbejde på elektriske anlæg medfører livsfare for en selv og brugeren. Der kan endvidere opstå brand og alvorlige tingskader.

- » Installér kun apparaterne, hvis du har den nødvendige elektrotekniske kunnen og erfaring (se kapitel 2.4).
- » Anvend egnet personligt beskyttelsesudstyr.
- » Anvend kun egnet værktøj og egnede måleinstrumenter.
- » Kontrollér typen af forsyningsnet (TN-system, IT-system, TT-system) for at sikre de medfølgende tilslutningsbetingelser (klassisk nulforbindelse, beskyttelsesjord, påkrævede forsigtighedsforanstaltninger osv.).
- » Sørg for, at polariteten er rigtig!

6.3 Montering/indbygning

- » Hæng apparatet øverst i DIN-skinen, og sving det nedad.
- » Foretag den elektriske tilslutning i henhold til angivelserne i kapitel 5.4.

7 Idrifttagning

Idrifttagningen sker via det webbaserede System Access Point-interface. System Access Point etablerer forbindelse mellem free@home-deltagerne og smartphone, tablet eller pc. Derigennem bliver forbrugerne identificeret og programmeret under idrifttagningen.

Apparater, der fysisk er sluttet til free@home-bussen, registreres automatisk i System Access Point. De sender oplysninger om deres type og understøttede funktioner (se Tab. 2, kapitel 4.3).

Ved første idrifttagning bliver alle apparater forsynet med generiske navne (f.eks. Dæmperakuator1, ...). Brugeren skal ændre disse navne til sigende, anlægsspecifikke navne (eksempel: "Lys dagligstue" for en akuator i dagligstuen).

Lastregistrering

Universal-dæmperaktuatoren gennemfører automatisk en belastningstest ved idrifttagning. Den registrerer automatisk den tilsluttede last efter etablering af netspænding. Hvis der opstår problemer, kan driftsmåden for hver enkelt kanal ændres individuelt via idrifttagningssoftwaren. Efter et strømsvigt bevarer dæmperaktuatoren de indstillede parametre.



Forsigtig – Tingskader

Skader på apparatet!

- » Ved genindkobling med en effektafbryder skal en ventetid på 30 sekunder overholdes.



Bemærk ...

Ved ibrugtagning uden belastning bliver kanalerne/grupperne ikke registreret.

- » Dæmperaktuatorerne må ikke tages i drift uden last.

Gruppedannelse



Forsigtig – Tingskader

Skader på apparatet!

Hvis faserne er forskellige, bliver dæmperaktuatoren ødelagt ved parallelforbindelse.

- » Ved parallelforbindelse af kanaler skal disse være sluttet til den samme fase.
- » Drift i et isolerende transformersystem med tilslutningseffekt ≤ 10 kVA er ikke tilladt.
- » Det er ikke tilladt at blande induktive (L-) og kapacitive (C-) laster på en kanal.

Hvis lasten under første idrifttagning er større end den maksimale last for den brokoblede kanal, er det afhængigt af den anvendte type muligt at foretage en grupperdannelse af kanalerne.

For at øge effekten kan kanalerne parallelkobles efter ønske. Universal-dæmperaktuatoren registrerer automatisk parallelkoblingen efter etablering af netspændingen.

Hvis nogle kanaler på apparatet parallelkobles for at øge lasten, skal dette afspejles i idrifttagningssoftwaren. Det gøres ved at oprette en dæmperaktuatorgruppe for hver parallelkoblet kanal i idrifttagningssoftwaren. En dæmperaktuatorgruppe kan bestå af flere dæmperaktuatorkanaler eller af blot en enkelt kanal.

Idrifttagning/konfigurering

I leveringstilstanden har universal-dæmperaktuatorerne hver 4 enkeltvis forprogrammerede kanaler.

Apparaterne skal konfigureres til at udføre sine funktioner.

I de følgende kapitler bliver idrifttagning af dæmperaktuatorerne beskrevet. Heri er der gået ud fra, at de grundlæggende idrifttagningstrin for hele systemet allerede er foretaget. Der forudsættes generelt kendskab til System Access Pointets webbaserede idrifttagningssoftware.

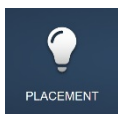


Bemærk ...

Generelle oplysninger om idriftsættelse og konfigurering forefindes i den tekniske vejledning og i online-guiden i "System Access Point".

7.1 Tildeling af apparater og kanalfastlæggelse

Apparaterne, der er sluttet til systemet, skal identificeres, dvs. at de de tildeles deres funktion i et rum og modtager et beskrivende navn.



Tildelingen foretages med tilknytningsfunktionen i det webbaserede System Access Point-betjeningsinterface.

7.1.1 Tilføj apparat

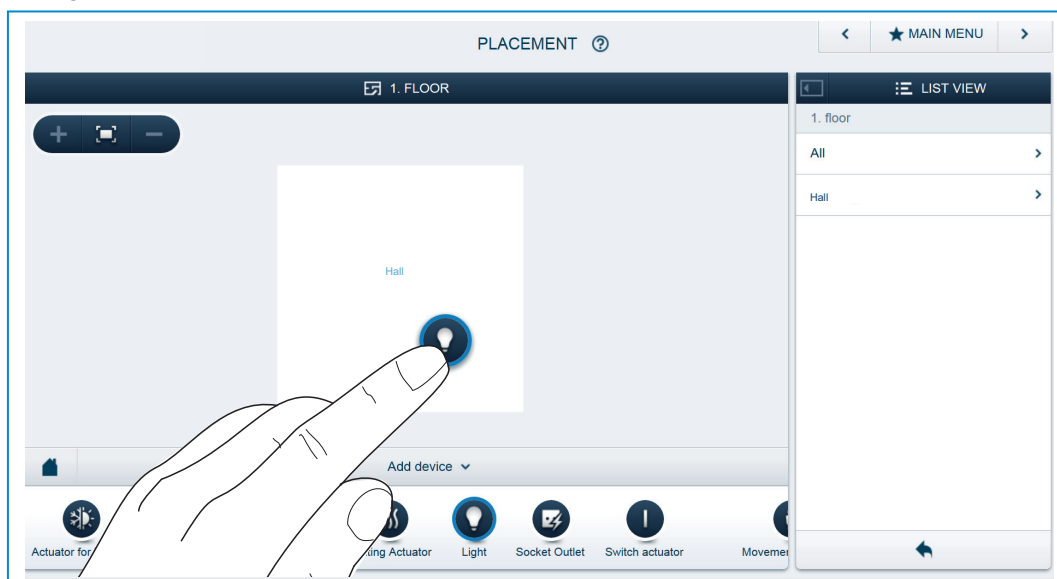


Fig. 6: Tilføj apparat

- » Vælg den ønskede anvendelse i linjen "Tilføj apparat", og træk den til grundskitsen i arbejdsområdet med træk og slip.

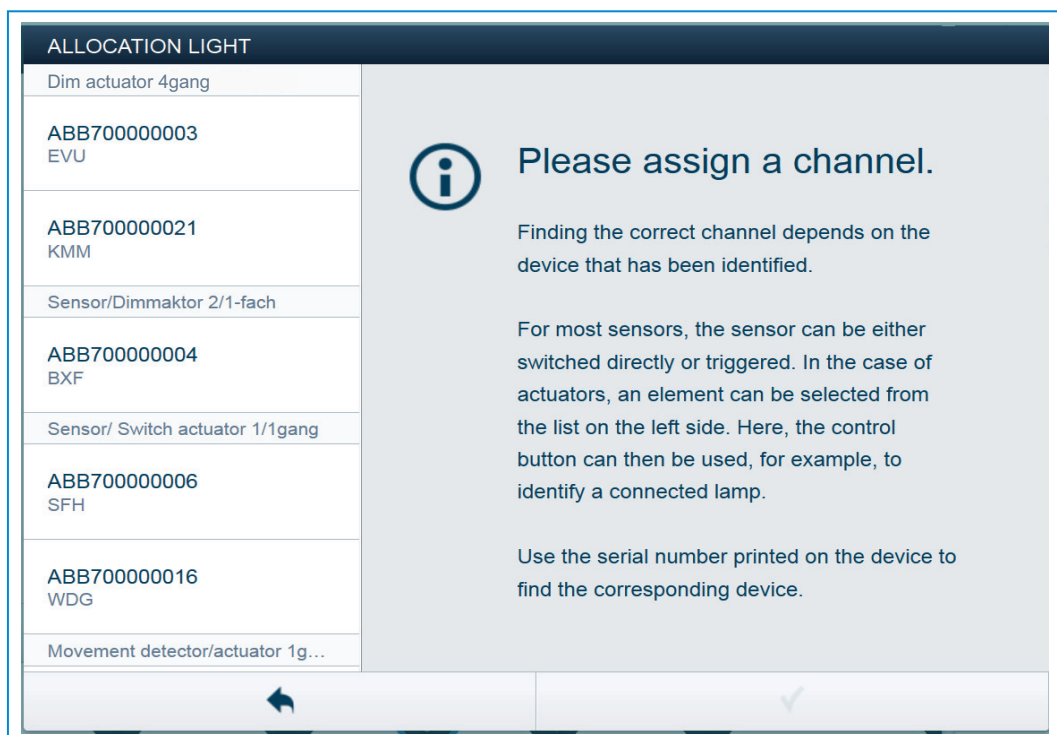


Fig. 7: Tildeling

- Der åbnes automatisk et popop-vindue med en liste over alle apparater, der passer til den valgte anvendelse.

Identifikation af det ønskede apparat kan kun foretages på 3 måder.

Identifikation med serienummer

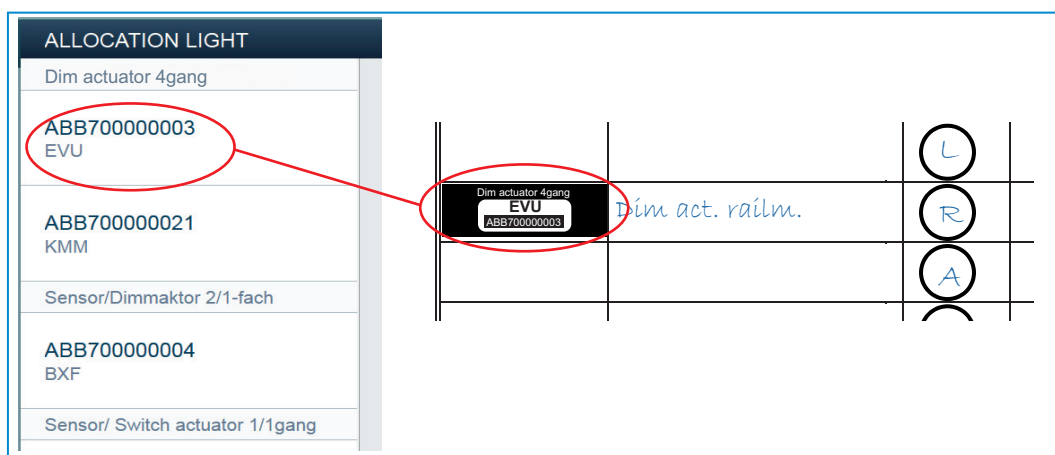


Fig. 8: Identifikation med serienummer

- » Sammenlign det 3-cifrede kortnummer på ID-mærkaten, der skal være klæbet fast på apparatet, med numrene i listen, og identificer således det ønskede apparat og evt. den ønskede kanal.

Identifikation med omskiftning (kun egnet til aktuatorer)

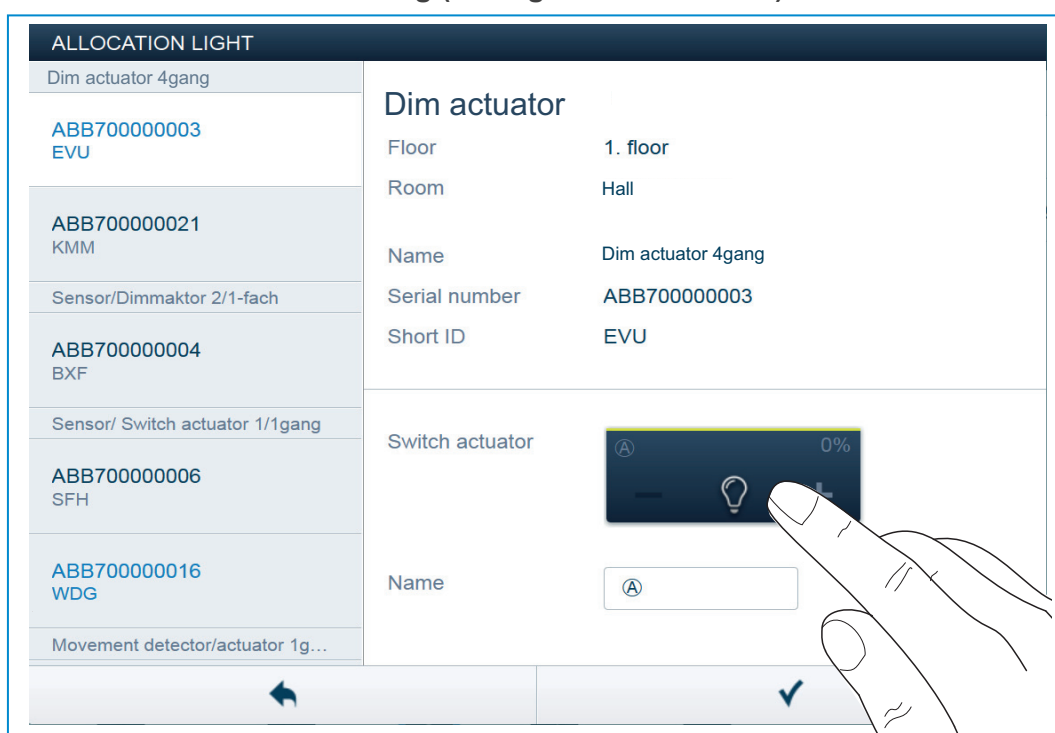


Fig. 9: Identifikation med omskiftning

- » Vælg et apparat og en kanal på listen.
- » Tryk på knappen i den detaljerede visning af apparatet.
- Den tilsluttede forbruger bliver omskiftet.
- » Fortsæt på denne måde, indtil du har fundet det ønskede apparat.

Identifikation med betjening på stedet



Fig. 10: Identifikation med betjening på stedet

- » Gå hen til det apparat, der skal forbindes med den valgte anvendelse.
- » Tryk på knappen "Ident" på apparatet.
- Det tilhørende apparat bliver automatisk valgt. På en aktuator med flere kanaler skal du nu blot vælge den rigtige kanal.

Angiv navn

Fig. 11: Angiv navn

- » Indtast et letforståeligt navn, der senere skal vises under anvendelsen (f.eks. "Trappelys").
- » Tryk på fluebenet nederst til højre for at anvende din indtastning.

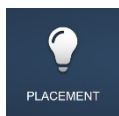
**Bemærk ...**

Apparatindstillingerne kan tilpasses via det webbaserede System Access Point-betjeningsinterface.

På forprogrammerede apparater (dæmperaktuatorenhed) kan forudindstillingerne ændres. På den måde kan kanalvalget påvirkes. Disse indstillinger (f.eks. kanalgruppering/-bundtning) kan imidlertid også til dels foretages med en installatøradgang (se onlinehjælpen til System Access Point). Parameterindstillinger forbliver som beskrevet ovenfor.

7.2 Indstillingsmuligheder pr. kanal

For hver kanal kan der foretages generelle indstillinger og særlige parameterindstillinger.



Indstillingerne foretages med tilknytningsfunktionen i det webbaserede System Access Point-betjeningsinterface.

Vælg apparat

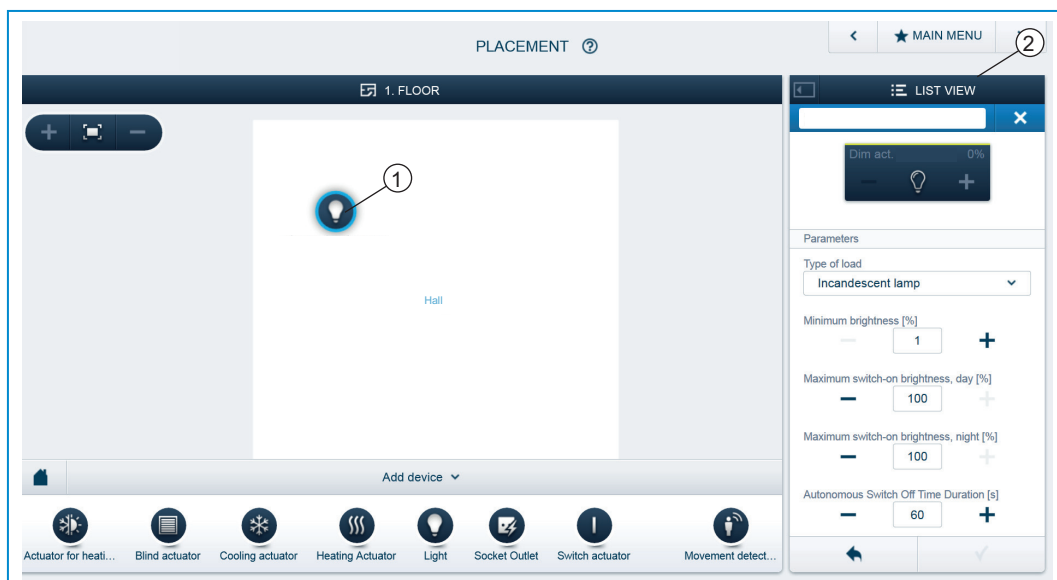


Fig. 12: Vælg apparat

- » Vælg apparatsymbolet [1] i grundskitsen på arbejdsvisningen.
 - Alle indstillingsmuligheder for den pågældende kanal vises i listevisningen [2].
- Følgende indstillinger er til rådighed.

7.2.1 Indstilling for dæmperakuator REG 4-dobbelt

Aktuatorindstillinger

- [1] Ændring af navnet
- [2] Sletning af kanalen med "X"
- [3] Omskiftning af aktuatoren med knappen; dæmpning af aktuatoren med knapperne -/+
- [4] Indstilling af lasttypen, der er tilsluttet aktuatoren. Vælg mellem:
 - Automatisk lastregistrering
 - Induktiv forbruger
 - Dæmpbar LED/KLL
 - Glødepære
- [5] Indstilling af den minimale lysstyrke i % med knapperne -/+
- [6] Indstilling af den maksimale tændingslysstyrke om dagen i % med knapperne -/+
- [7] Indstilling af den maksimale tændingslysstyrke om natten i % med knapperne -/+
- [8] Indstilling af efterløbstid i sekunder
Med knapperne -/+ kan det defineres, hvor længe f.eks. lyset forbliver tændt, efter aktuatoren har slået forbrugeren fra.

7.2.2 Kanalgruppering/kanalbundtning

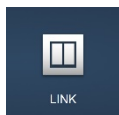
Med apparatkonfigurationen i den webbaserede brugerflade er det muligt at foretage en kanalgruppering/-bundtning. Dette er kun muligt med brugeradgangen "Installatør".

Fig. 13: Kanalgruppering/kanalbundtning

- » Åbn "apparatkonfigurationen".
- » Vælg den ønskede dæmperakuator i listen "Apparattype" [1].
- » Klik på Kanalvalg [2], og vælg en gruppering.

7.3 Foretag forbindelser

De dæmperaktuatorenheder, der er oprettet med tildelingsfunktionen, kan nu forbindes med sensorer. Dæmperen kan enten programmeres som en enkelt afbryder eller med funktion som et tænd/sluk-ur eller trappebelysning.



Forbindelsen foregår via forbindelsesfunktionen i det webbaserede System Access Point-betjeningsinterface.

7.3.1 Forbind aktuator og sensor



Fig. 14: Forbind aktuator og sensor

- » For at forbinde en aktuator med en sensor skal du først klikke på den ønskede sensor [1], der skal betjene aktuatoren, og derefter på aktuatoren [2].
- » Tryk på fluebenet nederst til højre for at anvende din indtastning.
- En blå forbindelseslinje viser forbindelsen mellem de to apparater. Den foretagne konfiguration overføres automatisk til apparaterne. Overførslen kan (afhængigt af antallet af berørte apparater) tage nogle sekunder. Under overførslen vises statusbjælke for de berørte apparater.

7.3.2 Forbind aktuator med yderligere en sensor

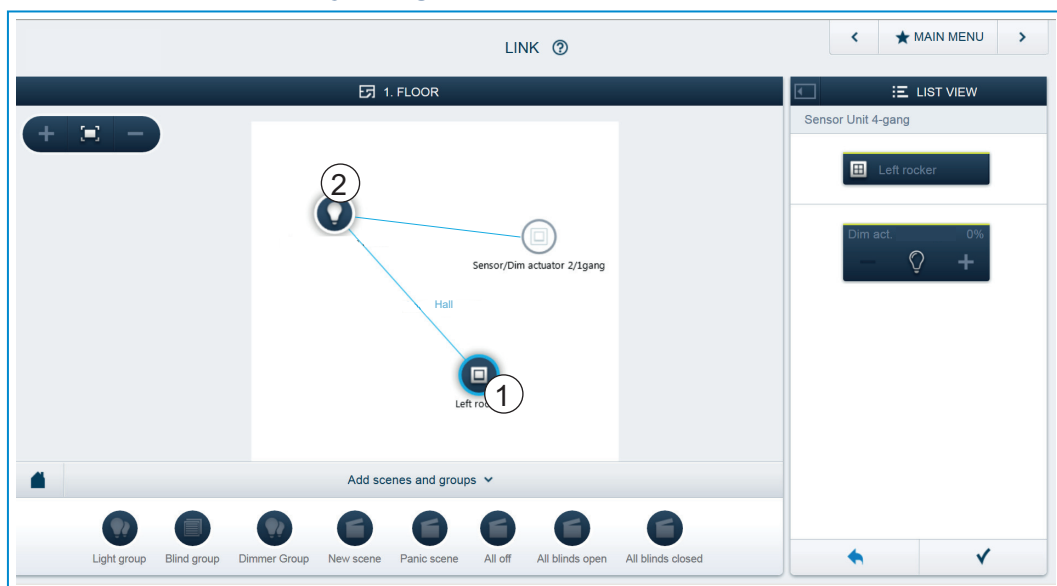


Fig. 15: Forbind aktuator og sensor

- » For at forbinde aktuatoren med yderligere en sensor skal du først klikke på den anden ønskede sensor [1], der skal betjene aktuatoren, og derefter på aktuatoren [2].
- Der vises yderligere en blå forbindelseslinje mellem den anden sensor og aktuatoren.
- Efter overførslen er foretaget, kan sensoren betjenes direkte fra sin placering.

8 Opdateringsmuligheder

Firmware-opdatering sker via det webbaserede System Access Point-betjeningsinterface.

9 Betjening

Manuel betjening på stedet er ikke muligt.

9.1 Statusindikatorer (kanalstatus)

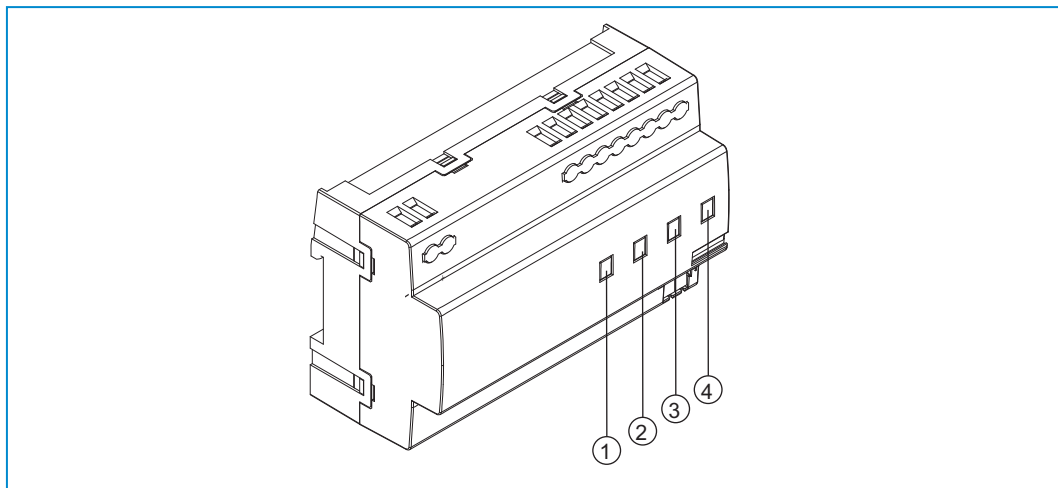


Fig. 16: Statusindikatorer

- [1] LED for kanal 1
- [2] LED for kanal 2
- [3] LED for kanal 3
- [4] LED für Kanal 4

Signalering af "Kanal TIL/FRA" sker med de grønne kanal-LED'er [1-4]. Hver kanal er tildelt en LED.

- » Kanal Fra: Kanal-LED'en er slukket.
- » Kanal TIL: Kanal-LED'en lyser permanent.

10 Vedligeholdelse

Apparatet er vedligeholdelsesfrit. Ved skader (f.eks. under transport og opbevaring) er det ikke tilladt at foretage nogen reparationer. Garantien bortfalder, hvis apparatet åbnes!

Det skal sikres, at apparatet er tilgængeligt til drift, kontrol, eftersyn, vedligeholdelse og reparation (iht. DIN VED 0100-520).

10.1 Rengøring

Snavsede apparater kan rengøres med en tør klud. Hvis det ikke er nok, kan der anvendes en klud, der er fugtet let med sæbevand. Der må under ingen omstændigheder anvendes ætsende midler eller opløsningsmiddel.

En virksomhed i ABB-gruppen

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

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

Central salgsservice:
Tlf.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Bemærk

Vi forbeholder os ret til tekniske ændringer og ændringer i indholdet i dette dokument uden forudgående varsel.

Ved bestillinger gælder de aftalte detaljerede angivelser. ABB påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl eller mangler i dette dokument.

Alle rettigheder til dette dokument og de indeholdte emner og figurer forbeholdes. Mangfoldiggørelse, videregivelse til tredjepart eller anvendelse af indholdet i sin helhed eller i uddrag er forbudt uden forudgående skriftlig tilladelse fra ABB.

Copyright© 2014 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Alle rettigheder forbeholdes