

Technisch handboek

Fan-coil-aktor



6255/2.3



BUSCH-JAEGER
Die Zukunft ist da.

1	Opmerkingen over de handleiding	3
2	Veiligheid	4
2.1	Gebruikte symbolen	4
2.2	Beoogd gebruik	5
2.3	Niet beoogd gebruik	5
2.4	Doelgroep / personeelskwalificatie	5
2.5	Aansprakelijkheid en garantie	5
3	Milieu	6
4	Productbeschrijving	7
4.1	Levering	7
4.2	Typenoverzicht	7
4.3	Functieoverzicht	8
4.4	Functiebeschrijving	9
4.5	2-buizen- en 4-buizen-ventilatorconvectoren (fan-coil-eenheden)	9
4.6	Apparaatoverzicht	12
5	Technische gegevens	13
5.1	6255/2.3	13
5.2	Afmetingen	15
5.3	Aansluiting	16
6	Monteren	19
6.1	Veiligheidsinstructies voor de montage	19
6.2	Inbouw/montage	21
6.3	Demontage	21
7	Inbedrijfname	22
7.1	Apparaten toewijzen en kanalen vastleggen	23
7.2	Instelmogelijkheden per kanaal	27
7.3	Verknopingen aanbrengen	30
7.4	Gedrag fan-coil-aktor	31
7.5	Storingen	31
8	Updatemogelijkheden	32
9	Onderhoud	33
9.1	Reiniging	33

1 Opmerkingen over de handleiding

Lees dit handboek zorgvuldig door en volg de daarin opgenomen aanwijzingen op. Zo voorkomt u letsel en materiële schade en garandeert u een betrouwbare werking en een lange levensduur van het apparaat.

Bewaar het handboek zorgvuldig.

Als u het apparaat doorgeeft, geeft u ook dit handboek mee.

Als u meer informatie nodig heeft of vragen heeft over het apparaat, wendt u zich tot BUSCH-JAEGER of bezoekt ons op internet:

www.busch-jaeger.de/nl/

2 Veiligheid

Het apparaat is gebouwd op basis van de momenteel geldende technische regels en veilig in gebruik. Het is getest en heeft de fabriek in goede veiligheidstechnische staat verlaten.

Toch bestaan er restrisico's. Om gevaren te vermijden, dient u de veiligheidsinstructies te lezen en op te volgen.

Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies aanvaardt BUSCH-JAEGER geen aansprakelijkheid.

2.1 Gebruikte symbolen

De volgende symbolen wijzen op bijzondere gevaren in de omgang met het apparaat of geven nuttige aanwijzingen.

Opmerking

Een aanwijzing kenmerkt nuttige informatie of wijst op onderwerpen met aanvullende informatie.

Dit is geen signaalwoord voor een gevaarlijke situatie.

Voorbeelden

Toepassingsvoorbeelden, inbouwvoorbeelden, programmeervoorbeelden

Belangrijk

Deze veiligheidsinstructie wordt gebruikt op het moment dat er gevaar bestaat voor een storing zonder risico op schade of letsel.

Let op

Deze veiligheidsinstructie wordt gebruikt op het moment dat er gevaar bestaat voor een storing zonder risico op schade of letsel.



Gevaar

Deze veiligheidsinstructie wordt gebruikt op het moment dat er bij onjuiste hantering gevaar voor ernstig letsel of de dood bestaat.



Gevaar

Deze veiligheidsinstructie wordt gebruikt op het moment dat er bij onjuiste hantering acuut levensgevaar bestaat.

2.2 Beoogd gebruik

Het apparaat mag uitsluitend binnen de aangegeven technische gegevens worden gebruikt.

De fan-coil-aktor is bedoeld voor montage op DIN-rail voor inbouw in verdelers.

De fan-coil-aktor wordt gebruikt voor de aansturing van ventilatorconvectoren (2-buizen- en 4-buizensystemen).

Met de geïntegreerde busaankoppelaar is aansluiting op de free@home-bus mogelijk.

2.3 Niet beoogd gebruik

Als het apparaat niet op de beoogde wijze wordt gebruikt kunnen er gevaren van het apparaat uitgaan. Iedere toepassing die verder gaat dan het beoogde gebruik geldt als niet beoogd. Voor de schade die hierdoor ontstaat is de fabrikant niet verantwoordelijk. Het risico draagt uitsluitend de gebruiker / exploitant.

Het apparaat nooit buiten of in vochtige ruimtes gebruiken. Geen voorwerpen door de openingen van het apparaat steken. Alleen de bestaande aansluitmogelijkheden mogen in overeenstemming met de technische gegevens worden gebruikt.

2.4 Doelgroep / personeelskwalificatie

Installatie, inbedrijfname en onderhoud van het product mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiervoor opgeleide elektrotechnische installateurs met de juiste kwalificatie. De elektrotechnische installateur moet dit handboek gelezen en begrepen hebben en de instructies opvolgen. De exploitant moet zich altijd houden aan de in zijn land geldende nationale voorschriften voor de installatie, functiecontrole, reparatie en het onderhoud van elektrische producten.

2.5 Aansprakelijkheid en garantie

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door niet beoogd gebruik, het niet in acht nemen van het handboek, het inzetten van onvoldoende gekwalificeerd personeel en eigenmachtige veranderingen. In dat geval vervalt de garantie van de fabrikant.

3 Milieu

Verwijder het verpakkingsmateriaal en de elektrische apparatuur inclusief de componenten ervan altijd via de hiertoe bevoegde verzamelpunten of afvalbedrijven.

De producten voldoen aan de wettelijke vereisten, in het bijzonder de wetgeving betreffende elektrische en elektronische apparatuur en de REACH-verordening.

(EU-richtlijn 2006/95/EC, 2004/108/EC en 2011/65/EC RoHS)

(EU-REACH-verordening en de wetgeving voor omzetting van de verordening (EG) nr. 1907/2006)

4 Productbeschrijving

Het apparaat is bedoeld voor montage op DIN-rail. Het apparaat kan een ventilator met drie standen met een wisselschakeling of standenschakeling en maximaal twee thermo-elektrische radiateurkleppen of een driepuntsklep aansturen.

Voordelen:

- » Ondersteuning van 2-buizensystemen voor de bedrijfsmodi verwarmen of koelen resp. verwarmen of koelen met omschakelobject.
- » Ondersteuning van 4-buizensystemen (alleen bij gebruik van thermische ventielkleppen) voor de bedrijfsmodi verwarmen en koelen.
- » Ondersteuning van een silent-mode voor de geluidsarme werking 's nachts.

Opmerking

Basale informatie over de systeemintegratie vindt u in het systeemhandboek. Dit kunt u downloaden op www.busch-jaeger.de/nl/.

4.1 Levering

De levering bestaat uit het apparaat inclusief busklem voor de aansluiting op de free@home-bus.

4.2 Typenoverzicht

Type	Productnaam	Aktor-kanalen	Apparaat
6255/2.3	Fan-coil-aktor	1	

Tab.1: Typenoverzicht

4.3 Functieoverzicht

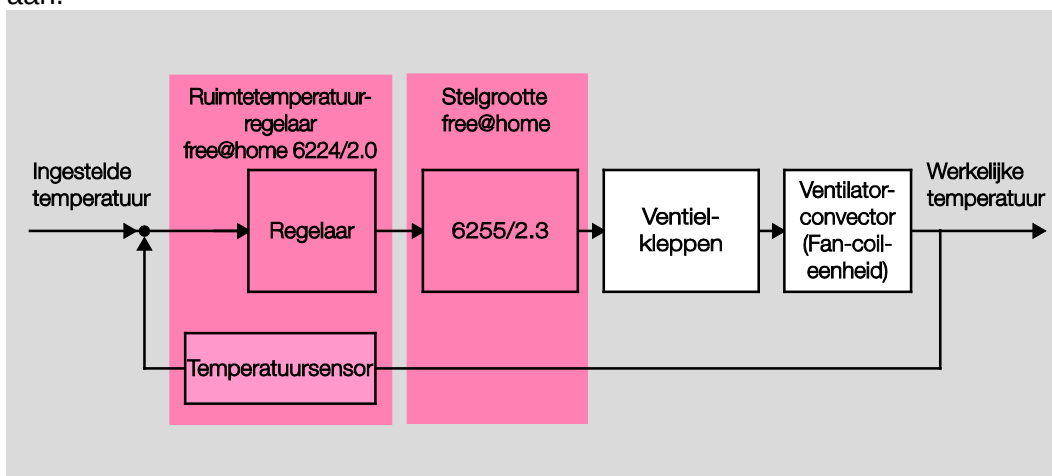
De volgende tabel geeft een overzicht van de mogelijke functies en toepassingen van het apparaat:

Symbool op user interface	Informatie
 Fan Coil Heating	Naam: ventilator met verwarmingsaktor Functie: voor de aansturing van een thermische of motorische (3-punts) ventielklep bij 2-buizensystemen in de bedrijfsmodus 'verwarmen'
 Fan Coil Cooling	Naam: ventilator met koelaktor Functie: voor de aansturing van een thermische of motorische (3-punts) ventielklep bij 2-buizensystemen in de bedrijfsmodus 'koelen'
 Fan Coil Heating or ...	Naam: ventilator met aktor voor verwarmen of koelen Functie: voor de aansturing van een thermische of motorische (3-punts) ventielklep bij 2-buizensystemen in de bedrijfsmodus 'verwarmen' of 'koelen' (afhankelijk van omschakelobject)
 Fan Coil Heating and...	Naam: ventilator met aktor voor verwarmen of koelen Functie: voor de aansturing van twee thermische ventielkleppen bij 4-buizensystemen in de bedrijfsmodus 'verwarmen' en 'koelen'

Tab. 2: Functieoverzicht

4.4 Functiebeschrijving

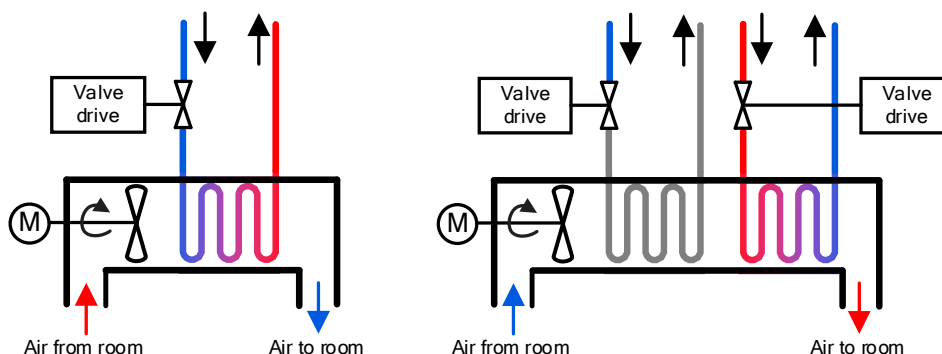
De regeling van verwarmings- resp. koelcircuits van een ventilatorconvector is weergegeven in Afb. 1. Het doel van een dergelijke regeling is de aanpassing van de werkelijke temperatuur aan de gewenste, ingestelde temperatuur in een ruimte. De gewenste temperatuur voor de ruimte kan worden ingesteld met een free@home-ruimtetemperatuurregelaar. Deze meet bovendien de werkelijke temperatuur. Afhankelijk van het verschil tussen beide temperaturen (regelafwijking) genereert de ruimtetemperatuurregelaar een stelgrootte die naar de fan-coil-aktor (6255/2.3) wordt gestuurd. De fan-coil-aktor stuurt afhankelijk van de stelgrootte één of meerdere ventielaandrijvingen en de ventilator van de ventilatorconvector aan.



Afb. 1: Ruimtetemperatuurregeling met een fan-coil-aktor en een ruimtetemperatuurregelaar

4.5 2-buizen- en 4-buizen-ventilatorconvectoren (fan-coil-eenheden)

Ventilatorconvectoren bestaan uit een ventilator en een warmteoverdrager. Met behulp van de ventilator circuleert de ruimtelucht door de ventilatorconvector. Met de warmteoverdrager kan warmte worden overgedragen naar de circulerende ruimtelucht of deze aan ruimtelucht onttrekken. Ventilatorconvectoren (fan-coil-eenheden) zijn verkrijgbaar in de uitvoering 2 en 4 buizen. Abb. 2 toont schematisch de 2-buizen-ventilatorconvector bij wijze van voorbeeld in de bedrijfsmodus koelen (links) en een 4-buizen-ventilatorconvector in de bedrijfsmodus verwarmen.



Afb. 2: Schema van een 2-buizen-ventilatorconvector in de bedrijfsmodus koelen (links), schema van een 4-buizen-ventilatorconvector in de bedrijfsmodus verwarmen (rechts)

4.5.1 2-buizen-ventilatorconvectoren

Bij een 2-buizen-ventilatorconvector wordt door de eigen ventilator de ruimtelucht door de ventilatorconvector geblazen (luchtstroom). Zo wordt de doorstromende lucht en daarmee de ruimte afhankelijk van het circuit (verwarmings- of koelcircuit) verwarmd of gekoeld.

Verwarmen

Bij deze bedrijfsmodus is de ventilatorconvector op een circuit aangesloten dat met een verwarmingsaggregaat verbonden is (verwarmingscircuit). Het verwarmingscircuit geeft de warmte door aan de luchtstroom waardoor de ruimte wordt verwarmd.

De ruimtetemperatuurregelaar kan via de fan-coil-aktor de ruimte actief verwarmen. Deze bedrijfsmodus wordt door het functiesymbool 'fan-coil verwarmen' in het menu 'Toewijzing' in het hoofdmenu van het System Access Point (submenu Temperatuurregeling geselecteerd (zie Tab. 2: Functieoverzicht) en moet met de ruimtetemperatuurregelaar in het menu 'Verknoping' in het hoofdmenu van het System Access Point worden verbonden. De fan-coil-aktor stuurt bij 2-buizen-ventilatorconvectoren een ventielklep aan.

Koelen

Bij deze bedrijfsmodus is de ventilatorconvector op een circuit aangesloten dat met een koelaggregaat verbonden is (koelcircuit). De ruimtelucht geeft warmte door aan het koelcircuit waardoor de ruimte wordt afgekoeld.

De ruimtetemperatuurregelaar kan via de fan-coil-aktor de ruimte actief koelen. Deze bedrijfsmodus wordt door het functiesymbool 'fan-coil koelen' in het menu 'Toewijzing' in het hoofdmenu van het System Access Point (zie Tab. 2: Functieoverzicht) en moet met de ruimtetemperatuurregelaar in het menu 'Verknoping' in het hoofdmenu van het System Access Point worden verbonden. De fan-coil-aktor stuurt bij 2-buizen-ventilatorconvectoren een ventielklep aan.

Verwarmen en koelen met omschakelobject

Bij deze bedrijfsmodus is de ventilatorconvector op een circuit aangesloten dat mechanisch radiatorkleppen en omschakelbaar ofwel met een verwarmings- of een koelaggregaat verbonden is. Afhankelijk daarvan wordt zo warmte van het verwarmingscircuit doorgegeven aan de luchtstroom of de warmte van de luchtstroom wordt doorgegeven aan het koelcircuit. De ruimtetemperatuurregelaar kan via de fan-coil-aktor de ruimte ofwel actief verwarmen of actief koelen. Het omschakelobject besluit of er verwarmd of gekoeld wordt. Deze bedrijfsmodus wordt door het functiesymbool 'fan-coil verwarmen of koelen' in het menu 'Toewijzing' in het hoofdmenu van het System Access Point (zie Tab. 2: Functieoverzicht) en moet met de ruimtetemperatuurregelaar in het menu 'Verknoping' in het hoofdmenu van het System Access Point worden verbonden. Meestal wordt bij omschakelbare aggregaten de status (verwarmen of koelen) via een potentiaalvrij contact beschikbaar gesteld. Dit kan bijvoorbeeld met de Free@Home binaire ingangen 6241/2.0 U of 6241/4.0 U worden opgevraagd. Als het geen potentiaalvrij

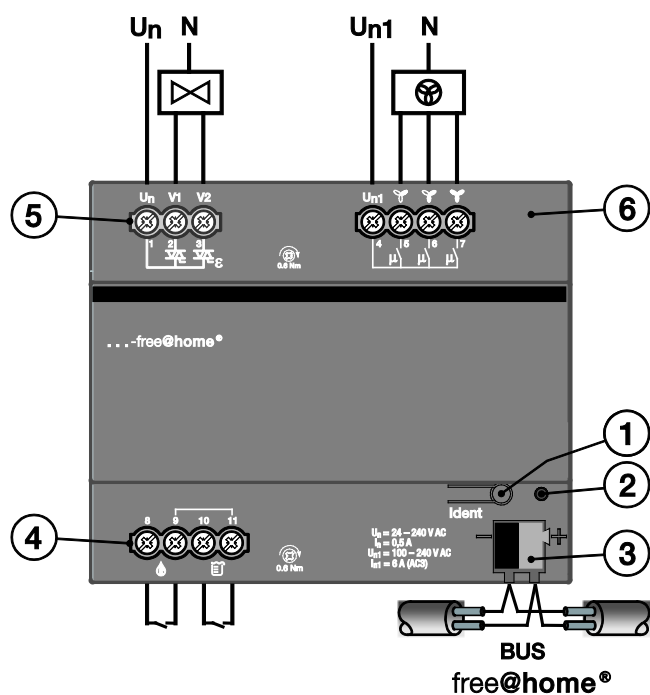
contact, maar in plaats daarom een 230V AC-contact is, kan de Free@Home binaire ingang 6241/4.0 voor het opvragen worden gebruikt. De bedrijfsmodus koelen is actief, als bij het soort contact 'maakcontact' het contact is gesloten. Bij het soort contact 'verbreekcontact' is de koelmodus actief als het contact open is. Hiervoor hoeft alleen de functie 'Omschakelen verwarmen/koelen' van een binaire ingang op de user interface 'Toewijzing' te worden toegevoegd. De verknoping vindt automatisch plaats met de bijbehorende functie 'Fan-coil verwarmen of koelen' van de fan-coil-aktor. De fan-coil-aktor stuurt bij 2-buizen-ventilatorconvectoren een ventielklep aan.

4.5.2 4-buizen-ventilatorconvectoren

4-buizen-ventilatorconvectoren werken net als de 2-buizen-ventilatorconvectoren, met het verschil dat deze op basis van twee circuits de ruimte kunnen verwarmen en koelen. Hiervoor is één circuit op een verwarmingsaggregaat en het andere circuit op een koelaggregaat aangesloten. De ruimtetemperatuurregelaar kan via de fan-coil-aktor de ruimte actief verwarmen en actief koelen. Deze bedrijfsmodus wordt met het functiesymbool 'Fan-coil verwarmen en koelen' op de user interface van het System Access Point geselecteerd (zie Tab. 2: Functieoverzicht). De fan-coil-aktor stuurt bij 4-buizen-ventilatorconvectoren een twee ventielkleppen aan.

Opmerking
De fan-coil-aktor ondersteunt alleen de aansturing van 4-buizen-ventilatorconvectoren die thermische ventielkleppen gebruiken.

4.6 Apparaatoverzicht



Afb. 3: Apparaatoverzicht fan-coil-aktor

- [1] Apparaatidentificatie tijdens de inbedrijfname
- [2] Identificatie-led
- [3] Busaansluitklem
- [4] Aansluitklemmen sensoren
- [5] Aansluitklemmen ventielkleppen
- [6] Aansluitklemmen ventilator

5 Technische gegevens

5.1 6255/2.3

Parameter	Waarde	
Algemeen		
Voeding	21 – 30 V DC (via bus)	
Busdeelnemer	1 (12 mA)	
Aansluiting (free@home)	Busaansluitklem: 0,4...0,8 mm	
Leidingtype	J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 mm	
Luchtdruk	Atmosfeer tot 2.000 m	
Vermogensverlies	Max. 2 W	
Aansluitklemmen	Combikop-schroefklem (PZ 1)	Aansluitingsdoorsnede: 0,2...4,0 mm² fijndraads, 2 x 0,2...2,5 mm² 0,2...6,0 mm² enkeldraads, 2 x 0,2...4,0 mm²
	Aanhaalmoment	0,6 NM
Omgevingstemperatuur	In werking	-5 °C...+45 °C
	Opslag	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Omgevingscondities	Max. luchtvochtigheid	93%, geen condens toegestaan
Beschermingsgraad	IP20	Volgens DIN EN 60 529
Beschermingsklasse	II	Volgens DIN EN 61 140
Isolatiecategorie	Overspanningscategorie	III volgens DIN EN 60 664-1
	Verontreinigingsgraad	2 volgens DIN EN 60 664-1
Monteren	Op DIN-rail 35 mm	Volgens DIN EN 60 715
Inbouwpositie	Willekeurig	
Design	Voor montage op DIN-rail	Modulair installatieapparaat, Pro M
	Inbouwbreedte	6 modules à 18 mm
	Inbouwdiepte	64,5 mm
	Behuizing, kleur	Kunststof, basaltgrijs (RAL 7012)
Afmetingen	108 x 90 x 64,5 mm (b x h x d)	
Gewicht	0,3 kg	
CE-markering	Volgens EMC- en laagspanningsrichtlijnen	

Binaire ingangen	
Aantal	2
Afvraagspanning	10 V DC
Afvraagstroom	1 mA
Ventieluitgangen	
Type	Halfgeleideruitgangen voor ventielkleppen, beveiligd tegen kortsluiting en overbelasting
Aantal	2
Nominale spanning U_N	24 – 240 V AC, 50/60 Hz
Nominale stroom I_N (voor beide uitgangen)	0,5 A
Minimale belasting	0,5 VA per uitgang
Continuustroom	0,5 A ohmse belasting bij $T_u = 20\text{ °C}$ 0,3 A ohmse belasting bij $T_u = 60\text{ °C}$
Maximale inschakelstroom	1,6 A voor 10 s bij $T_u \leq 45\text{ °C}$
Ventilatoruitgang	
Aantal	1, met 3 relais
Nominale spanning U_{N1}	24 – 240 V AC, 50/60 Hz
Schakelvermogen volgens DIN EN 60 947-4	6 A (AC3) per relais

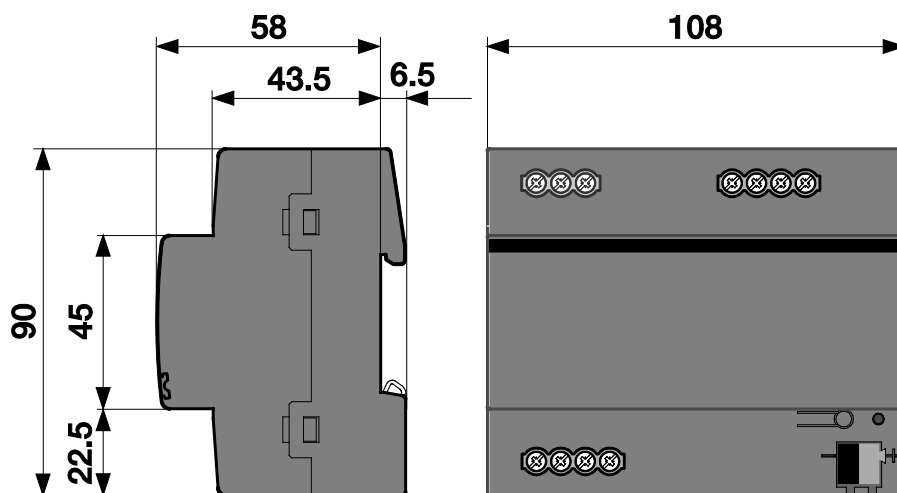
Tab. 3: Technische gegevens

5.2 Afmetingen

Opmerking

Alle afmetingen in mm.

Fan-coil-aktor



Afb. 4: Afmetingen fan-coil-aktor 6-voudig

5.3 Aansluiting

5.3.1 Elektrische aansluiting

- » De elektrische aansluiting vindt plaats met behulp van schroefklemmen. De verbinding met de bus wordt gemaakt met de meegeleverde busaansluitklem. De klemaanduiding bevindt zich op de behuizing.
- » De verbinding met de buslijn vindt plaats via de meegeleverde busaansluitklem (rood/zwart).
- » Rekening houden met de technische gegevens van de ventielklep en de ventilator!
- » Het apparaat is klaar voor gebruik nadat de busspanning aanwezig is.
- » Rekening houden met de gegevens van de ventielklep en de ventilator!

Montage en inbedrijfname mogen uitsluitend door elektrotechnische installateurs worden uitgevoerd. Bij de planning en opstelling van elektrische installaties en veiligheidstechnische installaties voor inbraak- en brandherkenning moeten de geldende normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen in het betreffende land in acht worden genomen.

- » Apparaat bij transport, opslag en in bedrijf tegen vocht, vuil en beschadiging beschermen!
- » Apparaat alleen binnen de gespecificeerde technische gegevens gebruiken!
- » Apparaat alleen in gesloten behuizing (verdeler) gebruiken!
- » Voor montagewerkzaamheden moet het apparaat eerst spanningsvrij worden geschakeld.



Gevaar

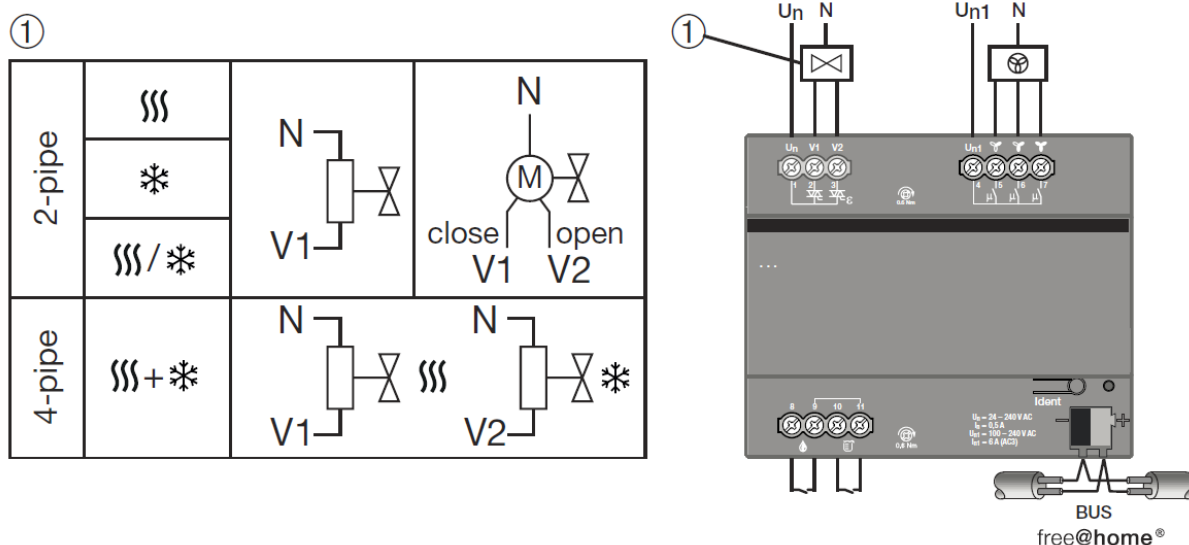
Levensgevaar

Om gevaarlijke aanraakspanning door terugvoeding uit verschillende buitendraden te voorkomen, moet bij de uitbreiding of wijziging van de elektrische aansluiting een alpolige uitschakeling worden uitgevoerd.

5.3.2 Aansluiting ventielkleppen

De fan-coil-aktor kan afhankelijk van de bedrijfsmodus maximaal twee thermische ventielkleppen of een motorisch (3-punts) ventielklep aansturen. Er worden ventielkleppen ondersteund die een ventiel-voedingsspanning van 24 V AC tot 240 V AC bij 50/60 Hz nodig hebben. De fase van de ventiel-voedingsspanning moet via de fan-coil-aktor via de klemmen 1 (U_{N1}) en 2 (V1), 3 (V2) naar de ventielklep worden geleid. De correcte aansluitwijze is in Tab. 4 weergegeven:

1. De thermische ventielklep van een 2-buizen-ventilatorconvector moet afhankelijk van de bedrijfsmodus altijd op klem 2 (V1) worden aangesloten.
2. Bij een motorische ventielklep (3-punts) van een 2-buizen-ventilatorconvector moet het contact voor het sluiten van de radiatorklep altijd op klem 2 (V1) worden aangesloten. Het contact voor het openen van de radiatorklep moet op klem 3 (V2) worden aangesloten.
3. Bij 4-buizen-ventilatorconvectoren moet de thermische ventielklep van het verwarmingscircuit op klem 2 (V1) worden aangesloten. De thermische ventielklep van het koelcircuit moet op klem 3 (V2) worden aangesloten.



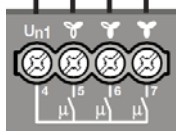
Tab. 4: Aansluiting van thermische en motorische ventielkleppen

Opmerking

U dient bijzonder goed te letten op de correcte aansluitwijze bij motorische ventielkleppen of thermische ventielkleppen bij 4-buizen-ventilatorconvectoren om wijzigingen in de bedrading achteraf te vermijden. Een onjuist aangesloten ventilatorconvector (verwisseling van de ventielen voor verwarmen en koelen) kan later niet door de software-applicatie worden gecorrigeerd.

5.3.3 Aansluiting ventilator

De fan-coil-aktor ondersteunt ventilatoren met drie tanden zowel in de wissel- als in de standenschakeling, die een ventilator-voedingsspanning (U_{N1}) van 24 V AC tot 240 V AC bij 50/60 Hz nodig hebben. De fase van de ventilator-voedingsspanning moet via de fan-coil-aktor via de klemmen 4 (U_{N1}) en 5 (ventilatorstand 1), 6 (ventilatorstand 2), 7 (ventilatorstand 3) naar de ventilator worden geleid. Afhankelijk van de schakeling worden de klemmen 5, 6 en 7 voor de drie standen van de ventilator verschillend met voedingsspanning U_{N1} geschakeld. De schakeling wordt in Tab. 5 weergegeven.

Interne U_{N1} -schakeling bij wissel- en standenschakeling			
Ventilator-stand	Spanning $U_{N1} \rightarrow$ klemmen 5,6,7 fan-coil-aktor		Ventilator-klemmen fan-coil-aktor
	Wisselschakeling	Standenschakeling	
Stand 1	$U_{N1} \rightarrow 5$	$U_{N1} \rightarrow 5$	
Stand 2	$U_{N1} \rightarrow 6$	$U_{N1} \rightarrow 5, 6$	
Stand 3	$U_{N1} \rightarrow 7$	$U_{N1} \rightarrow 5, 6, 7$	

Tab. 5: Aansluiting van ventilatoren met drie standen in wissel- of standenschakeling

Let op

U dient er rekening mee te houden dat ventilatoren waarvoor een aansturing met wisselschakeling nodig is door een standenschakeling beschadigd kunnen worden of niet meer zullen werken. U dient te controleren welke ventilatoraansturing de juiste is voor uw ventilatorconvector voordat u de instelling Wissel- of standenschakeling in de wizard van de fan-coil-aktor in het System Access Point instelt.

5.3.4 Aansluiting sensoren

De fan-coil-aktor ondersteunt de aansluiting van potentiaalvrije binaire dauwpunt- of vulstandssensoren. Met een dauwpuntsensor kan worden herkend of er in het verlaagde plafond condensvorming plaatsvindt. Met behulp van de vulstand kan het gevaar van overlopen van een eventueel aanwezige condensaat-opvangbak van de fan-coil-aktor op tijd worden herkend. Een sensor moet ofwel op de klemmen 8 en 9 of 10 en 11 worden aangesloten (zie Tab. 4).

Sensoren worden in de wizard in het System Access Point voor de configuratie van de fan-coil-aktor geconfigureerd. Bij het activeren van een sensor wordt de ventilator uitgeschakeld en de radiatorkleppen gesloten.

6 Monteren

6.1 Veiligheidsinstructies voor de montage



Gevaar

Levensgevaar door elektrische spanning

Bij direct of indirect contact met spanningsgeleidende delen ontstaat een gevaarlijke doorstroming van het lichaam. Elektrische schok, brandwonden of de dood zijn het gevolg.

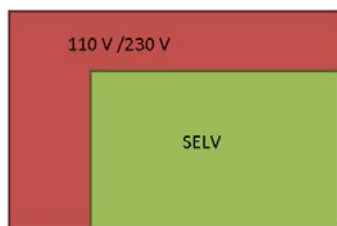
Niet vakkundig uitgevoerde werkzaamheden aan elektrische installaties vormen een gevaar voor het eigen leven en dat van anderen. Bovendien kunnen er brand en grote materiële schade ontstaan.

- » Houdt u zich aan de geldende normen.
- » Houdt u zich ten minste aan de 'vijf veiligheidsregels' (DIN VDE 0105, EN 50 110):
 1. Vrijschakelen
 2. Beveiligen tegen herinschakelen
 3. Spanningsvrijheid vaststellen
 4. Aarden en kortsluiten
 5. Naastgelegen onder spanning staande componenten afdekken of afsluiten
- » Installeer de apparaten uitsluitend als u over de vereiste elektronische kennis en ervaring beschikt (zie hoofdstuk 2.4).
- » Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- » Gebruik uitsluitend geschikt gereedschap en meetapparatuur.
- » Controleer het type stroomnet (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) om de daaruit resulterende aansluitvoorwaarden te bepalen (klassieke aansluiting aan nulleider, aarding, extra maatregelen etc.).

**Gevaar****Levensgevaar door kortsluiting**

Levensgevaar door elektrische spanning van 230 V bij kortsluiting op de laagspanningsleiding.

- » Zorg tijdens de montage voor een ruimtelijke scheiding (> 10 mm) tussen SELV-stroomkringen en andere stroomkringen.
- » Zorg voor een ruimtelijke scheiding tussen SELV-stroomkringen en andere stroomkringen. Anders kan er kortsluiting ontstaan.



- » Gebruik bij overschrijding van de minimale afstand bijvoorbeeld elektro-nische dozen of isolatieslangen.
- » Let op de correcte polen.

6.2 Inbouw/montage

Het apparaat is bedoeld voor montage op DIN-rail voor de inbouw in verdelers voor snelbevestiging op 35 mm DIN-rails volgens DIN EN 60 715.

Het apparaat kan in iedere inbouwpositie worden gemonteerd.

De sticker moet eraf getrokken en in de lijst geplakt worden (zie systeemhandboek System Access Point).

De verbinding met de bus wordt gemaakt met de meegeleverde busaansluitklem.

Het apparaat is klaar voor gebruik nadat de busspanning en eventueel een hulpspanning aanwezig is.

De klemaanduidingen bevinden zich op de behuizing.

Volgens DIN VDE 0100-520 moet het apparaat toegankelijk voor bedrijf, controle, visuele inspectie, onderhoud en reparatie.

Voorwaarde voor inbedrijfname

Om het apparaat in bedrijf te nemen, heeft u een System Access Point nodig. Het apparaat is klaar voor gebruik als de busspanning aanwezig is.

6.3 Demontage

De demontage gebeurt in omgekeerde volgorde.

7 Inbedrijfname

Inbedrijfname vindt plaats via de webbased user interface van het System Access Point.

Het System Access Point verbindt de free@home-deelnemers met de smartphone, tablet of pc. Via dit punt worden de deelnemers tijdens de inbedrijfname geïdentificeerd en geprogrammeerd.

Apparaten die fysiek op de free@home-bus zijn aangesloten melden zich automatisch aan bij het System Access Point. Ze versturen informatie over type en ondersteunde functies (zie Tab. 2: Functieoverzicht, hoofdstuk 4.3).

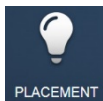
Bij de eerste inbedrijfname krijgen alle apparaten een generieke naam (bijvoorbeeld schakelactor1, ...). De gebruiker moet deze naam wijzigen in een installatiespecifieke naam met een duidelijke betekenis (bijvoorbeeld: 'Licht woonkamer' voor een aktor in de woonkamer).

In de volgende hoofdstukken wordt de inbedrijfname van fan-coil-aktor beschreven. Hierbij wordt ervan uitgegaan, dat de basale inbedrijfnamestappen van het totale systeem reeds zijn uitgevoerd. Algemene kennis over de webbased ingebruiknamesoftware van het systeem wordt verondersteld.

Opmerking
Algemene informatie over de inbedrijfname en de parametring vindt u in het systeemhandboek en in de onlinehelp van het 'System Access Point' (www.busch-jaeger.de/nl/).

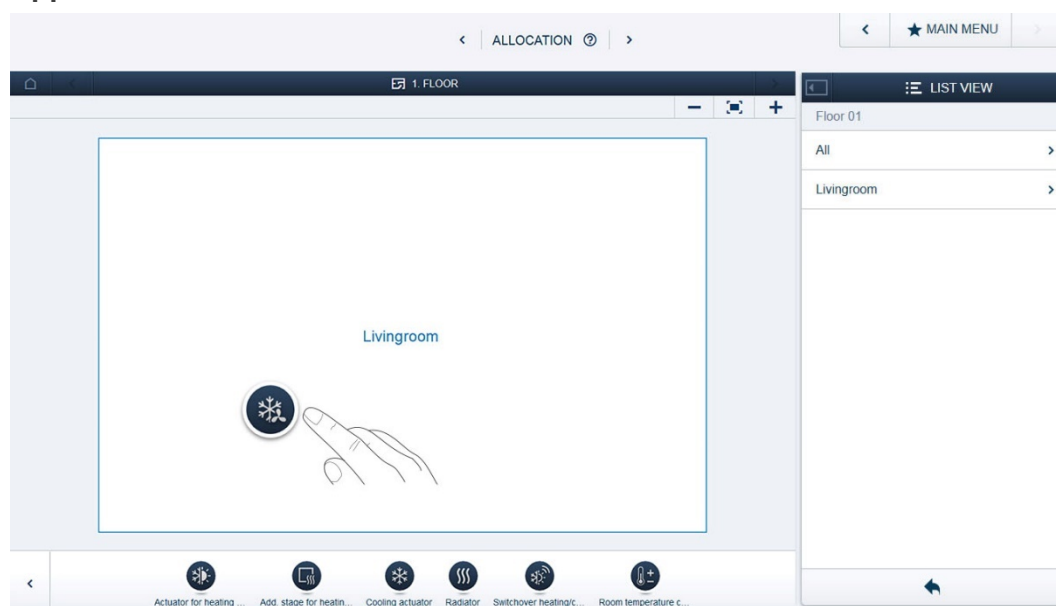
7.1 Apparaten toewijzen en kanalen vastleggen

De op het systeem aangesloten apparaten moeten worden geïdentificeerd, d.w.z. ze worden aan de hand van hun functie toegewezen aan een ruimte en krijgen een beschrijvende naam.



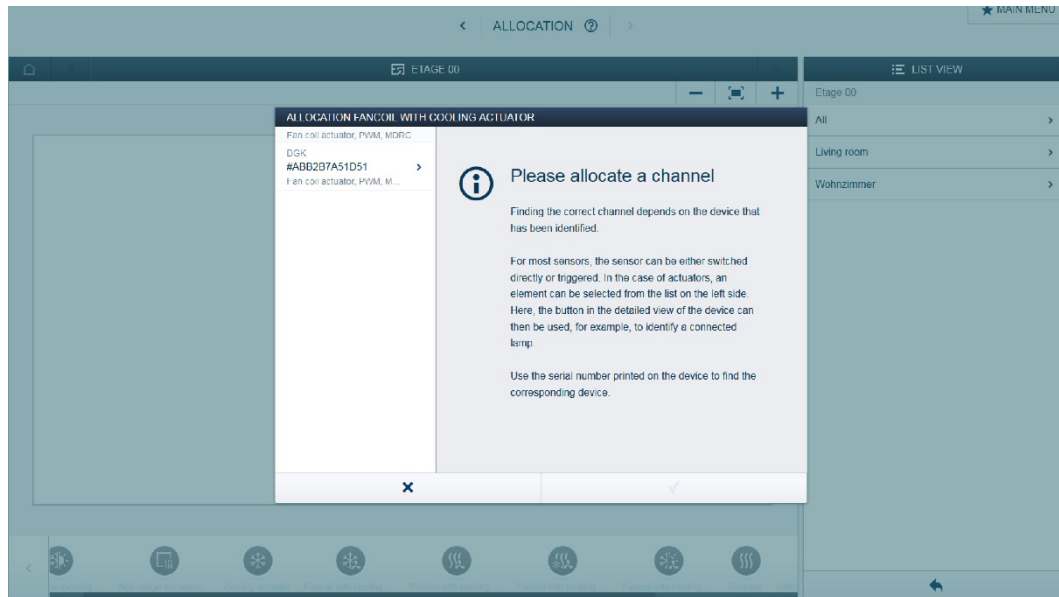
De toewijzing gebeurt met de toewijzingsfunctie op de webbased user interface van het System Access Point.

Apparaat selecteren



Afb. 5: Apparaten toewijzen

- » Kies uit de balk 'Apparaat toevoegen' de gewenste toepassing en sleep deze met drag-and-drop naar de plattegrond in het werkblad.



Afb. 6: Toewijzing

- Er verschijnt automatisch een venster, waarin alle apparaten zijn genoemd die bij de gekozen toepassing passen.

Nu kan het gewenste apparaat worden geïdentificeerd.

Identificatie aan de hand van serienummer

ALLOCATION FANCOIL WITH COOLING ACTUATOR

Fan coil actuator, PWM, MDRC

DSK

#ABB2B7A51D51

Fan coil actuator, PWM, M...

Actuator

Floor

Room

Name

Serial number

Short ID

Actuator

Name

Fan Coil Living Room

Device Short ID Serial number

X

Afb. 7: Identificatie aan de hand van serienummer

- » Vergelijk het korte nummer met de 3 tekens van het identificatielabel op uw apparaatschema met de nummers in de lijst en identificeer zo het gezochte apparaat en eventueel ook het gezochte kanaal.

Identificatie door bediening van de 'ID-toets'

- » Druk op de ID-toets op het apparaat dat u wilt toevoegen.
- Het gewenste apparaat verschijnt automatisch.
- » Kies het gewenste kanaal.

Naam toewijzen

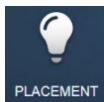
ALLOCATION FANCOIL WITH COOLING ACTUATOR	
Fan coil actuator, PWM, MDRC DGK #ABB2B7A51D51 Fan coil actuator, PWM, M...	Actuator Floor: 1. floor Room: Living room Name: Fan coil actuator, PWM, MDRC Serial number: ABB2B7A51D51 Short ID: DGK
	Actuator:  Fan coil actuator, ... Name: Fan coil actuator, PWM
✕	✓

Afb. 8: Naam toewijzen

- » Wijs een eenvoudig te begrijpen naam toe, waarmee de toepassing later moet worden weergegeven (bijvoorbeeld 'ventilatorconvector woonkamer' [Switch light livingroom]).
- » Druk op het haakje rechtsonder, om uw invoer toe te passen.

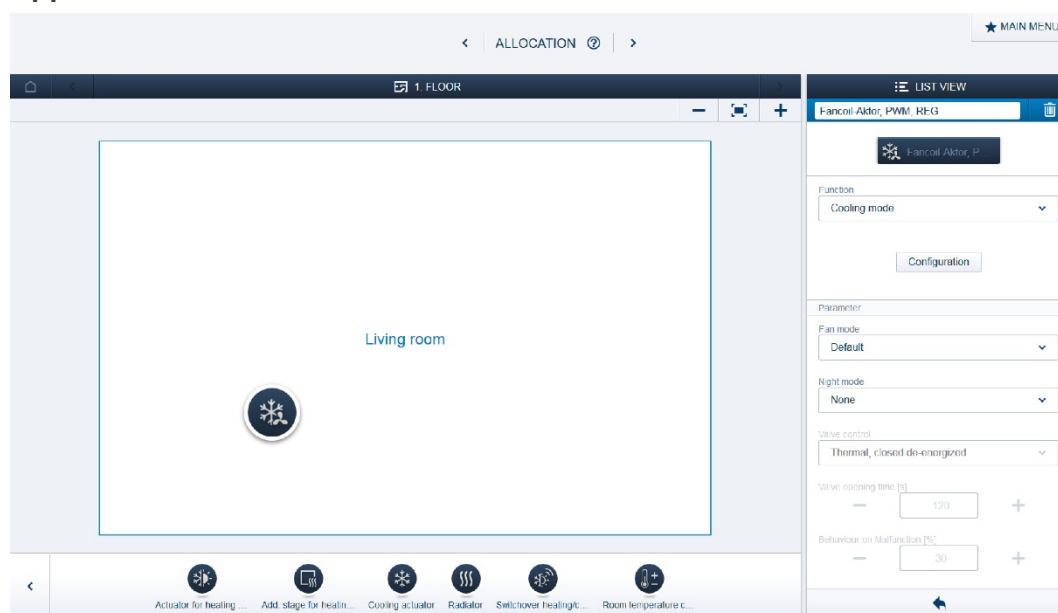
7.2 Instelmogelijkheden per kanaal

Voor ieder kanaal kunnen algemene instellingen en parameterinstellingen worden aangepast.



De instellingen worden ingevoerd met de toewijzingsfunctie op de webbased user interface van het System Access Point.

Apparaat selecteren

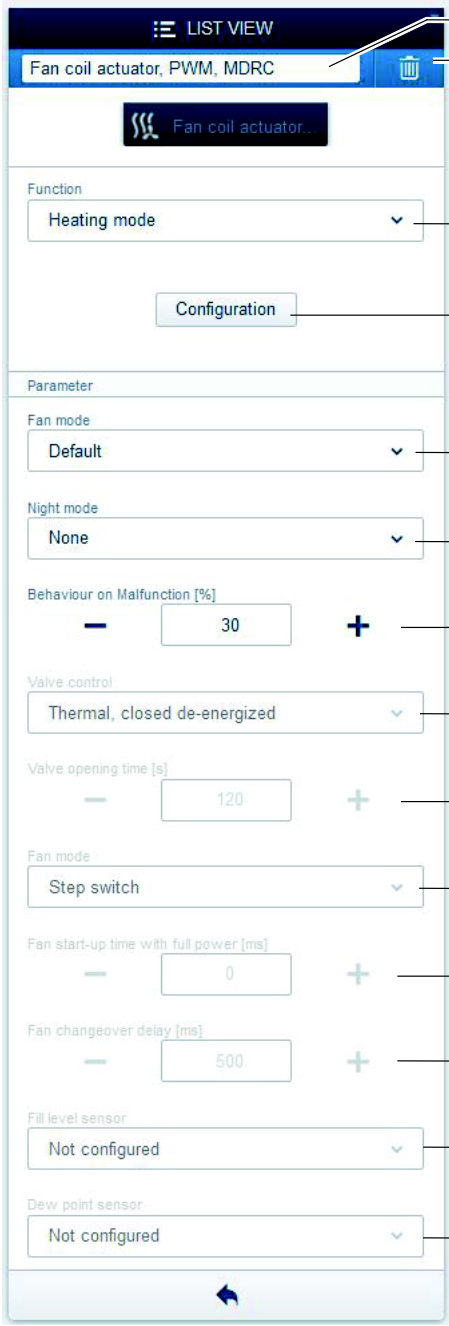


Afb. 9: Apparaat selecteren

- » Kies het apparaatsymbool in de plattegrond op het werkblad.
- Alle instelmogelijkheden voor het betreffende kanaal worden in de lijstweergave weergegeven.

De volgende instellingen zijn beschikbaar.

7.2.1 Instellingen fan-coil-aktor



The screenshot shows the 'LIST VIEW' interface for a 'Fan coil actuator, PWM, MDRC'. The interface includes a header bar with a menu icon and a trash icon. Below the header, there is a section for 'Function' with a dropdown menu set to 'Heating mode'. A 'Configuration' button is located below the function dropdown. The 'Parameter' section contains several settings: 'Fan mode' (Default), 'Night mode' (None), 'Behaviour on Malfunction [%]' (30), 'Valve control' (Thermal, closed de-energized), 'Valve opening time [s]' (120), 'Fan mode' (Step switch), 'Fan start-up time with full power [ms]' (0), 'Fan changeover delay [ms]' (500), 'Fill level sensor' (Not configured), and 'Dew point sensor' (Not configured). Each setting is accompanied by a minus, a value field, and a plus button. Numbered callouts 1 through 14 point to specific elements: 1 points to the menu icon, 2 to the trash icon, 3 to the 'Function' dropdown, 4 to the 'Configuration' button, 5 to the 'Fan mode' dropdown, 6 to the 'Night mode' dropdown, 7 to the 'Behaviour on Malfunction [%]' value field, 8 to the 'Valve control' dropdown, 9 to the 'Valve opening time [s]' value field, 10 to the 'Fan mode' dropdown, 11 to the 'Fan start-up time with full power [ms]' value field, 12 to the 'Fan changeover delay [ms]' value field, 13 to the 'Fill level sensor' dropdown, and 14 to the 'Dew point sensor' dropdown.

[1] Naam wijzigen

[2] Kanaal wissen

[3] Functie selecteren (zie 4.3)

[4] Oproepen van de wizard voor de configuratie van de fan-coil-aktor

[5] Instelling ventilatormodus

[6] Activering en instelling nachtmodus

[7] Instelling van de stelgrootte van de radiatorklep bij storingen

De volgende parameters zijn alleen in de wizardmodus zichtbaar en kunnen uitsluiting via de wizard worden ingesteld.

[8] Configuratie radiatorklep (stroomloos gesloten, stroomloos geopend)

[9] Instelling van de bewegingstijd die nodig is voor het complete openen van de gebruikte motorische ventielklep

[10] Selecteren standen-/wisselschakeling voor de ventilator, zie 5.3.3

[11] Instelling van de tijd die waarin de ventilator de hoogste stand moet blijven om te kunnen starten

[12] Instelling van de tijd waarin de ventilator tussen het omschakelen van de standen bij de wisselschakeling uitgeschakeld moet zijn om beschadigingen aan de ventilator te vermijden

[13] Selecteren of de vulstandssensor een potentiaalvrij verbreekcontact of maakcontact is

[14] Selecteren of de dauwpuntsensor een potentiaalvrij verbreekcontact of maakcontact is

Afb. 10: Instellingen voor de fan-coil-aktor

Functie**Belangrijk**

Na wijziging van de functie moet de wizard weer opgeroepen, alle verknopingen moeten handmatig gecontroleerd en eventueel gemaakt worden, om ervoor te zorgen dat de fan-coil-aktor goed werkt.

Ventilatormodus

De keuze voor de ventilatorstand hangt af van de actuele procentwaarde van de klepstelgrootte. Tab. 6 geeft de afhankelijkheden weer.

Ventilatormodus	Stand 0 → 1 (geen hysteresis)	Stand 1 → 2 (hysteresis ± 5 %)	Stand 2 → 3 (hysteresis ± 5 %)
Stil	>0 %	30 %	60 %
Standard	>0 %	50 %	80 %
Max. vermogen	>0%	10 %	40 %

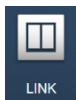
Tab. 6: Omschakelen van de ventilatorstanden afhankelijk van de stelgrootte

Nachtmodus

Bij de instelling 'stil' wordt de ventilatorstand beperkt tot stand 2. Bij de instelling 'zeer stil' wordt de ventilatorstand beperkt tot stand 1.

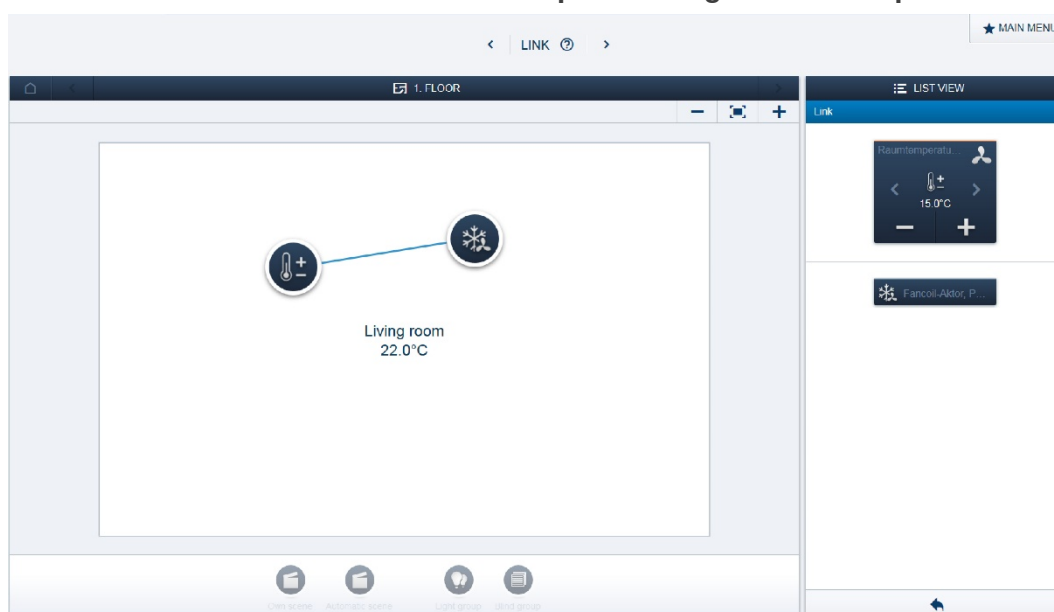
7.3 Verknopingen aanbrengen

De met de toewijzingsfunctie aangemaakte fan-coil-aktor kan alleen met een tweede apparaat (bijv. ruimtetemperatuurregelaar) worden verknoopt.



De verknoping gebeurt met de verknopingsfunctie op de webbased user interface van het System Access Point.

Voorbeeld: Fan-coil-aktor en ruimtetemperatuurregelaar verknopen



Afb. 11: Fan-coil-aktor en ruimtetemperatuurregelaar verknopen

- Om de fan-coil-aktor met een ruimtetemperatuurregelaar te verknopen, voegt u de fan-coil-aktor en de ruimtetemperatuurregelaar in dezelfde ruimte in.
- De ruimtetemperatuurregelaar wordt automatisch verbonden met de fan-coil-aktor in de ruimte.

Opmerking

De verknopingen kunnen op ieder moment handmatig worden gewijzigd.

7.4 Gedrag fan-coil-aktor

7.4.1 Busspanningsuitval

Bij busspanningsuitval sluit (bij stroomloos gesloten radiatorkleppen) of opent (bij stroomloos geopende radiatorkleppen) de radiatorklep. De ventilator wordt uitgeschakeld. Na terugkeer van de busspanning schakelt de ventilator in de geldende stand voor de busspanningsuitval.

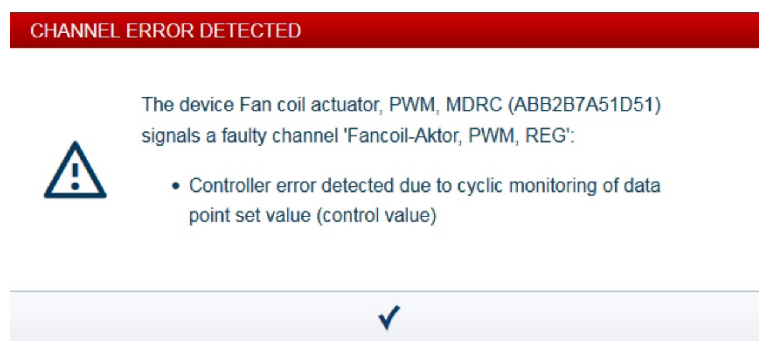
7.4.2 Automatische radiatorklepkalibratie

Bij motorische ventielkleppen wordt de kalibratie automatisch uitgevoerd. Hiervoor is het belangrijk om de bewegingstijd (zie instelling [8] in paragraaf 7.2.1) in te stellen.

7.5 Storingen

Als de fan-coil-aktor langer dan 20 minuten geen stelgrootte van de ruimtetemperatuurregelaar ontvangt, wisselt deze in de storingsmodus.

De volgende foutmelding verschijnt in SysAp:



Afb. 12: Foutmelding bij ontbrekende stelgrootte

In de storingsmodus blijft de fan-coil-aktor werken en gebruik de in de instellingen gedefinieerde stelgrootte bij storingen (zie parameter [7] in paragraaf 7.2.1).

De ventilatorstand resulteert in de automatische modus van de ruimtetemperatuurregelaar uit de stelgrootte (zie paragraaf 7.2.1) en kan door de ruimtetemperatuurregelaar handmatig worden gewijzigd.

Bij overbelasting of kortsluiting worden aangestuurde ventieluitgangen stroomloos geschakeld. Radiatorkleppen die in stroomloze toestand gesloten zijn worden dan gesloten. De ventilator wordt uitgeschakeld. Bij radiatorkleppen die in stroomloze toestand geopend zijn wordt de radiatorklep geopend. De ventilator wordt in stand 3 geschakeld om bijvoorbeeld condensvorming te vermijden. Bij 3-punts radiatorkleppen wordt de kleppositie en de ventilatorpositie niet gewijzigd.

Bij een detectie van een overbelasting of een kortsluiting wordt de klepuitgang voor ca. 15 s. stroomloos geschakeld en de overbelasting wordt gemeld. Als binnen 72 uur meer dan 3 gevallen van overbelasting of kortsluiting herkend, wordt een kortsluiting gemeld en wordt de klepuitgang blijvend stroomloos geschakeld.

Na het oplossen van de foutoorzaak kan deze toestand alleen door het uit- en weer inschakelen van de busspanning of door een herstart van het apparaat worden opgeheven.

8 Updatemogelijkheden

De firmware wordt via de webbased user interface van het System Access Point geüpdatet. Ga hiervoor naar de free@home-website www.busch-jaeger.de/nl/.

9 Onderhoud

De apparaten zijn onderhoudsvrij. Bij beschadiging (bijvoorbeeld bij transport of opslag) mogen geen reparaties worden verricht. Als het apparaat wordt geopend, vervalt de aanspraak op garantie!

Het apparaat moet toegankelijk zijn om een correcte werking, keuring, visuele controle, onderhoud en reparaties mogelijk te maken (volgens DIN VDE 0100-520).

9.1 Reiniging

Verontreinigde apparaten kunnen worden schoongemaakt met een droge doek. Wanneer dit niet voldoende is, kan een licht met zeepoplossing bevochtigde doek worden gebruikt. Onder geen enkele voorwaarde mogen bijtende middelen of oplosmiddelen gebruikt worden.

Een onderneming van de ABB-groep

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postbus
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

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

Centrale verkoopservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Opmerking

Wij behouden ons te allen tijde het recht voor technische wijzigingen en wijzigingen van de inhoud van dit document aan te brengen zonder voorafgaande melding. Bij bestellingen gelden de overeengekomen gedetailleerde opgaven. ABB aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten of onvolledige gegevens in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de zich daarin bevindende thema's en afbeeldingen voor.

Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of toepassing van de inhoud, ook als uittreksel, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB verboden.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Alle rechten voorbehouden