

Handleiding

ECL Comfort 210 / 310, Applicatie A214 / A314



1.0 Inhoudsopgave

1.0 Inhoudsopgave	1	6.0 Algemene controllerinstellingen	174
1.1 Belangrijke veiligheids- en productinformatie	2	6.1 Inleiding op de 'Algemene controllerinstellingen'	174
2.0 Installatie	5	6.2 Tijd & datum	175
2.1 Voordat u begint	5	6.3 Vakantie	176
2.2 Het systeemtype identificeren	25	6.4 Ingang overzicht	179
2.3 Montage	56	6.5 Log	180
2.4 De temperatuurvoelers plaatsen	60	6.6 Uitgang override	181
2.5 Elektrische aansluitingen	62	6.7 Sleutelfuncties	182
2.6 De ECL-applicatiesleutel plaatsen	79	6.8 Systeem	184
2.7 Controlelijst	85	7.0 Diversen	191
2.8 Navigatie, ECL-applicatiekey A214 / A314	86	7.1 ECA 30 / 31 instelprocedures	191
3.0 Dagelijks gebruik	104	7.2 Meerdere controllers in hetzelfde systeem	199
3.1 Navigeren	104	7.3 Veelgestelde vragen	202
3.2 Het controllerdisplay begrijpen	105	7.4 Definities	204
3.3 Een algemeen overzicht: Wat betekenen de symbolen?	107	7.5 Type (ID 6001), overview	207
3.4 Temperaturen en systeemonderdelen bewaken	108	7.6 Parameter ID overview	208
3.5 Overzicht invloed	109		
3.6 Handbediening	110		
3.7 Programma	112		
4.0 Overzicht instellingen	113		
5.0 Settings	116		
5.1 Introductie van de instellingen	116		
5.2 Aanvoer temperatuur / Inlaat temperatuur	117		
5.3 Kanaal T limit / Room limit	119		
5.4 Retour grens	122		
5.5 Grens T veiligheid	124		
5.6 Compensatie 1	126		
5.7 Compensatie 2	129		
5.8 Besturingsparameters	132		
5.9 Vent. / acc. contr. (regeling ventilator / accessoires)	144		
5.10 Applicatie	153		
5.11 Alarm	167		

1.1 Belangrijke veiligheids- en productinformatie

1.1.1 Belangrijke veiligheids- en productinformatie

Deze installatiehandleiding is gekoppeld aan de ECL-applicatiekey A214 (ordercodenr. 087H3811).

De ECL applicatiesleutel A214 bevat 3 subtypes:

A214.1 ... A214.6 (geldig in de ECL Comfort 210 en 310)

A314.1 ... A314.7 (geldig in de ECL Comfort 310)

A314.9 (geldig in de ECL Comfort 310)

A214.1 is een koelen gerelateerde applicatie

A214.2, A214.3 en A214.6 zijn verwarmen gerelateerde applicaties

A214.4 en A214.5 zijn basis verwarmen / koelen applicaties

A314.1 en A314.2 zijn basis verwarmen / koelen applicaties

A314.3 is a speciale verwarmingsapplicatie

A314.4 en A314.5 zijn geavanceerde verwarmen / koelen applicaties

A314.6 en A314.7 zijn geavanceerde verwarmen / koelen applicaties

A314.9 is een geavanceerde verwarmen applicatie

De beschreven functies worden gerealiseerd in ECL Comfort 210 voor basisoplossingen en in ECL Comfort 310 voor geavanceerde oplossingen, bijv. M-bus, Modbus en Ethernet (Internet) communicatie.

De applicatie key A214 is compatible met de ECL Comfort controllers 210 en 310 vanaf softwareversie 1.11 (zichtbaar bij het opstarten van de controller en in het 'Algemene controller instellingen' in 'Systeem').

Een afstandsbedieningsunit, de ECA 30 of ECA 31, kan worden aangesloten en de geïntegreerde ruimtetemperatuurvoeler kan worden gebruikt.

De applicaties A314.1 ... A314.7 en A314.9 werken met de interne I/O module ECA 32 (bestelcode nr. 087H3202).

ECA 32 wordt geplaatst in het basisdeel voor ECL Comfort 310.

ECL Comfort 210 is leverbaar als:

- ECL Comfort 210, 230 VAC (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 VAC (087H3030)

ECL Comfort 310 is leverbaar als:

- ECL Comfort 310, 230 volt a.c.(087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 volt a.c. (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 VAC (087H3044)

De B-types hebben geen display en draaiknop. De B-types worden bediend m.b.v. de afstandsbedieningsunit ECA 30 /31:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

Basisonderdelen voor ECL Comfort

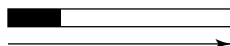
- voor ECL Comfort 210, 230 Volt (087H3220)
- voor ECL Comfort 310, 230 Volt en 24 Volt (087H3230)

Extra documentatie voor ECL Comfort 210- en 310-modules en -accessoires is beschikbaar op <http://den.danfoss.com/>.



Automatische update van controller-software:

De software van de controller wordt automatisch geüpdatet wanneer de key wordt geplaatst (vanaf controller-versie 1.11). De volgende animatie wordt getoond wanneer de software wordt geüpdatet:



Voortgangsbalk

Tijdens de update:

- Verwijder de KEY niet
Als u de key verwijdert voordat het zandloperje zichtbaar wordt, moet u de procedure van voren af aan beginnen.
- Onderbreek de voeding niet
Als de voeding wordt onderbroken terwijl de zandloper wordt getoond, functioneert de controller niet.



Veiligheid

Om lichamelijke letsels of schade aan het apparaat te voorkomen, is het absoluut noodzakelijk dat u deze instructies nauwkeurig leest en naleeft.

Montage, inbedrijfstelling en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door deskundig en erkend personeel uitgevoerd worden.

De lokale regelgeving moet worden aangehouden. Dit geldt ook voor de kabeldimensies en het type isolatie (dubbel geïsoleerd bij 230 V).

Een zekering voor de ECL Comfort installatie is doorgaans max. 10 A.

De omgevingstemperatuur voor de ECL Comfort in bedrijf is 0 - 55 °C. Overschrijding van dit temperatuurbereik kan leiden tot storingen.

Installatie moet worden voorkomen wanneer een risico op condensatie (dauw) bestaat.

Het waarschuwingsteken wordt gebruikt voor het benadrukken van speciale omstandigheden waarmee rekening moet worden gehouden.



Dit symbool geeft aan dat deze specifieke informatie bijzonder aandachtig moet worden gelezen.



Omdat deze installatiehandleiding verschillende systeemtypes dekt, worden speciale systeeminstellingen gemarkeerd met een systeemtype. Alle systeemtypes worden weergegeven in het hoofdstuk: 'Uw systeemtype identificeren'.



°C (graden Celsius) is een gemeten temperatuurwaarde; K (Kelvin) is een bepaald aantal graden dat een temperatuurverschil aangeeft.



Het ID-nr. is uniek voor de geselecteerde parameter.

Voorbeeld	Eerste cijfer	Tweede cijfer	Laatste drie cijfers
11174	1	1	174
	-	Circuit 1	Parameternr.
12174	1	2	174
	-	Circuit 2	Parameternr.

Als een ID-beschrijving meer dan eens wordt vermeld, betekent dit dat er speciale instellingen zijn voor een of meer systeemtypes. Dit wordt gemarkeerd met het betreffende systeemtype (bijv. 12174 - A266.9).



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele parameters.
x staat voor circuit / parametergroep.



Opmerking betreffende afvalverwerking

Dit product moet worden ontmanteld en de onderdelen moeten, indien mogelijk, worden gesorteerd in verschillende categorieën voordat ze worden gerecycled of als afval worden verwerkt.
Neem steeds de plaatselijk geldende regelgeving betreffende afvalverwerking in acht.

2.0 Installatie

2.1 Voordat u begint

De applicatiekey **A214** bevat verschillende applicaties, die voornamelijk ventilatiesystemen met verwarming of koeling betreffen, of een combinatie van deze functies. De applicaties in de A214-key bieden een breed scala aan mogelijkheden (zie de voorbeelden).

De applicatie **A214.1** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Koelen met ruimtetemperatuurregeling:

De kanaaltemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw vereisten. De belangrijkste sensor is de kanaaltemperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste balanstemperatuur'.

De gemotoriseerde stuurklep M2 (die de overdracht van koeling regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de kanaaltemperatuur hoger is dan de gewenste kanaaltemperatuur, of andersom.

Ruimtetemperatuur:

Als de gemeten ruimtetemperatuur (S4 of ECA 30) niet gelijk is aan de gewenste ruimtetemperatuur, kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 Comfortperiodes per dag) kan het koelcircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur).

De gewenste ruimtetemperatuur bepaalt of de gewenste temperatuur bij S3 wordt gecorrigeerd.

Als de ruimtetemperatuur niet wordt gemeten, is de gewenste ruimtetemperatuur gelijk aan de gewenste temperatuur bij S3. In dit geval wordt geen rekening gehouden met de instelling voor 'Balanstemperatuur' (ofwel: deze heeft geen invloed).

Het in- of uitschakelen van de ventilator (F1) wordt geregeld aan de hand van het programma en de koelvraag. Het in- of uitschakelen van de demper (P2) wordt geregeld aan de hand van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp (X3) wordt geregeld aan de hand van de koelvraag.

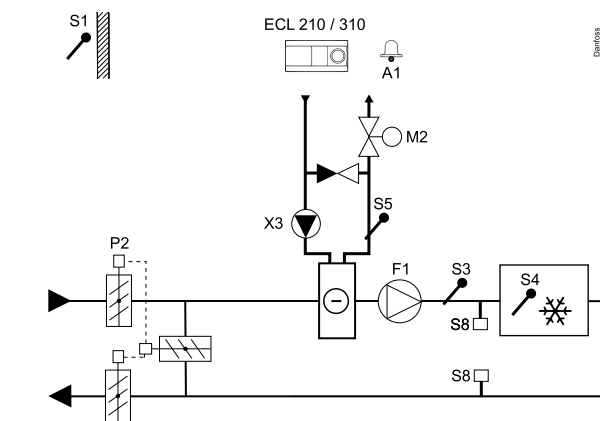
Retourtemperatuur (optioneel):

Als de gemeten retourtemperatuur (S5) niet gelijk is aan de grenswaarde (meestal daalt de retourtemperatuur tot onder de grenswaarde), kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast (meestal verhoogd). Dit leidt tot het geleidelijk sluiten van de gemotoriseerde stuurklep.

Via S5 kunt u een eenvoudige vorstbescherming configureren. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat het circuit van de koelingswisselaar (ventilatorluchtkoeler) is gevuld met pekel.

De alarmen en de compensatietemperatuur worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

Standaard A214.1-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 210 / 310	Elektronische controller ECL Comfort 210 of 310
S1	Buitentemperatuurvoeler
S2	(Optionele) Compensatietemperatuurvoeler (niet weergegeven)
S3	Kanaaltemperatuurvoeler
S4	(Optionele) kamertemperatuurvoeler*
S5	(Optionele) Retourtemperatuurvoeler
S8	(Optionele) Brand thermostaat
F1	Ventilator (AAN / UIT)
P2	Damper (AAN / UIT)
X3	Circulatiepomp (AAN/UIT)
M2	Gemotoriseerde stuurklep, koeling (3-puntsregeling)
A1	Alarm
	* Alternatief: ECA 30

De applicaties **A214.2** en **A214.3** zijn heel flexibel en vrijwel identiek. Dit zijn de basisprincipes:

A214.2: Verwarming met kanaaltemperatuurregeling A214.3: Verwarming met ruimtetemperatuurregeling

De verwarmingstemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw vereisten. De tapwatertemperatuurvoeler S3 is de belangrijkste voeler. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste balanstemperatuur'.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de toevoertemperatuur voor verwarming regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de S3-temperatuur lager is dan de gewenste S3 temperatuur, en andersom.

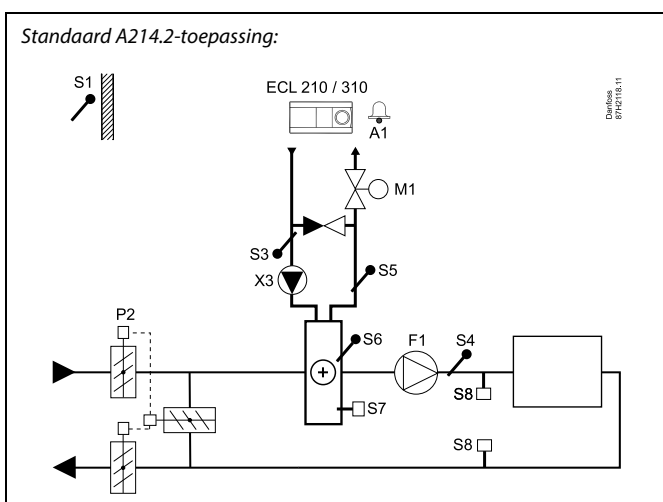
S4 temperatuur:

Als de gemeten ruimtetemperatuur (S4) niet gelijk is aan de gewenste S4-temperatuur, dan kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 Comfortperiodes per dag) kan het verwarmingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste S4-temperatuur). De gewenste S4-temperatuur bepaalt een correctie van de gewenste temperatuur bij S3.

Het in- of uitschakelen van de ventilator (F1) wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmingsvraag. Het in- of uitschakelen van de demper (P2) wordt geregeld aan de hand van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp (X3) wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.



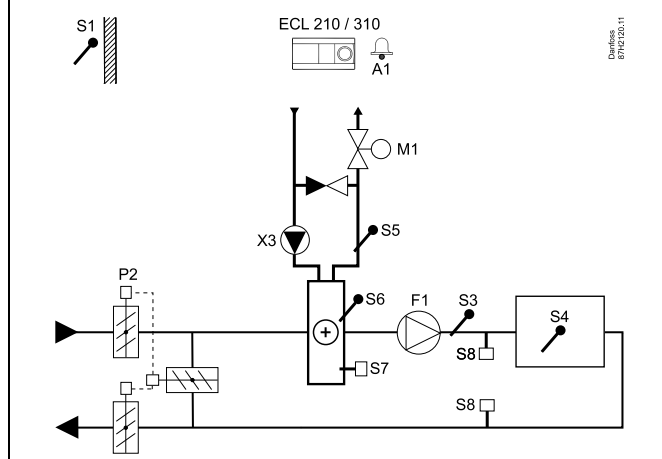
Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 210 / 310	Elektronische controller ECL Comfort 210 of 310
S1	Buitentemperatuurvoeler
S2	(Optionele) Compensatietemperatuurvoeler (niet weergegeven)
S3	Aanvoer temperatuurvoeler
S4	Kanaaltemperatuurvoeler
S5	(Optionele) Retourtemperatuurvoeler
S6	(Optionele) Vorsttemperatuurvoeler
S7	(Optionele) Vorstthermostaat
S8	(Optionele) Brand thermostaat
F1	Ventilator (AAN / UIT)
P2	Damper (AAN / UIT)
X3	Circulatiepomp (AAN/UIT)
M1	Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling
A1	Alarm

Standaard A214.3-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 210 / 310 Elektronische controller ECL Comfort 210 of 310

- S1 Buitentemperatuurvoeler
- S2 (Optionele) Compensatietemperatuurvoeler (niet weergegeven)
- S3 Kanaaltemperatuurvoeler
- S4 Ruimtetemperatuurvoeler*
- S5 (Optionele) Retourtemperatuurvoeler
- S6 (Optionele) Vorsttemperatuurvoeler
- S7 (Optionele) Vorstthermostaat
- S8 (Optionele) Brand thermostaat
- F1 Ventilator (AAN / UIT)
- P2 Damper (AAN / UIT)
- X3 Circulatiepomp (AAN/UIT)
- M1 Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling
- A1 Alarm

* Alternatief: ECA 30

De applicatie **A214.4** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming en koeling met kanaaltemperatuurregeling

De verwarmings-/koeltemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw vereisten.

De belangrijkste sensor is de flow-temperatuurvoeler S3 in het verwarmingscircuit. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste balans-temperatuur'.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de flow-temperatuur lager is dan de gewenste balans-temperatuur, of andersom.

Tijdens het koelen regelt de gemotoriseerde stuurklep M2 de koeltemperatuur bij S4.

Luchtkanaaltemperatuur:

Een te lage kanaaltemperatuur (S4) activeert het verwarmingscircuit M1; een te hoge kanaaltemperatuur activeert het koelcircuit M2.

Bij een verwarmingsvraag, kan de luchtkanaaltemperatuur S4 de gewenste temperatuur bij S3 aanpassen. Tijdens het koelen wordt de kanaaltemperatuur S4 geregeld aan de hand van de gewenste luchtkanaaltemperatuur. Een "Dode zone" (= aantal graden) kan worden ingesteld, om instabiele wijzigingen tussen verwarmings- en koelingsbedrijf te vermijden.

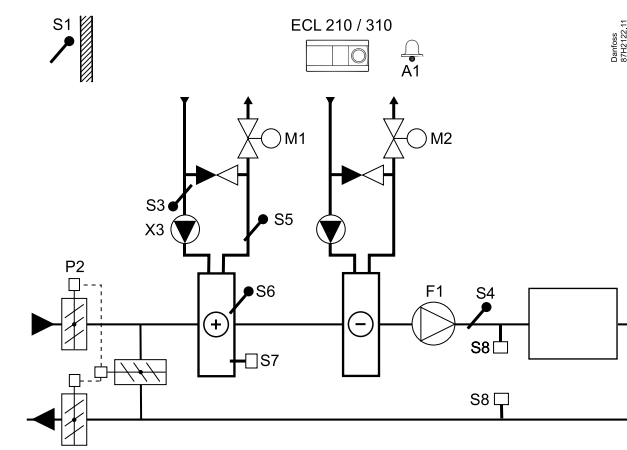
Door middel van een weekprogramma (met tot 3 Comfortperiodes per dag) kan het verwarmings-/koelingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste luchtkanaaltemperatuur).

In de "Opslaan" modus, bepaalt de gewenste kanaaltemperatuur een correctie van de gewenste temperatuur bij S3 in de verwarmingsmodus. In de koelmodus is de koeling UIT tijdens "OPSLAAN".

Het in- of uitschakelen van de ventilator F1 wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmings-/koelvraag. Het in- of uitschakelen van de demper P2 wordt geregeld aan de hand van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

De alarmeren, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

Standaard A214.4-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 210 / 310	Elektronische controller ECL Comfort 210 of 310
S1	Buitentemperatuurvoeler
S2	(Optionele) Compensatietemperatuurvoeler (niet weergegeven)
S3	Tapwaterverwarmingstemperatuurvoeler
S4	Luchtkanaaltemperatuurvoeler
S5	(Optionele) Retourtemperatuurvoeler
S6	(Optionele) Vorsttemperatuurvoeler
S7	(Optionele) Vorstthermostaat
S8	(Optionele) Brand thermostaat
F1	Ventilator (AAN / UIT)
P2	Damper (AAN / UIT)
X3	Circulatiepomp, verwarming, (AAN/UIT)
M1	Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling
M2	Gemotoriseerde stuurklep, koeling (3-puntsregeling)
A1	Alarm

De applicatie **A214.5** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming en koeling met ruimtetemperatuurregeling

De verwarmings-/koeltemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw vereisten.

De temperatuurvoeler S3 in het luchtkanaal is de belangrijkste sensor. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste balans-temperatuur'.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de flow-temperatuur lager is dan de gewenste balans-temperatuur, en andersom. Tijdens het koelen regelt de gemotoriseerde stuurklep M2 de koeltemperatuur.

Ruimtetemperatuur:

Een te lage ruimtetemperatuur activeert het verwarmingscircuit M1; een te hoge ruimtetemperatuur activeert het koelcircuit M2. Een "Dode zone" (= aantal graden) kan worden ingesteld, om instabiele wijzigingen tussen verwarmings- en koelingsbedrijf te vermijden.

Bij een verwarmings-/koelvraag, kan de ruimtetemperatuur S4 worden aangepast aan de gewenste temperatuur bij S3.

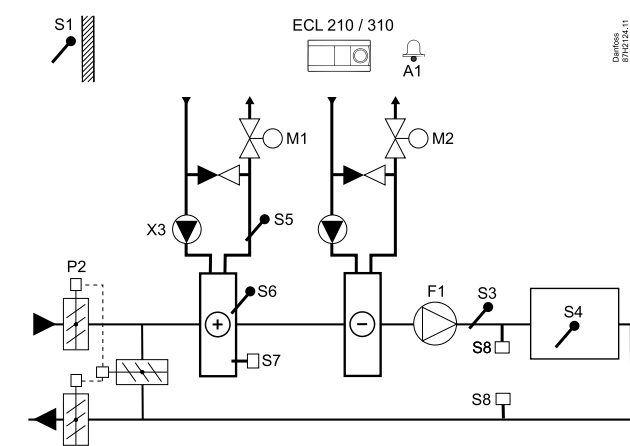
Door middel van een weekprogramma (met tot 3 'Comfort' periodes per dag) kan het verwarmingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur).

In de "Opslaan" modus, bepaalt de gewenste ruimtetemperatuur een correctie van de gewenste temperatuur bij S3 in de verwarmingsmodus. In de koelmodus is de koeling UIT tijdens "OPSLAAN".

Het in- of uitschakelen van de ventilator F1 wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmings-/koelvraag. Het in- of uitschakelen van de demper P2 wordt geregeld aan de hand van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

Standaard A214.5-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 210 / 310	Elektronische controller ECL Comfort 210 of 310
S1	Buitentemperatuurvoeler
S2	(Optionele) Compensatietemperatuurvoeler (niet weergegeven)
S3	Kanaaltemperatuurvoeler
S4	Ruimtetemperatuurvoeler*
S5	(Optionele) Retourtemperatuurvoeler
S6	(Optionele) Vorsttemperatuurvoeler
S7	(Optionele) Vorstthermostaat
S8	(Optionele) Brand thermostaat
F1	Ventilator (AAN / UIT)
P2	Damper (AAN / UIT)
X3	Circulatiepomp, verwarming, (AAN/UIT)
M1	Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling
M2	Gemotoriseerde stuurklep, koeling (3-puntsregeling)
A1	Alarm

* Alternatief: ECA 30

De applicatie **A214.6** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming met ruimtetemperatuurregeling:

De aanvoer temperatuur wordt standaard aangepast volgens uw vereisten. De belangrijkste sensor is de aanvoer-temperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste balanstemperatuur'. De gemotoriseerde regelklep M1 wordt geleidelijk geopend wanneer de flow temperatuur lager is dan de gewenste flow temperatuur en omgekeerd.

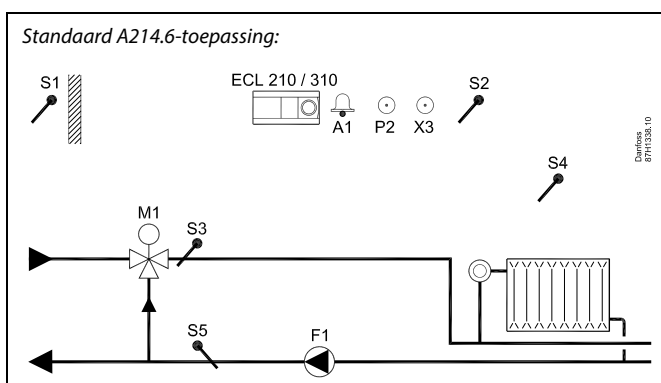
Ruimtetemperatuur:

Als de gemeten ruimtetemperatuur (S4 of ECA 30) niet gelijk is aan de gewenste ruimtetemperatuur, kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 Comfortperiodes per dag) kan het verwarmingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur). De gewenste ruimtetemperatuur bepaalt of de gewenste temperatuur bij S3 wordt gecorrigeerd.

De circulatiepomp (F1) is AAN / UIT geregeld overeenkomstig schema 1. De accessoire (P2) wordt AAN / UIT geregeld aan de hand van schema 1 of 2.

Raadpleeg voor een beschrijving van de alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) en het brandalarm a.u.b. paragraaf 'A214 en A314: Algemeen overzicht'.



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 210 / 310 Elektronische controller ECL Comfort 210 of 310

S1 Buitentemperatuurvoeler

S2 (Optionele) Compensatietemperatuurvoeler

S3 Aanvoer temperatuurvoeler

S4 Ruimtetemperatuurvoeler*

S5 (Optionele) Retourtemperatuurvoeler

S6 Compensatietemperatuurvoeler (niet weergegeven)

S7 (Optionele) Vorstthermostaat (niet weergegeven)

S8 (Optionele) Vorstthermostaat (niet weergegeven)

F1 Circulatiepomp (AAN/UIT)

P2 Accessoire uitgang (AAN / UIT)

X3 Optionele uitgang (AAN / UIT)

M1 Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling

A1 Alarm

* Alternatief: ECA 30

De applicatie **A314.1** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming en (passieve) koeling met kanaaltemperatuur-regeling

De verwarmings-/koeltemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw wensen. De belangrijkste sensor is de aanvoer-temperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste balanstemperatuur'.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de aanvoer-temperatuur lager is dan de gewenste temperatuur, of andersom. Tijdens het koelen regelt de gemotoriseerde stuurklep M2 de koeltemperatuur. De koelsectie kan passief functioneren (recirculatie) of actief.

Luchtkanaaltemperatuur:

Een te lage kanaaltemperatuur bij S4 activeert het verwarmingscircuit (M1); een te hoge kanaaltemperatuur activeert het koelcircuit (M2).

Bij een verwarmingsvraag, kan de temperatuur bij S4 de gewenste temperatuur bij S3 aanpassen. Tijdens het koelen wordt de S4-temperatuur geregeld aan de hand van de gewenste S4-temperatuur. Een "Dode zone" (= aantal graden) kan worden ingesteld, om instabiele wijzigingen tussen verwarmings- en koelingsbedrijf te vermijden.

M1 is driepuntsgeregeld; M2 heeft een 0-10 V-regeling.

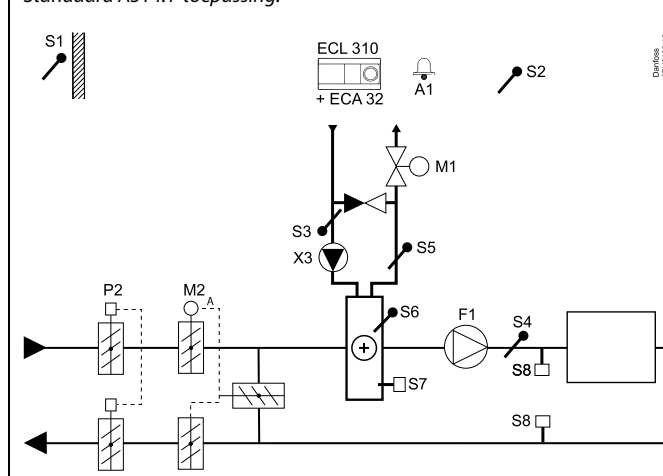
Door middel van een weekprogramma (met tot 3 Comfortperiodes per dag) kan het verwarmings-/koelingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste luchtkanaaltemperatuur).

In de "Opslaan" modus, bepaalt de gewenste kanaaltemperatuur een correctie van de gewenste temperatuur bij S3 in de verwarmingsmodus. In de koelmodus is de koeling UIT tijdens "OPSLAAN".

Het in- of uitschakelen van de ventilator F1 wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmings-/koelvraag. Het in- of uitschakelen van de demper P2 wordt geregeld aan de hand van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

Standaard A314.1-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 310	Elektronische regelaar ECL Comfort 310
ECA 32	Ingebouwde exenstiemodule
S1	Buitentemperatuurvoeler
S2	(Optionele) Compensatietemperatuurvoeler
S3	Aanvoer temperatuurvoeler
S4	Kanaaltemperatuurvoeler
S5	(Optionele) Retourtemperatuurvoeler
S6	(Optionele) Vorsttemperatuurvoeler
S7	(Optionele) Vorstthermostaat
S8	(Optionele) Brand thermostaat
F1	Ventilator (AAN / UIT)
P2	Damper (AAN / UIT)
X3	Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)
M1	Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling
M2	Gemotoriseerde demper (0 - 10 Volt geregeld)
A1	Alarm

De applicatie **A314.2** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming en (passieve) koeling met kanaaltemperatuur-regeling

De verwarmings-/koeltemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw wensen. De belangrijkste sensor is de kanaaltemperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste balanstemperatuur'.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de kanaaltemperatuur lager is dan de gewenste temperatuur, en andersom. Tijdens het koelen regelt de gemotoriseerde stuurklep M2 de koeltemperatuur. De koelsectie kan passief functioneren (recirculatie) of actief.

Ruimtetemperatuur:

Een te lage kanaaltemperatuur bij S4 activeert het verwarmingscircuit (M1); een te hoge kanaaltemperatuur activeert het koelcircuit (M2). Een "Dode zone" (= aantal graden) kan worden ingesteld, om instabiele wijzigingen tussen verwarmings- en koelingsbedrijf te vermijden.

Bij een verwarmings-/koelvraag, kan de temperatuur bij S4 de gewenste temperatuur bij S3 aanpassen.

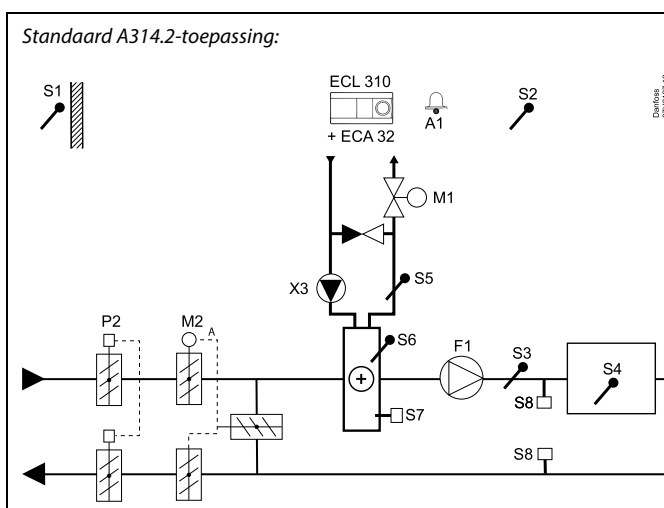
M1 is driepuntsgeregeld; M2 heeft een 0-10 V-regeling.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 'Comfort' periodes per dag) kan het verwarmingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur).

In de "Opslaan" modus, bepaalt de gewenste ruimtetemperatuur een correctie van de gewenste temperatuur bij S3 in de verwarmingsmodus. In de koelmodus is de koeling UIT tijdens "OPSLAAN".

Het in- of uitschakelen van de ventilator F1 wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmings-/koelvraag. Het in- of uitschakelen van de demper P2 wordt geregeld aan de hand van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 310 Elektronische regelaar ECL Comfort 310

ECA 32 Ingebouwde exenstiemodule

S1 Buitentemperatuurvoeler

S2 (Optionele) Compensatietemperatuurvoeler

S3 Kanaaltemperatuurvoeler

S4 Ruimtetemperatuurvoeler*

S5 (Optionele) Retourtemperatuurvoeler

S6 (Optionele) Vorsttemperatuurvoeler

S7 (Optionele) Vorstthermostaat

S8 (Optionele) Brand thermostaat

F1 Ventilator (AAN / UIT)

P2 Damper (AAN / UIT)

X3 Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)

M1 Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling

M2 Gemotoriseerde demper (0 - 10 Volt geregeld)

A1 Alarm

* Alternatief: ECA 30

De applicatie **A314.3** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming met ruimtetemperatuurregeling

De kanaaltemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw wensen. De belangrijkste sensor is de kanaaltemperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste balanstemperatuur'.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de kanaaltemperatuur lager is dan de gewenste kanaaltemperatuur, en andersom.

Ruimtetemperatuur:

Als de gemeten ruimtetemperatuur (S4 of ECA 30) niet gelijk is aan de gewenste ruimtetemperatuur, kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 Comfortperiodes per dag) kan het verwarmingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur).

In de "Opslaan" modus, bepaalt de gewenste ruimtetemperatuur een correctie van de gewenste temperatuur bij S3.

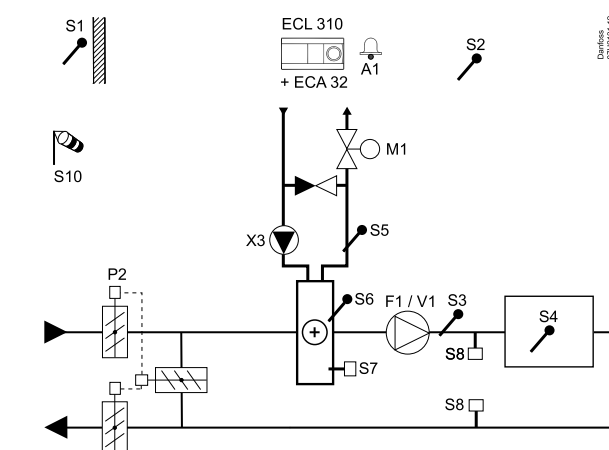
Het in- of uitschakelen van de ventilator (F1) wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmingsvraag. Het in- of uitschakelen van de demper P2 wordt geregeld aan de hand van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

Variabele ventilatorsnelheid (optioneel):

De snelheid van de ventilator V1 kan worden geregeld aan de hand van de gemeten windsnelheid S10. Het stuursignaal voor de ventilatorsnelheid is een 0-10 V-signaal, gegenereerd door de interne in-/uitvoermodule ECA 32. In een menu in de ECL Comfort 310 kunt u de relatie tussen de actuele windsnelheid en de gewenste ventilatorsnelheid configureren.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

Standaard A314.3-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 310 Elektronische regelaar ECL Comfort 310

ECA 32 Ingebouwde exensiemodule

S1 Buitentemperatuurvoeler

S2 (Optionele) Compensatietemperatuurvoeler

S3 Kanaaltemperatuurvoeler

S4 Ruimtetemperatuurvoeler*

S5 (Optionele) Retourtemperatuurvoeler

S6 (Optionele) Vorsttemperatuurvoeler

S7 (Optionele) Vorstthermostaat

S8 (Optionele) Brand thermostaat

S10 Windsnelheidssignaal (0 - 10 Volt)

F1 Ventilator (AAN / UIT)

P2 Damper (AAN / UIT)

X3 Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)

M1 Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling

M2 Gemotoriseerde demper (0 - 10 Volt geregeld)

V1 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)

A1 Alarm

* Alternatief: ECA 30

De applicatie **A314.4** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming met ruimtetemperatuur- en luchtdrukregeling

De verwarmingstemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw wensen. De belangrijkste sensor is de kanaaltemperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste inlaattemperatuur'.

Het warmteterugwinningscircuit, geregeld door M2, wordt beschouwd als het hoofdcircuit, terwijl het verwarmingscircuit, geregeld door M1, het aanvullende circuit is.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de S3-temperatuur lager is dan de gewenste S3-temperatuur, en andersom.

Ruimtetemperatuur:

Als de gemeten ruimtetemperatuur (S4 of ECA 30) niet gelijk is aan de gewenste ruimtetemperatuur, kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 'Comfortperiodes' per dag) kan het verwarmingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste inlaattemperatuur en twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur).

Het in- of uitschakelen van de ventilator (F1) wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmingsvraag. Een demper P2 wordt AAN / UIT geregeld op basis van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

Luchtdrukregeling:

De ventilatoren V2 en V3 zijn individueel snelheidgeregeld in relatie tot de gewenste drukken (Pascal) bij S11 en S12. De signalen op S11 en S12 worden gemeten als 0 - 10 Volt en geconverteerd in Pascal in de ECL Comfort 310. Daarnaast kan de snelheid van de ventilatoren worden verlaagd bij lage buitentemperaturen teneinde het intreden van koude lucht te reduceren.

Warmteterugwinning:

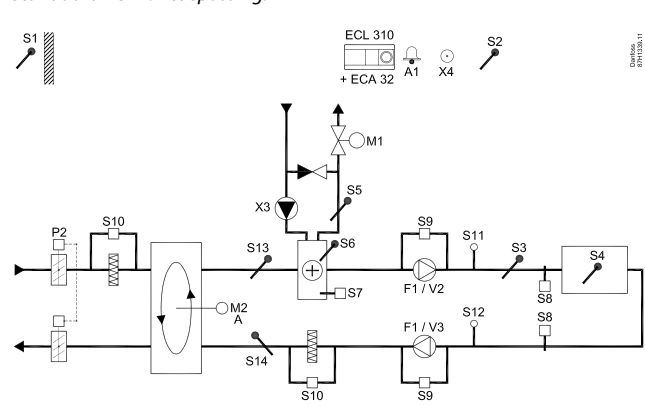
Om warmte te benutten uit het afvoerluchtkanaal, kan een roterende warmtewisselaar, een kruis-warmtewisselaar of een fluid battery worden geregeld door M2. Op basis van buitentemperatuur S1, intredekanaal temperatuur S13 en uitlaatkanaaltemperatuur S14 kan de terugwin efficiency (in %) worden aangegeven.

Nachtkoelen:

Tijdens Opslaan modus kan een passieve koeling (ventilatoren inschakelen) worden geregeld, voornamelijk onder de volgende omstandigheden:

- ruimtetemperatuur is hoger dan de gewenste lager is dan de gewenste zuinige ruimtetemperatuur.
- buitentemperatuur is lager dan de ruimtetemperatuur

Standaard A314.4-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 310 Elektronische regelaar ECL Comfort 310

ECA 32 Ingebouwde exenstiemodule

- S1 Buitentemperatuurvoeler
- S2 (Optionele) Compensatietemperatuurvoeler
- S3 Kanaaltemperatuurvoeler
- S4 Ruimtetemperatuurvoeler*
- S5 (Optionele) Retourtemperatuurvoeler
- S6 (Optionele) Vorsttemperatuurvoeler
- S7 (Optionele) Vorstthermostaat
- S8 (Optionele) Brand thermostaat
- S9 Ventilatormonitor
- S10 Filtermonitor
- S11 Inlaatdrukvoeler
- S12 Uitlaatdrukvoeler
- S13 Intredekanal temperatuurvoeler
- S14 Einde kanaal temperatuurvoeler
- F1 Ventilator (AAN / UIT)
- P2 Damper (AAN / UIT)
- X3 Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)
- X4 Programma 3
- P7 Terugwincircuitpomp, AAN / UIT, (niet weergegeven)
- P8 Nacht demper, AAN / UIT, (niet weergegeven)
- M1 Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling
- M2 Roterende warmewisselaar (0 - 10 Volt geregeld)
- V2 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)
- V3 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)
- A1 Alarm

* Alternatief: ECA 30

Verwarming met ruimtetemperatuur- en luchtdrukregeling (vervolg)

Ventilatie tijdens Opslaan periode:

Een gewenste verlaagde druk kan worden ingesteld.

- Ruimtetemperatuursingaal moet aanwezig zijn
- De nachtdemper P8 zal open zijn
- De ventilator V2 zal draaien met gereduceerde snelheid
- De ventilator V3 is UIT
- P2 is UIT
- M2 is UIT

Zomer Cut-out

Wanneer de buitentemperatuur een instelbare waarde overschrijdt, dan sluit het verwarmingssysteem volledig.

M1 is driepuntsgeregeld; M2 heeft een 0-10 V-regeling.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

De geavanceerde verwarmingsapplicatie **A314.5** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming met ruimtetemperatuur- en luchtkwaliteit-regeling

De verwarmingstemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw wensen. De belangrijkste sensor is de kanaaltemperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste inlaattemperatuur'.

Het warmteterugwinningscircuit, geregeld door M2, wordt beschouwd als het hoofdcircuit, terwijl het verwarmingscircuit, geregeld door M1, het aanvullende circuit is.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de S3-temperatuur lager is dan de gewenste S3-temperatuur, en andersom.

Ruimtetemperatuur:

Als de gemeten ruimtetemperatuur (S4 of ECA 30) niet gelijk is aan de gewenste ruimtetemperatuur, kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 'Comfortperiodes' per dag) kan het verwarmingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste inlaattemperatuur en twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur).

Het in- of uitschakelen van de ventilator (F1) wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmingsvraag. Een demper P2 is wordt AAN / UIT geregeld op basis van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

Luchtkwaliteitscontrole (CO₂ gemeten in "ppm"):

De ventilatoren V2 en V3 worden in toerental verhoogd wanneer de ppm waarde (0-10 V signaal gemeten door S11) een instelbare limiet overschrijdt. Snelheidsrelatie tussen V2 en V3 kan worden ingesteld. Alternatief kan het S11 signaal een rV-sigitaal (relatieve vochtigheid) uitdrukken).

Warmteterugwinning:

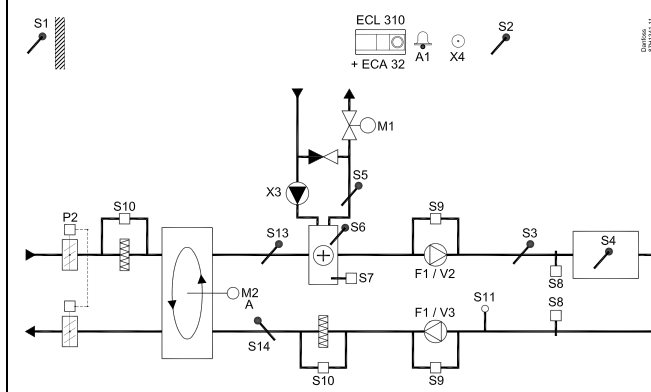
Om warmte te benutten uit het afvoerluchtkanaal, kan een roterende warmtewisselaar, een kruis-warmtewisselaar of een fluid battery worden geregeld door M2. Op basis van buitentemperatuur S1, intredekanaaltemperatuur S13 en uitlaatkanaaltemperatuur S14 kan de terugwin efficiency (in %) worden aangegeven.

Nachtkoelen:

Tijdens Opslaan modus kan een passieve koeling worden geregeld, voornamelijk onder de volgende omstandigheden:

- ruimtetemperatuur is hoger dan de gewenste lager is dan de gewenste zuinige ruimtetemperatuur.
- buitentemperatuur is lager dan de ruimtetemperatuur

Standaard A314.5-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 310 Elektronische regelaar ECL Comfort 310

ECA 32 Ingebouwde exenstiemodule

- S1 Buitentemperatuurvoeler
- S2 (Optionele) Compensatietemperatuurvoeler
- S3 Kanaaltemperatuurvoeler
- S4 Ruimtetemperatuurvoeler*
- S5 (Optionele) Retourtemperatuurvoeler
- S6 (Optionele) Vorsttemperatuurvoeler
- S7 (Optionele) Vorstthermostaat
- S8 (Optionele) Brand thermostaat
- S9 Ventilatormonitor
- S10 Filtermonitor
- S11 Luchtkwaliteit (CO₂) signaal (ppm). Alternatief: Relatieve vochtigheid signaal
- S13 Intredekanaaltemperatuurvoeler
- S14 Einde kanaaltemperatuurvoeler
- F1 Ventilator (AAN / UIT)
- P2 Damper (AAN / UIT)
- X3 Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)
- X4 Programma 3
- P7 Terugwincircuitpomp, AAN / UIT, (niet weergegeven)
- P8 Nacht demper, AAN / UIT, (niet weergegeven)
- M1 Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling
- M2 Roterende warmtewisselaar (0 - 10 Volt geregeld)
- V2 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)
- V3 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)
- A1 Alarm

* Alternatief: ECA 30

Verwarming met ruimtetemperatuur- en luchtkwaliteitsregeling (vervolg)

Ventilatie tijdens Opslaan periode:

Een gewenste ventilatorsnelheid kan worden ingesteld.

- Ruimtetemperatuursignaal moet aanwezig zijn
- De nachtdemper P8 zal open zijn
- De ventilator V2 zal draaien met gereduceerde snelheid
- De ventilator V3 is UIT
- P2 is UIT
- M2 is UIT

Zomer Cut-out

Wanneer de buitentemperatuur een instelbare waarde overschrijdt, dan sluit het verwarmingssysteem volledig.

M1 is driepuntsgeregeld; M2 heeft een 0-10 V-regeling.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

De geavanceerde verwarmingsapplicatie **A314.6** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming/koeling met ruimtetemperatuur- en luchtdrukregeling

De verwarmingstemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw wensen. De belangrijkste sensor is de kanaaltemperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste inlaattemperatuur'.

Het warmteterugwinningscircuit, geregeld door M2, wordt beschouwd als het hoofdcircuit, terwijl het verwarmingscircuit (geregeld door M1) en het koelcircuit (geregeld door M3), de aanvullende circuits zijn.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de kanaaltemperatuur lager is dan de gewenste temperatuur, en andersom. Tijdens het koelen regelt de gemotoriseerde stuurklep M3 de koeltemperatuur.

Ruimtetemperatuur:

Als de gemeten ruimtetemperatuur (S4 of ECA 30) niet gelijk is aan de gewenste ruimtetemperatuur, kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast.

Een te lage temperatuur bij S4 activeert het verwarmingscircuit (M1); een te hoge kanaaltemperatuur activeert het koelcircuit (M3). Een "Dode zone" (= aantal graden) kan worden ingesteld, om instabiele wijzigingen tussen verwarmings- en koelingsbedrijf te vermijden.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 'Comfortperiodes' per dag) kan het verwarmings-koelingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste inlaattemperatuur en twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur).

Het in- of uitschakelen van de ventilator (F1) wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmingsvraag. Een demper P2 wordt AAN / UIT geregeld op basis van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

Luchtdrukregeling:

De ventilatoren V2 en V3 zijn individueel snelheidgeregeld in relatie tot de gewenste drukken (Pascal) bij S11 en S12. De signalen op S11 en S12 worden gemeten als 0 - 10 Volt en geconverteerd in Pascal in de ECL Comfort 310.

Warmteterugwinning:

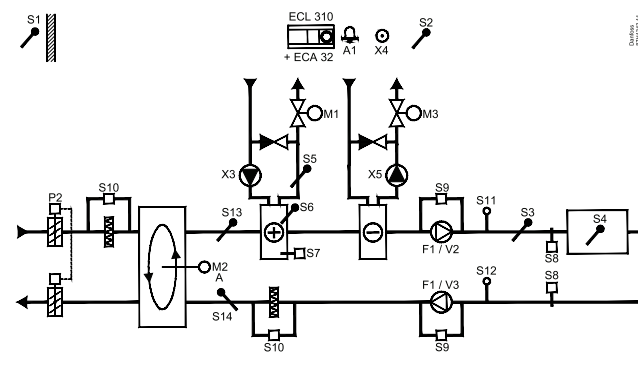
Om warmte te benutten uit het afvoerluchtkanaal, kan een roterende warmtewisselaar, een kruis-warmtewisselaar of een fluid battery worden geregeld door M2. Op basis van buitentemperatuur S1, intredekanaal temperatuur S13 en uitlaatkanaaltemperatuur S14 kan de terugwin efficiency (in %) worden aangegeven.

Nachtkoelen:

Tijdens Opslaan modus kan een passieve koeling worden geregeld, voornamelijk onder de volgende omstandigheden:

- ruimtetemperatuur is hoger dan de gewenste lager is dan de gewenste zuinige ruimtetemperatuur.
- buitentemperatuur is lager dan de ruimtetemperatuur
- programma 3 is in de Comfort modus

Standaard A314.6-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 310 Elektronische regelaar ECL Comfort 310

ECA 32 Ingebouwde exenstiemodule

S1 Buitentemperatuurvoeler

S2 (Optionele) Compensatietemperatuurvoeler

S3 Kanaaltemperatuurvoeler

S4 Ruimtetemperatuurvoeler*

S5 (Optionele) Retourtemperatuurvoeler

S6 (Optionele) Vorsttemperatuurvoeler

S7 (Optionele) Vorstthermostaat

S8 (Optionele) Brand thermostaat

S9 Ventilatormonitor

S10 Filtermonitor

S11 Inlaatdrukvoeler

S12 Uitlaatdrukvoeler

S13 Intredekanal temperatuurvoeler

S14 Einde kanaal temperatuurvoeler

F1 Ventilator (AAN / UIT)

P2 Damper (AAN / UIT)

X3 Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)

X4 Programma 3

X5 Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)

P7 Terugwincircuitpomp, AAN / UIT, (niet weergegeven)

M1 Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling

M2 Roterende warmtewisselaar (0 - 10 Volt geregeld)

M3 Gemotoriseerde stuurklep, koeling (3-puntsregeling)

V2 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)

V3 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)

A1 Alarm

* Alternatief: ECA 30

**Verwarming met ruimtetemperatuur- en luchtdrukregeling
(vervolg)**

M1 en M3 zijn driepuntsgeregeld; M2 heeft een 0-10 V-regeling.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

De geavanceerde verwarmingsapplicatie **A314.7** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming/koeling met ruimtetemperatuur- en luchtkwaliteitsregeling

De verwarmingstemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw wensen. De belangrijkste sensor is de kanaaltemperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste inlaattemperatuur'.

Het warmteterugwinningscircuit, geregeld door M2, wordt beschouwd als het hoofdcircuit, terwijl het verwarmingscircuit (geregeld door M1) en het koelcircuit (geregeld door M3), de aanvullende circuits zijn.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de S3-temperatuur lager is dan de gewenste S3-temperatuur, en andersom. Tijdens het koelen regelt de gemotoriseerde stuurklep M3 de koeltemperatuur.

Ruimtetemperatuur:

Als de gemeten ruimtetemperatuur (S4 of ECA 30) niet gelijk is aan de gewenste ruimtetemperatuur, kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast.

Een te lage temperatuur bij S4 activeert het verwarmingscircuit (M1); een te hoge kanaaltemperatuur activeert het koelcircuit (M3). Een "Dode zone" (= aantal graden) kan worden ingesteld, om instabiele wijzigingen tussen verwarmings- en koelingsbedrijf te vermijden.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 'Comfortperiodes' per dag) kan het verwarmingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste inlaattemperatuur en twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur).

Het in- of uitschakelen van de ventilator (F1) wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmingsvraag. Een demper P2 wordt AAN / UIT geregeld op basis van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

Luchtkwaliteitscontrole (CO₂ gemeten in "ppm"):

De ventilatoren V2 en V3 worden in toerental verhoogd wanneer de ppm waarde (0-10 V signaal gemeten door S11) een instelbare limiet overschrijdt. Snelheidsrelatie tussen V2 en V3 kan worden ingesteld. Alternatief kan het S11 signaal een rV-sigitaal (relatieve vochtigheid) uitdrukken).

Warmteterugwinning:

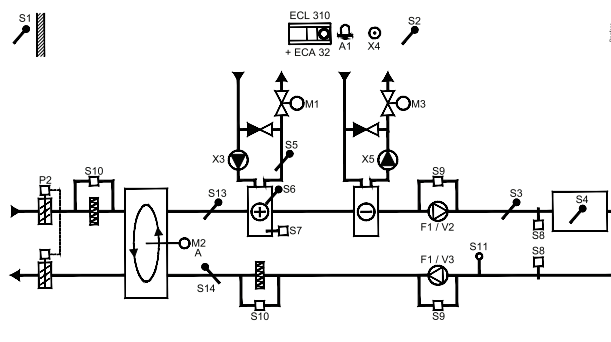
Om warmte te benutten uit het afvoerluchtkanaal, kan een roterende warmtewisselaar, een kruis-warmtewisselaar of een fluid battery worden geregeld door M2. Op basis van buitentemperatuur S1, intredekanaal temperatuur S13 en uitlaatkanaaltemperatuur S14 kan de terugwin efficiency (in %) worden aangegeven.

Nachtkoelen:

Tijdens Opslaan modus kan een passieve koeling worden geregeld, voornamelijk onder de volgende omstandigheden:

- ruimtetemperatuur is hoger dan de gewenste lager is dan de gewenste zuinige ruimtetemperatuur.
- buitentemperatuur is lager dan de ruimtetemperatuur
- programma 3 is in de Comfort modus

Standaard A314.7-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 310 Elektronische regelaar ECL Comfort 310

ECA 32 Ingebouwde exenstiemodule

S1 Buitentemperatuurvoeler

S2 (Optionele) Compensatietemperatuurvoeler

S3 Kanaaltemperatuurvoeler

S4 Ruimtetemperatuurvoeler*

S5 (Optionele) Retourtemperatuurvoeler

S6 (Optionele) Vorsttemperatuurvoeler

S7 (Optionele) Vorstthermostaat

S8 (Optionele) Brand thermostaat

S9 Ventilatormonitor

S10 Filtermonitor

S11 Luchtkwaliteit (CO₂) signaal (ppm). Alternatief: Relatieve vochtigheid signaal

S13 Intredekanal temperatuurvoeler

S14 Einde kanal temperatuurvoeler

F1 Ventilator (AAN / UIT)

P2 Damper (AAN / UIT)

X3 Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)

X4 Programma 3

X5 Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)

P7 Terugwincircuitpomp, AAN / UIT, (niet weergegeven)

M1 Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling

M2 Roterende warmewisselaar (0 - 10 Volt geregeld)

M3 Gemotoriseerde stuurklep, koeling (3-puntsregeling)

V2 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)

V3 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)

A1 Alarm

* Alternatief: ECA 30

Verwarming / koelen met ruimtetemperatuur- en luchtkwaliteitsregeling (vervolg)

M1 en M3 zijn driepuntsgeregeld; M2 heeft een 0-10 V-regeling.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

De geavanceerde verwarmingsapplicatie **A314.9** is zeer flexibel. Dit zijn de basisprincipes:

Verwarming met ruimtetemperatuur- en luchtkwaliteitsregeling

De verwarmingstemperatuur wordt standaard aangepast volgens uw wensen. De belangrijkste sensor is de kanaaltemperatuurvoeler S3. De gewenste temperatuur op S3 wordt in de ECL Comfort-controller ingesteld als de 'Gewenste inlaattemperatuur'.

Het luchtmengcircuit, geregeld door M2, wordt beschouwd als het hoofdcircuit, terwijl het verwarmingscircuit, geregeld door M1, het aanvullende circuit is.

De gemotoriseerde stuurklep M1 (die de verwarmingstemperatuur regelt) wordt geleidelijk geopend wanneer de S3-temperatuur lager is dan de gewenste S3-temperatuur, en andersom.

Ruimtetemperatuur:

Als de gemeten ruimtetemperatuur (S4 of ECA 30) niet gelijk is aan de gewenste ruimtetemperatuur, kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast.

Door middel van een weekprogramma (met tot 3 'Comfortperiodes' per dag) kan het verwarmingscircuit zich in 'Comfortmodus' of 'Zuinige modus' bevinden (twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste inlaattemperatuur en twee verschillende temperatuurwaarden voor de gewenste ruimtetemperatuur).

Het in- of uitschakelen van de ventilator (F1) wordt geregeld aan de hand van het programma en de verwarmingsvraag. Een demper P2 is wordt AAN / UIT geregeld op basis van het programma. Het in- of uitschakelen van de circulatiepomp X3 wordt geregeld aan de hand van de verwarmingsvraag.

Luchtkwaliteitscontrole (CO₂ gemeten in "ppm"): Wanneer de ppm waarde (0 - 10 Volt signaal, gemeten door S11) een instelbare grenswaarde overschrijdt, dan opent demper M2 geleidelijk, om meer verse lucht toe te voeren.

Wanneer M2 volledig geopend is, zullen ventilatoren V2 en V3 geleidelijk meer toeren gaan maken totdat de ppm-waarde acceptabel is. Snelheidsrelatie tussen V2 en V3 kan worden ingesteld.

Alternatief kan het S11 signaal een rV-sigitaal (relatieve vochtigheid) uitdrukken).

Ventilatie tijdens Opslaan periode:

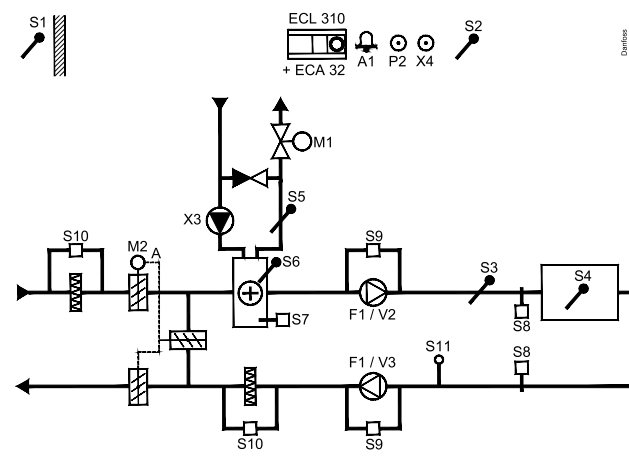
Een gewenste ventilatorsnelheid kan worden ingesteld.

- Ruimtetemperatuursigitaal moet aanwezig zijn
- De nachtdemper P8 zal open zijn
- De ventilator V2 zal draaien met gereduceerde snelheid
- De ventilator V3 is UIT
- P2 is UIT
- M2 is UIT

M1 is driepuntsgeregeld; M2 heeft een 0-10 V-regeling.

De alarmen, compensatietemperatuur, retourtemperatuurgrens (S5) en vorstbescherming (S6 en S7) worden nader beschreven in de paragraaf 'A214 en A314: een algemeen overzicht'.

Standaard A314.9-toepassing:



Het weergegeven schema is een fundamenteel en vereenvoudigd voorbeeld en bevat niet alle onderdelen die nodig zijn in een systeem.

Alle genoemde onderdelen worden aangesloten op de ECL-comfortcontroller.

Lijst van onderdelen:

ECL 310 Elektronische regelaar ECL Comfort 310

ECA 32 Ingebouwde exenstiemodule

S1 Buitentemperatuurvoeler

S2 (Optionele) Compensatietemperatuurvoeler

S3 Kanaaltemperatuurvoeler

S4 Ruimtetemperatuurvoeler*

S5 (Optionele) Retourtemperatuurvoeler

S6 (Optionele) Vorsttemperatuurvoeler

S7 (Optionele) Vorstthermostaat

S8 (Optionele) Brand thermostaat

S9 Ventilatormonitor

S10 Filtermonitor

S11 Luchtkwaliteit (CO₂) signaal (ppm). Alternatief: Relatieve vochtigheid signaal

F1 Ventilator (AAN / UIT)

P2 Demper, AAN / UIT, (niet weergegeven)

X3 Circulatiepomp, verwarming, (AAN / UIT)

X4 Programma 3

P8 Nacht demper, AAN / UIT, (niet weergegeven)

M1 Gemotoriseerde stuurklep, verwarming, 3-puntsregeling

M2 Gemotoriseerde demper (0 - 10 Volt geregeld)

V2 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)

V3 Ventilatorsnelheid (0 - 10 Volt geregeld)

A1 Alarm

* Alternatief: ECA 30

A214 en A314 in het algemeen:

Compensatietemperatuur (optioneel):

Als de gemeten compensatietemperatuur (S1 of S2) hoger of lager is dan de grenswaarde, kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast. De compensatietemperatuur kan worden gemeten door de buitentemperatuurvoeler of (bijvoorbeeld) een extra ruimtetemperatuurvoeler.

Override-mogelijkheden:

Een ongebruikte ingang kan met behulp van een override-schakelaar gebruikt worden om het programma te overschrijven met een vaste 'comfortmodus' of 'zuinige modus'.

Alarmfuncties:

Het alarm (ECL 210: relais 4; ECL 310: relais 6) wordt geactiveerd:

1. als een onaanvaardbare afwijking tussen de gewenste en de actuele temperatuur op S3 optreedt;
2. als een vorstthermostaat (S7) wordt geactiveerd;
3. als een vorsttemperatuur wordt gedetecteerd op S5 of S6;
4. als het brandalarm (S8) wordt geactiveerd;
5. als een temperatuurvoeler of de verbinding daarvan wordt ontkoppeld of daarin kortsluiting optreedt.

A214.2, A214.3, A214.4, A214.5, A314.1, A314.2 en A314.3:

Retourtemperatuur (optioneel):

Als de gemeten retourtemperatuur (S5) niet gelijk is aan de grenswaarde (meestal stijgt de retourtemperatuur tot boven de grenswaarde), kan de gewenste temperatuur op S3 worden aangepast (meestal verlaagd). Dit leidt tot het geleidelijk sluiten van de gemotoriseerde stuurklep.

Vorstbescherming (optioneel):

Temperatuurvoeler S6 en/of vorstthermostaat S7 kunnen de warmtewisselaar beschermen tegen vorst.

Verder kan ook de vorstbescherming worden geactiveerd als de temperatuur op S5 te laag wordt.

Een geactiveerde vorstbescherming activeert het alarm, stopt de ventilator F1, sluit de demper P2 en opent de gemotoriseerde stuurklep M1 volledig.

Brandalarm (optioneel):

Een geactiveerde brandalarmingang geeft een alarm, stopt de ventilator F1, sluit de demper P2 en sluit de gemotoriseerde stuurkleppen.

A314.4, A314.5, A314.6 en A314.7:

Efficiency berekening:

$$\frac{(\text{Intrede kanaal} - \text{Buiten}) \times 100}{(\text{Einde kanaal} - \text{Buiten})} = \%$$

Voorbeeld:

Buiten (S1) = 7 °C

Intrede kanaal (S13) = 16 °C

Einde kanaal (S14) = 24 °C

$$\frac{(16 - 7) \times 100}{(24 - 7)} = 53 \%$$

A314.4, A314.5, A314.6 en A314.7:

Het overzichtdisplay van circuit 1 toont uitgangstatus voor M1. Een %-waarde bij benadering voor de positie van M1 wordt ook aangegeven om de regelprocedure te volgen.



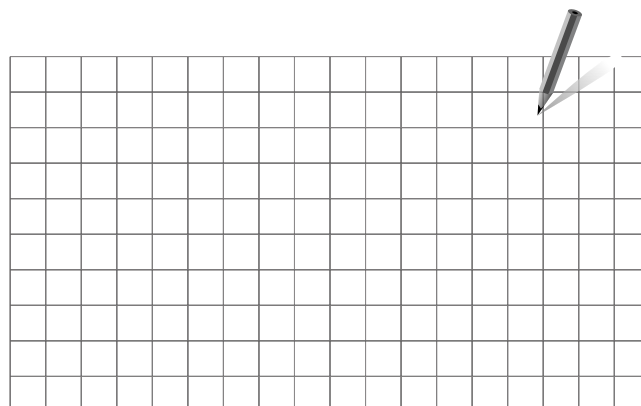
De controller is voorgeprogrammeerd met de fabrieksinstellingen die worden getoond in de 'Parameter ID overzicht' bijlage.

2.2 Het systeemtype identificeren

Uw applicatie schetsen

De ECL Comfort-controller serie is ontworpen voor een groot assortiment verwarmings-, tapwater- (DHW) en koelsystemen met verschillende configuraties en capaciteiten. Als uw systeem verschilt van de hier weergegeven schema's, wilt u mogelijk een schets maken van het systeem dat zal worden geïnstalleerd. Dit maakt het gemakkelijker om de installatiehandleiding te gebruiken die u stapsgewijs zal helpen, vanaf de installatie tot de laatste aanpassingen, tot de eindgebruiker het overneemt.

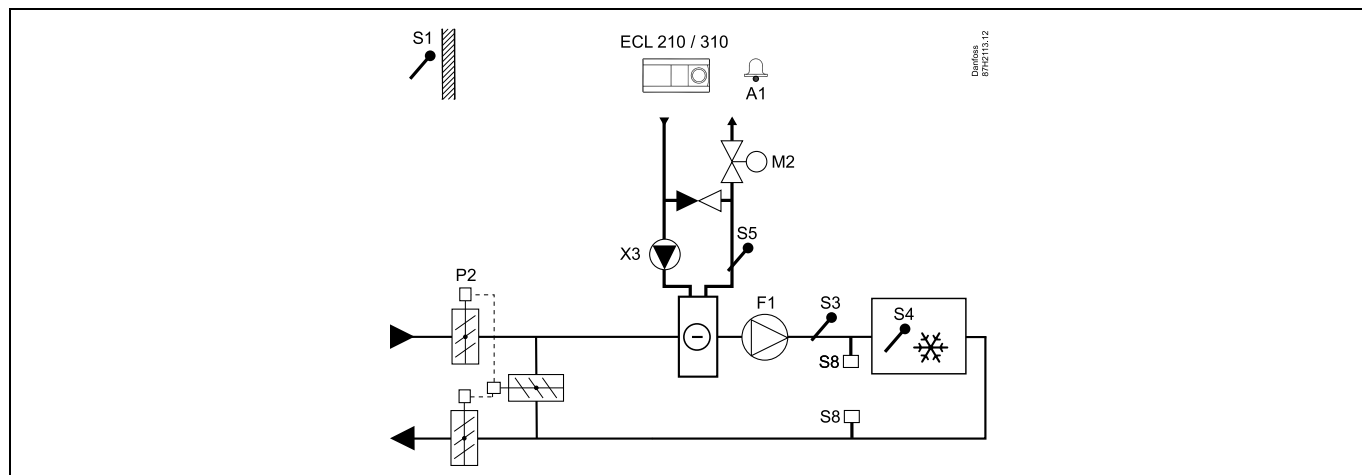
De ECL Comfort-controller is een universele controller die kan worden gebruikt voor verschillende systemen. Het is mogelijk extra systemen te configureren op basis van de weergegeven standaardsystemen. In dit hoofdstuk vindt u de meest gebruikte systemen. Als uw systeem niet lijkt op het onderstaande, dient u het schema te zoeken dat het beste overeenkomt met uw systeem om uw eigen combinaties te maken.



De circulatiepomp(en) in het (de) verwarmingscircuit(s) kan (kunnen) in de flow en in de retour worden geplaatst. Plaats de pomp volgens de specificaties van de fabrikant.

A214.1 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met koeling en regeling voor constante ruimtetemperatuur.



Advies voor instellen:

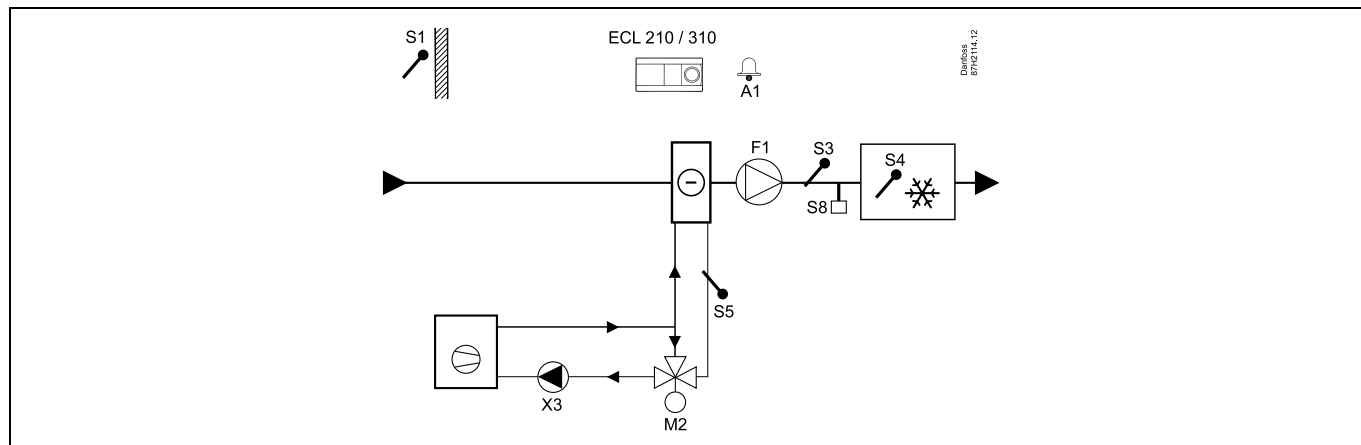
Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bv. op 12 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurovoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.

A214.1 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met koeling en regeling voor constante ruimtetemperatuur. De koelunit heeft een constante flow.



Advies voor instellen:

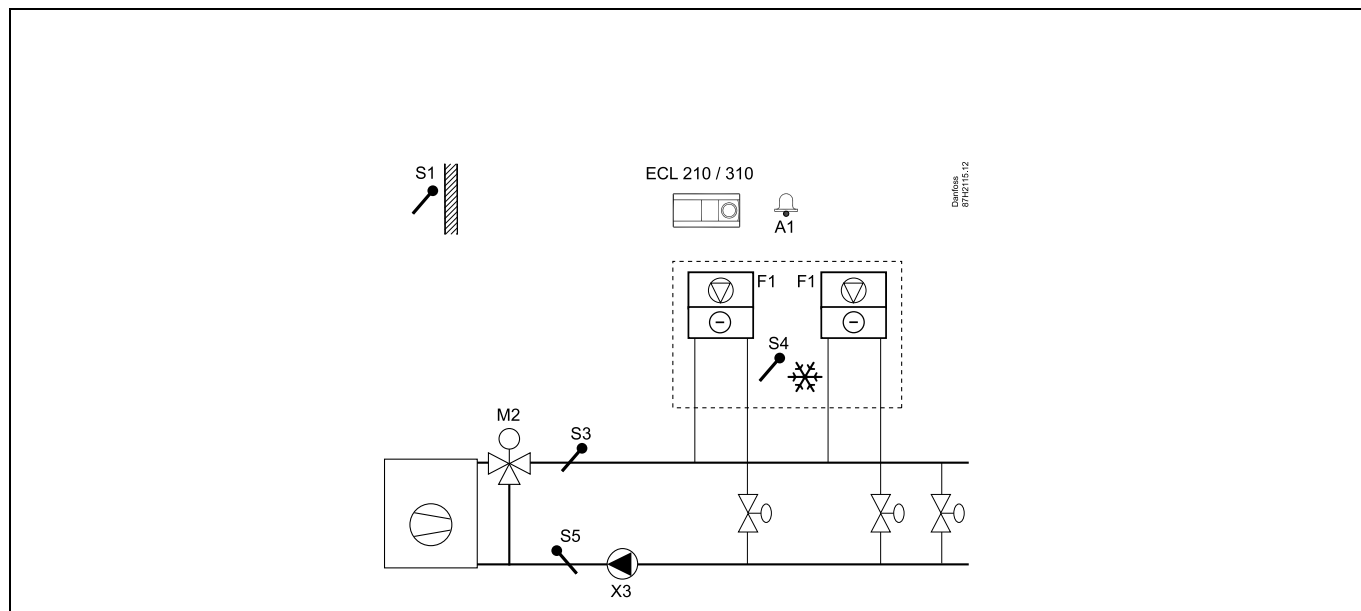
Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bv. op 12 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.

A214.1 voorbeeld c

Ventilatiesysteem (ventilatorluchtcoolers) met koeling en regeling voor constante ruimtetemperatuur.



Advies voor instellen:

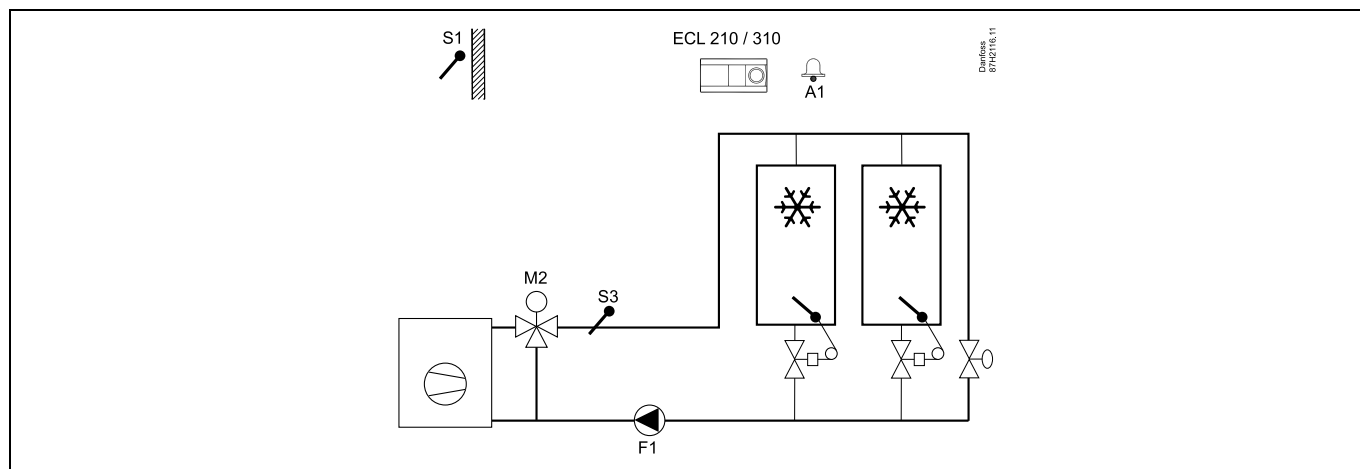
Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bijv. op 5 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 1 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste aanvoer-temperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.

A214.1 voorbeeld d

Koelsysteem met regeling voor constante flow-temperatuur.



Advies voor instellen:

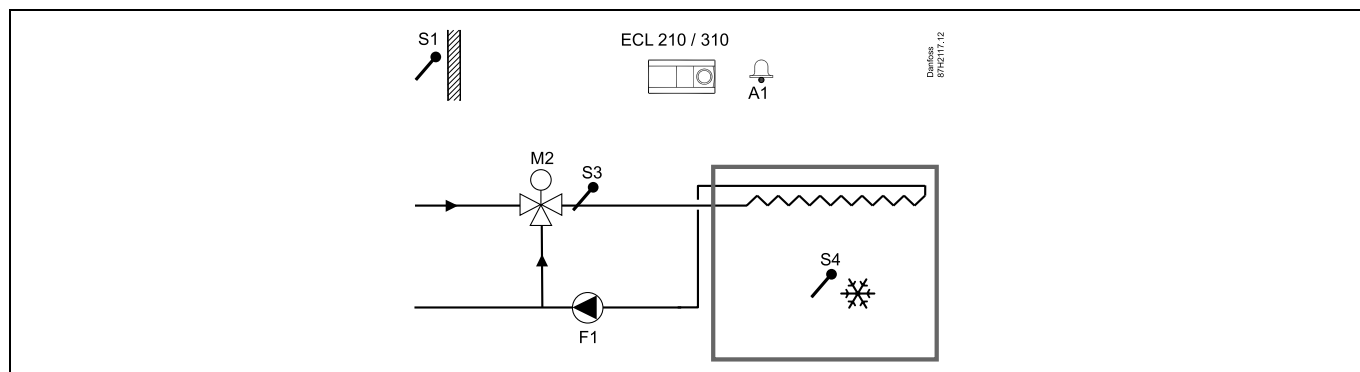
Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bijv. op 1 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste aanvoer-temperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.

Stel 'Vent. aan. vertr.' (ID-nr. 11086 — 'Instellingen', 'Vent. / acc. contr.') in op 0 seconden.

A214.1 voorbeeld e

Koelsysteem in plafond en regeling voor constante ruimtetemperatuur in bv. een wijnkelder.



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bijv. op 14 °C.

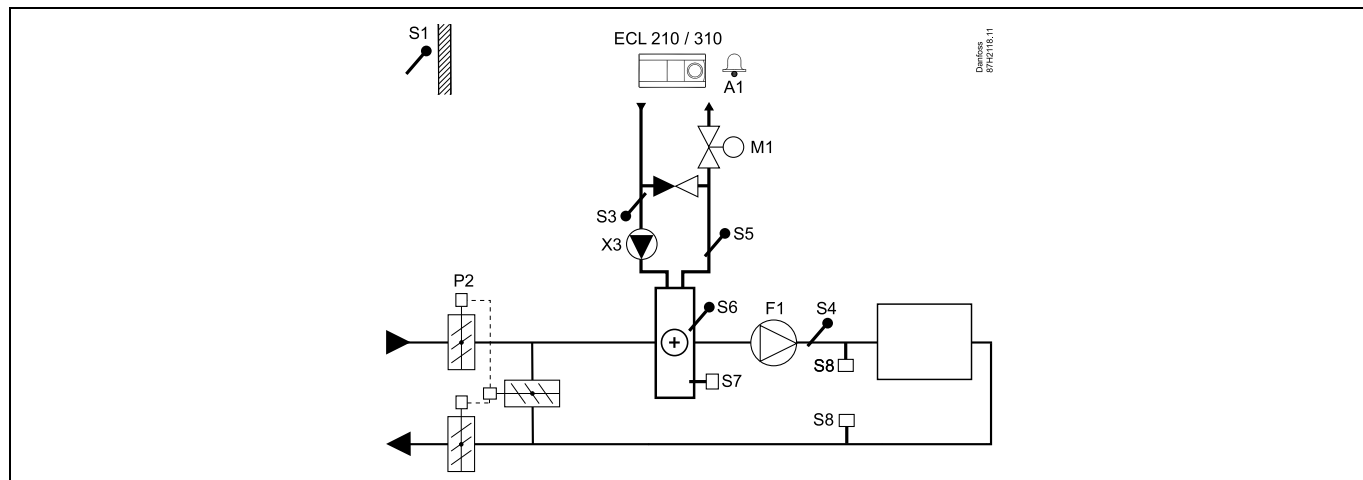
Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 10 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste aanvoer-temperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.

Stel 'Vent. aan. vertr.' (ID-nr. 11086 — 'Instellingen', 'Vent. / acc. contr.') in op 0 seconden.

A214.2 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming en regeling voor constante kanaaltemperatuur.



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator (F1) en sluiten de demper (P2) en de gemotoriseerde stuurklep (M1).



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

	ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676	5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656	5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde	11616	0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde	11616	1

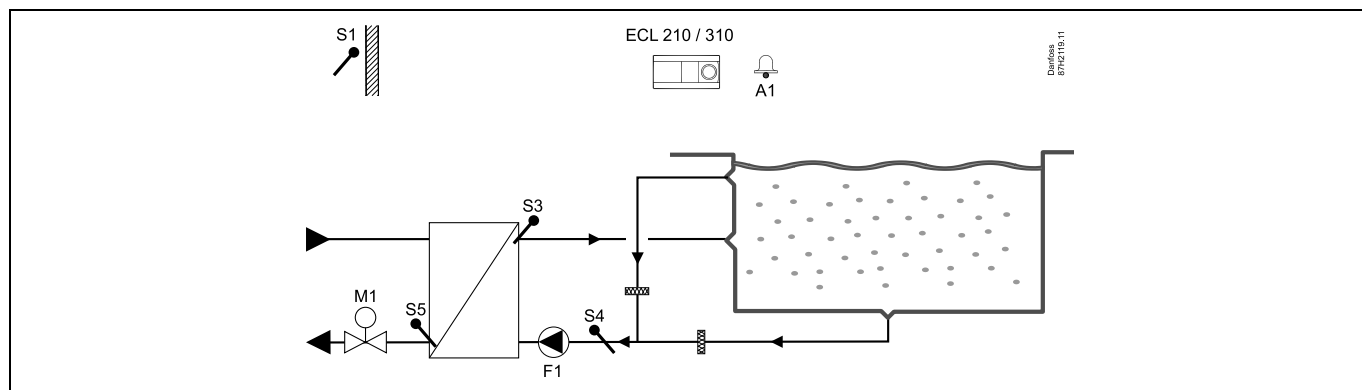
* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	1

A214.2 voorbeeld b

Verwarming van zwembad, regeling voor constante watertemperatuur



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de pomp (F1) en sluit de gemotoriseerde stuurklep (M1).



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

	ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676	5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656	5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde	11616	0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde	11616	1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

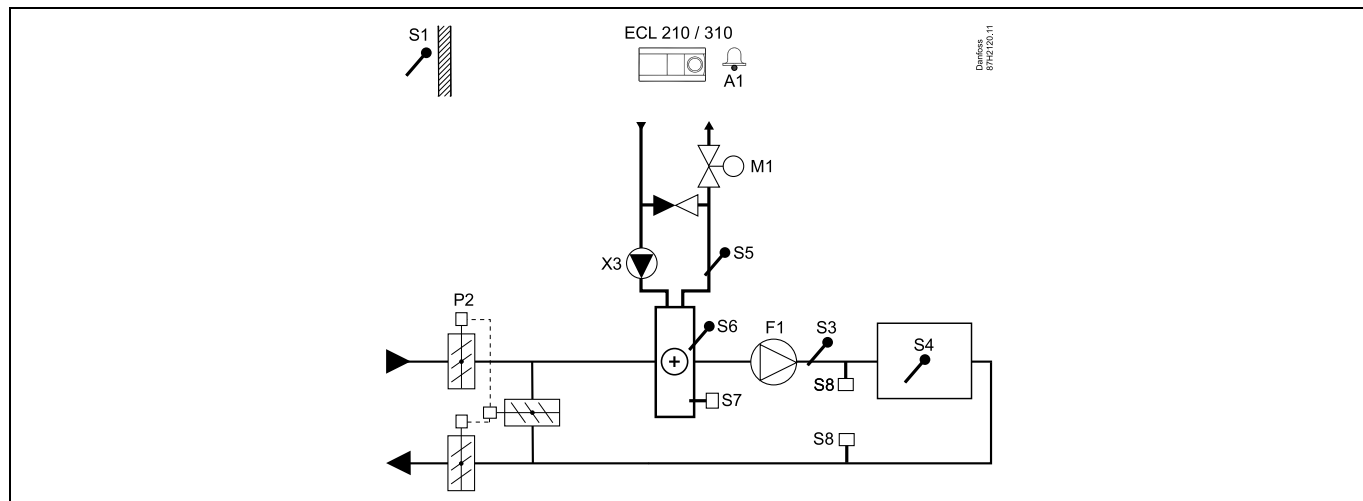
Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	1

Overige instellingen:

Vent. aan. vertr. — MENU \ Instellingen \ Vent. / acc. contr.	11086	0
---	-------	---

A214.3 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming en regeling voor constante ruimtetemperatuur.



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 20 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

Aanbevolen
instelling:

11676

5 °C

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

0

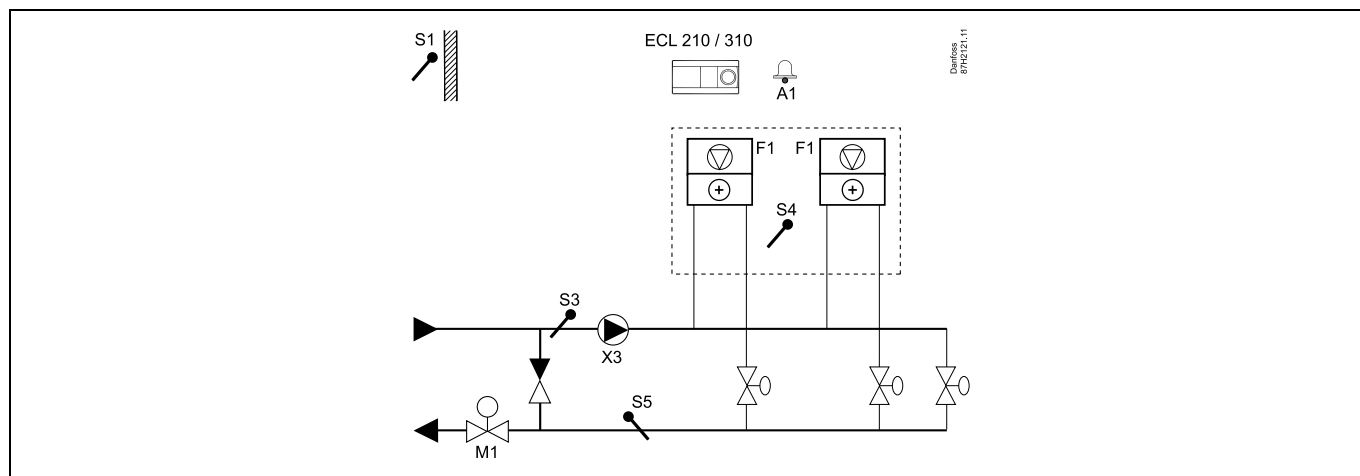
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

1

A214.3 voorbeeld b

Ventilatiesysteem (ventilatorluchtkoelers) met verwarming en regeling voor constante ruimtetemperatuur.



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 35 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste aanvoer-temperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

	ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676	5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656	5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	1

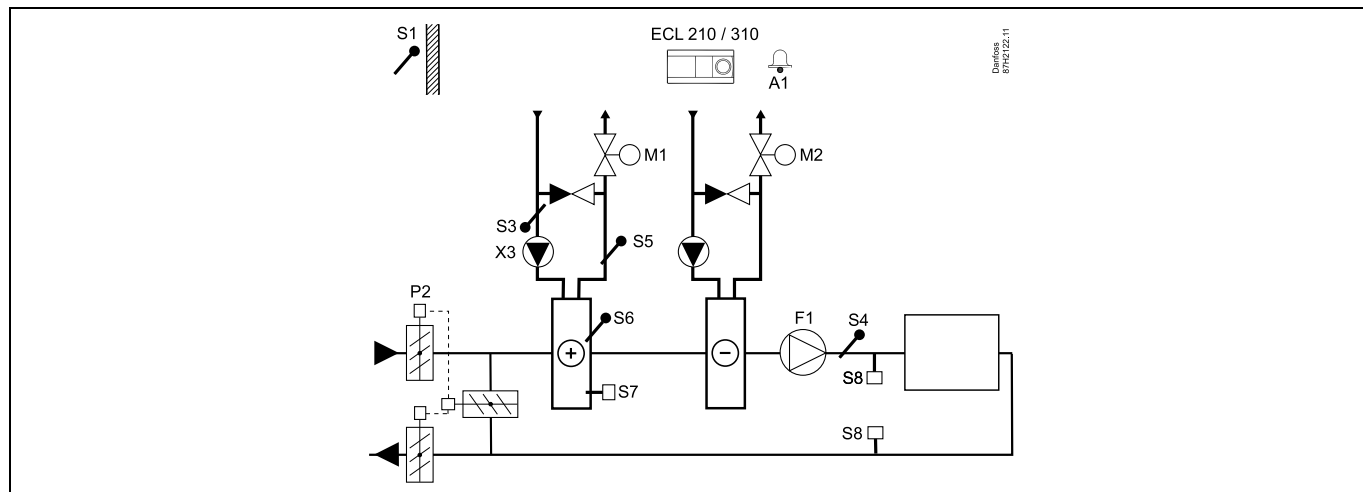
* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	1

A214.4 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming, koeling en regeling voor constante kanaaltemperatuur.



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator (F1) en sluiten de demper (P2) en de gemotoriseerde stuurkleppen (M1/M2).



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

	ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676	5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656	5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	1

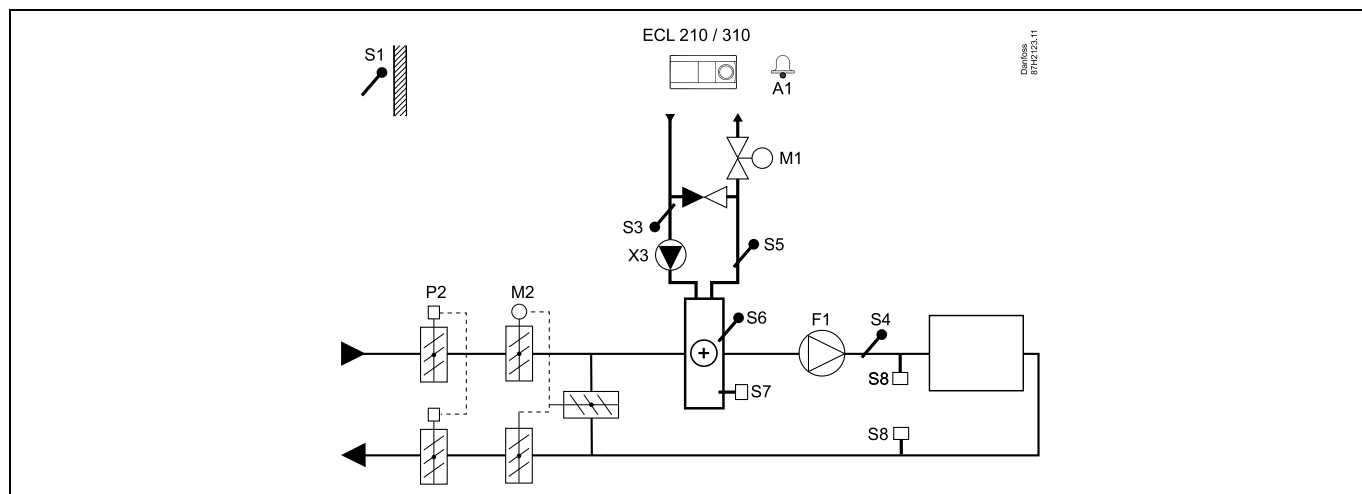
* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	1

A214.4 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor constante kanaaltemperatuur.



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator (F1) en sluiten de demper (P2) en de gemotoriseerde stuurkleppen (M1/M2).



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676 5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656 5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde	11616 0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde	11616 1

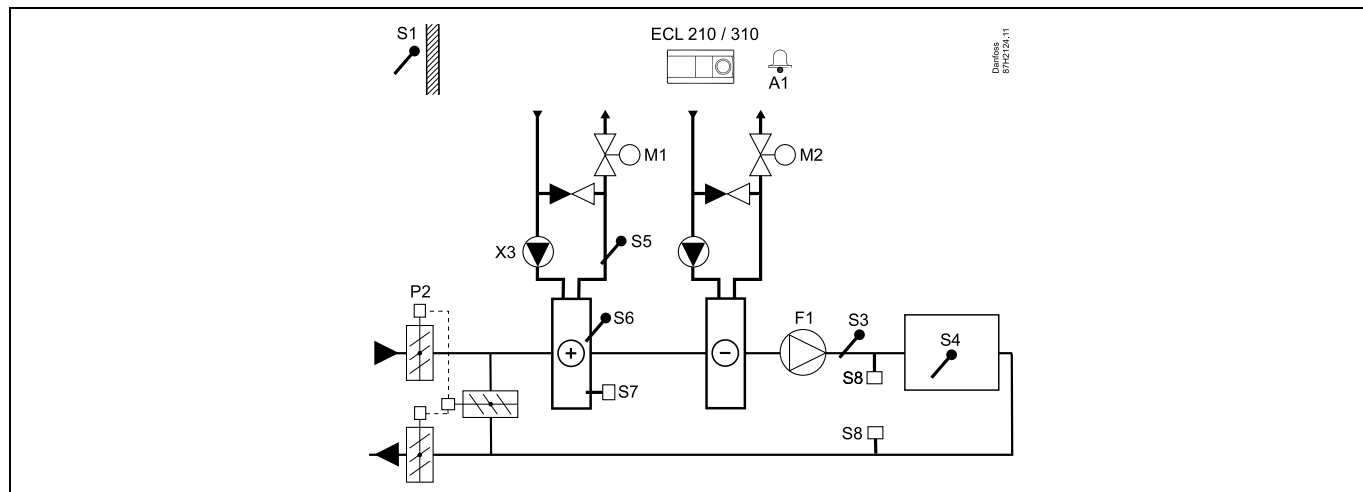
* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636 0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636 1

A214.5 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming, koeling en regeling voor constante ruimtetemperatuur.



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 20 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

Aanbevolen
instelling:

11676

5 °C

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

0

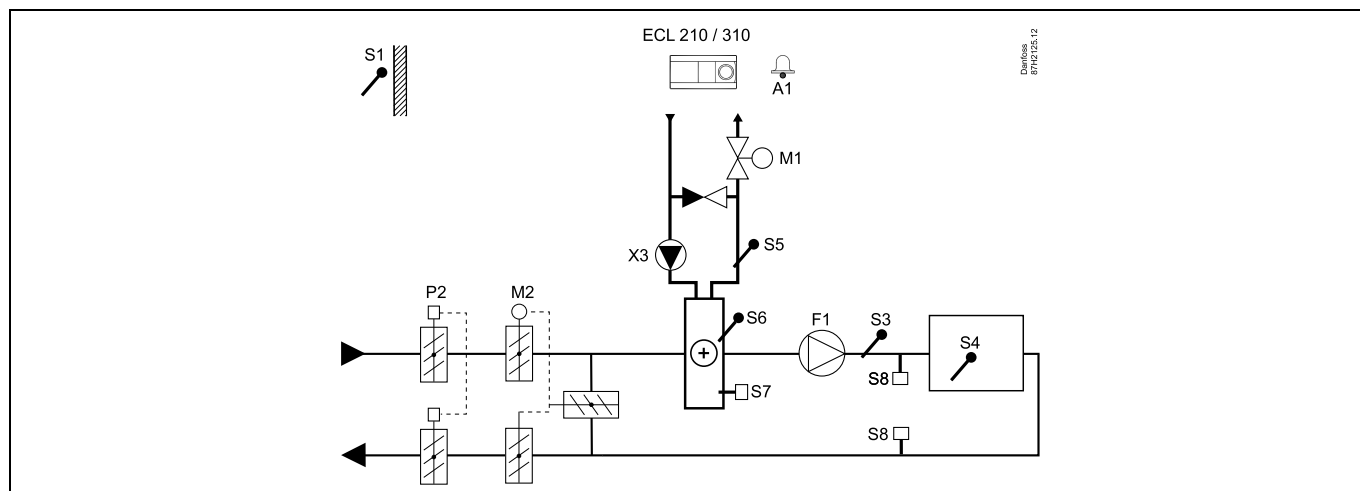
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

1

A214.5 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor constante ruimtetemperatuur.



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 20 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

Aanbevolen
instelling:

11676

5 °C

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

0

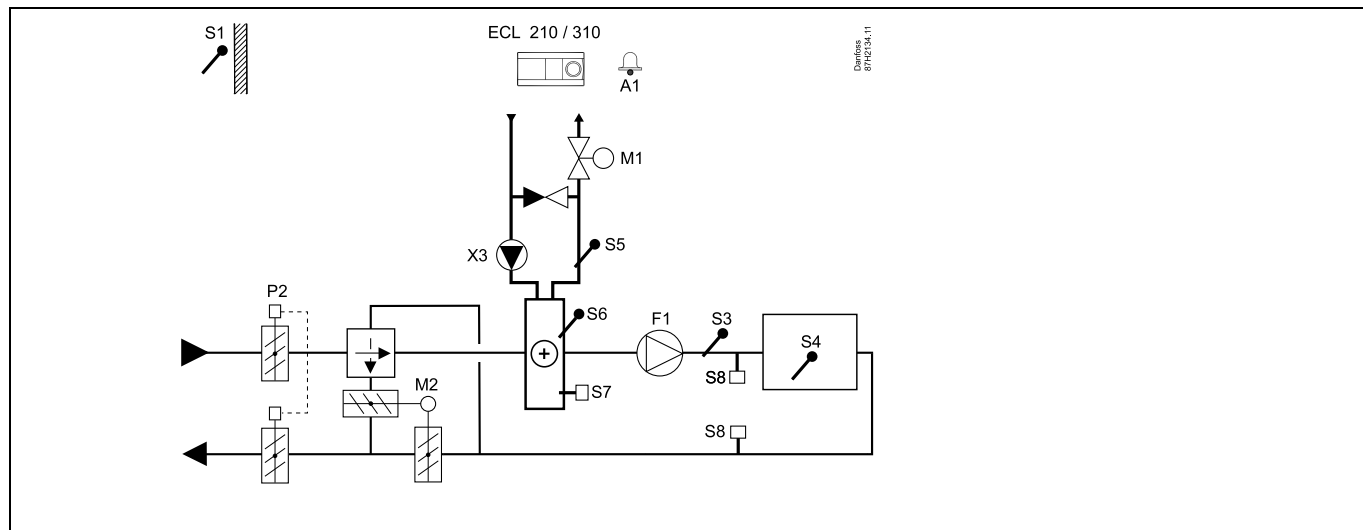
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

1

A214.5 voorbeeld c

Ventilatiesysteem met verwarming, regeling voor kruisstroom-warmtewisselaar en regeling voor constante ruimtetemperatuur.



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 20 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

Aanbevolen instelling:

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11676

5 °C

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

0

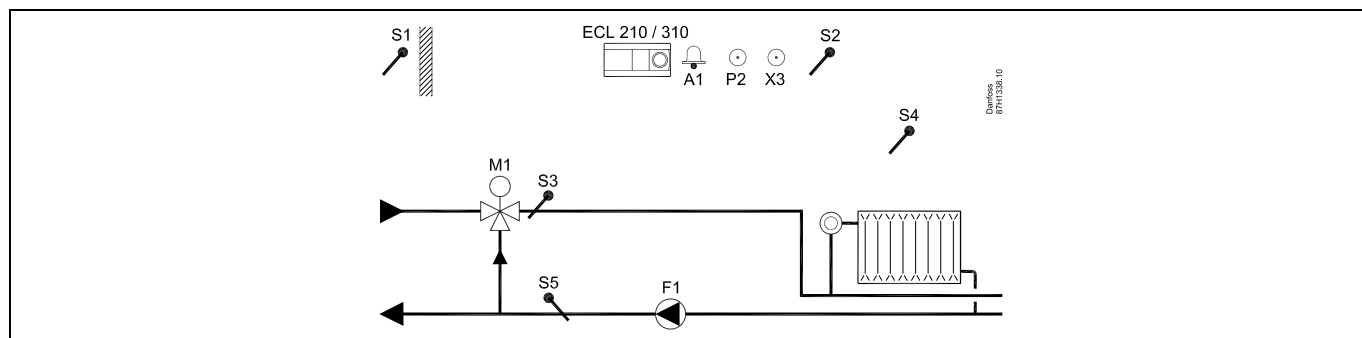
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

1

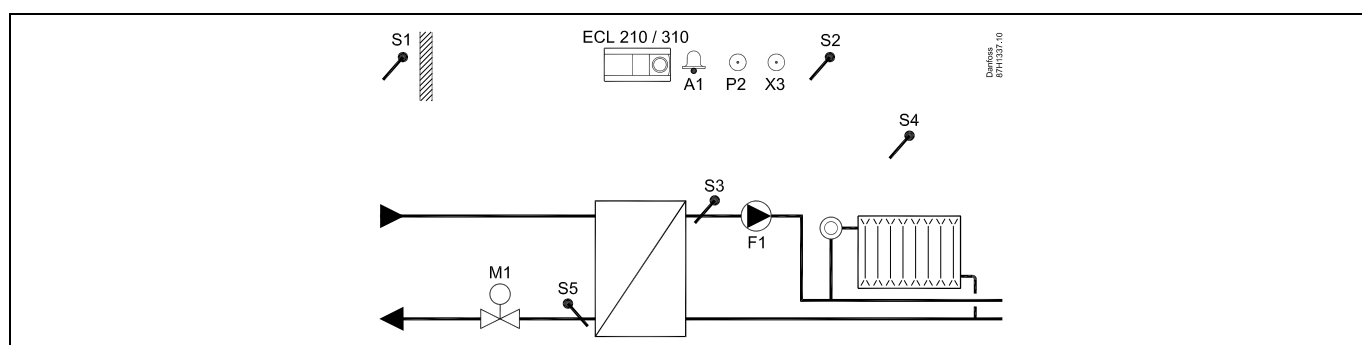
A214.6 voorbeeld a

Verwarmingssysteem met 3-poorts mengklep



A214.6 voorbeeld b

Verwarmingssysteem met warmtewisselaar

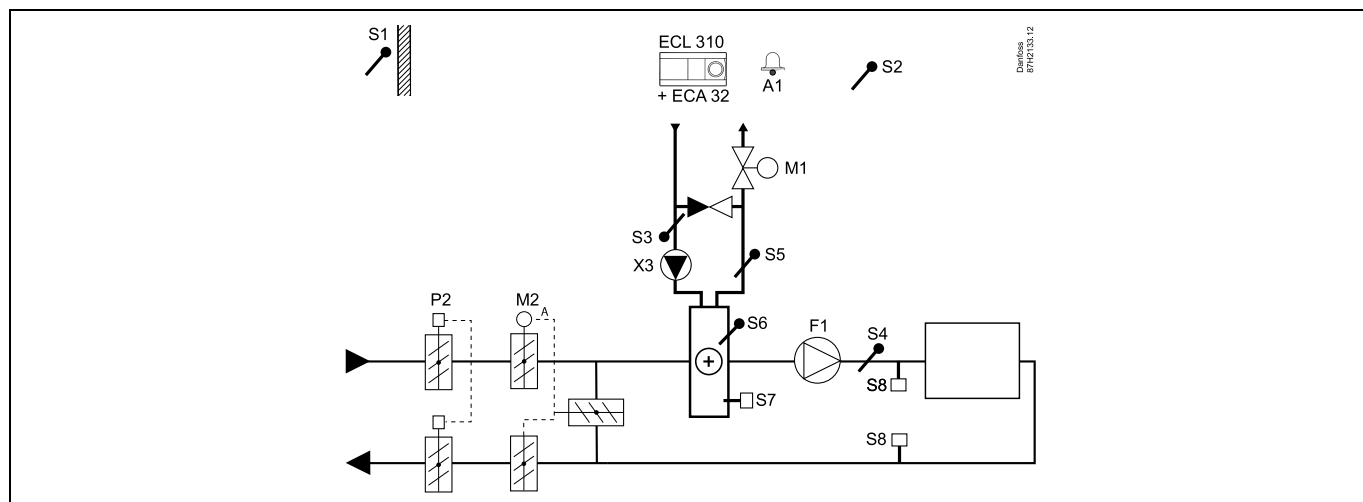


Advies voor instellen:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de pomp (F1) en sluit de gemotoriseerde stuurklep (M1).

A314.1 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor constante kanaaltemperatuur. Analoog geregelde passieve koeling (M2).



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator (F1) en sluiten de demper (P2) en de gemotoriseerde stuurkleppen (M1/M2).



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

	ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676	5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656	5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	1

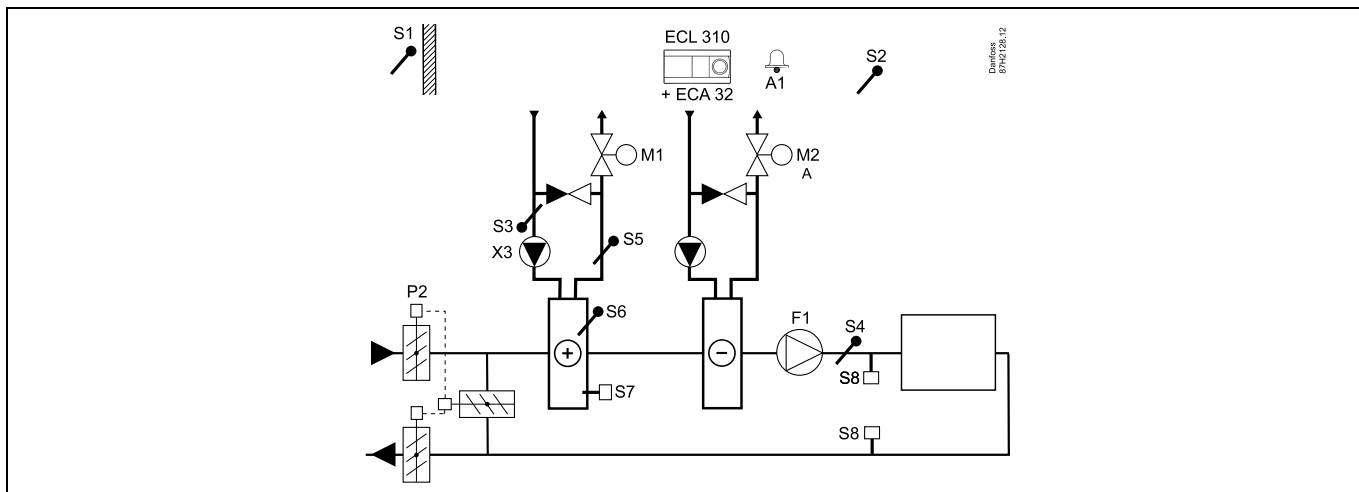
* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	1

A314.1 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met verwarming, koeling en regeling voor constante kanaaltemperatuur. Analooog geregelde koeling (M2).



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator (F1) en sluiten de demper (P2) en de gemotoriseerde stuurkleppen (M1/M2).



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676 5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656 5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde	11616 0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde	11616 1

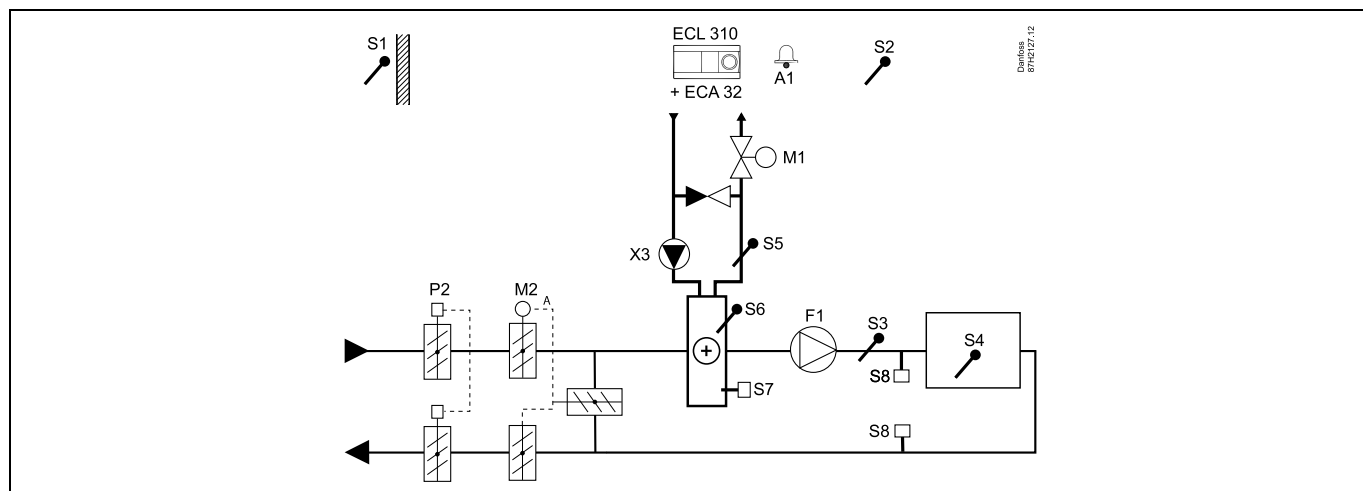
* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636 0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636 1

A314.2 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor constante ruimtetemperatuur. Analoog geregelde passieve koeling (M2).



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 20 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

Aanbevolen
instelling:

11676

5 °C

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

0

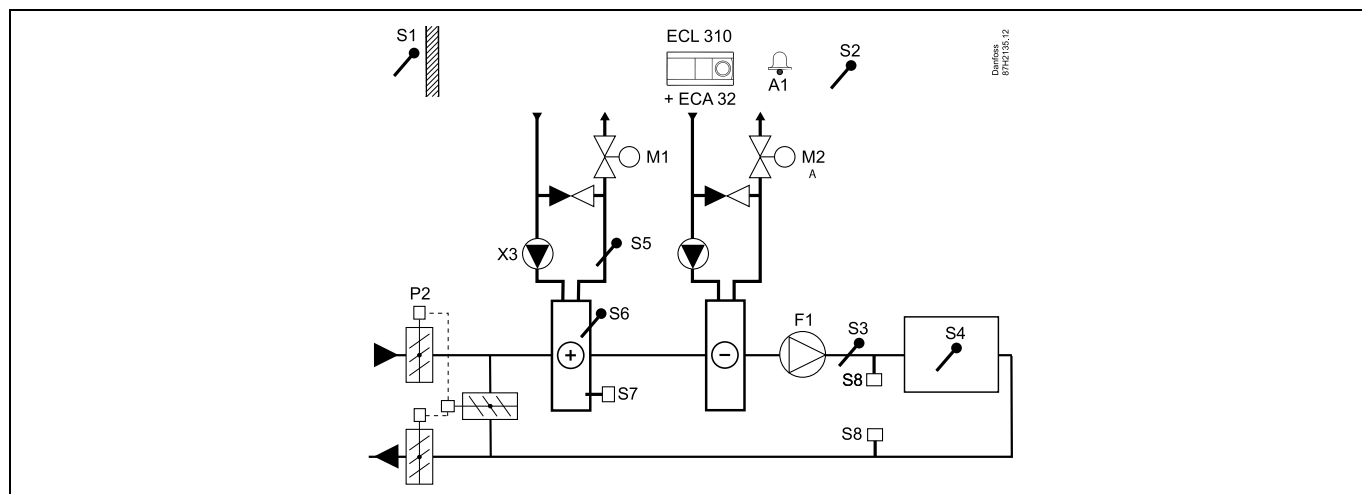
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

1

A314.2 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met verwarming, koeling en regeling voor constante ruimtetemperatuur. Analooog geregelde koeling (M2).



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 20 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

Aanbevolen
instelling:

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11676

5 °C

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

0

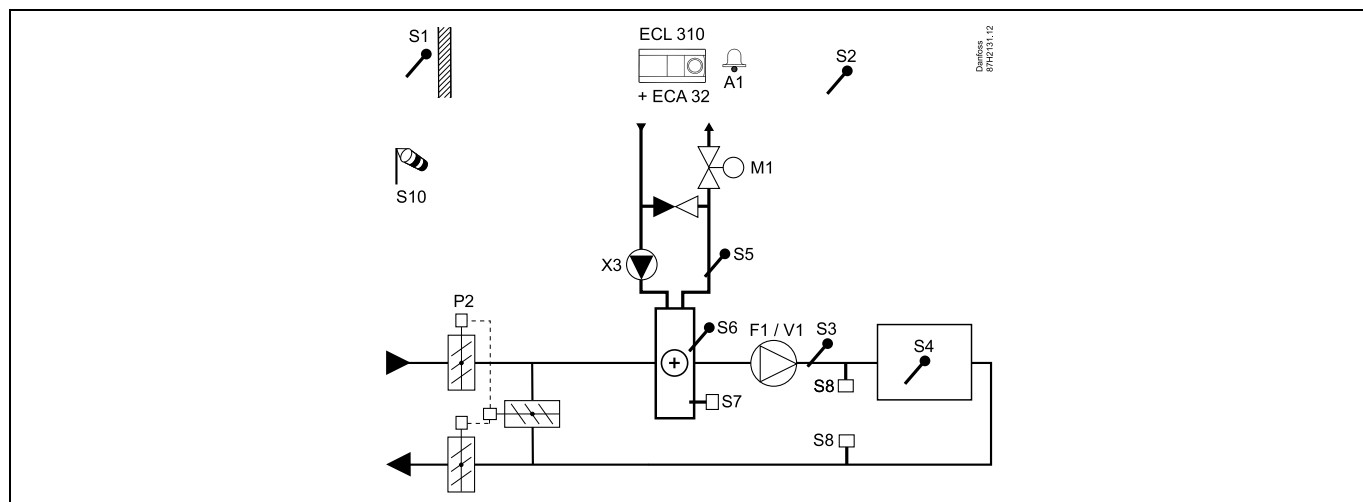
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

1

A314.3 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming en regeling voor constante ruimtetemperatuur. Analooog geregelde ventilatorsnelheid (V1) op basis van windsnelheid buiten.



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 35 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

**Aanbevolen
instelling:**

11676

5 °C

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

0

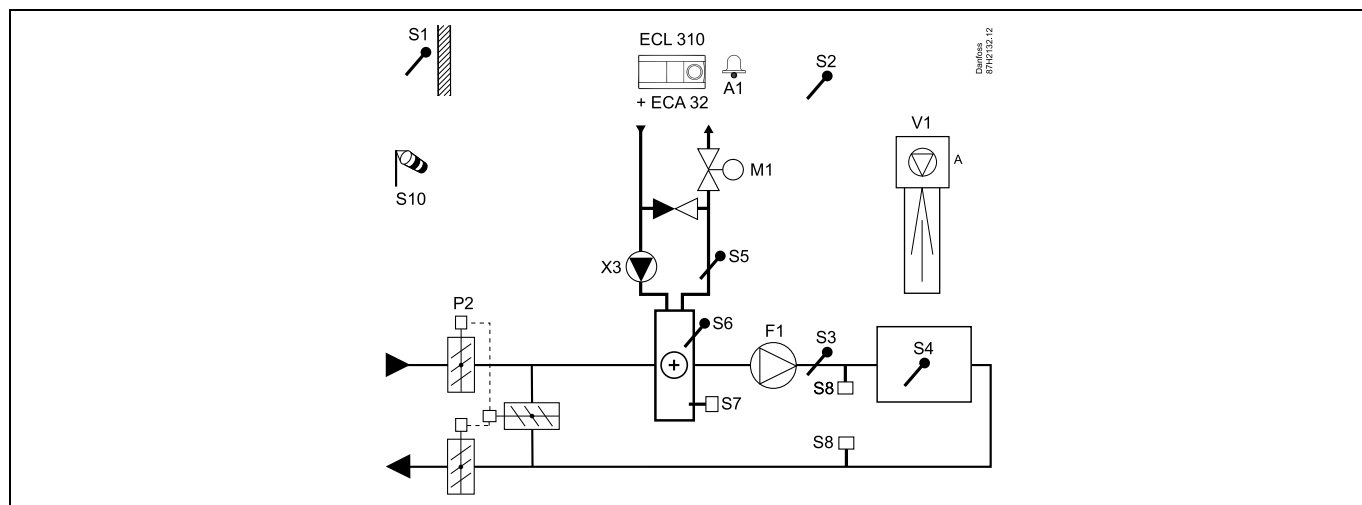
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

1

A314.3 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met verwarming en regeling voor constante ruimtetemperatuur. Analooog geregeld luchtgordijn (V1) op basis van windsnelheid buiten.



Advies voor instellen:

Stel de gewenste ruimtetemperatuur in, bv. op 20 °C.

Stel de gewenste balanstemperatuur in, bijv. op 35 °C.

Als er geen ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten, wordt de gewenste kanaaltemperatuur op S3 genomen als de gewenste ruimtetemperatuur.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

Aanbevolen
instelling:

11676

5 °C

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

0

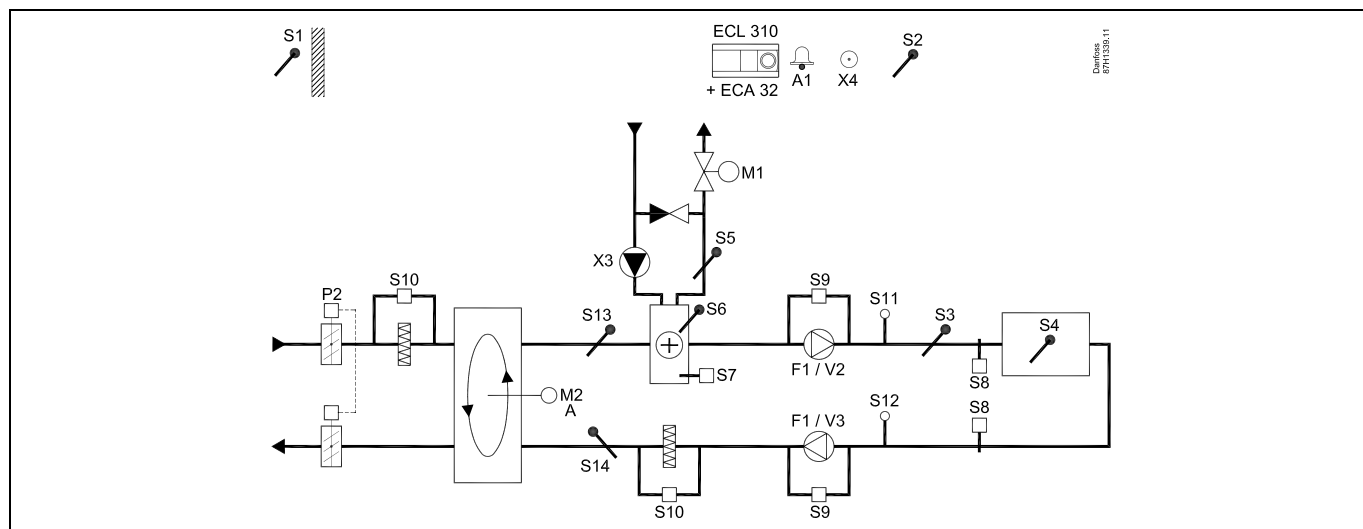
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

1

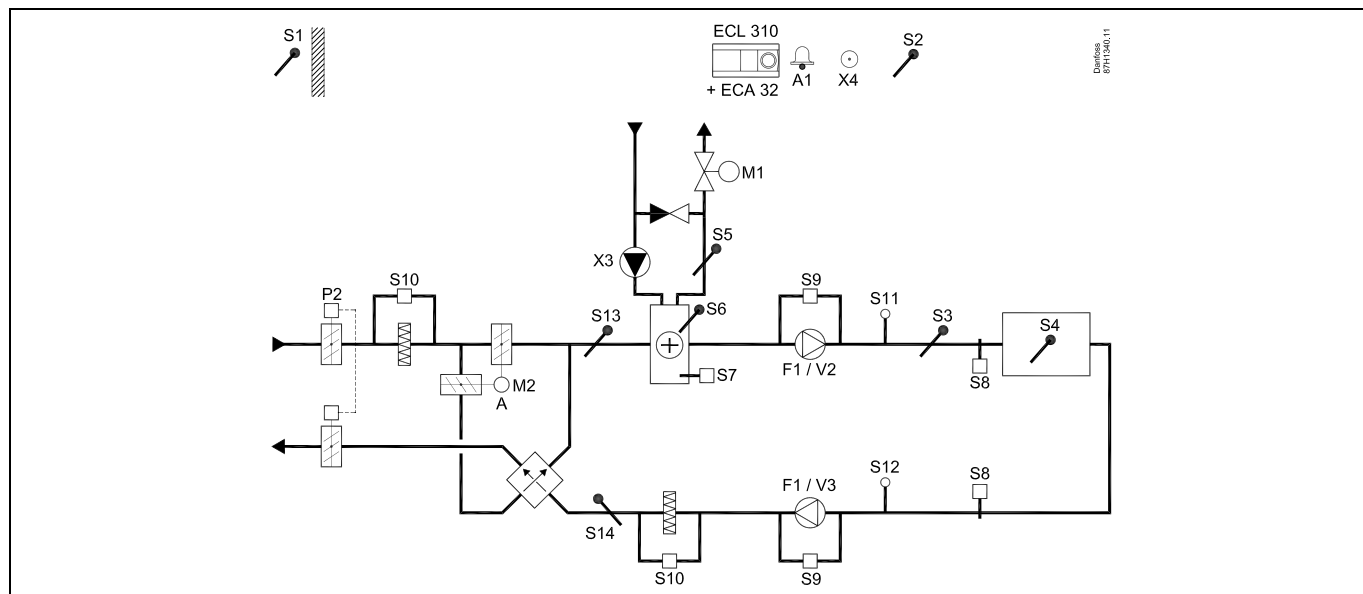
A314.4 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan drukken. Analooog geregelde snelheid van roterende warmtewisselaar (M2) voor warmteterugwinning.



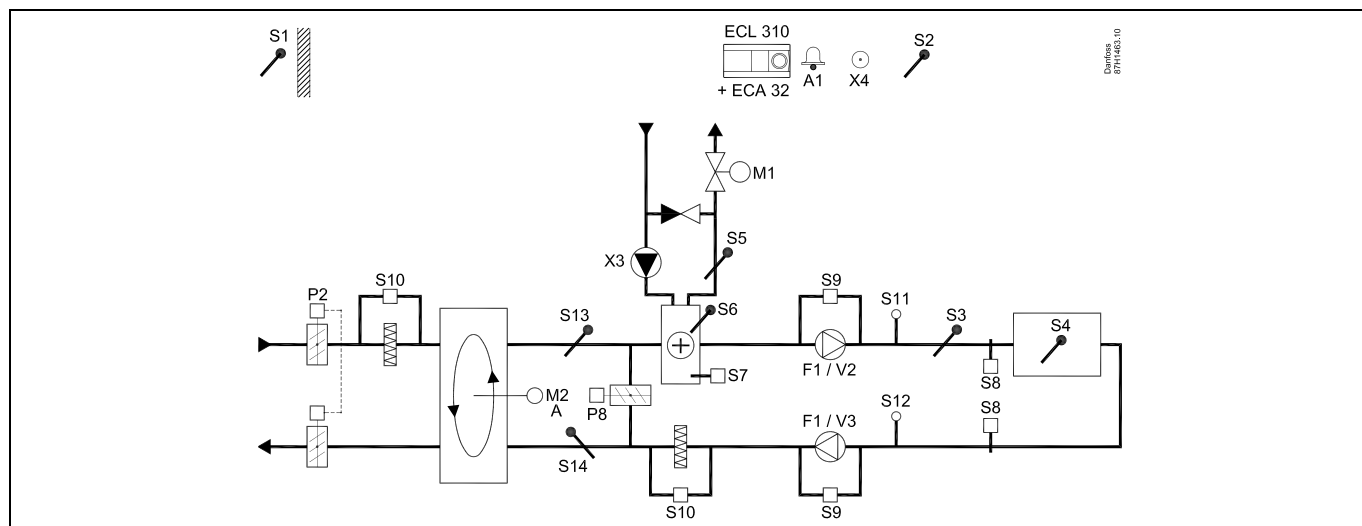
A314.4 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan drukken. Analooog geregelde demper (M2) voor warmteterugwinning m.b.v. kruiswarmtewisselaar.



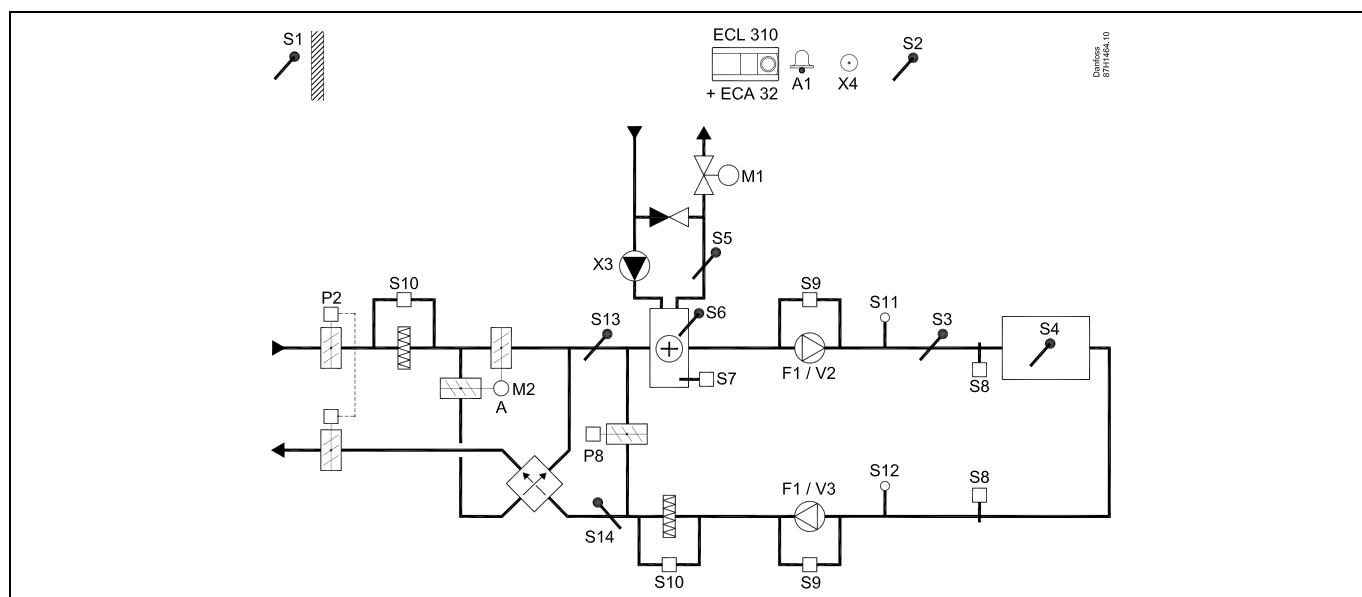
A314.4 voorbeeld c

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analoog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan drukken. Analoog geregelde snelheid van roterende warmtewisselaar (M2) voor warmteterugwinning. Regeling van nachtdemper P8 voor gereduceerde ventilatie tijdens opslaan periodes.



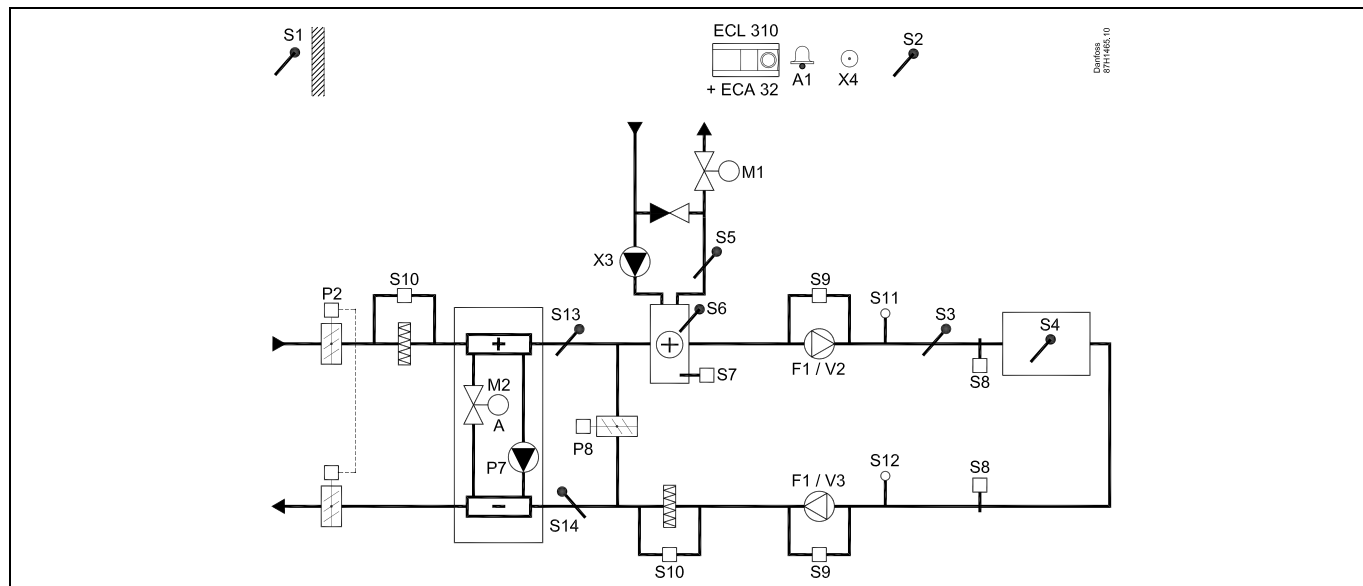
A314.4 voorbeeld d

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analoog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan drukken. Analoog geregelde demper (M2) voor warmteterugwinning m.b.v. kruiswarmtewisselaar. Regeling van nachtdemper P8 voor gereduceerde ventilatie tijdens opslaan periodes.



A314.4 voorbeeld e

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analoog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan drukken. Analoog geregelde demper (M2) voor warmterugwinning m.b.v. fluid battery. Regeling van nachtdemper P8 voor gereduceerde ventilatie tijdens opslaan periodes.



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator F1 en en sluit de gemotoriseerde stuurklep (M1).

S1, S13 en S14 moeten zijn aangesloten om de terugwinefficiëncy te berekenen.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

	ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676	5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656	5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	1

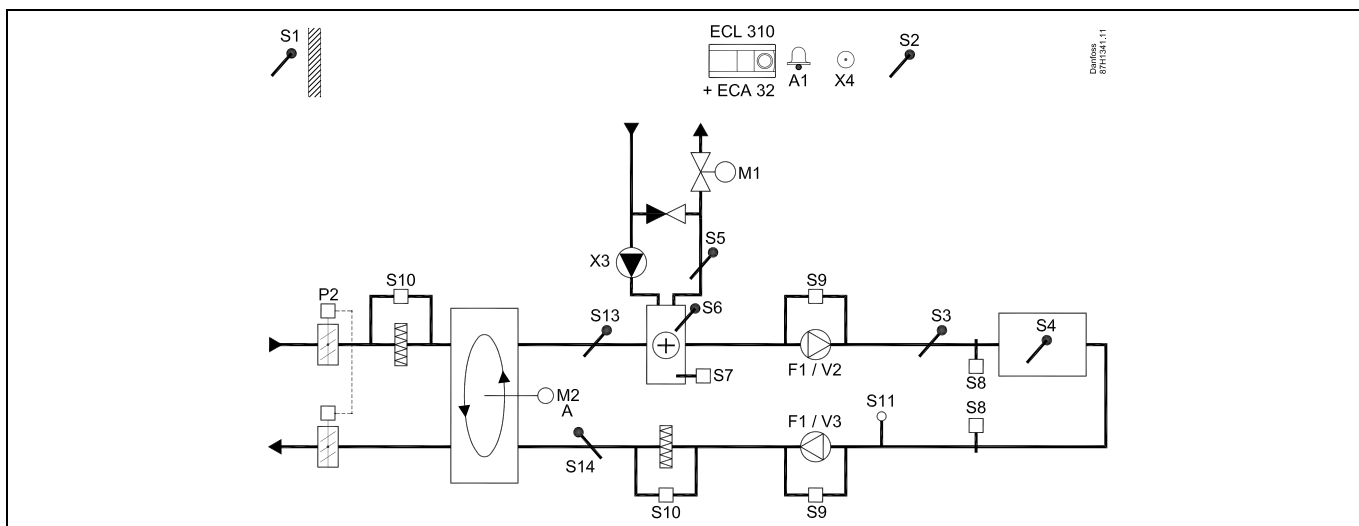
* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	1

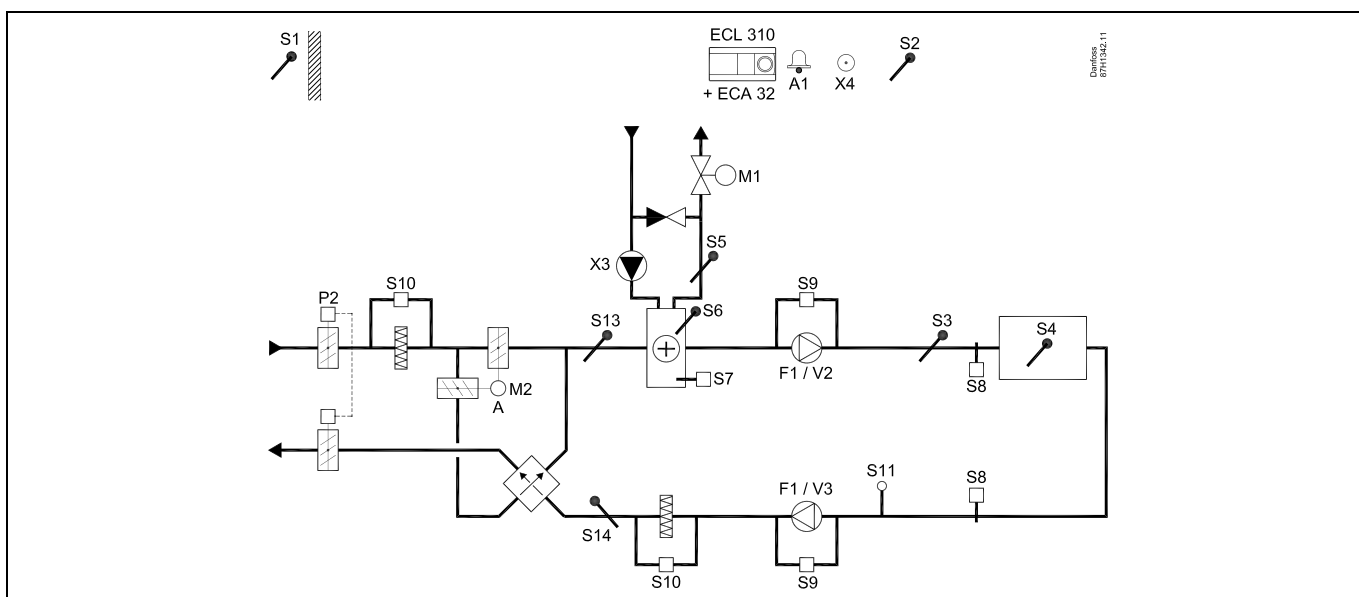
A314.5 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂). Analooog geregelde snelheid van roterende warmtewisselaar (M2) voor warmteterugwinning.



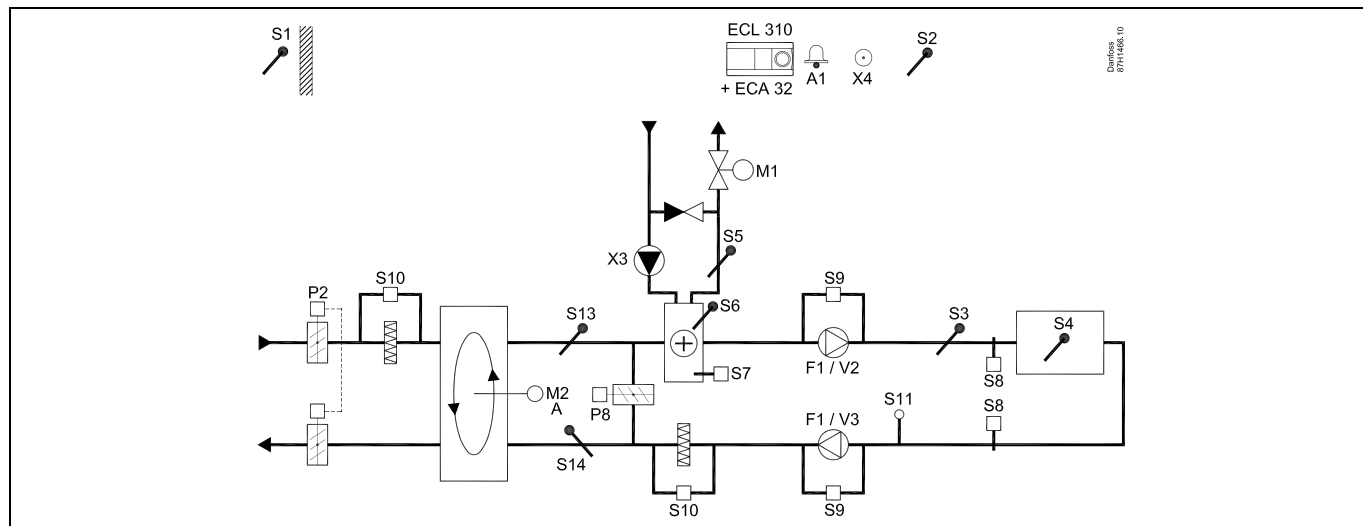
A314.5 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂). Analooog geregelde demper (M2) voor warmteterugwinning m.b.v. kruiswarmtewisselaar.



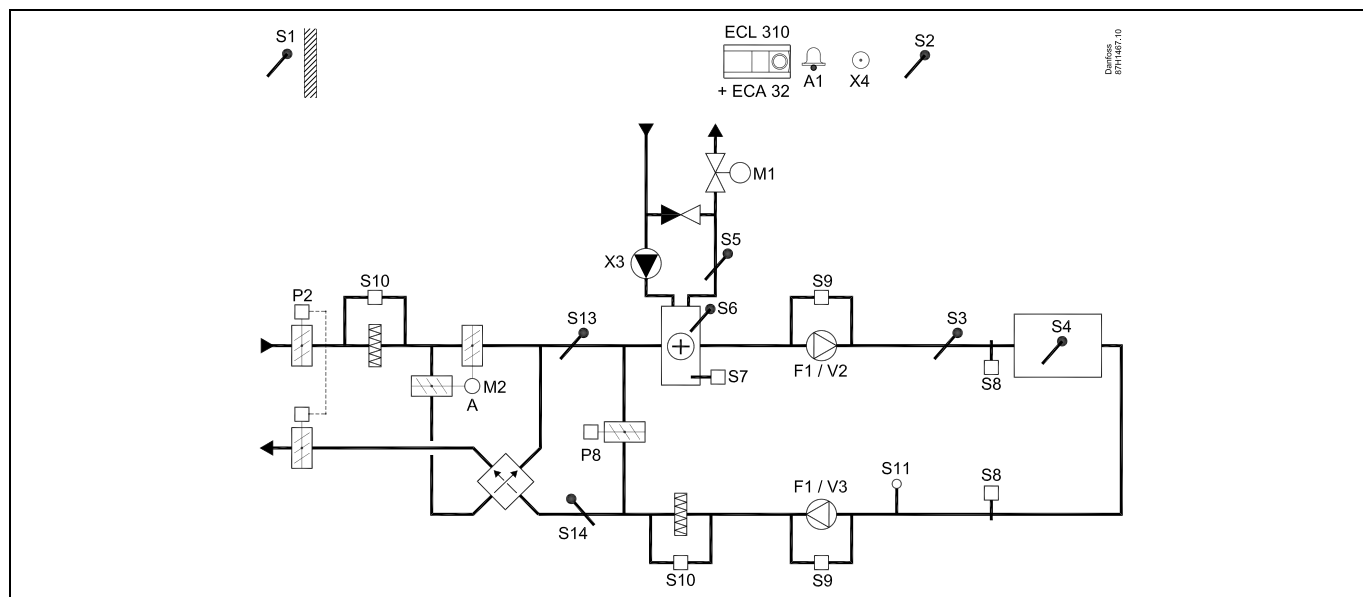
A314.5 voorbeeld c

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analoog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂). Analoog geregelde snelheid van roterende warmtewisselaar (M2) voor warmteterugwinning. Regeling van nachtdemper P8 voor gereduceerde ventilatie tijdens opslaan periodes.



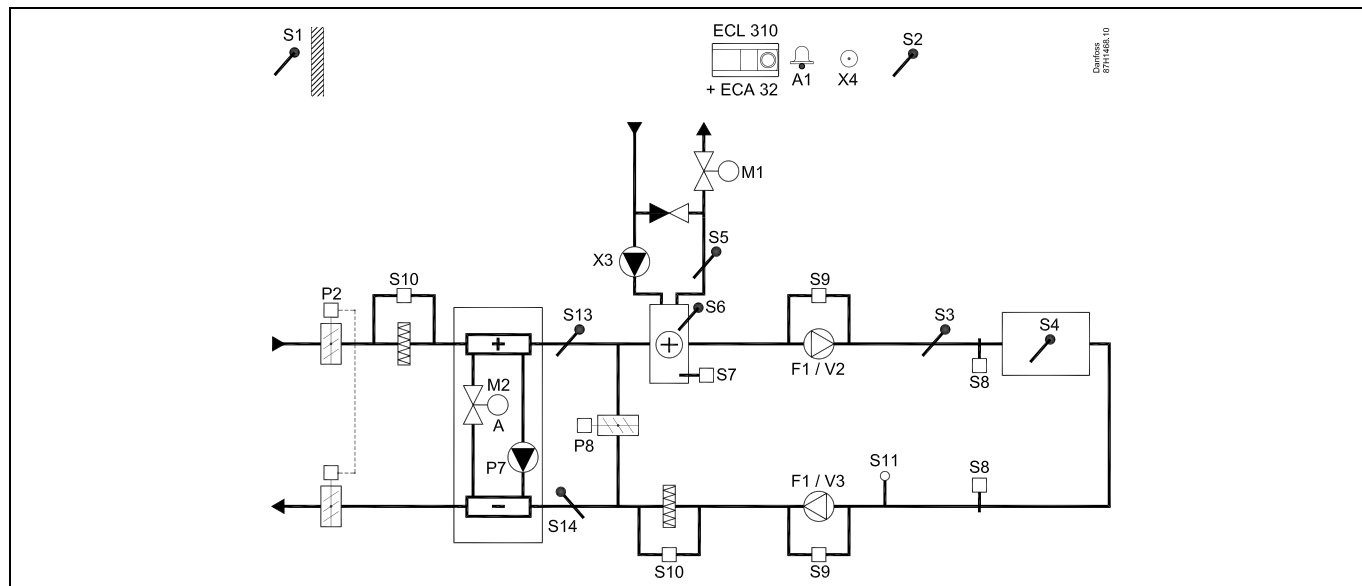
A314.5 voorbeeld d

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analoog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂). Analoog geregelde demper (M2) voor warmteterugwinning m.b.v. kruiswarmtewisselaar. Regeling van nachtdemper P8 voor gereduceerde ventilatie tijdens opslaan periodes.



A314.5 voorbeeld e

Ventilatiesysteem met verwarming, passieve koeling (buitenlucht) en regeling voor ruimtetemperatuur. Analoog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂). Analoog geregelde demper (M2) voor warmterugwinning m.b.v. fluid battery. Regeling van nachtdemper P8 voor gereduceerde ventilatie tijdens opslaap periodes.



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator F1 en sluit de gemotoriseerde stuurklep (M1).

S1, S13 en S14 moeten zijn aangesloten om de terugwinefficiëncy te berekenen.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

Aanbevolen
instelling:

11676

5 °C

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

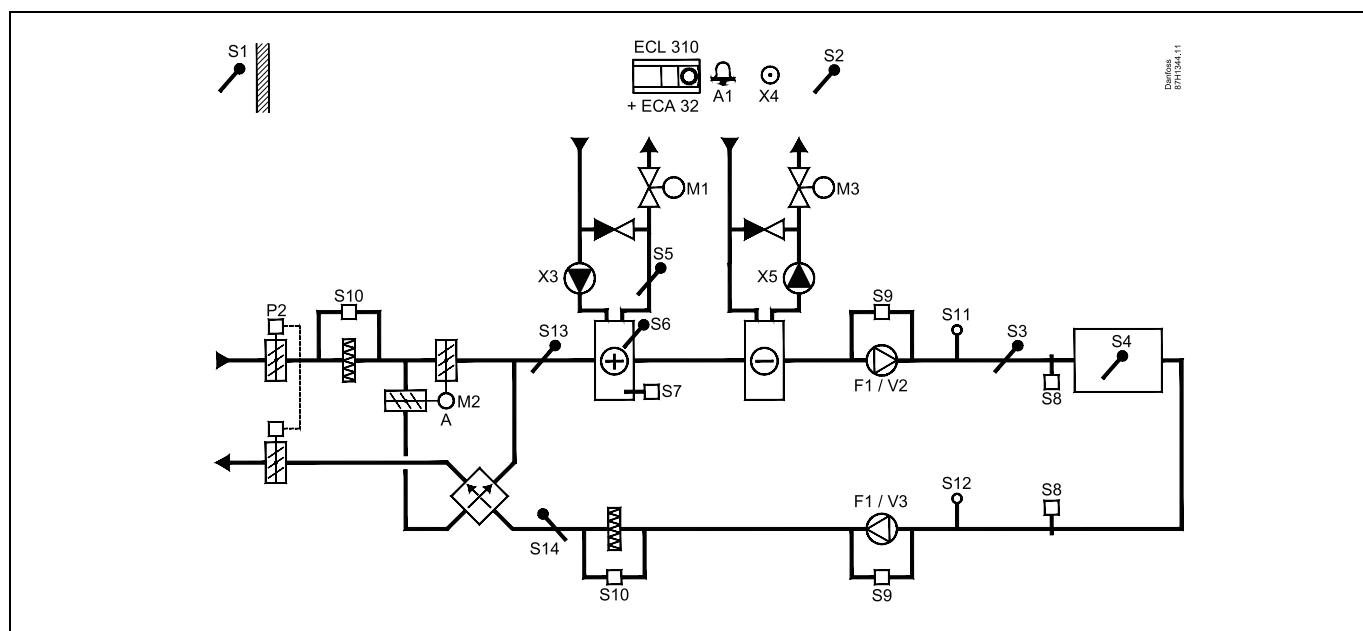
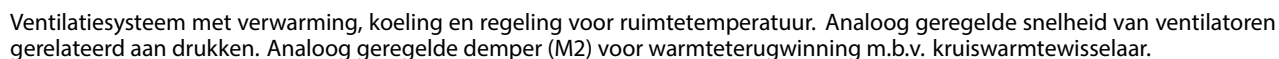
0

Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

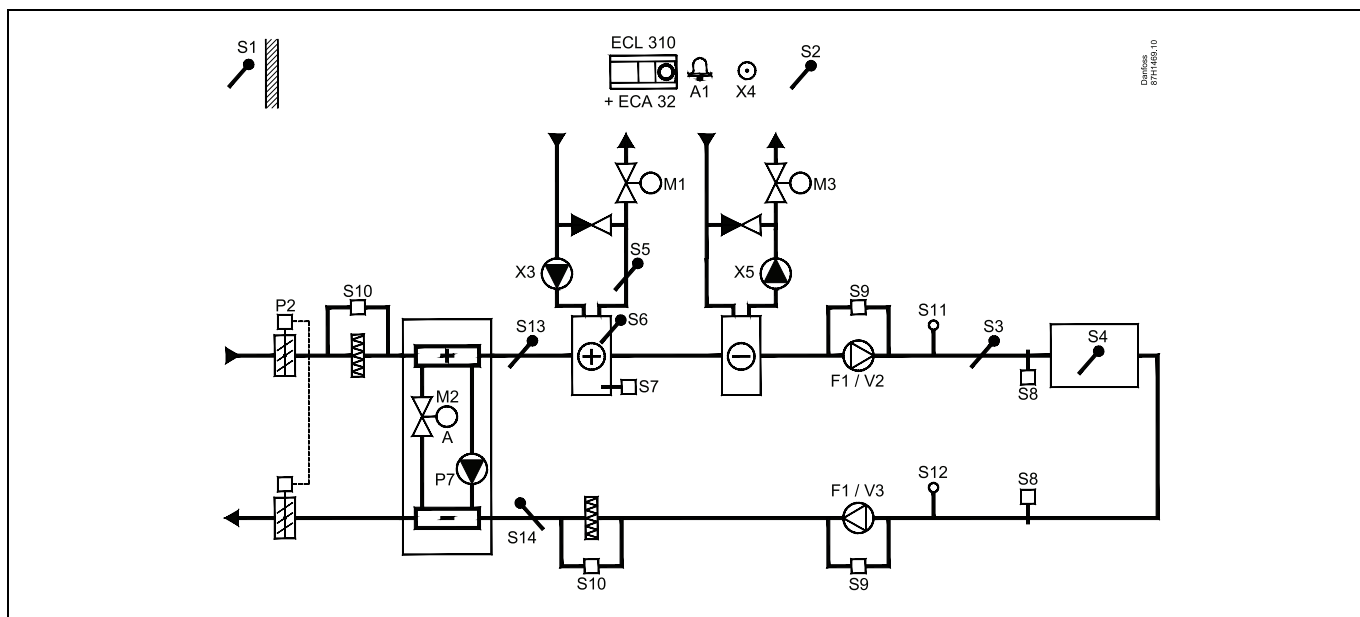
1

Ventilatiesysteem met verwarming, koeling en regeling voor ruimtetemperatuur. Analoog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan drukken. Analoog geregelde snelheid van roterende warmtewisselaar (M2) voor warmterugwinning.



A314.6 voorbeeld c

Ventilatiesysteem met verwarming, koeling en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan drukken. Analooog geregelde demper (M2) voor warmteterugwinning m.b.v. fluid battery.



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator F1 en sluit de gemotoriseerde stuurklep (M1).

S1, S13 en S14 moeten zijn aangesloten om de terugwinefficiëncy te berekenen.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde

ID-nr.

Aanbevolen
instelling:

11676

5 °C

S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde

11656

5 °C

Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

0

Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost. \ Alarm waarde

11616

1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

0

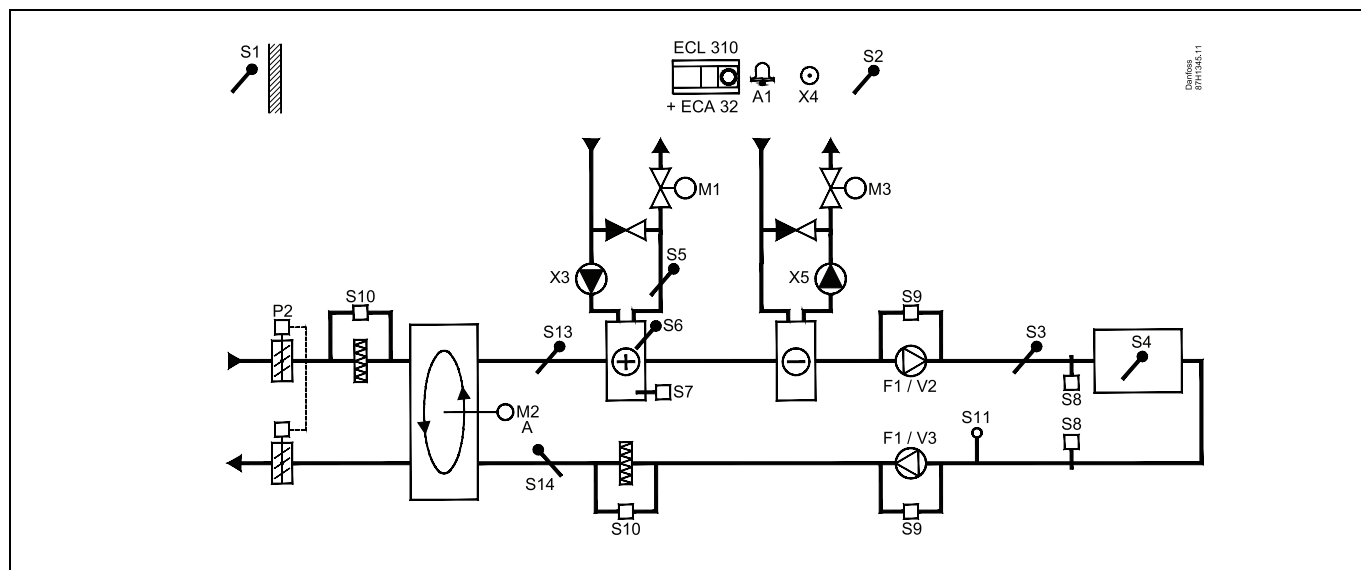
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde

11636

1

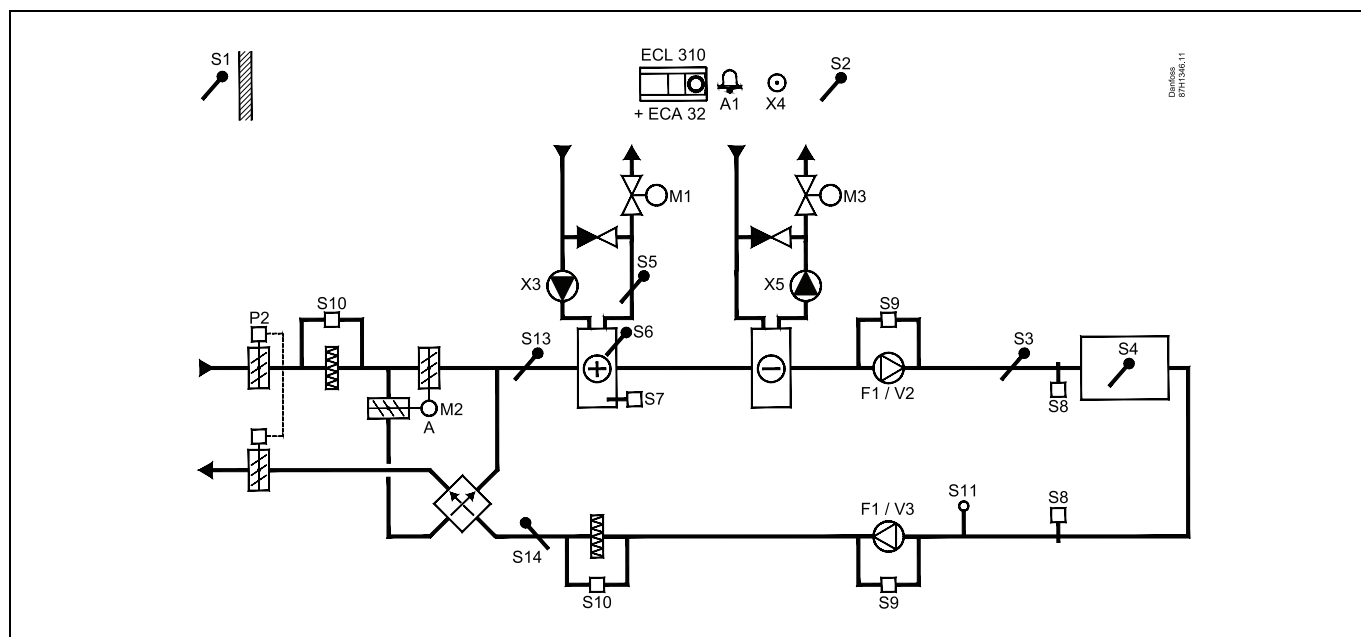
A314.7 voorbeeld a

Ventilatiesysteem met verwarming, koeling en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂). Analooog geregelde snelheid van roterende warmtewisselaar (M2) voor warmteterugwinning.



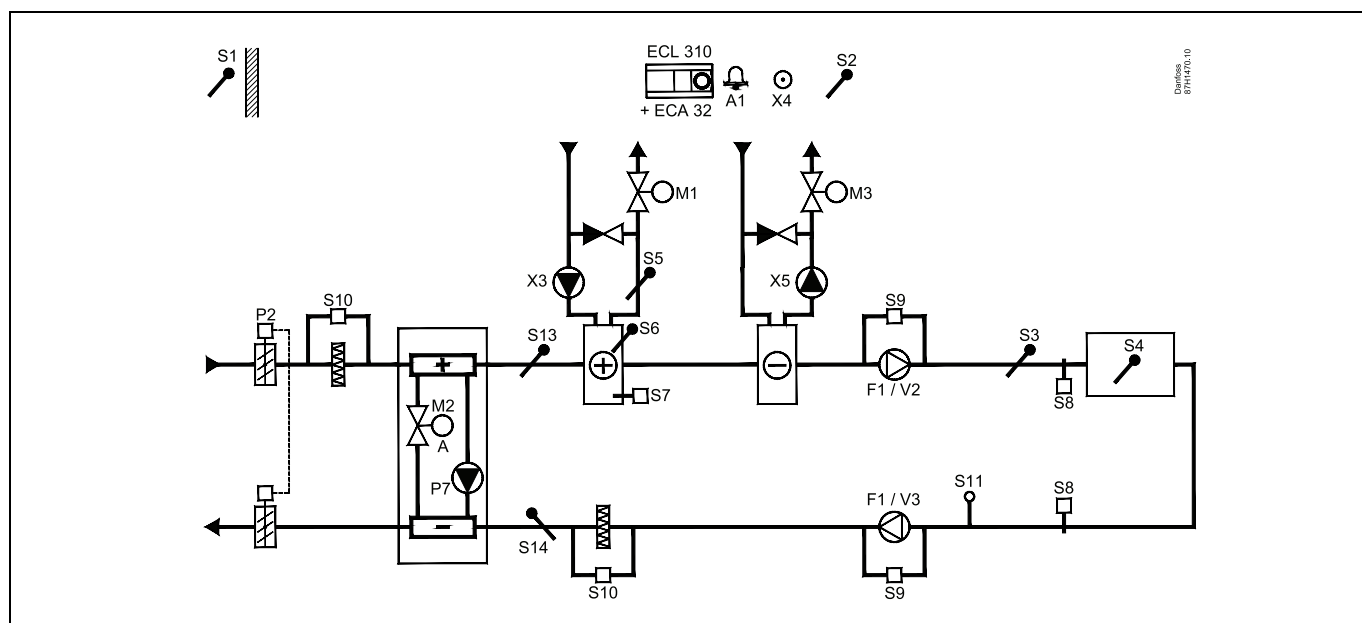
A314.7 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met verwarming, koeling en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂). Analooog geregelde demper (M2) voor warmteterugwinning m.b.v. kruiswarmtewisselaar.



A314.7 voorbeeld c

Ventilatiesysteem met verwarming, koeling en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂). Analooog geregelde demper (M2) voor warmteterugwinning m.b.v. fluid battery.



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator F1 en sluit de gemotoriseerde stuurklep (M1).

S1, S13 en S14 moeten zijn aangesloten om de terugwinefficiëncy te berekenen.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

	ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676	5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656	5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	1

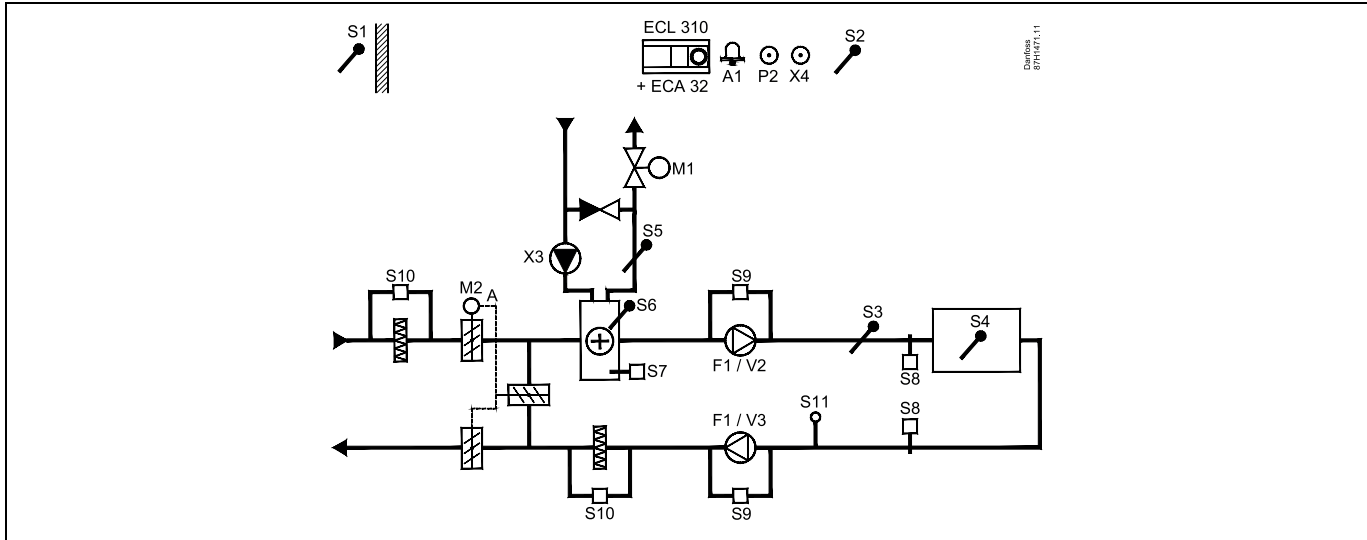
* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	1

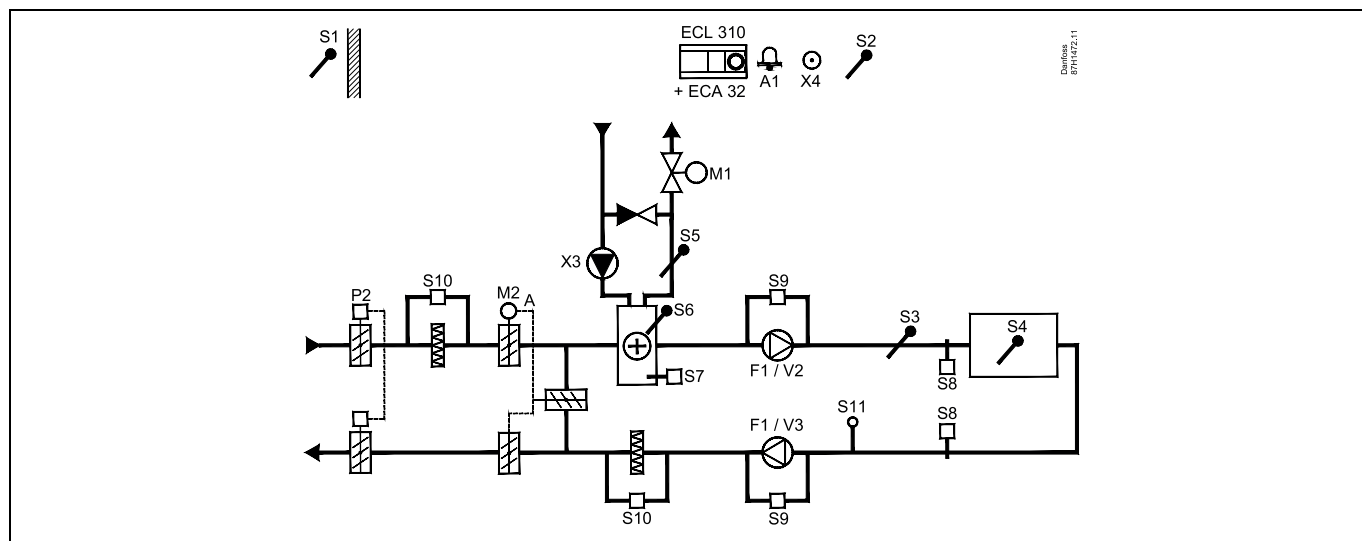
A314.9 example a

Ventilatiesysteem met verwarming en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂).



A314.9 voorbeeld b

Ventilatiesysteem met verwarming en regeling voor ruimtetemperatuur. Analooog geregelde snelheid van ventilatoren gerelateerd aan luchtkwaliteit (CO₂). AAN-UIT regeling van demper P2.



Advies voor voelers:

Voelers S3 en S4 moeten zijn aangesloten. Als deze niet zijn aangesloten, stopt de ventilator F1 en en sluit de gemotoriseerde stuurklep (M1).

S1, S13 en S14 moeten zijn aangesloten om de terugwinefficiëncy te berekenen.



Navigatie:

Speciale instellingen voor voelers/thermostaten die worden gebruikt als vorstbescherming:

	ID-nr.	Aanbevolen instelling:
S6* vorsttemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Vorst pr. T \ Alarm waarde	11676	5 °C
S5 retourtemperatuurvoeler — MENU \ Alarm \ Grens T vorst \ Alarm waarde	11656	5 °C
Contact van de S7-vorstthermostaat* sluiten — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	0
Contact van de S7-vorstthermostaat* openen — MENU \ Alarm \ Vorst thermost.\ Alarm waarde	11616	1

* beide vorstbeschermingsmethoden, zowel via S6 als S7, kunnen worden gebruikt

Speciale instellingen voor thermostaten die worden gebruikt als brandalarm:

Contact van de S8-brandthermostaat sluiten — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	0
Contact van de S8-brandthermostaat openen — MENU \ Alarm \ Brand beveiliging \ Alarm waarde	11636	1

2.3 Montage

2.3.1 De ECL Comfort-controller monteren

Voor gemakkelijke toegang moet u de ECL Comfort- regelaar dicht bij het systeem monteren. Selecteer een van de volgende methoden met hetzelfde montagedeel (code nr. 087H3230):

- Monteren op een muur
- Monteren op een DIN-rail (35 mm)

De ECL Comfort 310 kan alleen gemonteerd worden in het ECL Comfort 310- montagedeel.

Schroeven, PG-kabelpakkingen en pluggen zijn niet bijgeleverd.

De ECL Comfort-controller vergrendelen

Om de ECL Comfort-controller te bevestigen op zijn montagedeel, maakt u de controller vast met de vergrendelingspin.



Om lichamelijke letsels of schade aan de controller te voorkomen, moet de controller stevig op de voet zijn vergrendeld. Druk hiervoor op de vergrendelingspin in de voet tot u een klik hoort en de controller niet meer van de voet kan worden verwijderd.



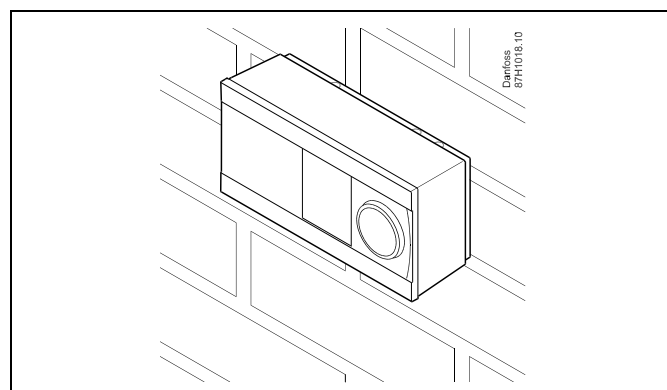
Als de controller niet veilig is vergrendeld in het montagedeel, bestaat het risico dat de controller tijdens de werking kan worden ontgrendeld van de voet en dat de voet met de aansluitingen (en ook de 230 V a.c.-aansluitingen) worden blootgesteld. Om lichamelijke letsels te voorkomen, moet u er altijd voor zorgen dat de controller veilig is vergrendeld in zijn voet. Als dat niet het geval is, mag de controller niet worden bediend!



Om de controller gemakkelijk te vergrendelen op zijn voet of om deze te ontgrendelen, gebruikt u best een schroevendraaier als hefboom.

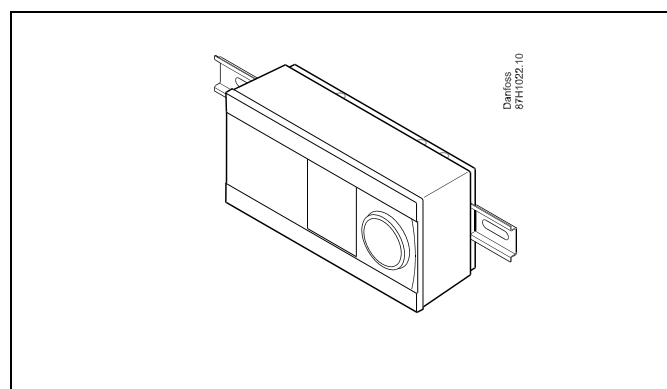
Monteren op een muur

Monteer het montagedeel op een muur met een effen oppervlak. Maak de elektrische aansluitingen en plaats de controller in het montagedeel. Maak de controller vast met de vergrendelingspin.



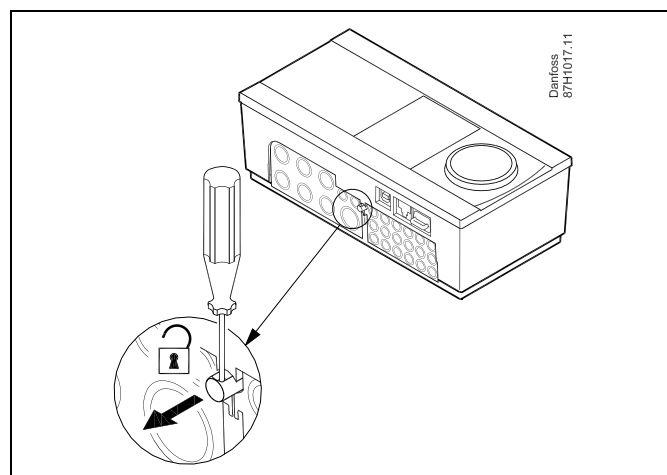
Monteren op een DIN-rail (35 mm)

Monteer het montagedeel op een DIN-rail. Maak de elektrische aansluitingen en plaats de controller in het montagedeel. Maak de controller vast met de vergrendelingspin.



De ECL Comfort-controller loskoppelen

Om de controller van de voet te verwijderen, trekt u de vergrendelingspin uit met een schroevendraaier. De controller kan nu worden verwijderd van het montagedeel.



Om de controller gemakkelijk te vergrendelen op zijn voet of om deze te ontgrendelen, gebruikt u best een schroevendraaier als hefboom.



Voordat u de ECL Comfort-controller verwijderd uit het montagedeel, moet u controleren of de toevoerspanning is losgekoppeld.

2.3.2 De afstandsbedieningsunits ECA 30/31 monteren

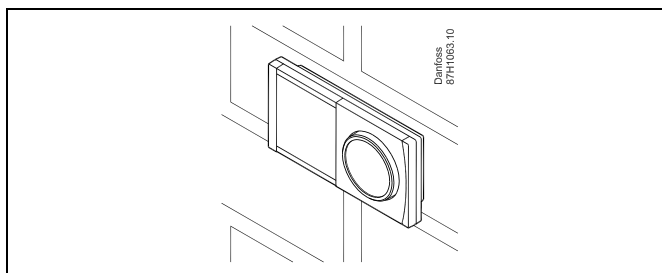
Selecteer een van de volgende methoden:

- Monteren op een muur, ECA 30 / 31
- Monteren in een paneel, ECA 30

Schroeven en vezelpluggen zijn niet bijgeleverd.

Monteren op een muur

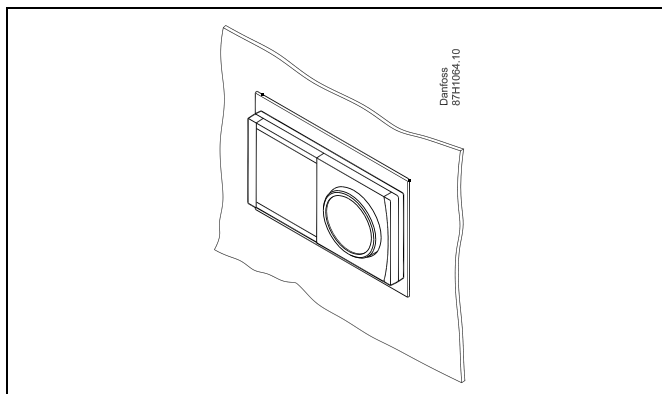
Monteer het montagedeel van de ECA 30 / 31 op een muur met een effen oppervlak. Maak de elektrische aansluitingen. Plaats de ECA 30 / 31 in het montagedeel.



Monteren in een paneel

Monteer de ECA 30 in een paneel met de ECA 30 frame kit (ordercodenr. 087H3236). Maak de elektrische aansluitingen. Bevestig het frame met de klem. Plaats de ECA 30 in het montagedeel. De ECA 30 kan worden aangesloten op een externe kamertemperatuurvoeler.

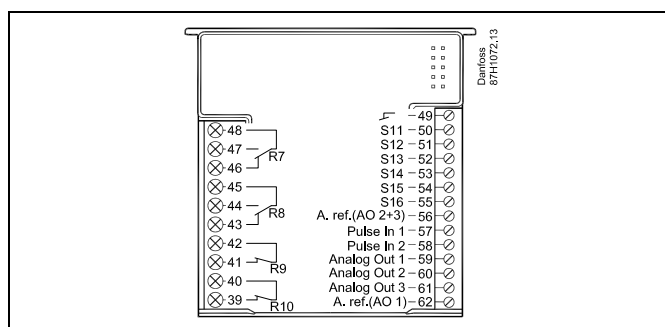
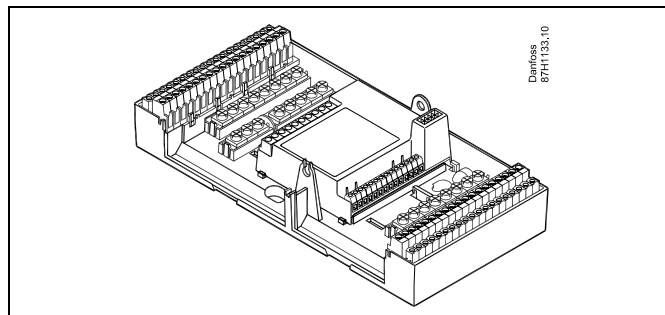
De ECA 31 mag niet worden gemonteerd in een paneel als de vochtigheidsfunctie moet worden gebruikt.



2.3.3 Monteren van de interne I/O module ECA 32

Monteren van de interne I/O module ECA 32

De ECA 32 module (bestelcode nr. 087H3202) kan worden geplaatst in de ECL Comfort 310 / 310B basis, voor extra ingangs- en uitgangssignalen in relevantie applicaties.



2.4 De temperatuurvoelers plaatsen

Het is belangrijk dat de voelers op de juiste positie op uw systeem zijn gemonteerd.

De hieronder vermelde temperatuurvoelers zijn voelers die worden gebruikt voor de ECL Comfort 210- en 310-serie die niet allemaal nodig zijn voor uw applicatie.

Buitemtemperatuurvoeler (ESMT)

De buitenvoeler moet worden gemonteerd op de zijde van het gebouw waar deze het minst waarschijnlijk aan direct zonlicht zal worden blootgesteld. U mag de voeler niet dicht bij deuren, ramen of luchtuitlaten plaatsen.

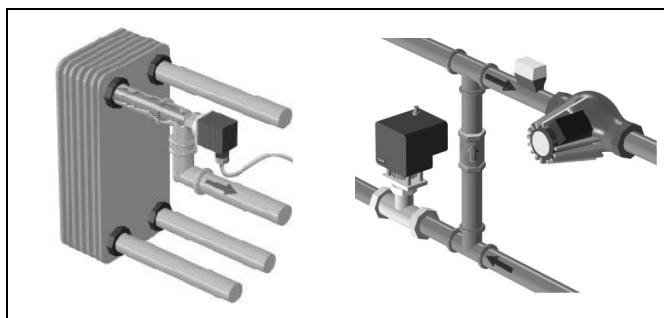
Flow temperatuurvoeler (ESMU, ESM-11 of ESMC)

Plaats de voeler max. 15 cm van het mengpunt. In systemen met warmtewisselaar, beveelt Danfoss aan dat het ESMU-type in de flow-uitlaat van de wisselaar wordt gestopt.

Controleer of het oppervlak van de buis schoon is, zelfs waar de voeler wordt gemonteerd.

Retourtemperatuurvoeler (ESMU, ESM-11 of ESMC)

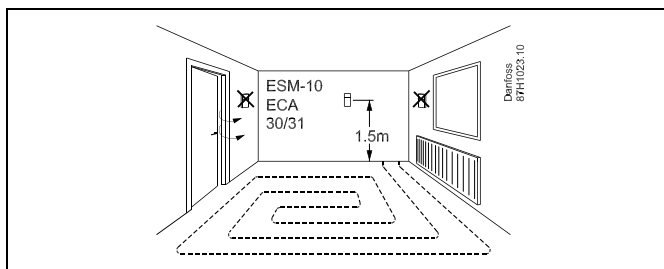
De retourtemperatuurvoeler moet altijd zo worden geplaatst, dat deze een representatieve retourtemperatuur meet.



Ruimtetemperatuurvoeler

(ESM-10, afstandsbedieningsunits ECA 30 / 31)

Plaats de ruimtetemperatuurvoeler in de ruimte waar de temperatuur moet worden geregeld. Plaats de voeler niet op buitenmuren of dicht bij radiatoren, ramen of deuren.



Boilertemperatuurvoeler (ESMU, ESM-11 of ESMC)

Plaats de voeler volgens de specificaties van de boilerfabrikant.

Luchtkanaaltemperatuurvoeler (ESMB-12 of ESMU-types)

Plaats de voeler zo, dat deze een representatieve temperatuur meet.

Tapwatertemperatuurvoeler (ESMU of ESMB-12)

Plaats de tapwatertemperatuurvoeler volgens de specificaties van de fabrikant.

Plaattertemperatuurvoeler (ESMB-12)

Plaats de voeler in een beschermingsbuis in de plaat.



ESM-11: verplaats de voeler niet, nadat deze is bevestigd om schade aan het voelerelement te voorkomen.



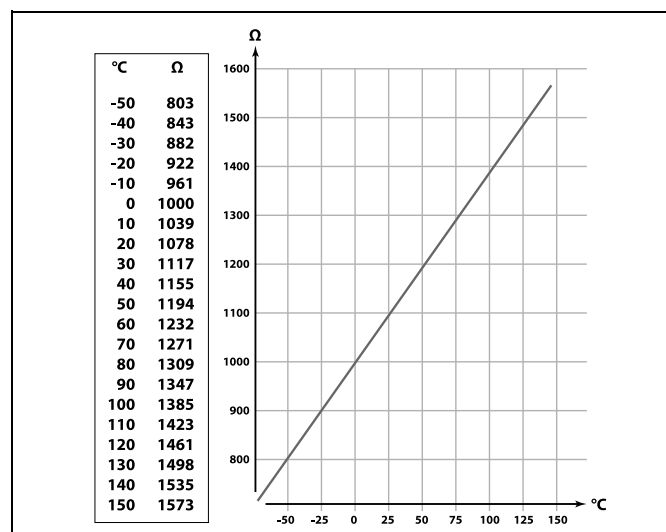
ESM-11, ESMC en ESMB-12: Gebruik warmtegeleidende pasta voor een snelle temperatuurmeting.



ESMU en ESMB-12: Het gebruik van een voelerzak om de voeler te beschermen, zal echter resulteren in een tragere temperatuurmeting.

Pt 1000-temperatuurvoeler (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C)

Relatie tussen temperatuur en ohmse waarde:



2.5 Elektrische aansluitingen

2.5.1 Elektrische aansluitingen 230 V a.c. in het algemeen



Veiligheid

Montage, inbedrijfstelling en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door deskundig en erkend personeel uitgevoerd worden.

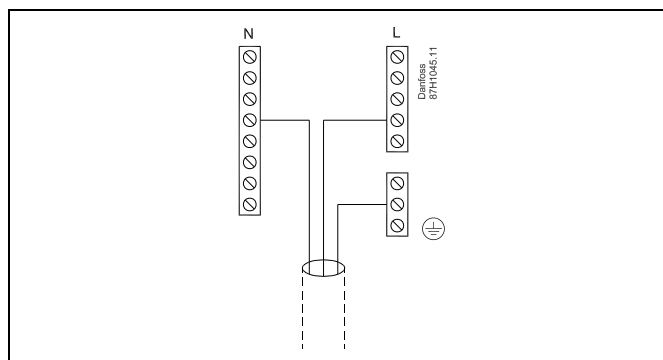
De lokale regelgeving moet worden aangehouden. Dit geldt ook voor kabeldiameter en isolatie (versterkt type).

Een zekering voor de ECL Comfort installatie is doorgaans max. 10 A.

De omgevingstemperatuur voor de ECL Comfort in bedrijf is 0 - 55 °C. Overschrijding van dit temperatuurbereik kan leiden tot storingen.

Installatie moet worden voorkomen wanneer een risico op condensatie (dauw) bestaat.

De gewone aardingsaansluiting wordt gebruikt voor het aansluiten van de relevante onderdelen (pompen, gemotoriseerde stuurkleppen).



Af fabriek ingestelde jumpers in het basisdeel:
5 naar 8, 9 naar 14, L naar 5 en L naar 9, N naar 10



Raadpleeg ook de A214 Montagehandleiding (meegeleverd met de applicatie key) voor applicatiespecifieke aansluitingen.



Elektrische aansluitingen, 230 V a.c., voedingsspanning, pompen, dempers, gemotoriseerde stuurkleppen enz.

Aansluitingen, algemeen:

Raadpleeg ook de A214 Montagehandleiding (meegeleverd met de applicatie key) voor applicatiespecifieke aansluitingen.

2.5.2 Elektrische aansluitingen, 230 V a.c., voedingsspanning, pompen, dempers, gemotoriseerde stuurkleppen enz.

Aansluitingen, algemeen.

Raadpleeg ook de A214 Montagehandleiding (meegeleverd met de applicatie key) voor applicatiespecifieke aansluitingen.

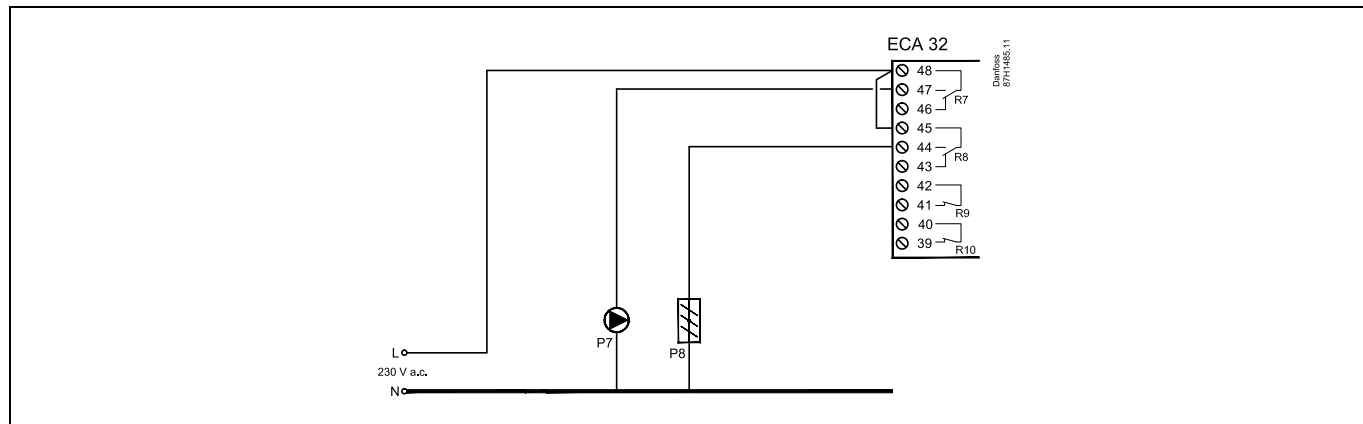
Klemmen			Max. belasting
ECL 210	ECL 310		
	19		
	18		4 (2) A / 230 V a.c. *
	17		4 (2) A / 230 V a.c. *
16	16		
15	15		4 (2) A / 230 V a.c. *
14	14		
13	13		4 (2) A / 230 V a.c. *
12	12		4 (2) A / 230 V a.c. *
11	11		4 (2) A / 230 V a.c. *
10	10	230 V a.c., neutraal (N)	
9	9	230 V a.c., Live (L)	
8	8		
7	7		0,2 (230) A / 230 V a.c. *
6	6		0,2 (230) A / 230 V a.c. *
5	5		
4	4		0,2 (230) A / 230 V a.c. *
3	3		0,2 (230) A / 230 V a.c. *
	2		0,2 (230) A / 230 V a.c. *
	1		0,2 (230) A / 230 V a.c. *
* 4 A voor Ohmse belasting, 2 A voor inductieve belasting			

Af fabriek ingestelde jumpers in het basisdeel:
5 naar 8, 9 naar 14, L naar 5 en L naar 9, N naar 10

Elektrische aansluitingen, ECA 32

Aansluitingen, algemeen.

Raadpleeg ook de A214 Montagehandleiding (meegeleverd met de applicatie key) voor applicatiespecifieke aansluitingen.



Klemmen		Max. belasting
ECA 32		
48		
47		4 (2) A / 230 V a.c. *
46		4 (2) A / 230 V a.c. *
45		
44		4 (2) A / 230 V a.c. *
43		4 (2) A / 230 V a.c. *
42		
41		4 (2) A / 230 V a.c. *
40		
39		4 (2) A / 230 V a.c. *
* 4 A voor Ohmse belasting, 2 A voor inductieve belasting		



Dwarsdoorsnede draad: 0.5 - 1.5 mm²

Onjuiste aansluiting kan de elektronische uitgangen beschadigen.

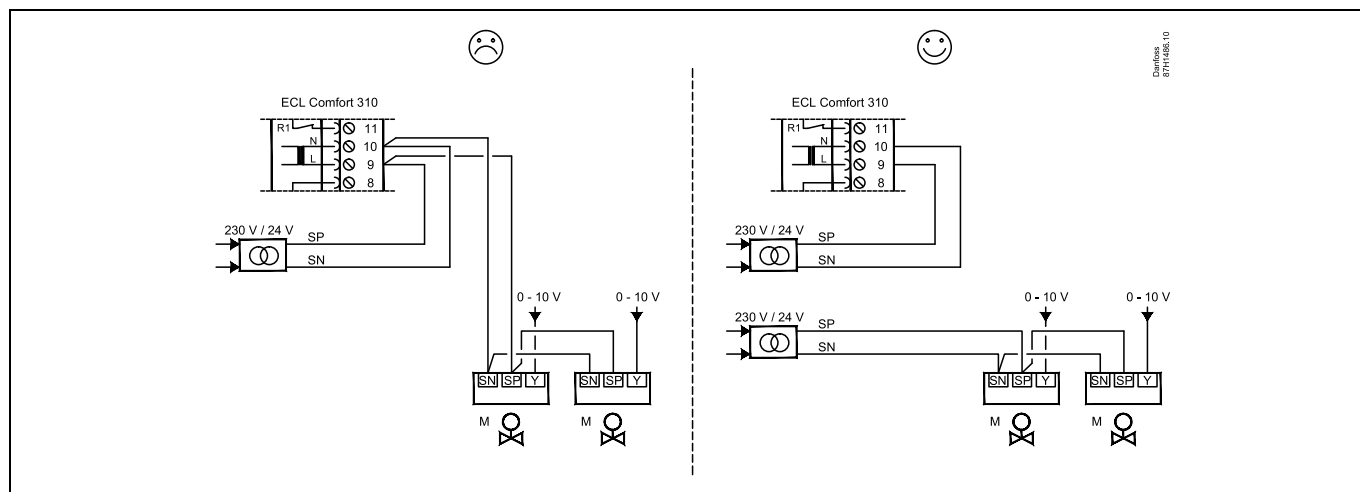
Max. 2 x 1.5 mm² draden kunnen in elke schroefaansluiting worden gestopt.

2.5.3 Elektrische aansluitingen, 24 V a.c., voedingsspanning, pompen, dempers, gemotoriseerde stuurkleppen enz.

Aansluitingen, algemeen.

Raadpleeg ook de A214 Montagehandleiding (meegeleverd met de applicatie key) voor applicatiespecifieke aansluitingen.

Gebruik geen algemene transformator voor ECL Comfort 310 en gemotoriseerde afsluiter / demper regeling. Gebruik afzonderlijke transformatoren.



Klemmen		Max. belasting
ECA 310		
19		
18		4 (2) A / 24 V a.c. *
17		4 (2) A / 24 V a.c. *
16		
15		4 (2) A / 24 V a.c. *
14		
13		4 (2) A / 24 V a.c. *
12		4 (2) A / 24 V a.c. *
11		4 (2) A / 24 V a.c. *
10	24 V a.c., (SN)	
9	24 V a.c., (SP)	
8		
7		1 A / 24 V a.c.
6		1 A / 24 V a.c.
5		
4		1 A / 24 V a.c.
3		1 A / 24 V a.c.
2		1 A / 24 V a.c.
1		1 A / 24 V a.c.
* 4 A voor Ohmse belasting, 2 A voor inductieve belasting		

Af fabriek ingestelde jumpers in het basisdeel:

5 naar 8, 9 naar 14, L (SP) naar 5 en L (SP) naar 9, N (SN) naar 10



Sluit geen onderdelen die werken op 230 V a.c. direct aan op een controller die werkt op 24 V a.c. stroom. Gebruik reserverelais (K) om 230 V a.c. te scheiden van 24 V a.c.

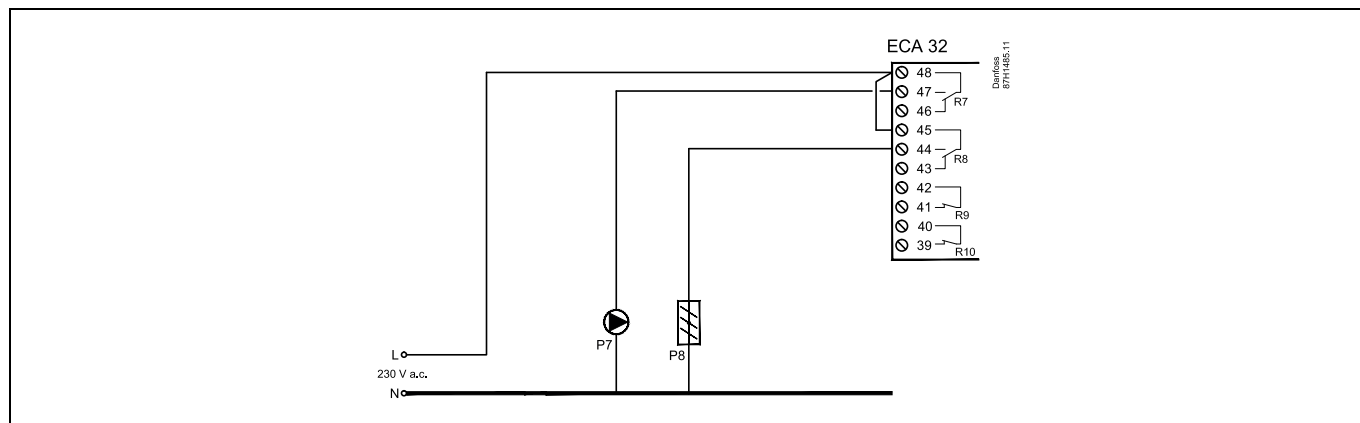


Dwarsdoorsnede draad: 0.5 - 1.5 mm²
 Onjuiste aansluiting kan de elektronische uitgangen beschadigen.
 Max. 2 x 1.5 mm² draden kunnen in elke schroefaansluiting worden gestopt.

Elektrische aansluitingen, ECA 32

Aansluitingen, algemeen.

Raadpleeg ook de A214 Montagehandleiding (meegeleverd met de applicatie key) voor applicatiespecifieke aansluitingen.



Klemmen		Max. belasting
ECA 32		
48		
47		4 (2) A / 230 V a.c. *
46		4 (2) A / 230 V a.c. *
45		
44		4 (2) A / 230 V a.c. *
43		4 (2) A / 230 V a.c. *
42		
41		4 (2) A / 230 V a.c. *
40		
39		4 (2) A / 230 V a.c. *
* 4 A voor Ohmse belasting, 2 A voor inductieve belasting		

Elektrische aansluitingen, ECA 32

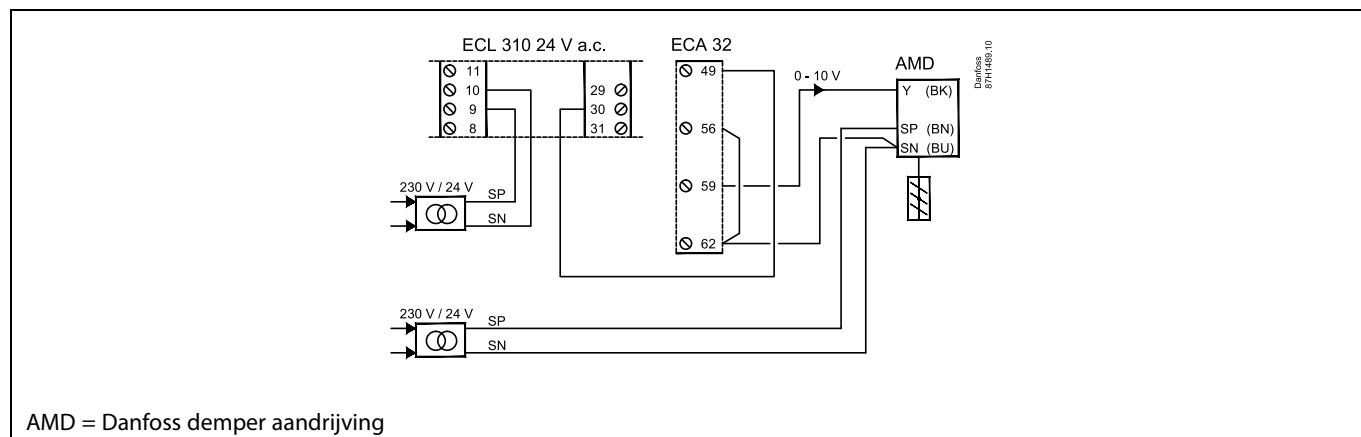
Aansluitingen, algemeen.

Raadpleeg ook de A214 Montagehandleiding (meegeleverd met de applicatie key) voor applicatiespecifieke aansluitingen.

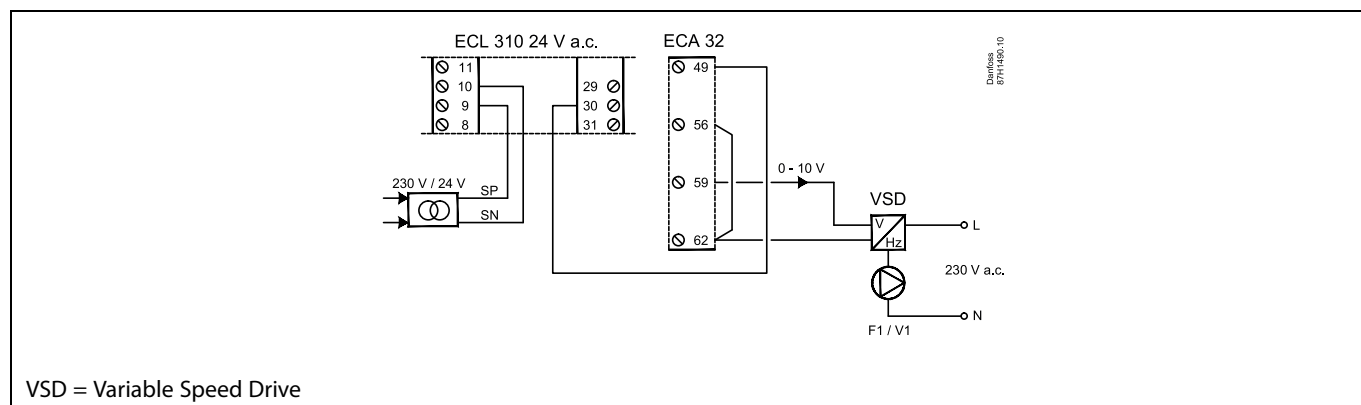
De transformatoren voor het voeden van de aandrijvingen moeten dubbel geïsoleerde uitvoeringen zijn.

Klemmen		Max. belasting
ECA 32		
56		
57		
58		
59		47 kΩ *
60		47 kΩ *
61		47 kΩ *
62		
* De waarde moet minimaal 47 kΩ bedragen.		

Voorbeeld van de afzonderlijke transformatoren voor ECL 310 voedings- en uitgangsaansluitingen:

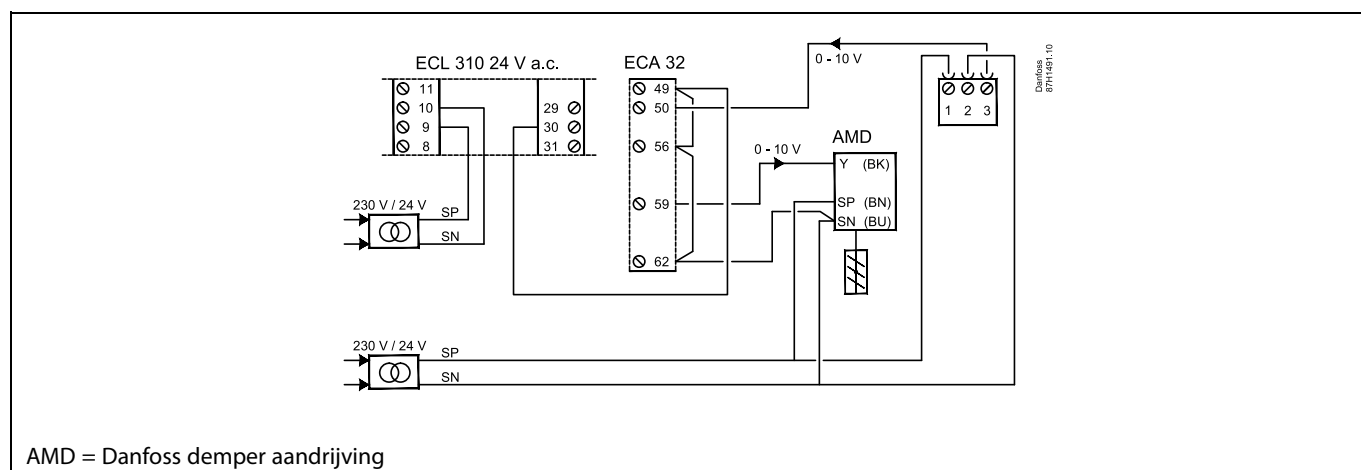


Voorbeeld toont voeding voor ECL 310 en uitgangsaansluitingen:



Voorbeeld toont voeding voor ECL 310, 14 V a.c.

Afzonderlijke transformer voor voeding van transmitter (voor ingang) uit uitgangsaansluitingen.



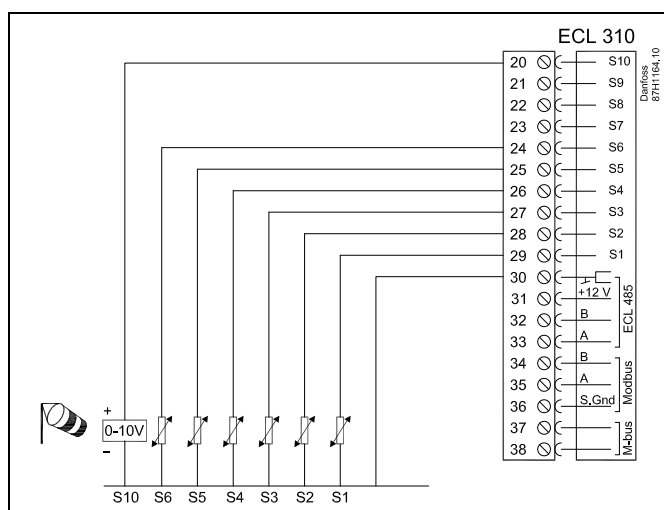
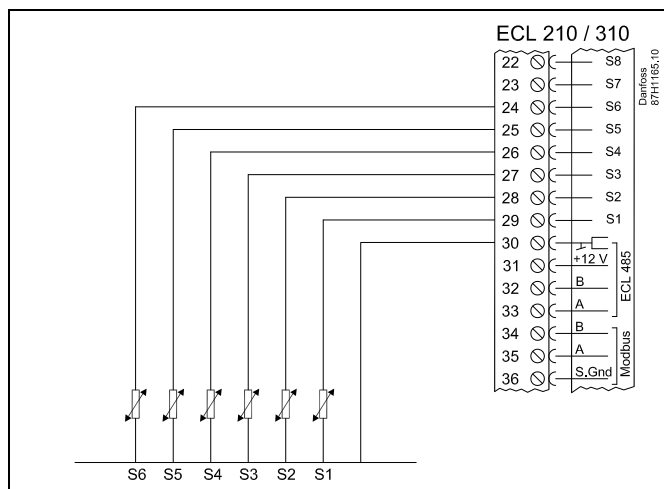
2.5.4 Elektrische aansluitingen, Pt 1000-temperatuurvoelers

A214/ A314:

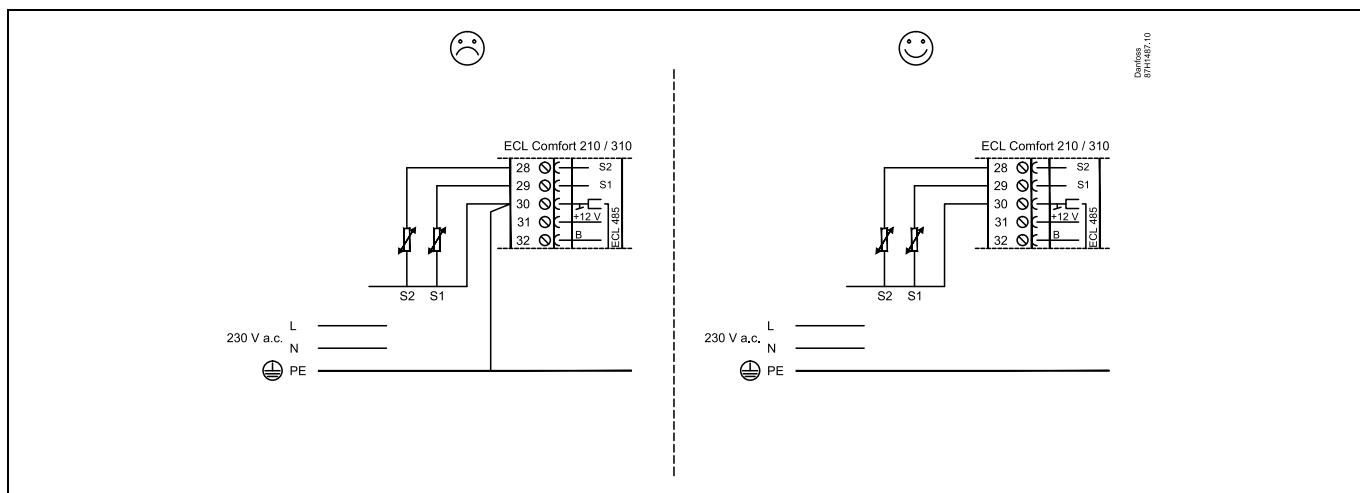
Aansluiting	Voeler / beschrijving	Type (aanbevolen)
29 en 30	S1 Buitentemp. voeler *	ESMT
28 en 30	S2 Compenstatietemp. voeler **	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU ESMT
27 en 30	S3 Kanaal -/ flowtemp. voeler ***	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 en 30	S4 A214.1, A214.3, A214.5, A214.6, A314.2 - A314.9: Ruimtetemp. voeler. A214.2 / A214.4 / A314.1: Flowtemp. voeler.	ESM-10 ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 en 30	S5 Retourtemp. voeler.	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 en 30	S6 Vorsttemp. voeler **** (niet gebruikt in A214.1)	ESMB
23 en 30	S7 Vorstthermostaat *****	
22 en 30	S8 Brandthermostaat *****	
21 en 30	S9 Alleen ECL 310. A314.4 - A314.9: Ventilatormonitor	
20 en 30	S10 Alleen ECL 310. A314.3: Windsnelheidssignaal (0 - 10 V) A314.4 - A314.9: Filtermonitor	

- * Als de buitentemperatuurvoeler niet is aangesloten of als er kortsluiting in de kabel is, gaat de controller uit van een buitentemperatuur van 0 (nul) °C.
- ** Bijvoorbeeld een extra ruimtetemperatuurvoeler.
- *** Als de voeler niet is aangesloten of als er kortsluiting in de kabel is, sluit de gemotoriseerde regelklep (veiligheidsfunctie).
- **** Beide vorstbeschermingsmethoden kunnen worden gebruikt.
- ***** Kan worden ingesteld voor reactie op openen of sluiten van een contact.

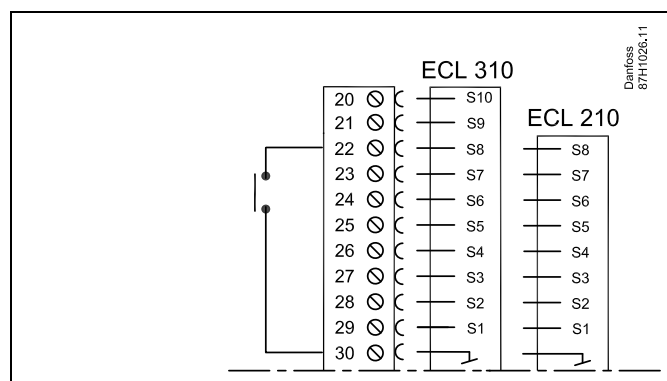
In fabriek ingestelde jumper:
30 naar gewone aansluiting.



Override contact

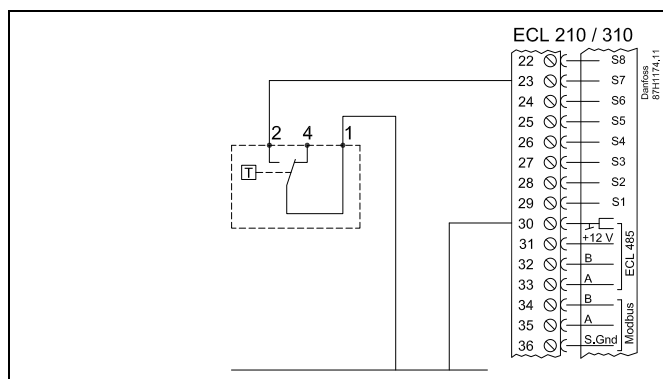


Voorbeeld van override contact, aangesloten op S8:

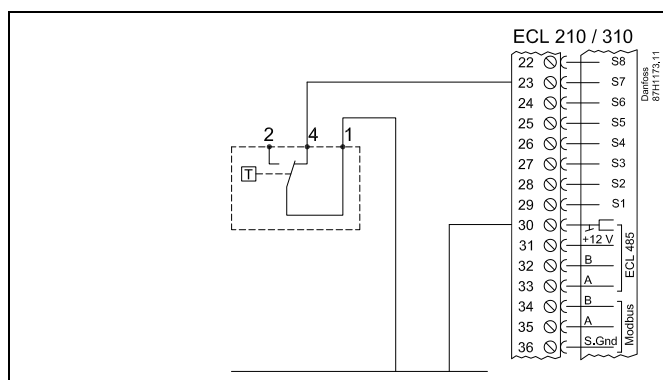


Aansluiting van vorstthermostaten, S8

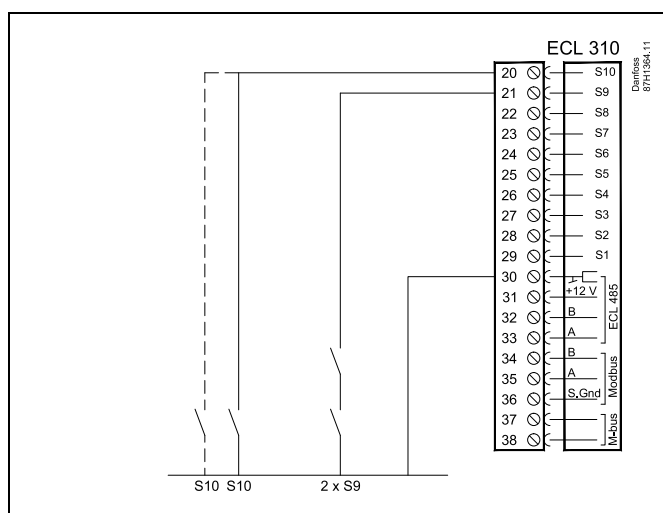
Wanneer vorst (te lage temperatuur) wordt gedetecteerd, sluiten contacten 1-2.



Wanneer vorst (te lage temperatuur) wordt gedetecteerd, openen contacten 1-2.

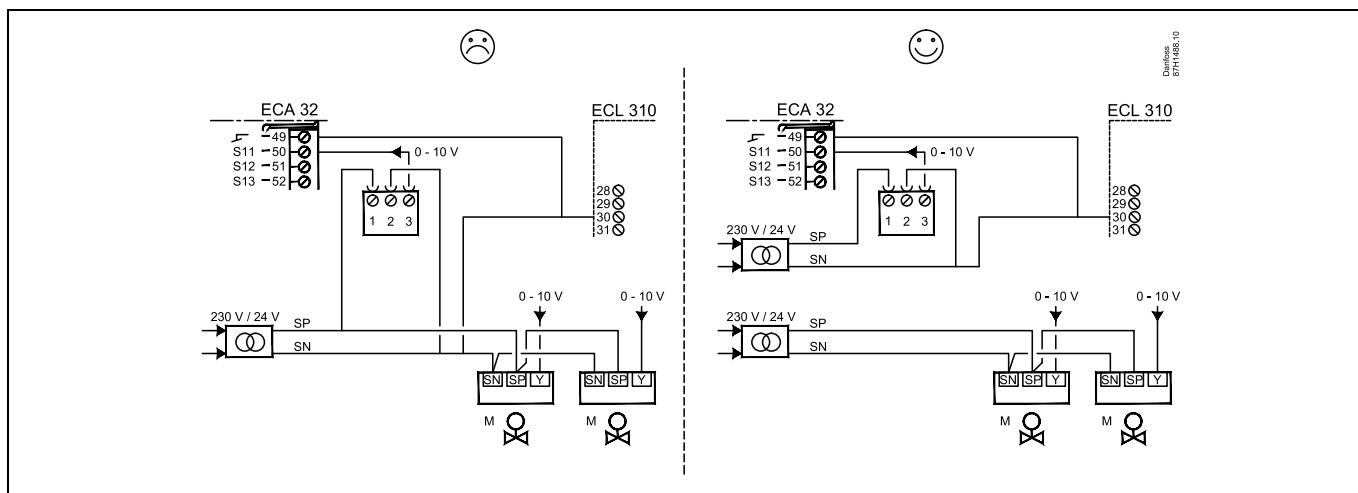


Aansluitingen van ventilator en filtermonitor (S9 en S10):



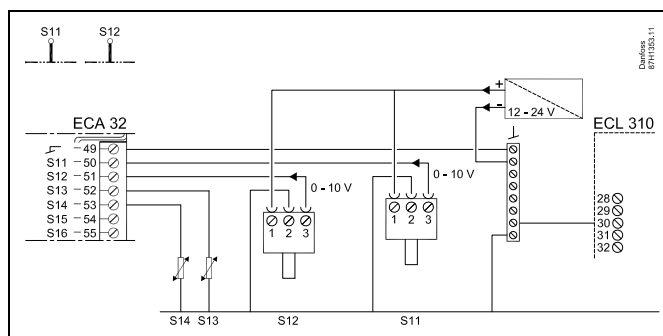
Dwarsdoorsnede draad: 0.5 - 1.5 mm²
 Onjuiste aansluiting kan de elektronische uitgangen beschadigen.
 Max. 2 x 1.5 mm² draden kunnen in elke schroefaansluiting worden gestopt.

Gebruik geen algemene transformator wanneer druktransmitters worden gevoed met 24 V a.c.:

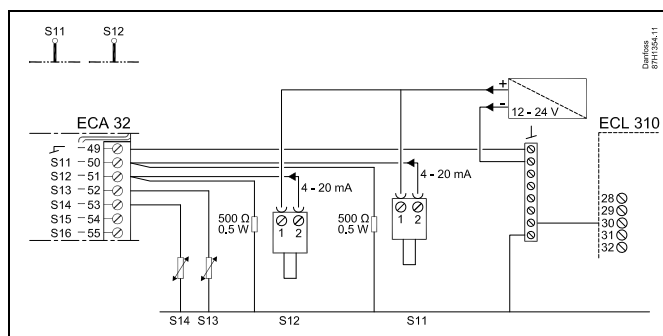


Aansluiting van ingangen S11, S12, S13 en S14

(S11 en S12 transmitters genereren 0-10 V)

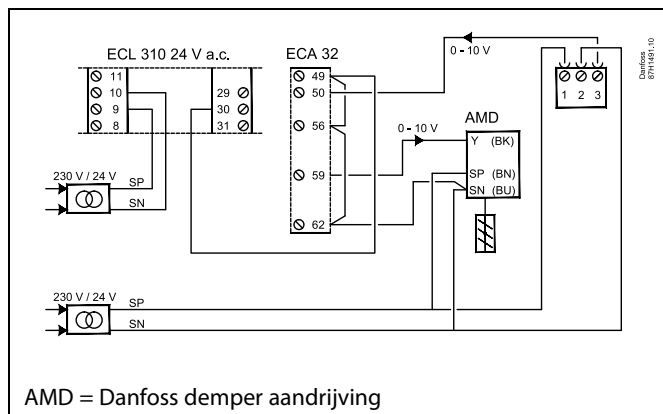


(S11 en S12 transmitters genereren 4-20 mA)



Voorbeeld toont voeding voor ECL 310, 14 V a.c.

Afzonderlijke transformator voor voeding van transmitter (voor ingang) uit uitgang aansluitingen.



AMD = Danfoss demper aandrijving

2.5.5 Elektrische aansluitingen, ECA 30 / 31

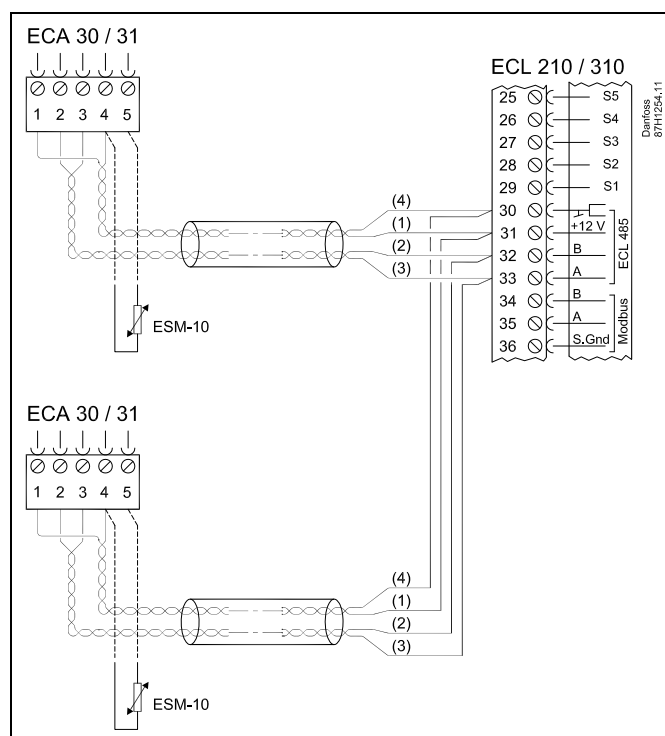
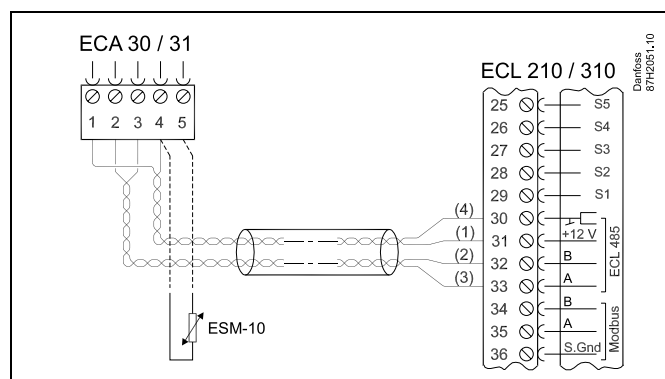
Aansluiting ECL	Aansluiting ECA 30 / 31	Beschrijving	Type (aanbevolen)
30	4	Gedraaid paar	Kabel 2 x gedraaid paar
31	1		
32	2	Gedraaid paar	Kabel 2 x gedraaid paar
33	3		
	4	Ext. kamertemperatuurvoeler*	ESM-10
	5		

* Nadat een externe kamertemperatuurvoeler is aangesloten, moet de ECA 30 / 31 opnieuw worden ingeschakeld.

De communicatie naar de ECA 30 / 31 moet worden ingesteld in de ECL Comfort-controller in 'ECA adres'.

De ECA 30 / 31 moet overeenkomstig worden ingesteld.

Na de applicatie-instelling is de ECA 30 / 31 gereed na 2-5 min. Er wordt een voortgangsbalk in de ECA 30 / 31 weergegeven.



Er kunnen max. 2 ECA 30 / 31 units worden aangesloten op een ECL Comfort 310 controller of op ECL Comfort 310 controllers in een master-slave systeem.



Instelprocedures voor ECA 30 / 31: Zie sectie 'Diversen'.



ECA informatiebericht:
 "Applicatie vereist nieuwere ECA":
 De software van uw ECA komt niet overeen met de software van uw ECL Comfort-controller. Neem contact op met uw Danfoss-verkoopkantoor.



Sommige applicaties bevatten geen functies gekoppeld aan de actuele kamertemperatuur. De aangesloten ECA 30 / 31 zal alleen fungeren als afstandsbediening.



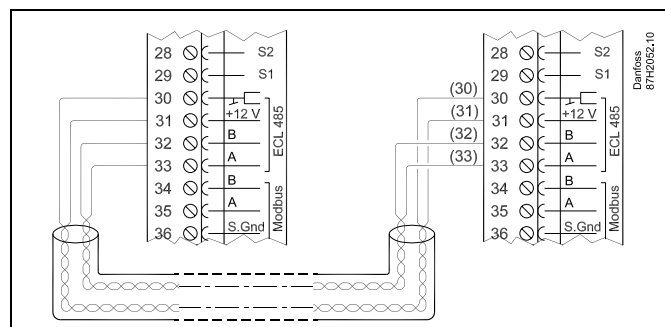
Totale kabellengte Max. 200 m (alle voelers incl. interne ECL 485-communicatiebus).
 Kabellengten van meer dan 200 m kunnen ruisgevoeligheid veroorzaken (EMC).

2.5.6 Elektrische aansluitingen, master-/ slave-systemen

De controller kan worden gebruikt als master of slave in master-/ slave-systemen via de interne ECL 485-communicatiebus (kabel met 2 x gedraaide paren).

De ECL 485-communicatiebus is niet compatibel met de ECL-bus in ECL Comfort 110, 200, 300 en 301!

Aansluiting	Beschrijving	Type (aanbevolen)
30	Gewone terminal	Kabel 2 x gedraaid paar
31*	+12 V*, ECL 485-communicatiebus	
32	B, ECL 485-communicatiebus	
33	A, ECL 485-communicatiebus	
* Alleen voor ECA 30 / 31 en master-/slavecommunicatie		



Totale kabellengte Max. 200 m (alle voelers incl. interne ECL 485-communicatiebus).

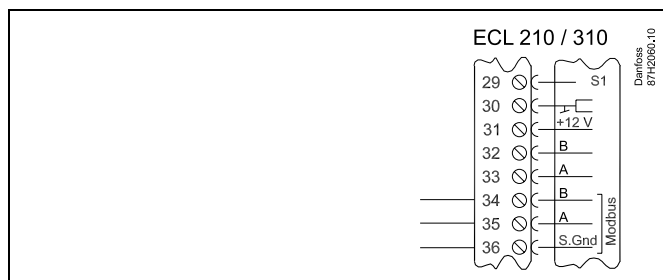
Kabellengten van meer dan 200 m kunnen ruisgevoeligheid veroorzaken (EMC).

2.5.7 Elektrische aansluitingen, communicatie

Elektrische aansluitingen, Modbus

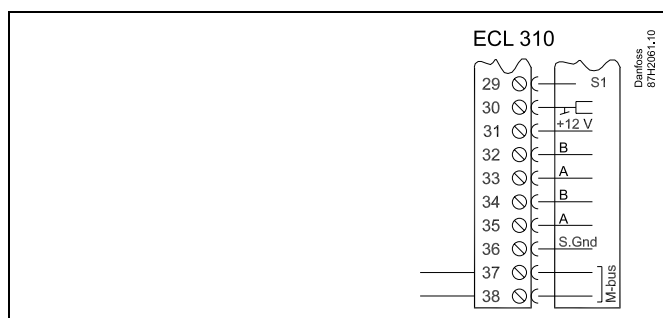
ECL Comfort 210: Niet galvanisch gescheiden Modbus aansluitingen

ECL Comfort 310: Galvanisch gescheiden Modbus aansluitingen



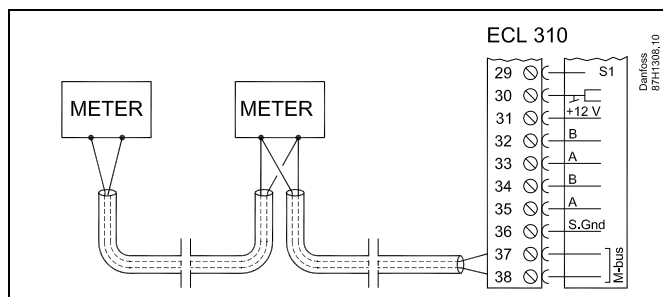
Elektrische aansluitingen, M-bus

(alleen ECL Comfort 310 en 310B)



Voorbeeld, M-bus aansluitingen

(alleen ECL Comfort 310 en 310B)



2.6 De ECL-applicatiesleutel plaatsen

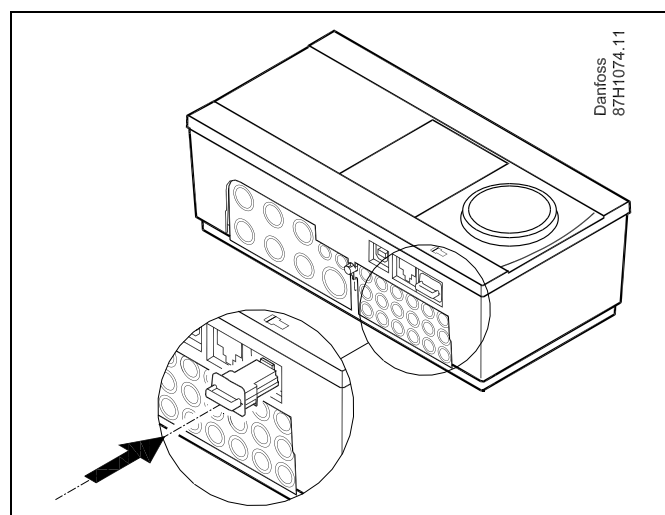
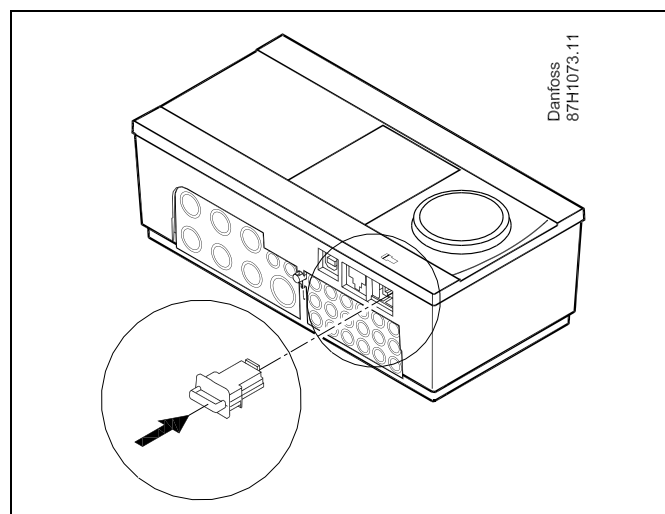
2.6.1 De ECL-applicatiesleutel plaatsen

De ECL-toepassingssleutel bevat

- de applicatie en zijn subtypes,
- momenteel beschikbare talen,
- fabrieksinstellingen; bijv. programma's, gewenste temperaturen, grenswaarden enz. Het is altijd mogelijk de fabrieksinstellingen te herstellen,
- geheugen voor gebruikersinstellingen: speciale gebruikers- / systeeminstellingen.

Na het inschakelen van de controller, kunnen verschillende situaties optreden:

1. De controller is nieuw van de fabriek, de ECL-applicatiesleutel wordt niet geplaatst.
2. De controller voert al een applicatie uit. De ECL-applicatiesleutel wordt geplaatst, maar de applicatie moet worden gewijzigd.
3. Een kopie van de controllerinstellingen is nodig voor het configureren van een andere controller.



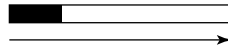
Gebruikersinstellingen zijn, onder andere, gewenste kamertemperatuur, gewenste tapwatertemperatuur, programma's, stooklijn, grenswaarden, enz.

Systeeminstellingen zijn, onder andere, communicatie-instellingen, helderheid van het display enz.



Automatische update van controller-software:

De software van de controller wordt automatisch geüpdatet wanneer de key wordt geplaatst (vanaf controller-versie 1.11). De volgende animatie wordt getoond wanneer de software wordt geüpdatet:



Voortgangsbalk

Tijdens de update:

- Verwijder de KEY niet
Als u de key verwijderd voordat het zandloperje zichtbaar wordt, moet u de procedure van voren af aan beginnen.
- Onderbreek de voeding niet
Als de voeding wordt onderbroken terwijl de zandloper wordt getoond, functioneert de controller niet.



Het "Key overzicht" geeft geen informatie — via ECA 30 / 31 — over de subtypes van de applicatiekey.



Key geplaatst/ niet geplaatst, omschrijving:

ECL Comfort 210 / 310, controller versies lager dan 1.36:

- Verwijder de applicatiekey; gedurende 20 minuten kunnen de instellingen worden gewijzigd.
- Schakel de controller **inzonder** de application key ingestoken; gedurende 20 minuten kunnen instellingen worden gewijzigd.

ECL Comfort 210 / 310, controller versies 1.36 en hoger:

- Verwijder de applicatiekey; gedurende 20 minuten kunnen de instellingen worden gewijzigd.
- Schakel de controller **inzonder** de application key ingestoken; instellingen kunnen niet worden gewijzigd.

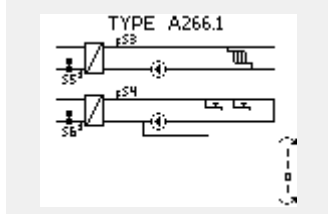
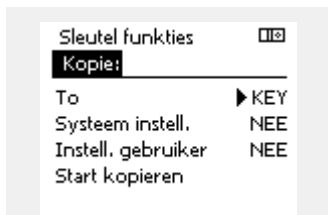
Applicatiesleutel: Situatie 1

De controller is nieuw vanaf de fabriek, de ECL-applicatiesleutel wordt niet geplaatst.

Er wordt een animatie voor het plaatsen van de ECL-applicatiesleutel weergegeven. Plaats de applicatiesleutel.

De naam en versie van de applicatiesleutel zijn aangegeven (voorbeeld: A266 Ver. 1.03).

Als de ECL-applicatiesleutel niet geschikt is voor de controller, verschijnt een 'kruis' boven het symbool van de ECL-applicatiesleutel.

Actie:	Doel:	Voor- beelden:
	Selecteer de taal	
	Bevestig	
	Selecteer de applicatie	
	Bevestig met 'Ja'	
	Stel 'Tijd & datum' in Draai en druk op de draaiknop om 'Uur', 'Minuten', 'Datum', 'Maand' en 'Jaar' te selecteren en te wijzigen. Kies 'Volgende'.	
	Bevestig met 'Ja'	
	Ga naar 'Autom. daglicht'	
	Kies of 'Autom. daglicht' * al dan niet actief moet zijn	

JA of NEE

* 'Autom. daglicht' is de automatische overschakeling tussen zomer- en wintertijd.

Afhankelijk van de inhoud van de ECL-applicatiesleutel, vindt de procedure A of B plaats:

A

De ECL-applicatiesleutel bevat fabrieksinstellingen:

De controller leest / draagt gegevens over van de ECL-applicatiesleutel naar de ECL-controller.

De applicatie wordt geïnstalleerd en de controller wordt gereset en opgestart.

B

De ECL-applicatiesleutel bevat gewijzigde systeeminstellingen:
Duw herhaaldelijk op de draaiknop.

'NEE': Alleen fabrieksinstellingen van de ECL-applicatiesleutel worden gekopieerd naar de controller.

'JA*': Speciale systeeminstellingen (andere dan de fabrieksinstellingen) worden gekopieerd naar de controller.

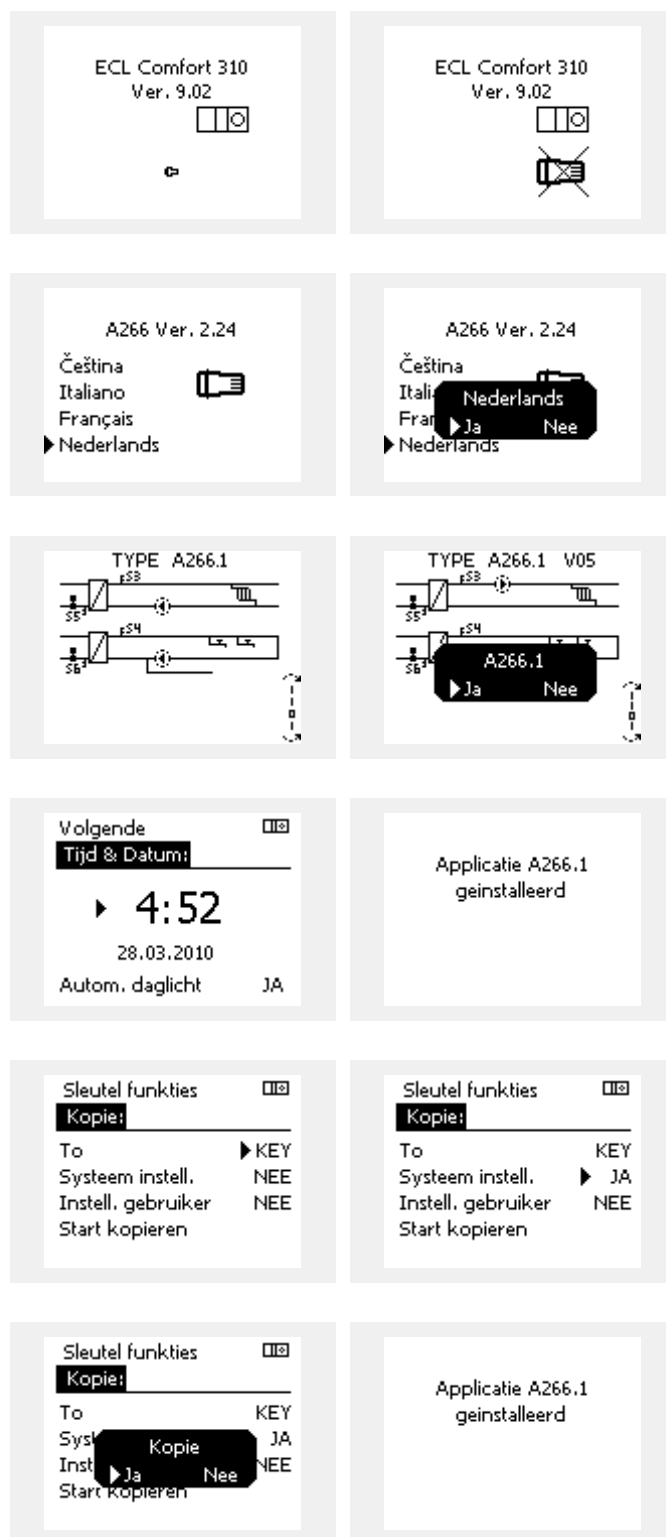
Als de sleutel gebruikersinstellingen bevat:

Duw herhaaldelijk op de draaiknop.

'NEE': Alleen fabrieksinstellingen van de ECL-applicatiesleutel worden gekopieerd naar de controller.

'JA*': Speciale gebruikersinstellingen (andere dan de fabrieksinstellingen) worden gekopieerd naar de controller.

* Als 'JA' niet kan worden gekozen, bevat de ECL-applicatiesleutel geen speciale instellingen.
Kies 'Start kopiëren' en bevestig met 'Ja'.



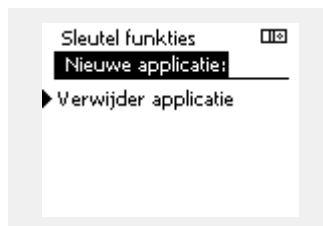
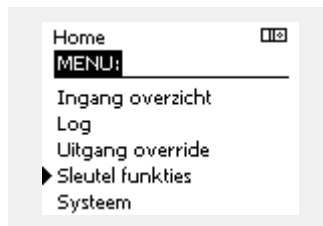
Applicatiesleutel: Situatie 2

De controller voert al een applicatie uit. De ECL-applicatiesleutel wordt geplaatst, maar de applicatie moet worden gewijzigd.

Om te schakelen naar een andere applicatie op de ECL-applicatiesleutel, moet de huidige applicatie worden gewist (verwijderd) van de controller.

Houd er rekening mee dat de applicatiesleutel moet worden geplaatst.

Actie:	Doel:	Voorbeelden:
	Kies "MENU" in een van de circuits	MENU
	Bevestig	
	Kies de circuitkiezer in de rechterbovenhoek van het display	
	Bevestig	
	Kies 'Algemene controllerinstellingen'	
	Bevestig	
	Kies "Sleutel functies"	
	Bevestig	
	Kies 'Verwijder applicatie'	
	Bevestig met 'Ja'	



De controller wordt gereset en is gereed om te worden geconfigureerd.

Volg de procedure die is beschreven in situatie 1.

Applicatiesleutel: Situatie 3

Een kopie van de controllerinstellingen is nodig voor het configureren van een andere controller.

Deze functie wordt gebruikt

- voor het opslaan (back-up maken) van speciale gebruikers- en systeeminstellingen
- wanneer een andere ECL Comfort-controller van hetzelfde type (210 of 310) moet worden geconfigureerd met dezelfde applicatie, maar gebruikers- / systeeminstellingen verschillen van de fabrieksinstellingen.

Hoe te kopiëren naar een andere ECL Comfort-controller:

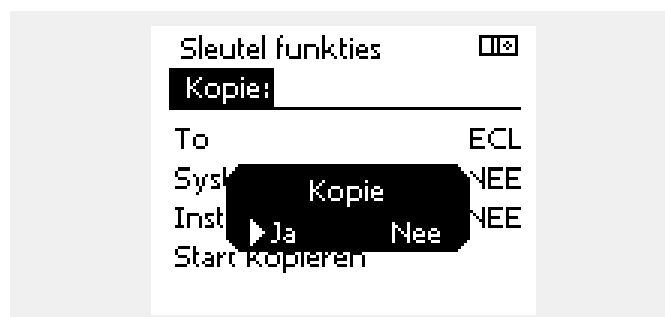
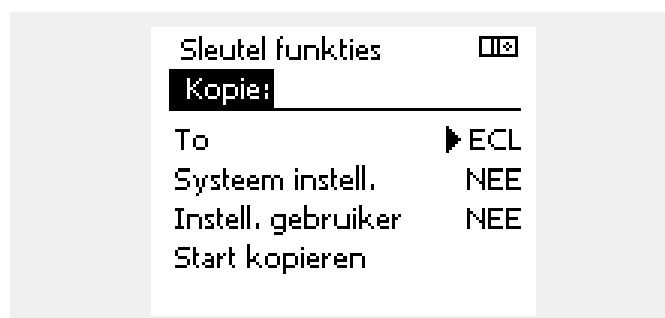
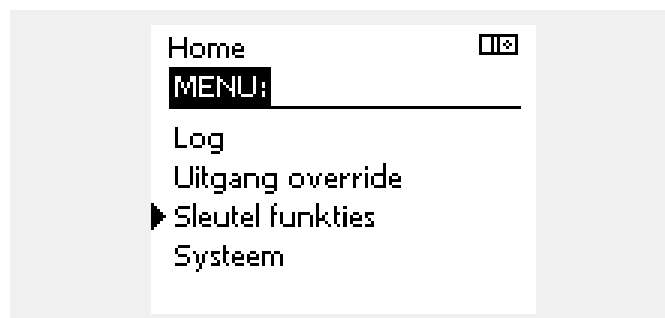
Actie:	Doel:	Voorbeelden:
	Kies 'MENU'	MENU
	Bevestig	
	Kies de circuitkiezer in de rechterbovenhoek van het display	
	Bevestig	
	Kies 'Algemene controllerinstellingen'	
	Bevestig	
	Ga naar 'Sleutel functies'	
	Bevestig	
	Kies 'Kopie'	
	Bevestig	
	Kies 'Naar'	*
	'ECL' of 'KEY' wordt aangeduid. Kies 'ECL' of 'KEY'	'ECL' of 'KEY'
	Druk herhaaldelijk op de draaiknop om de kopieerstand te kiezen	
	Kies 'Systeem instell.' of 'Instel. gebruiker'	**
	Druk herhaaldelijk op de draaiknop om 'Ja' of 'Nee' te kiezen in 'Kopie'. Indrukken om te bevestigen.	'NEE' of 'JA'
	Kies 'Start kopiëren'	
	De applicatiesleutel of de controller wordt bijgewerkt met speciale systeem- of gebruikersinstellingen.	

*

'ECL': gegevens worden gekopieerd van de applicatiesleutel naar de ECL-controller.
 'KEY': gegevens worden gekopieerd van de ECL-controller naar de applicatiesleutel.

**

'NEE': de instellingen van de ECL-controller worden niet gekopieerd naar de applicatiesleutel of de ECL Comfort-controller.
 'JA': speciale instellingen (anders dan de fabrieksinstellingen) worden gekopieerd naar de applicatiesleutel of de ECL Comfort-controller. Als u JA niet kunt selecteren, zijn er geen speciale instellingen die moeten worden gekopieerd.



2.6.2 ECL-applicatiesleutel, gegevens kopiëren

Algemene principes

Wanneer de controller is aangesloten en werkt, kunt u alle of sommige basisinstellingen controleren en aanpassen. De nieuwe instellingen kunnen worden opgeslagen op de sleutel.

Hoe de ECL-applicatiesleutel bijwerken nadat de instellingen zijn gewijzigd?

Alle nieuwe instellingen kunnen worden opgeslagen op de ECL-applicatiesleutel.

Hoe de fabrieksinstelling opslaan in de controller van de applicatiesleutel?

Lees de alinea over de toepassingsleutel, situatie 1: De controller is nieuw van de fabriek, de ECL-applicatiesleutel wordt niet geplaatst.

Hoe de persoonlijke instellingen opslaan van de controller naar de sleutel?

Lees de alinea over de applicatiesleutel, situatie 3: Een kopie van de controllerinstellingen is nodig voor het configureren van een andere controller

Als belangrijkste regel moet de ECL-applicatiesleutel altijd in de controller blijven. Als de sleutel wordt verwijderd, is het niet mogelijk de instellingen te wijzigen.



Fabrieksinstellingen kunnen altijd worden hersteld.



Let op de nieuwe instellingen in de tabel 'Overzicht instellingen'.



Verwijder de ECL-applicatiesleutel niet tijdens het kopiëren. De gegevens op de ECL-applicatiesleutel kunnen beschadigd raken!



Het is mogelijk instellingen van de ene ECL Comfort-controller te kopiëren naar een andere controller, op voorwaarde dat de twee controllers van dezelfde serie zijn (210 of 310).



Het "Key overzicht" geeft geen informatie — via ECA 30 / 31 — over de subtypes van de applicatiekey.



Key geplaatst/ niet geplaatst, omschrijving:

ECL Comfort 210 / 310, controller versies lager dan 1.36:

- Verwijder de applicatiekey; gedurende 20 minuten kunnen de instellingen worden gewijzigd.
- Schakel de controller **inzonder** de application key ingestoken; gedurende 20 minuten kunnen instellingen worden gewijzigd.

ECL Comfort 210 / 310, controller versies 1.36 en hoger:

- Verwijder de applicatiekey; gedurende 20 minuten kunnen de instellingen worden gewijzigd.
- Schakel de controller **inzonder** de application key ingestoken; instellingen kunnen niet worden gewijzigd.

2.7 Controlelijst



Is de ECL-comfortcontroller klaar voor gebruik?

- ☐ Controleer of de juiste voedingsspanning is aangesloten op klemmen 9 en 10 (230 V of 24 V).
- ☐ Zorg er voor dat de juiste fase-condities zijn aangesloten:
230 V: Spanningsvoerend = klem 9 en neutraal = klem 10
24 V: SP = klem 9 en SN = klem 10
- ☐ Controleer of de vereiste gecontroleerde onderdelen (aandrijving, pomp enz.) zijn aangesloten op de juiste aansluitingen.
- ☐ Controleer of alle voelers / signalen zijn verbonden met de juiste aansluitingen (zie 'Elektrische aansluitingen').
- ☐ Monteer de controller en schakel de voeding in.
- ☐ Is de ECL-toepassingsleutel geplaatst (zie 'De toepassingsleutel plaatsen')?
- ☐ Bevat de ECL Comfort controller een bestaande applicatie (zie 'invoegen van de applicatiesleutel').
- ☐ Is de juiste taal gekozen (zie 'Taal' in 'Algemene controllerinstellingen')?
- ☐ Zijn Tijd & Datum correct ingesteld (zie 'Tijd & Datum' in 'Algemene controllerinstellingen')?
- ☐ Is de juiste applicatie gekozen (zie 'Het systeemtype identificeren').
- ☐ Controleer of alle instellingen in de controller (zie 'Overzicht instellingen') zijn ingesteld of dat de fabrieksinstellingen voldoen aan uw vereisten.
- ☐ Kies handbediening (Zie 'Handbediening'). Controleer of de kleppen openen en sluiten en of de vereiste gecontroleerde onderdelen (pomp enz.) starten en stoppen wanneer ze handmatig worden bediend.
- ☐ Controleer of de temperaturen / signalen die op het display worden weergegeven, overeenkomen met de eigenlijke aangesloten onderdelen.
- ☐ Nadat u de handbedieningscontrole hebt voltooid, kiest u de controllermodus (geprogrammeerd, comfort, opslag of vorstbescherming).

2.8 Navigatie, ECL-applicatiekey A214 / A314

Navigatie, A214, applicaties A214.1, A214.2, A214.3, A214.4, A214.5 en A214.6

Home		Applicaties A214							
MENU		ID no.	Functie	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5	A214.6
Pro-gramma		Selecteerbare							
Instellingen	Aanvoer temperatuur	11008	Gew. balans T	●	●	●	●	●	●
		11178	Temp. max.	●	●	●	●	●	●
		11177	Temp. min.	●	●	●	●	●	●
		11009	Dode zone				●	●	
	Ruimtegrens	11182	Infl. - max.	●		●		●	●
		11183	Infl. - min.	●		●		●	●
		11015	Adapt. tijd	●		●		●	●
	Kanaal T grens	11182	Infl. - max.		●		●		
		11183	Infl. - min.		●		●		
		11015	Adapt. tijd		●		●		
	Retourgrens	11030	Grens	●	●	●	●	●	●
		11035	Infl. - max.	●	●	●	●	●	●
		11036	Infl. - min.	●	●	●	●	●	●
		11037	Adapt. tijd	●	●	●	●	●	●
	Grens T veiligheid	11108	Grens T vorst		●	●	●	●	●
		11105	Infl. - min.		●	●	●	●	●
		11107	Adapt. tijd		●	●	●	●	●
	Compensatie 1	11139	Actueel comp. T	●	●	●	●	●	●
		11060	Grens	●	●	●	●	●	●
		11062	Infl. - max.	●	●	●	●	●	●
		11063	Infl. - min.	●	●	●	●	●	●
		11061	Adapt. tijd	●	●	●	●	●	●
	Compensatie 2	11139	Actueel comp. T	●	●	●	●	●	●
		11064	Grens	●	●	●	●	●	●
		11066	Infl. - max.	●	●	●	●	●	●
		11067	Infl. - min.	●	●	●	●	●	●
		11065	Adapt. tijd	●	●	●	●	●	●
	Controleparam. (1)	11174	Motor pr.	●	●	●	●	●	●
		11184	Xp	●	●	●	●	●	●
		11185	Tn	●	●	●	●	●	●
		11186	M run	●	●	●	●	●	●
		11187	Nz	●	●	●	●	●	●
		11189	Min. act. tijd	●	●	●	●	●	●

Navigatie, A214, applicaties A214.1, A214.2, A214.3, A214.4, A214.5 en A214.6 vervolg

Home MENU		Applicaties A214							
		ID no.	Functie	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5	A214.6
Instellingen	Controle par. (2)	12174	Motor pr.				●	●	
		12184	Xp				●	●	
		12185	Tn				●	●	
		12186	M run				●	●	
		12187	Nz				●	●	
		12189	Min. act. tijd				●	●	
	Vent. / acc. contr.	11088	Vent. Uitg. func.	●	●	●	●	●	●
		11086	Vent. aan. vertr.	●	●	●	●	●	●
		11137	Vent. functie		●	●	●	●	●
		11089	Acc. uitg. functie	●	●	●	●	●	●
		11087	Acc. aan. vertr.	●	●	●	●	●	●
		11091	Acc. Tijd controle	●	●	●	●	●	●
		11090	Optionele functie	●	●	●	●	●	●
		11077	P vorst T		●	●	●	●	●
		11027	Ruimte T-diff.			●			●
		11194	Stopverschil						●
	Applicatie	11010	ECA adres	●		●		●	●
		11500	Zenden gew. T	●	●	●	●	●	●
		11021	Totale stop	●	●	●	●	●	●
		11140	Comp. T selectie	●	●	●	●	●	●
		11093	Vorst T		●		●		●
		10304	S4 filter		●		●		
		11082	Accum. Filter				●	●	
		11141	Ext. ingang	●	●	●	●	●	●
		11142	Ext. modus	●	●	●	●	●	●

Navigatie, A214, applicaties A214.1, A214.2, A214.3, A214.4, A214.5 en A214.6 vervolg

Home MENU		Applicaties A214							
		ID no.	Functie	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5	A214.6
Vakantie			Selecteerbare	●	●	●	●	●	●
Alarm	Vorst T	11676	Alarmwaarde	●	●	●	●	●	●
	Grens T vorst	11656	Alarmwaarde		●	●	●	●	●
	Vorst thermostaat	11616	Alarmwaarde		●	●	●	●	●
		11617	Alarm time-out		●	●	●	●	●
	Brand beveiliging	11636	Alarmwaarde	●	●	●	●	●	●
		11637	Alarm time-out	●	●	●	●	●	●
	Temp. monitor.	11147	Verschil hoog		●	●	●	●	●
		11148	Laagste verschil		●	●	●	●	●
		11149	Vertraging		●	●	●	●	●
		11150	Laagste temp.		●	●	●	●	●
	Alarm overzicht		Vorst T	●	●	●	●	●	●
			Grens T vorst		●	●	●	●	●
			Vorst thermostaat		●	●	●	●	●
			Brand beveiliging	●	●	●	●	●	●
			Temp. monitor.		●	●	●	●	●
			Flow T sensor	●	●	●	●	●	●
Invloed overzicht	Gewenste aanvoer T		Retourgrens	●	●	●	●	●	●
			Ruimte grens	●		●		●	●
			Kanaal T grens		●		●		
			Compensatie 1	●	●	●	●	●	●
			Compensatie 2	●	●	●	●	●	●
			Grens T veiligheid		●	●	●	●	●
			Vakantie	●	●	●	●	●	●
			Ext. override	●	●	●	●	●	●
			ECA override	●		●		●	●
			SCADA offset	●	●	●	●	●	●

Navigatie, A214, applicaties A214.1, A214.2, A214.3, A214.4, A214.5 en A214.6, Algemene controllerinstellingen

Home MENU		Applicaties A214, Algemene controllerinstellingen							
		ID no.	Functie	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5	A214.6
Tijd & datum			Selecteerbare	●	●	●	●	●	●
Programma			Selecteerbare	●	●	●	●	●	●
Ingang overzicht			Buiten T	●	●	●	●	●	●
			Compensatie T	●	●	●	●	●	●
			Aanvoer T	●	●	●	●	●	●
			Ruimte T	●		●		●	●
			Kanaal T		●		●		
			Retour T	●	●	●	●	●	●
			Vorst T	●	●	●	●	●	●
			Geaccumuleerde T				●	●	
			Vorst thermostaat		●	●	●	●	●
			Brand beveiliging	●	●	●	●	●	●
Log (voelers)	Log vandaag		Buiten T	●	●	●	●	●	●
	Log gister		Aanvoer T & gewenst	●	●	●	●	●	●
	Log 2 dagen		Kanaal T & gewenst		●		●		
	Log 4 dagen		Ruimte T & gewenst	●		●		●	●
			Retour T & grens	●	●	●	●	●	●
			Compensatie T	●	●	●	●	●	●
			Vorst T	●	●	●	●	●	●
Uitgang override			M1		●	●	●	●	●
			F1	●	●	●	●	●	●
			M2	●			●	●	
			P2	●	●	●	●	●	●
			X3	●	●	●	●	●	●
			A1	●	●	●	●	●	●

Navigatie, A214, applicaties A214.1, A214.2, A214.3, A214.4, A214.5 en A214.6, Algemene controllerinstellingen, vervolg

Home MENU		Applicaties A214, Algemene controllerinstellingen							
		ID no.	Functie	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5	A214.6
Sleutelfuncties	Nieuwe applicatie	Wis applicatie		●	●	●	●	●	●
	Applicatie			●	●	●	●	●	●
	Fabrieksinstelling	Systeeminstell.	●	●	●	●	●	●	
		Instel. gebruiker	●	●	●	●	●	●	
		Terug naar fabriek	●	●	●	●	●	●	
	Kopie	Naar	●	●	●	●	●	●	
		Systeeminstell.	●	●	●	●	●	●	
Instel. gebruiker		●	●	●	●	●	●		
Start kopiëren		●	●	●	●	●	●		
Sleuteloverzicht			●	●	●	●	●	●	
Systeem	ECL-versie	Code nr.	●	●	●	●	●	●	
		Hardware	●	●	●	●	●	●	
		Software	●	●	●	●	●	●	
		Prod. nr.	●	●	●	●	●	●	
		Serienr.	●	●	●	●	●	●	
		Productiedatum	●	●	●	●	●	●	
	Extra			●	●	●	●	●	●
	Ethernet			●	●	●	●	●	●
	Poortconfiguratie			●	●	●	●	●	●
	M-busconfig.			●	●	●	●	●	●
	Energiemeters			●	●	●	●	●	●
	Alg. ing. overz.			●	●	●	●	●	●
	Alarm	T sensor defect		●	●	●	●	●	●
	Display	60058	Achtergrond licht	●	●	●	●	●	●
		60059	Contrast	●	●	●	●	●	●
	Communicatie	2048	ECL 485 adres	●	●	●	●	●	●
		38	Modbus adres	●	●	●	●	●	●
		39	Baud	●	●	●	●	●	●
		2150	Service pin	●	●	●	●	●	●
		2151	Ext. reset	●	●	●	●	●	●
	Taal	2050	Taal	●	●	●	●	●	●

Navigatie, A314, applicaties A314.1, A314.2 en A314.3

Home		Applicatie A314				
MENU		ID no.	Functie	A314.1	A314.2	A314.3
Programma		Selecteerbare				
Instellingen	Aanvoer temperatuur	11008	Gew. balans T	●	●	●
		11178	Temp. max.	●	●	●
		11177	Temp. min.	●	●	●
		11009	Dode zone	●	●	
	Ruimtegrens	11182	Infl. - max.		●	●
		11183	Infl. - min.		●	●
		11015	Adapt. tijd		●	●
	Kanaal T grens	11182	Infl. - max.	●		
		11183	Infl. - min.	●		
		11015	Adapt. tijd	●		
	Retourgrens	11030	Grens	●	●	●
		11035	Infl. - max.	●	●	●
		11036	Infl. - min.	●	●	●
		11037	Adapt. tijd	●	●	●
	Grens T veiligheid	11108	Grens T vorst	●	●	●
		11105	Infl. - min.	●	●	●
		11107	Adapt. tijd	●	●	●
	Compensatie 1	11139	Actueel comp. T	●	●	●
		11060	Grens	●	●	●
		11062	Infl. - max.	●	●	●
		11063	Infl. - min.	●	●	●
		11061	Adapt. tijd	●	●	●
	Compensatie 2	11139	Actueel comp. T	●	●	●
		11064	Grens	●	●	●
		11066	Infl. - max.	●	●	●
		11067	Infl. - min.	●	●	●
		11065	Adapt. tijd	●	●	●
	Controleparam. (1)	11174	Motor pr.	●	●	●
		11184	Xp	●	●	●
		11185	Tn	●	●	●
		11186	M run	●	●	●
		11187	Nz	●	●	●
		11189	Min. act. tijd	●	●	●

Navigatie, A314, applicaties A314.1, A314.2 en A314.3 (vervolg)

Home		Applicaties A314				
MENU		ID-nr.	Functie	A314.1	A314.2	A314.3
Instellingen	Controle par. (2)	12174	Motor pr.	•	•	
		12184	Xp	•	•	
		12185	Tn	•	•	
		12187	Nz	•	•	
		12165	V uit max.	•	•	
		12167	V uit min.	•	•	
		12171	Reserve uit	•	•	
	Vent. / acc. contr.	11098	Wind actueel			•
		11081	Filter constante			•
		11104	Stuurspanning			•
		11088	Vent. Uitg. func.	•	•	•
		11086	Vent. aan. vertr.	•	•	•
		11137	Vent. functie	•	•	•
		11089	Acc. uitg. functie	•	•	•
		11087	Acc. aan. vertr.	•	•	•
		11091	Acc. Tijd controle	•	•	•
		11090	Optionele functie	•	•	•
		11077	P vorst T	•	•	•
		11027	Ruimte T-diff.			•
	Applicatie	11010	ECA adres		•	•
		11500	Zenden gew. T	•	•	•
		11021	Totale stop	•	•	•
		11140	Comp. T selectie	•	•	•
		11093	Vorst T	•		
		10304	S4 filter	•		
		11082	Accum. Filter	•	•	
		11141	Ext. ingang	•	•	•
		11142	Ext. modus	•	•	•

Navigatie, A314, applicaties A314.1, A314.2 en A314.3 (vervolg)

Home		Applicaties A314				
MENU		ID-nr.	Functie	A314.1	A314.2	A314.3
Vakantie			Selecteerbaar	•	•	•
Alarm	Vorst pr. T	11676	Alarmwaarde	•	•	•
	Grens T vorst	11656	Alarmwaarde	•	•	•
	Vorstthermostaat	11616	Alarm waarde	•	•	•
		11617	Alarm time-out	•	•	•
	Brand beveiliging	11636	Alarmwaarde	•	•	•
		11637	Alarm time-out	•	•	•
	Temp. monitor.	11147	Verschil hoog	•	•	•
		11148	Laagste verschil	•	•	•
		11149	Vertraging	•	•	•
		11150	Laagste temp.	•	•	•
	Alarm overzicht		Vorst pr. T	•	•	•
			Grens T vorst	•	•	•
			Vorstthermostaat	•	•	•
			Brand beveiliging	•	•	•
			Temp. monitor.	•	•	•
			Flow T sensor	•	•	•
Overzicht invloed	Gewenste flow T		Retourgrens	•	•	•
			Ruimte grens		•	•
			Duct T grens	•		
			Compensatie 1	•	•	•
			Compensatie 2	•	•	•
			Grens T veiligheid	•	•	•
			Vakantie	•	•	•
			Ext. override	•	•	•
			ECA override		•	•
			SCADA offset	•	•	•

Navigatie, A314, applicaties A314.1, A314.2, A314.3, A314.4 en A314.5, Algemene controllerinstellingen

Home MENU Tijd & datum		Applicaties A314, Algemene controllerinstellingen				
		ID-nr.	Functie	A314.1	A314.2	A314.3
			Selecteerbaar	●	●	●
Programma			Selecteerbaar	●	●	●
Ingang overzicht			Buiten T	●	●	●
			Compensatie T	●	●	●
			Aanvoer T	●	●	●
			Ruimte T		●	●
			Kanaal T	●		
			Retour T	●	●	●
			Vorst pr. T	●	●	●
			Totaal T	●	●	
			Vorstthermostaat	●	●	●
			Brand beveiliging	●	●	●
Log (voelers)	Log vandaag		Buiten T	●	●	●
	Log gister		Aanvoer T & gewenst	●	●	●
	Log 2 dagen		Kanaal T & gewenst	●		
	Log 4 dagen		Ruimte T & gewenst		●	●
		Retour T & grens	●	●	●	
		Compensatie T	●	●	●	
		Vorst pr. T	●	●	●	
		Windsnelheid			●	
Uitgang override			M1	●	●	●
			F1	●	●	●
			V1			●
			M2	●	●	
			P2	●	●	●
			X3	●	●	●
			A1	●	●	●

Navigatie, A314, applicaties A314.1, A314.2, A314.3 en A314.4, Algemene controllerinstellingen (vervolg)

Home MENU		Applicaties A314, Algemene controllerinstellingen				
		ID-nr.	Functie	A314.1	A314.2	A314.3
Sleutelfuncties	Nieuwe applicatie		Verwijder applicatie	●	●	●
	Applicatie			●	●	●
	Fabrieksinstelling		Systeeminstell.	●	●	●
			Instel. gebruiker	●	●	●
			Terug naar fabriek	●	●	●
	Kopie		Naar	●	●	●
			Systeeminstell.	●	●	●
		Instel. gebruiker	●	●	●	
		Start kopiëren	●	●	●	
Sleuteloverzicht			●	●	●	
Systeem	ECL-versie		Code nr.	●	●	●
			Hardware	●	●	●
			Software	●	●	●
			Prod. nr.	●	●	●
			Serienr.	●	●	●
			Productiedatum	●	●	●
	Extra			●	●	●
	Ethernet			●	●	●
	Poortconfiguratie			●	●	●
	M-busconfig.			●	●	●
	Energiemeters			●	●	●
	Alg. ing. overz.			●	●	●
	Alarm		T sensor defect	●	●	●
	Display	60058	Achtergrond licht	●	●	●
		60059	Contrast	●	●	●
	Communicatie	2048	ECL 485 adres	●	●	●
		38	Modbus adres	●	●	●
		39	Baud	●	●	●
		2150	Service pin	●	●	●
		2151	Ext. reset	●	●	●
	Taal	2050	Taal	●	●	●

Navigatie, A314, applicaties A314.4, A314.5, A314.6, A314.7 en A314.9, circuit 1

Home		Applicaties A314						
MENU		ID-nr.	Functie	A314.4	A314.5	A314.6	A314.7	A314.9
Programma		Selecteerbaar						
Instellingen	Inlaattemperatuur	11018	Gew. T Comfort	●	●	●	●	●
		11019	Gew. T Zuinig	●	●	●	●	●
		11178	Temp. max.	●	●	●	●	●
		11177	Temp. min.	●	●	●	●	●
		11009	Dode zone			●	●	
	Ruimtegrens	11182	Infl. - max.	●	●	●	●	●
		11183	Infl. - min.	●	●	●	●	●
		11015	Adapt. tijd	●	●	●	●	●
	Retourgrens	11030	Grens	●	●	●	●	●
		11035	Infl. - max.	●	●	●	●	●
		11036	Infl. - min.	●	●	●	●	●
		11037	Adapt. tijd	●	●	●	●	●
	Grens T veiligheid	11108	Grens T vorst	●	●	●	●	●
		11105	Infl. - min.	●	●	●	●	●
		11107	Adapt. tijd	●	●	●	●	●
	Compensatie 1	11139	Actueel comp. T	●	●	●	●	●
		11060	Grens	●	●	●	●	●
		11062	Infl. - max.	●	●	●	●	●
		11063	Infl. - min.	●	●	●	●	●
		11061	Adapt. tijd	●	●	●	●	●
	Compensatie 2	11139	Actueel comp. T	●	●	●	●	●
		11064	Grens	●	●	●	●	●
		11066	Infl. - max.	●	●	●	●	●
		11067	Infl. - min.	●	●	●	●	●
		11065	Adapt. tijd	●	●	●	●	●
	Controleparam. (1)	11174	Motor pr.	●	●	●	●	●
		11184	Xp	●	●	●	●	●
		11185	Tn	●	●	●	●	●
		11186	M run	●	●	●	●	●
		11187	Nz	●	●	●	●	●
		11189	Min. act. tijd	●	●	●	●	●

Navigatie, A314, applicatie A314.4, A314.5, A314.6, A314.7 en A314.9, circuit 1, vervolg

Home MENU		Applicaties A314						
		ID-nr.	Functie	A314.4	A314.5	A314.6	A314.7	A314.9
Instellingen	Controle par. (2)	12368	1 stap niveau					●
		12369	2 stap niveau					●
		12184	Xp	●	●	●	●	●
		12185	Tn	●	●	●	●	●
		12187	Nz	●	●	●	●	●
		12165	V uit max.	●	●	●	●	●
		12167	V uit min.	●	●	●	●	●
	Vent. / acc. contr.	11088	Vent. Uitg. func.	●	●	●	●	●
		11086	Vent. aan. vertr.	●	●	●	●	●
		11137	Vent. functie	●	●	●	●	●
		11089	Acc. uitg. functie	●	●	●	●	●
		11087	Acc. aan. vertr.	●	●	●	●	●
		11091	Acc. Tijd controle	●	●	●	●	●
	Applicatie	11010	ECA adres	●	●	●	●	●
		11021	Totale stop	●	●	●	●	●
		11093	Vorst T	●	●	●	●	●
		11140	Comp. T selectie	●	●	●	●	●
		11368	1 stap niveau	●	●	●	●	
		11369	2 stap niveau	●	●	●	●	
		11179	Zomer, Cut-out	●	●			
		11082	Accum. Filter			●	●	
		11141	Ext. ingang	●	●	●	●	●
		11142	Ext. modus	●	●	●	●	●

Navigatie, A314, applicatie A314.4, A314.5, A314.6, A314.7 en A314.9, circuit 1, vervolg

Home MENU		Applicaties A314						
		ID-nr.	Functie	A314.4	A314.5	A314.6	A314.7	A314.9
Vakantie			Selecteerbare	●	●	●	●	●
Alarm	Vorst pr. T	11676	Alarmwaarde	●	●	●	●	●
	Grens T vorst	11656	Alarmwaarde	●	●	●	●	●
	Vorstthermostaat	11616	Alarmwaarde	●	●	●	●	●
		11617	Alarm time-out	●	●	●	●	●
	Brand beveiliging	11636	Alarmwaarde	●	●	●	●	●
		11637	Alarm time-out	●	●	●	●	●
	Digitaal S9	10656	Alarmwaarde	●	●	●	●	●
		10657	Alarm time-out	●	●	●	●	●
		12390	Verwijder alarm	●	●	●	●	●
	Digitaal S10	10696	Alarmwaarde	●	●	●	●	●
		10697	Alarm time-out	●	●	●	●	●
	Inlaatdruk	13614	Alarm hoog	●	●	●	●	●
		13615	Alarm laag	●	●	●	●	●
		13617	Alarm time-out	●	●	●	●	●
		13390	Verwijder alarm	●		●		
	Uitlaatdruk	14614	Alarm hoog	●		●		
		14615	Alarm laag	●		●		
		14617	Alarm time-out	●		●		
		14390	Verwijder alarm	●		●		
	Luchtkwaliteit	13614	Alarm hoog		●		●	●
		13615	Alarm laag		●		●	●
		13617	Alarm time-out		●		●	●
	Temp. monitor.	11147	Verschil hoog	●	●	●	●	●
		11148	Laagste verschil	●	●	●	●	●
		11149	Vertraging	●	●	●	●	●
		11150	Laagste temp.	●	●	●	●	●
	Warmteterugwinning	12615	Alarm laag	●	●	●	●	
		12617	Alarm time-out	●	●	●	●	

Navigatie, A314, applicatie A314.4, A314.5, A314.6, A314.7 en A314.9, circuit 1, vervolg

Home MENU	Applicaties A314						
	ID-nr.	Functie	A314.4	A314.5	A314.6	A314.7	A314.9
Alarm overzicht		Vorst pr. T	●	●	●	●	●
		Grens T vorst	●	●	●	●	●
		Vorst thermostaat	●	●	●	●	●
		Brand beveiliging	●	●	●	●	●
		Temp. monitor.	●	●	●	●	●
		Inlaat T sensor	●	●	●	●	●
		Digitaal S9	●	●	●	●	●
		Digitaal S10	●	●	●	●	●
		Luchtkwaliteit		●		●	●
		Inlaatdruk	●		●		
		Uitlaatdruk	●		●		
		Warmteterugwinning	●	●	●	●	
		T sensor defect	●	●	●	●	●
Invloed overzicht	Gewenste inlaat T	Retourgrens	●	●	●	●	●
		Ruimte grens	●	●	●	●	●
		Compensatie 1	●	●	●	●	●
		Compensatie 2	●	●	●	●	●
		Grens T veiligheid	●	●	●	●	●
		Vakantie	●	●	●	●	●
		Ext. override	●	●	●	●	●
		SCADA offset	●	●	●	●	●

Navigatie, A314, applicaties A314.4, A314.5, A314.6, A314.7 en A314.9, circuit 2

Home MENU	Applicaties A314						
	ID-nr.	Functie	A314.4	A314.5	A314.6	A314.7	A314.9
Instellingen	Controleparam.	13600 Druk	●		●		
		13113 Filter constante	●		●		
		13406 X1	●		●		
		13407 X2	●		●		
		12321 1x321 Druk, gew.	●		●		
		11168 Max. Druk	●		●		
		11169 Min. Druk	●		●		
		13184 Xp	●		●		
		13185 Tn	●		●		
		13187 Nz	●		●		
		13165 V uit max.	●		●		
		13167 V uit min.	●		●		
		13357 Ventilatorsnelheid, verl.	●				
	Controleparam.	13600 Druk	●		●		
		14113 Filter constante	●		●		
		14406 X1	●		●		
		14407 X2	●		●		
		12321 1x321 Druk, gew.	●		●		
		12168 Max. Druk	●		●		
		12169 Min. Druk	●		●		
		14184 Xp	●		●		
		14185 Tn	●		●		
		14187 Nz	●		●		
		14165 V uit max.	●		●		
		12167 V uit min.	●		●		

Navigatie, A314, applicaties A314.4, A314.5, A314.6, A314.7 en A314.9, circuit 2, vervolg

Home MENU		Applicaties A314						
		ID-nr.	Functie	A314.4	A314.5	A314.6	A314.7	A314.9
Instellingen	Controleparam. vent.	13339	Luchtkwaliteit		●		●	●
		13113	Filter constante		●		●	●
		13406	X1		●		●	●
		13407	X2		●		●	●
		13111	Grens		●		●	●
		13184	Xp		●		●	●
		13185	Tn		●		●	●
		13187	Nz		●		●	●
		13165	V uit max.		●		●	●
		13167	V uit min.		●		●	●
		13357	Ventilatorsnelheid, verl.		●			●
		13356	Uitlaatventilator, offset		●		●	●
	Controleparam. koel.	15184	Xp			●	●	
		15185	Tn			●	●	
		15186	M run			●	●	
		15187	Nz			●	●	
		15189	Min. act. tijd			●	●	
	Applicatie	11038	Stop bij T uit	●	●	●	●	●
		11194	Stopverschil	●	●	●	●	●
		11077	P vorst T	●	●	●	●	●

Navigatie, A314, applicaties A314.4, A314.5, A314.6, A314.7 en A314.9, Algemene controllerinstellingen

Home MENU Tijd & datum		Applicaties A314, Algemene controllerinstellingen						
		ID-nr.	Functie	A314.4	A314.5	A314.6	A314.7	A314.9
			Selecteerbare	●	●	●	●	●
Programma			Selecteerbare	●	●	●	●	●
Ingang overzicht			Buiten T	●	●	●	●	●
			Buiten acc. T	●	●			
			Geaccumuleerde T			●	●	●
			Compensatie T	●	●	●	●	●
			Inlaat T	●	●	●	●	●
			Ruimte T	●	●	●	●	●
			Retour T	●	●	●	●	●
			Vorst pr. T	●	●	●	●	●
			Intrede kanaal T	●	●	●	●	
			Einde kanaal T	●	●	●	●	
			Vorst thermostaat	●	●	●	●	●
			Brand beveiliging	●	●	●	●	●
			Digitaal S9	●	●	●	●	●
			Digitaal S10	●	●	●	●	●
			Inlaatdruk	●		●		
			Uitlaatdruk	●		●		
			Luchtkwaliteit		●		●	●
Log (voelers)	Log vandaag		Buiten T	●	●	●	●	●
	Log gister		Kanaal T & gewenst	●	●	●	●	●
	Log 2 dagen		Ruimte T & gewenst	●	●	●	●	●
	Log 4 dagen		Retour T & grens	●	●	●	●	●
		Compensatie T	●	●	●	●	●	
		Vorst pr. T	●	●	●	●	●	
		Druk inlaat & gew.	●		●			
		Druk uitlaat & gew.	●		●			
		Luchtkwaliteit & grens		●		●	●	
Uitgang override			M1	●	●	●	●	●
			F1	●	●	●	●	●
			M2	●	●	●	●	●
			P2		●			●
			X3		●			●
			A1		●			●
			V2	●	●	●	●	●
			V3		●			●
			X4		●			●
			P7	●	●	●	●	
			P8	●	●			●
			M3			●	●	

Navigatie, A314, applicaties A314.4, A314.5, A314.6 , A314.7 en A314.9, Algemene controllerinstellingen, vervolg

Home MENU		Applicaties A314, Algemene controllerinstellingen						
		ID-nr.	Functie	A314.4	A314.5	A314.6	A314.7	A314.9
Sleutelfuncties	Nieuwe applicatie		Wis applicatie	●	●	●	●	●
	Applicatie			●	●	●	●	●
	Fabrieksinstelling		Systeeminstell.	●	●	●	●	●
			Instel. gebruiker	●	●	●	●	●
			Terug naar fabriek	●	●	●	●	●
	Kopie		Naar	●	●	●	●	●
			Systeeminstell.	●	●	●	●	●
		Instel. gebruiker	●	●	●	●	●	
		Start kopiëren	●	●	●	●	●	
Sleuteloverzicht			●	●	●	●	●	
Systeem	ECL-versie		Code nr.	●	●	●	●	●
			Hardware	●	●	●	●	●
			Software	●	●	●	●	●
			Prod. nr.	●	●	●	●	●
			Serienr.	●	●	●	●	●
			Productiedatum	●	●	●	●	●
	Extra			●	●	●	●	●
	Ethernet			●	●	●	●	●
	Poortconfiguratie			●	●	●	●	●
	M-busconfig.			●	●	●	●	●
	Energiemeters			●	●	●	●	●
	Alg. ing. overz.			●	●	●	●	●
	Alarm		T sensor defect	●	●	●	●	●
	Display	60058	Achtergrond licht	●	●	●	●	●
		60059	Contrast	●	●	●	●	●
	Communicatie	2048	ECL 485 adres	●	●	●	●	●
		38	Modbus adres	●	●	●	●	●
		39	Baud	●	●	●	●	●
		2150	Service pin	●	●	●	●	●
		2151	Ext. reset	●	●	●	●	●
Taal	2050	Taal	●	●	●	●	●	

3.0 Dagelijks gebruik

3.1 Navigeren

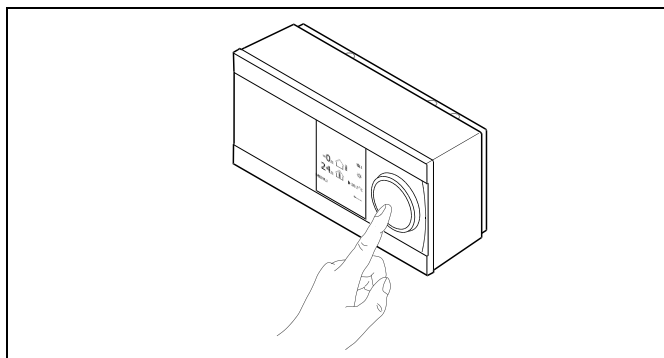
U navigeert in de controller door de draaiknop links of rechts te draaien naar de gewenste positie (◂/◃).

De draaiknop heeft een ingebouwde versnelling. Hoe sneller u de knop draait, hoe sneller deze de grenzen van elk breed instelbereik worden bereikt.

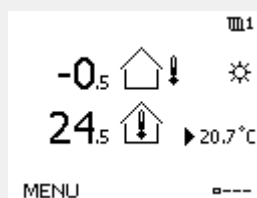
De positie-indicator op het display (▶) toont u altijd waar u bent.

Druk op de draaiknop om uw keuzes te bevestigen (⏏).

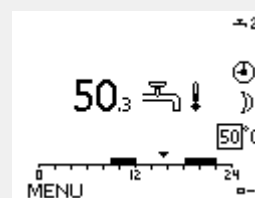
De displayvoorbeelden zijn van toepassing op een dubbel circuit: Een verwarmingscircuit (M) en een tapwatercircuit (DHW)(H). De voorbeelden kunnen afwijken van uw toepassing.



Verwarmingscircuit (M):



Tapwatercircuit (H):

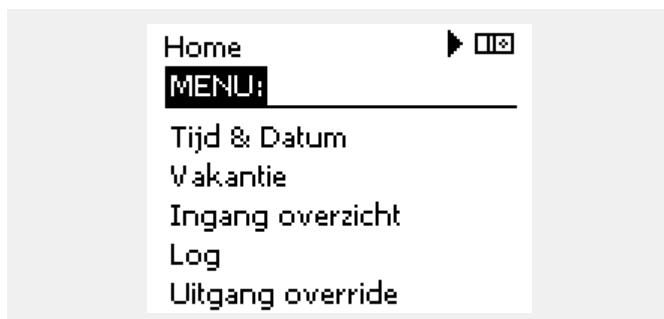


Sommige algemene instellingen die van toepassing zijn op de volledige controller, bevinden zich in een specifiek deel van de controller.

Toegang krijgen tot 'Algemene controllerinstellingen':

Actie:	Doel:	Voorbeelden:
	Kies "MENU" in een van de circuits	MENU
	Bevestig	
	Kies de circuitkiezer in de rechterbovenhoek van het display	
	Bevestig	
	Kies 'Algemene controllerinstellingen'	
	Bevestig	

Circuitkiezer



3.2 Het controllerdisplay begrijpen

Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van de functie in de ECL Comfort 210 / 310-serie. De getoonde displays zijn standaard en niet gerelateerd aan specifieke applicaties. Zij kunnen daarom afwijken van de displays in uw applicatie.

Een favoriet display kiezen

Uw favoriete display is het display dat u hebt gekozen als standaarddisplay. Het favoriete display geeft u een snel overzicht van de temperaturen of units die u in het algemeen wilt monitoren.

Als de draaiknop langer dan 20 min. niet wordt geactiveerd, zal de controller terugkeren naar het overzichtdisplay dat u als favoriet hebt gekozen.



Verschuiven tussen displays: Draai de draaiknop tot u de displaykiezer (---) rechts onderaan het display bereikt. Druk op de draaiknop om uw favoriete overzichtdisplay te kiezen. Duw opnieuw op de draaiknop.

Verwarmingscircuit

Overzichtdisplay 1 informeert over:
actuele buitentemperatuur, controllermodus,
actuele kamertemperatuur, gewenste kamertemperatuur.

Overzichtdisplay 2 informeert over:
actuele buitentemperatuur, trend in buitentemperatuur,
controllermodus, max. en min. buitentemperaturen sinds middernacht, evenals de gewenste kamertemperatuur.

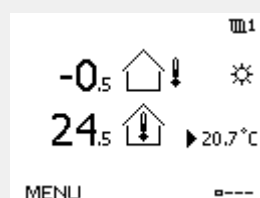
Overzichtdisplay 3 informeert over:
datum, actuele buitentemperatuur, controllermodus, tijd,
gewenste kamertemperatuur en het comfortprogramma van de huidige dag.

Overzichtdisplay 4 informeert over:
de status van de gecontroleerde onderdelen, actuele flow
temperatuur, (gewenste flow temperatuur), controllermodus,
retourtemperatuur (grenswaarde), invloed op de gewenste flow
temperatuur.

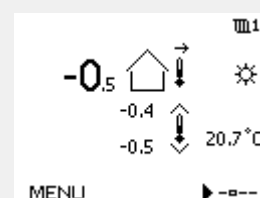
Afhankelijk van het gekozen display informeren de
overzichtdisplays voor het verwarmingscircuit u over:

- actuele buitentemperatuur (-0.5)
- controllermodus (☼)
- actuele kamertemperatuur (24.5)
- gewenste kamertemperatuur (20.7 °C)
- trend in buitentemperatuur (↗ → ↘)
- min. en max. buitentemperaturen sinds middernacht (◊)
- datum (23.02.2010)
- tijd (7:43)
- comfortprogramma voor de huidige dag (0 - 12 - 24)
- status van de gecontroleerde onderdelen (M2, P2)
- actuele flow temperatuur (49 °C), (gewenste flow temperatuur (31))
- retourtemperatuur (24 °C) (grenstemperatuur (50))

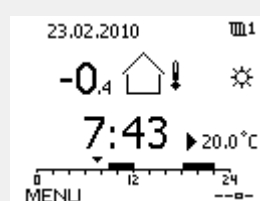
Overzichtdisplay 1:



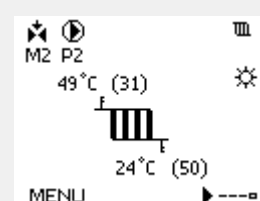
Overzichtdisplay 2:



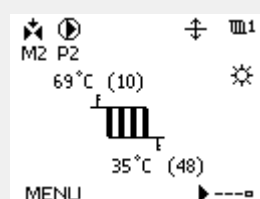
Overzichtdisplay 3:



Overzichtdisplay 4:



Voorbeeld van overzichtdisplay met indicatie van de invloed:



Het instellen van de gewenste kamertemperatuur is belangrijk, zelfs als er geen kamertemperatuurovoeler / afstandsbedieningsunit is aangesloten.



Als de temperatuurwaarde wordt weergegeven als
"- -" wordt de betreffende voeler niet aangesloten.
"- - -" treedt een kortsluiting op in de voeleraansluiting.

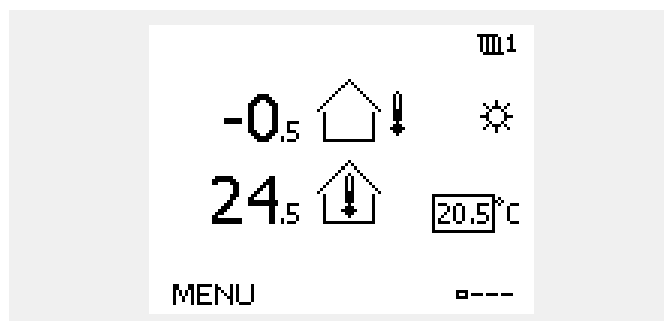
De gewenste temperatuur instellen

Afhankelijk van het gekozen circuit en de modus is het mogelijk alle dagelijkse instellingen direct in te voeren vanaf de overzichtdisplays (zie ook de volgende pagina met betrekking tot symbolen).

De gewenste kamertemperatuur instellen

De gewenste kamertemperatuur kan gemakkelijk aangepast worden in de overzichtdisplays voor het verwarmingscircuit.

Actie:	Doel:	Voor- beelden:
	Gewenste kamertemperatuur	20.5
	Bevestig	
	De gewenste kamertemperatuur aanpassen	21.0
	Bevestig	



De overzichtdisplay biedt informatie over de buitentemperatuur, de actuele kamertemperatuur en de gewenste kamertemperatuur.

Het displayvoorbeeld is voor de comfortmodus. Als u de gewenste kamertemperatuur voor de zuinige modus wilt wijzigen, kies dan de moduskiezer en selecteer Opslaan.



Het instellen van de gewenste kamertemperatuur is belangrijk, zelfs als er geen kamertemperatuurvoeler / afstandsbedieningsunit is aangesloten.

De gewenste ruimtetemperatuur instellen, ECA 30 / ECA 31

De gewenste ruimtetemperatuur kan precies zoals in de controller worden ingesteld. Op de display kunnen echter ook andere symbolen worden getoond. Zie voor meer uitleg de paragraaf 'Wat betekenen de symbolen?'



Met de ECA 30 / ECA 31 kunt u de in de controller ingestelde gewenste ruimtetemperatuur tijdelijk overschrijven met behulp van de manuele functies:

3.3 Een algemeen overzicht: Wat betekenen de symbolen?

Symbool	Beschrijving	
	Buitentemp.	Temperatuur
	Relatieve vochtigheid binnen	
	Ruimtetemp.	
	Tapwatertemp.	
	Positie-indicator	
	Geprogrammeerde modus	Modus
	Comfortmodus	
	Zuinige modus	
	Vorstbeveiligingsmodus	
	Handmatige modus	
	Standby	
	Koelmodus	
	Actieve Uitgang override	
	Geoptimaliseerd start- en stoptijd	
	Verwarming	Circuit
	Koelen	
	Tapwater	
	Algemene controllerinstellingen	
	Pomp AAN	Gecontroleerd onderdeel
	Pomp UIT	
	Aandrijving opent	
	Aandrijving sluit	
	Aandrijving, analoog stuursignaal	

Symbool	Beschrijving
	Alarm
	Bewaking aansluiting temperatuurvoeler
	Displaykiezer
	Max. en min. waarde
	Trend in buitentemperatuur
	Windsnelheidsvoeler
	Voeler niet aangesloten of niet in gebruik
	Kortsluiting voeleraansluiting
	Vastgelegde comfortdag (vakantie)
	Actieve invloed
	Verwarming actief
	Koeling actief

Extra symbolen, ECA 30 / 31

Symbool	Beschrijving
	ECA-afstandsbedieningsunit
	Aansluitingsadres (master: 15, slaves: 1 - 9)
	Dag vrij
	Vakantie
	Ontspannen (verlengde comfortperiode)
	Uitgaan (verlengde zuinige periode)



In ECA 30 / 31 worden alleen de symbolen getoond die relevant zijn voor de applicatie in de controller.

3.4 Temperaturen en systeemonderdelen bewaken

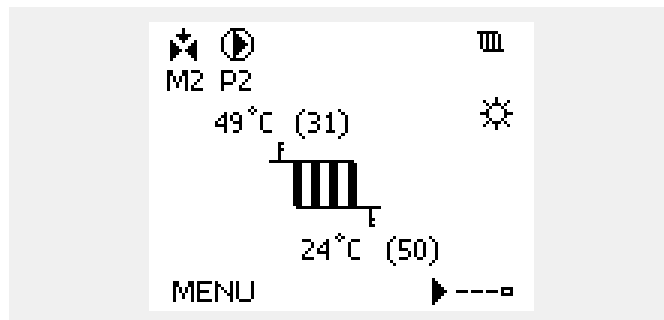
Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van de functie in de ECL Comfort 210 / 310-serie. De getoonde displays zijn standaard en niet gerelateerd aan specifieke applicaties. Zij kunnen daarom afwijken van de displays in uw applicatie.

Verwarmingscircuit

Het overzichtdisplay in het verwarmingscircuit biedt een snel overzicht van de actuele en (gewenste) temperaturen en van de actuele status van de systeemonderdelen.

Displayvoorbeeld:

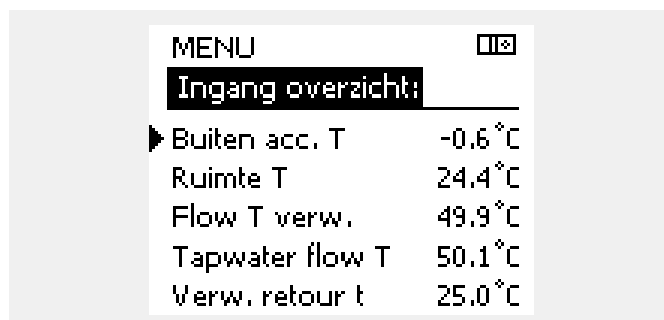
49 °C	Flow-temperatuur
(31)	Gewenste flow-temperatuur
24 °C	Retourtemperatuur
(50)	Retourtemperatuurgrens



Ingang overzicht

Een andere optie om een snel overzicht te krijgen van gemeten temperaturen, is 'Ingang overzicht' dat zichtbaar is in de algemene controllerinstellingen (zie 'Inleiding op de algemene controllerinstellingen' voor het openen van de algemene controllerinstellingen.)

Aangezien dit overzicht (zie displayvoorbeeld) alleen de gemeten actuele temperaturen vermeldt, is het alleen-lezen.



3.5 Overzicht invloed

Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van de functie in de ECL Comfort 210 / 310-serie. De getoonde displays zijn standaard en niet gerelateerd aan specifieke applicaties. Zij kunnen daarom afwijken van de displays in uw applicatie.

Dit menu geeft een overzicht van de invloeden op de gewenste flow temperatuur. Dit verschilt afhankelijk van de applicatie waarvan de parameters zijn weergegeven. In een servicesituatie kan het nuttig zijn om o.a. onverwachte omstandigheden of temperaturen toe te lichten.

Als de gewenste flowtemperatuur wordt beïnvloed (gecorrigeerd) door een of meer parameters, wordt dit aangegeven door een kleine lijn met een pijl omlaag, pijl omhoog of een dubbele pijl:

Pijl omlaag:
de betreffende parameter verlaagt de gewenste flowtemperatuur.

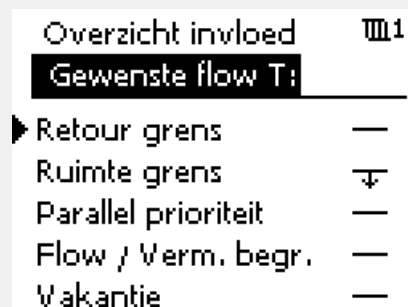
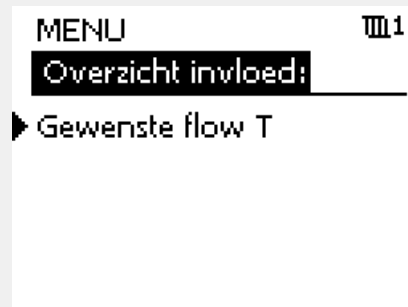
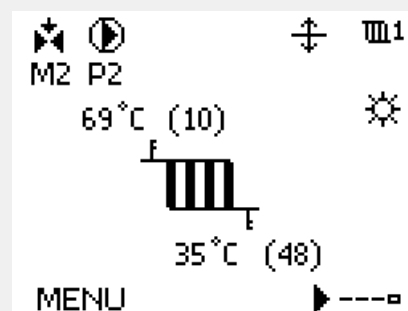
Pijl omhoog:
de betreffende parameter verhoogt de gewenste flowtemperatuur.

Dubbele pijl:
de betreffende parameter vormt een override (bijv. vakantie).

Rechte lijn:
geen actieve invloed.

In het voorbeeld, wijst de pijl in het symbool omlaag voor 'Ruimte grens'. Dit betekent dat de actuele kamertemperatuur hoger is dan de gewenste kamertemperatuur die opnieuw resulteert in een verhoging van de gewenste flowtemperatuur.

Voorbeeld van overzichtsdisplay met indicatie van de invloed:



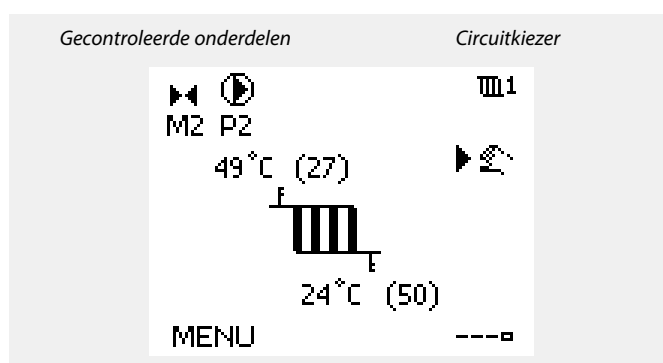
3.6 Handbediening

Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van de functie in de ECL Comfort 210 / 310-serie. De getoonde displays zijn standaard en niet gerelateerd aan specifieke applicaties. Zij kunnen daarom afwijken van de displays in uw applicatie.

Het is mogelijk de geïnstalleerde onderdelen handmatig te bedienen.

De handbediening kan alleen worden geselecteerd in favoriete displays waarin de symbolen voor de bestuurd onderdelen (klep, pomp enz.) zichtbaar zijn.

Actie:	Doel:	Voorbeelden:
	Kies de moduskiezer	
	Bevestig	
	Kies de handmatige modus	
	Bevestig	
	Kies pomp	
	Bevestig	
	Schakel de pomp IN	
	Schakel de pomp UIT.	
	Bevestig pompmodus	
	Kies de gemotoriseerde regelklep	
	Bevestig	
	Open de klep	
	Stop het openen van de klep	
	Sluit de klep	
	Stop het sluiten van de klep	
	Bevestig klepmodus	



Tijdens handmatig bedrijf:

- Alle regelfuncties zijn gedeactiveerd
- Uitgang override is niet mogelijk
- Vorstbescherming is niet actief



Wanneer handbediening is geselecteerd voor één circuit, wordt deze automatisch geselecteerd voor alle circuits!

Om de handmatige bediening te verlaten, gebruikt u de moduskiezer om de gewenste modus te kiezen. Druk op de draaiknop.

De handbediening wordt standaard gebruikt bij het machtigen van de installatie. De gecontroleerde onderdelen, klep, pomp enz. kunnen worden gestuurd voor een juiste werking.



Handbediening van 0 - 10 Volt gestuurde aandrijving:

Het aandrijvingssymbool heeft een waarde (in %) die kan worden gewijzigd. De %-waarde komt overeen met een spanningswaarde in het bereik 0 - 10 Volt.

**Handbediening van 0 - 10 Volt gestuurde ventilatoraandrijving:**

De V1 en V2 symbolen hebben een waarde (in %) die gewijzigd kan worden. De %-waarde komt overeen met een spanningswaarde in het bereik 0 - 10 Volt.

3.7 Programma

3.7.1 Uw programma instellen

Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van het programma in de ECL Comfort 210 / 310-serie. De getoonde displays zijn standaard en niet gerelateerd aan specifieke applicaties. Zij kunnen daarom afwijken van de displays in uw applicatie. Sommige applicaties kunnen echter meer dan een programma bevatten. Aanvullende programma's vindt u in 'Algemene controllerinstellingen'.

Het programma bestaat uit een 7-dagenweek:

M = Maandag
D = Dinsdag
W = Woensdag
D = Donderdag
V = Vrijdag
Z = Zaterdag
Z = Zondag

Het programma zal u per dag de start- en stoptijden van uw comfortperiodes tonen (verwarming- / tapwatercircuit)

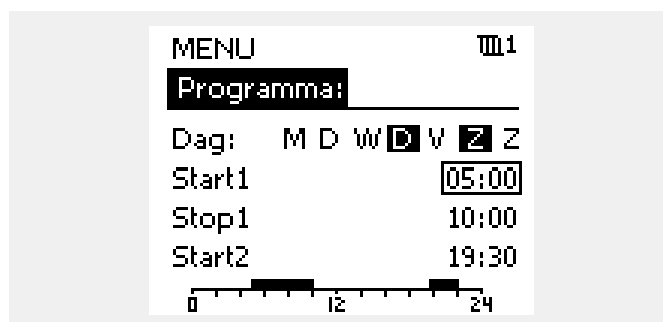
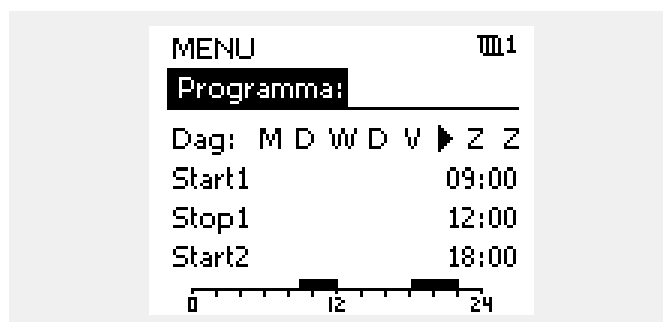
Uw programma wijzigen:

Actie:	Doel:	Voor- beelden:
	Kies "MENU" in een van de overzichtdisplays.	MENU
	Bevestig	
	Bevestig de keuze "Programma"	
	Kies de te wijzigen dag	►
	Bevestig*	T
	Naar Start1 gaan	
	Bevestig	
	Pas de tijd aan	
	Bevestig	
	Doorgaan naar Stop1, Start2, enz., enz.	
	Terugkeren naar "MENU"	MENU
	Bevestig	
	Kies 'Ja' of 'Nee' in 'Opslaan'	
	Bevestig	

* Er kunnen meerdere dagen worden gemarkeerd.

De gekozen start- en stoptijden zullen geldig zijn voor alle gekozen dagen (in dit voorbeeld donderdag en zaterdag).

U kunt max. 3 comfortperiodes per dag instellen. U kunt een comfortperiode wissen door de start- en stoptijd in te stellen op dezelfde waarde.



Elk circuit heeft zijn eigen programma. Om een ander circuit te kiezen, gaat u naar het 'Startscherm', draait u aan de draaiknop en kiest u het gewenste circuit.



De start- en stoptijden kunnen worden ingesteld in intervallen van een half uur (30 min.).

4.0 Overzicht instellingen

Het is aanbevolen alle gewijzigde instellingen aan te duiden in de lege kolommen.

Instelling	ID	Blz.	Fabrieksinstelling in circuit(s)							
			1	2	3					
Gewenste balans T	1x008	117	*							
Dode zone	1x009	117	*							
Gew. T Comfort	1x018	118	*							
Gew. T Bespaar	1x019	118	*							
Temp. min. (kanaal / aanvoer / inlaattemp. min. grens.)	1x177	118	*							
Temp. max. (kanaal / aanvoer / inlaattemp. max. grens.)	1x178	118	*							
Adapt. tijd (adaptatietijd)	1x015	120	*							
Infl. - max. (ruimte-/kanaaltemp. grens, max.)	1x182	120	*							
Infl. - min. (ruimte-/kanaaltemp. grens, min.)	1x183	121	*							
Grens (retourtemp. max.)	1x030	122	*							
Invl. - max. (retourtemp. begrenzing - max. invloed)	1x035	123	*							
Infl. - min. (retourtemp. begrenzing - min. invloed)	1x036	123	*							
Adapt. tijd (adaptatietijd)	1x037	123	*							
Infl. - min. (min. invloed)	1x105	124	*							
Adapt. tijd (adaptatietijd)	1x107	124	*							
Grens T vorst (glijdende vorstbescherming)	1x108	125	*							
Grens (compensatietemp., punt 1)	1x060	126	*							
Adapt. tijd (adaptatietijd)	1x061	127	*							
- max. (compensatietemp., punt 1)	1x062	127	*							
Infl. - min. (compensatietemp., punt 1)	1x063	128	*							
Grens (compensatietemp., punt 2)	1x064	129	*							
Adapt. tijd (adaptatietijd)	1x065	129	*							
Infl. - max. (compensatietemp., punt 2)	1x066	130	*							
Infl. - min. (compensatietemp., punt 2)	1x067	130	*							
Maximum (grenswaarde)	1x111	135	*							
Filter constante	1x113	135	*							
V uit max.	1x165	135	*							
V uit min.	1x167	136	*							
Druk max.	1x168	136	*							
Min. spuiten	1x169	136	*							
Omkeren uit	1x171	137	*							
Motor pr (motorbescherming)	1x174	137	*							
Xp (proportionele band)	1x184	137	*							
Tn (integratietijd constante)	1x185	138	*							
M run (looptijd van de gemotoriseerde regelklep)	1x186	138	*							
Nz (neutrale zone)	1x187	138	*							
Min. act. tijd (min. activeringstijd aandrijfmotor)	1x189	139	*							
Druk gew. (gewenste druk)		139	*							
Luchtkwaliteit	1x339	139	*							
Uitlaatventilator, offset	1x356	140	*							
Ventilatoroerental verl. (verlaagd ventilatoroerental)	1x357	140	*							

Instelling	ID	Blz.	Fabrieksinstelling in circuit(s)							
			1	2	3					
1 stap niveau	1x368	140	*							
2 stap niveau	1x369	140	*							
X1	1x406	141	*							
X2	1x407	141	*							
Druk		142	*							
Ruimte T-diff.	1x027	145	*							
P vorst T (vorstbeschermingstemperatuur pomp)	1x077	145	*							
Vent. aan. vertr. (relais 1, F1)	1x086	145	*							
Acc. aan vertr. (Accessoire aan vertraging, relais 2, P2)	1x087	146	*							
Vent. Uitg. func. (Ventilator uitgangsfunctie, relais 1, F1)	1x088	146	*							
Acc. uitg. functie (Ventilator uitgangsfunctie, relais 2, P2)	1x089	147	*							
Optionele functie (relais 3, X3)	1x090	148	*							
Acc. Tijd controle (Accessoire tijdcontrole, relais 2, P2)	1x091	148	*							
Vent. Functie	1x137	149	*							
Stopverschil	1x194	150	*							
Wind actueel		151	*							
Filter constante	1x081	152	*							
Stuurspanning	1x104	152								
ECA adres (ECA adres, keuze van afstandsbedieningsunit)	1x010	154	*							
Totale stop	1x021	154	*							
Stop bij T uit	1x038	158	*							
P vorst T (vorstbeschermingstemperatuur pomp)	1x077	158	*							
Accum. filter (Accumulatiefilter)	1x082	159	*							
Vorst pr. T (vorstbeschermingstemperatuur)	1x093	159	*							
Comp. T Select (selectie van compensatietempertuur)	1x140	160	*							
Ext. ingang (externe override)	1x141	160	*							
Ext. mode (externe override-modus)	1x142	161	COM-FORT							
Zomer, cut-out (grens voor verwarmen stoppen)	1x179	163	*							
Stopverschil	1x194	164	*							
S4 filter	1x304	165	*							
1 stap niveau	1x368	165	*							
2 stap niveau	1x369	165	*							
Zenden gew. T	1x500	166	*							
Verschil hoog	1x147	168	*							
Laagste verschil	1x148	168	*							
Vertraging	1x149	168	*							
Laagste temp.	1x150	169	*							
Verwijder alarm	1x390	169	*							
Alarm hoog	1x614	169	*							
Alarm laag	1x615	170	*							
Alarmwaarde	1x616	170	*							
Alarm time-out	1x617	170	*							
Alarmwaarde	1x636	171	*							
Alarm time-out	1x637	171	*							

Instelling	ID	Blz.	Fabrieksinstelling in circuit(s)						
			1	2	3	□ □ □ □			
Alarmwaarde	1x656	172	*						
Alarm time-out	1x657	172	*						
Alarmwaarde	1x676	172	*						
Alarmwaarde	1x696	173	*						
Alarm time-out	1x697	173	*						
Alarm overzicht, algemeen		173							
Status	Uitlezing	185						-	
Baud (bits per seconde)	5997	185						300	
Commando	5998	186						NONE	
Energie meter 1 (2, 3, 4, 5)	6000	186						255	
Type	6001	186						0	
Energiemeter 1 (2, 3, 4, 5)	6002	187						60 s	
Energiemeter 1 (2, 3, 4, 5)	Uitlezing	187						-	
Energie meter 1 (2, 3, 4, 5)	Uitlezing	187						0	
Achtergrond licht (displayhelderheid)	60058	188						5	
Contrast (displaycontrast)	60059	188						3	
Modbus adres	38	188						1	
ECL 485-adres (master- / slave-adres)	2048	189						15	
Service pin	2150	189						0	
Ext. Reset	2151	189						0	
Taal	2050	190						Engels	
Ruimte T offset		193						0.0 K	
RH offset (alleen ECA 31)		193						0.0 %	
Achtergrond licht (displayhelderheid)		193						5	
Contrast (displaycontrast)		194						3	
Gebr. op afstand		194						*)	
Slave adres (Slave adres)		194						A	
Aansluitadres (Aansluitadres)		195						15	
Override adres (Override adres)		195						UIT	
Override circuit		196						UIT	

5.0 Settings

5.1 Introductie van de instellingen

Omschrijvingen van de instellingen (parameterfuncties) zijn verdeeld in groepen zoals gebruikt in de ECL Comfort 210 / 310 menustructuur van de controller. Voorbeelden: "Aanvoer temperatuur", "Ruimtetemperatuur" enz. Elke groep start met een algemene uitleg.

De omschrijvingen van elke parameter zijn in numerieke volgorde, gerelateerd aan de ID-nummers van de parameters. U kunt verschillen tegenkomen tussen de volgorde in deze installatiehandleiding en de ECL Comfort 210 / 310 controllers. U kunt ook navigatie hints tegenkomen welke niet aanwezig zijn in uw toepassing.

De opmerking "Zie Appendix ..." verwijst naar de appendix aan het einde van deze installatiehandleiding, waar parameter instelbereiken en fabrieksinstellingen worden opgesomd.

De navigatiehints (bijvoorbeeld MENU > Instellingen > Retour grens ...) beslaan meerdere subtypes.

5.2 Aanvoer temperatuur / Inlaat temperatuur

De door S3 gemeten temperatuur kan een aanvoer- of een kanaaltemperatuur zijn.

De gewenste temperatuur bij S3 in de subtypes A214.1 - A214.6 en A314.1 - A314.3 wordt aangegeven als 'Gew.balans T'.

De gewenste temperatuur bij S3 in de subtypes A314.4 - A314.7 en A314.9 - A314.3 wordt aangegeven als 'Gew. T Comfort' / 'Gew. T. Opslaan'.



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele parameters.
x staat voor circuit / parametergroep.

MENU > Instellingen > Aanvoer temperatuur

Gewenste balans T		1x008
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Stel de gewenste temperatuur in op S3.

MENU > Instellingen > Aanvoer temperatuur MENU > Instellingen > Inlaat temperatuur

Dode zone		1x009
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Wanneer de applicatie wordt uitgevoerd in gecombineerde verwarmings/koelmodus of als tweetraps verwarming, wordt de gewenste kanaal- of ruimtetemperatuur in de koelmodus verhoogd met de waarde voor de dode zone. Deze instelling voorkomt onverwachte overgangen (instabiliteit) tussen verwarmen en koelen.		

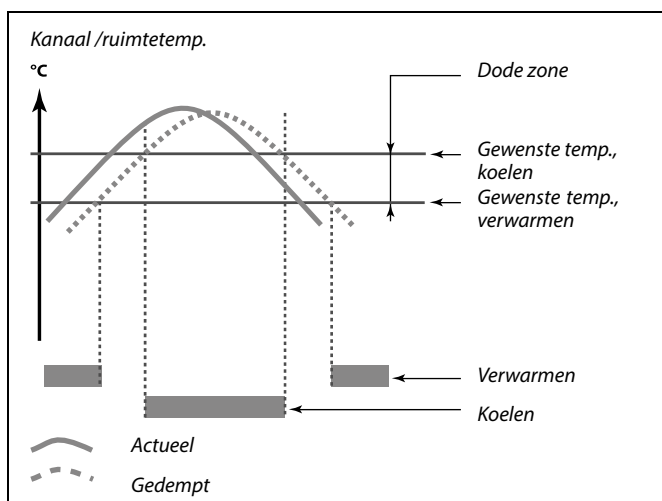
* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Geen dode zone tussen verwarmen en koelen, of bij tweetraps verwarming.

Waarde: Het aantal graden tussen de gewenste kanaal- of ruimtetemperatuur in verwarmingsmodus en de gewenste kanaal- of ruimtetemperatuur in koelmodus.



In alle applicaties is de temperatuurvoeler S3 de belangrijkste sensor. Deze moet altijd zijn aangesloten.



Voorbeeld

Gewenste kanaal /ruimtetemperatuur: 20 °C
Dode zone: 5 K

Bij kanaal-/ruimtetemperatuur boven 20 °C, verwarmen stopt.
Bij kanaal-/ruimtetemperatuur boven 25 °C: koelen start.
Bij kanaal-/ruimtetemperatuur onder 25 °C: koelen stopt.
Bij kanaal-/ruimtetemperatuur onder 20 °C: verwarmen start.

MENU > Instellingen > Aanvoer temperatuur

MENU > Instellingen > Inlaat temperatuur

Gew. T Comfort		1x018
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Instelling van de gewenste aanvoer temperatuur wanneer de ECL regelaar zich in de comfortmodus bevindt.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"



Deze instelling heeft geen invloed wanneer de regelaar een externe waarde ontvangt voor de gewenste aanvoer temperatuur.

MENU > Instellingen > Aanvoer temperatuur

MENU > Instellingen > Inlaat temperatuur

Gew. T Bespaar		1x019
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Instelling van de gewenste aanvoer temperatuur wanneer de ECL regelaar zich in de bespaar modus bevindt.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"



Deze instelling heeft geen invloed wanneer de regelaar een externe waarde ontvangt voor de gewenste aanvoer temperatuur.

MENU > Instellingen > Aanvoer temperatuur

MENU > Instellingen > Inlaat temperatuur

Temp. min. (kanaal / aanvoer / inlaattemp. min. grens.)		1x177
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Stel de min. kanaal-/aanvoer-/inlaattemperatuur voor het systeem in. De gewenste kanaal-/aanvoer-/inlaattemperatuur zal niet lager zijn dan deze instelling. Pas, indien nodig, de fabrieksinstelling aan.



'Temp. min.' wordt genegeerd als 'Totale stop' actief is in de opslagmodus of als 'Cut-out' actief is.
'Temp. min.' kan worden genegeerd door de invloed van de retourtemperatuurgrens (zie 'Prioriteit').



De instelling voor 'Temp. max.' heeft een hogere prioriteit dan 'Temp. min.'.

MENU > Instellingen > Aanvoer temperatuur

MENU > Instellingen > Inlaat temperatuur

Temp. max. (kanaal / aanvoer / inlaattemp. max. grens.)		1x178
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Stel de max. aanvoer-/kanaal-/inlaattemperatuur voor het systeem in. De gewenste aanvoer temperatuur zal niet hoger zijn dan deze instelling. Pas, indien nodig, de fabrieksinstelling aan.



De instelling van de 'stooklijn' is alleen mogelijk voor verwarmingscircuits.



De instelling voor 'Temp. max.' heeft een hogere prioriteit dan 'Temp. min.'.

5.3 Kanaal T limit / Room limit

Deze sectie is alleen relevant als u een kanaal-/kamertemperatu-
urvoeler S4 hebt geïnstalleerd or een Remote Control Unit voor
gebruik van het ruimtetemperatuursignaal.

In de volgende beschrijving wordt aan "flow temperatuur" in het
algemeen gerefereerd. Dit kan ook kanaal- of inlaattemperatuur
zijn.

De controller past de gewenste flow temperatuur aan om het
verschil tussen de gewenste en actuele kanaal-/kamertemperatuur
te compenseren.

Als de kanaal-/ruimtetemperatuur hoger is dan de gewenste
waarde, kan de gewenste aanvoer-temperatuur worden verlaagd.

De 'Infl.-max.' (invloed, max. kanaal-/ruimtetemp.) bepaalt hoeveel
de gewenste aanvoer-temperatuur moet worden verlaagd.

Gebruik dit invloedtype om een te hoge kanaal-/ruimtetemperatuur
te voorkomen. Met de controller is een vrije warmteversterking
mogelijk, m.a.w. zonnestrallen, warmte van een haardvuur enz.

Als de kanaal-/ruimtetemperatuur onder de gewenste waarde ligt,
kan de gewenste aanvoer-temperatuur worden verhoogd.

De 'Infl.-min.' (invloed, min. kanaal-/ruimtetemp.) bepaalt hoeveel
de gewenste aanvoer-temperatuur moet worden verhoogd.

Gebruik dit invloedtype om een te lage kanaal-/ruimtetemperatuur
te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door
winderige omgevingen.

Veel voorkomende instellingen zijn -4.0 voor 'Infl. -max.' en 4.0
voor 'Infl. -min.'



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele
parameters.
x staat voor circuit / parametergroep.

MENU > Instellingen > Duct T max.
MENU > Instellingen > Ruimte max.

Adapt. tijd (adaptatietijd)		1x015
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Bepaalt hoe snel de actuele ruimte-/kanaaltemperatuur wordt aangepast aan de gewenste ruimte-/kanaaltemperatuur (I-regeling).

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De regelfunctie wordt niet beïnvloed door de 'Adapt. tijd'.

Kleine waarde: De gewenste ruimte-/kanaaltemperatuur wordt snel aangepast.

Grote waarde: De gewenste ruimte-/kanaaltemperatuur wordt langzaam aangepast.

MENU > Instellingen > Duct T max.
MENU > Instellingen > Ruimte max.

Infl. - max. (ruimte-/kanaaltemp. grens, max.)		1x182
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Bepaalt hoeveel de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur op wordt beïnvloed (verlaagd) als de actuele ruimte-/kanaaltemperatuur hoger is dan de gewenste ruimte-/kanaaltemperatuur (P-regeling).

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

0.0: Geen invloed
-2.0: Minimale Invloed
-5.0: Gemiddelde invloed
-9.9: Maximum invloed

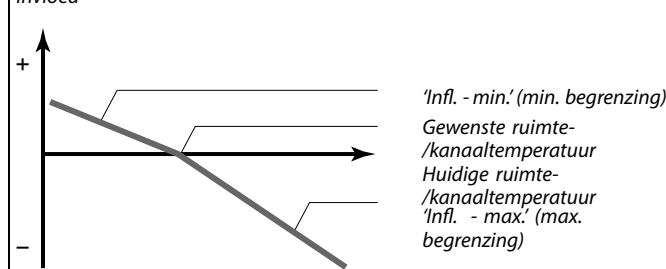


Wanneer uw applicatiesleutel een stooklijn-instelling heeft:
 De aanpassingsfunctie kan de gewenste ruimte temperatuur corrigeren met max. 8 K x waarde stooklijnwaarde.



Wanneer uw applicatiesleutel geen stooklijn-instelling heeft:
 De aanpassingsfunctie kan de gewenste flow-temperatuur corrigeren met max. 8 K.

Invloed



De 'Infl. - max.' en 'Infl. - min.' bepalen hoeveel de ruimte-/kanaaltemperatuur de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur moet beïnvloeden.



Als de factor 'Infl.' te hoog is en / of 'Adapt. tijd' te laag is, bestaat het risico op instabiele regeling.

Voorbeeld 1 (applicatie met stooklijnwaarde):

De actuele ruimtetemperatuur is 2 graden te hoog.
 'Infl. max.' is ingesteld op -4.0.
 De stooklijnelling is 1.8 (zie 'Stooklijn' in 'Flow temperatuur').
 Resultaat:
 De gewenste aanvoer temperatuur wordt gewijzigd met $(2 \times -4.0 \times 1.8)$
 -14.4 graden

Voorbeeld 2 (applicatie, geen stooklijnwaarde):

De actuele ruimtetemperatuur is 3 graden te hoog.
 'Infl. max.' is ingesteld op -4.0.
 Resultaat:
 De gewenste aanvoer temperatuur wordt gewijzigd met (3×-4.0)
 -12 graden.

MENU > Instellingen > Duct T max.

MENU > Instellingen > Ruimte max.

Infl. - min. (ruimte-/kanaaltemp. grens, min.)		1x183
<i>Circuit</i>	<i>Instelbereik</i>	<i>Fabrieksinstelling</i>
Alle	*	*

Bepaalt hoeveel de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt beïnvloed (verlaagd) als de actuele ruimte-/kanaaltemperatuur lager is dan de gewenste ruimte-/kanaaltemperatuur (P-regeling).

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

9.9:	Maximum invloed
5.0:	Gemiddelde invloed
2.0:	Minimale Invloed
0.0:	Geen invloed

Voorbeeld 1 (applicatie met stooklijnwaarde):

De actuele ruimtetemperatuur is 2 graden te laag.

'Infl. -min.' is ingesteld op 4.0.

De stooklijnelling is 1.8 (zie 'Stooklijn' in 'Flow temperatuur').

Resultaat:

De gewenste aanvoer temperatuur wordt gewijzigd met $(2 \times 4.0 \times 1.8)$ 14.4 graden.

Voorbeeld 2 (applicatie, geen stooklijnwaarde):

De actuele ruimtetemperatuur is 3 graden te laag.

'Infl. -min.' is ingesteld op 4.0.

Resultaat:

De gewenste aanvoer temperatuur wordt gewijzigd met (3×4.0) 12 graden.

5.4 Retour grens



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele parameters.

x staat voor circuit / parametergroep.

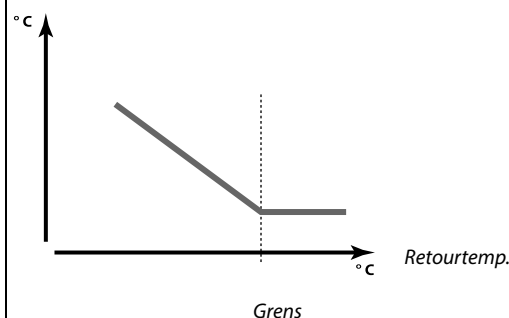
De retourtemperatuurgrens is gebaseerd op een selecteerbare temperatuurwaarde. De controller wijzigt automatisch de gewenste flow-/kanaaltemperatuur om een aanvaardbare retourtemperatuur te verkrijgen wanneer de retourtemperatuur daalt tot onder of stijgt tot boven de ingestelde grens.

Deze grens is gebaseerd op een PI-regeling, waarbij P ('Infl.' factor) snel reageert op afwijkingen en I ('Adapt. tijd') langzamer reageert en na verloop van tijd de kleine verschuivingen tussen de gewenste en actuele waarden verwijdert. Dit gebeurt door de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur te wijzigen.

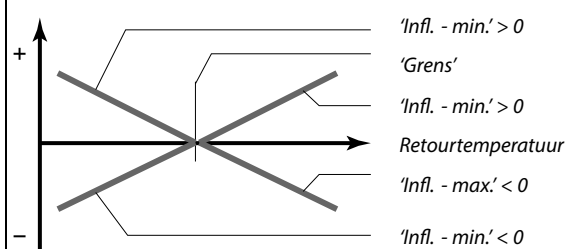
Kenmerkend voor verwarmingssystemen is dat de retourtemperatuur zo laag mogelijk moet zijn.

Kenmerkend voor koelsystemen is dat de retourtemperatuur zo hoog mogelijk moet zijn.

Gewenste aanvoer- / kanaaltemperatuur



Invloed



Als de factor 'Infl.' te hoog is en / of 'Adapt. tijd' te laag is, bestaat het risico op instabiele regeling.

MENU > Instellingen > Retour max.

Grens (retourtemp. max.)		1x030
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Stel de retourtemperatuur in die aanvaardbaar is voor het systeem.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Wanneer de retourtemperatuur lager of hoger wordt dan de ingestelde waarde, wijzigt de controller automatisch de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur om een aanvaardbare retourtemperatuur te verkrijgen. De invloed wordt ingesteld in 'Infl. - max.' en 'Infl. - min.'.

MENU > Instellingen > Retour max.

Infl. - max. (retourtemp. begrenzing - max. invloed)		1x035
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt de mate waarin de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt beïnvloed als de retourtemperatuur hoger is dan de ingestelde grens.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Invloed hoger dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verhoogd wanneer de retourtemperatuur hoger wordt dan de ingestelde grens.

Invloed lager dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verlaagd wanneer de retourtemperatuur hoger wordt dan de ingestelde grens.

Voorbeeld

De retour max. is actief boven 20 °C.

De invloed is ingesteld op 0.5.

De actuele retourtemperatuur is 2 graden te hoog.

Resultaat:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt gewijzigd met $0.5 \times 2 = 1.0$ graden.

MENU > Instellingen > Retour max.

Infl. - min. (retourtemp. begrenzing - min. invloed)		1x036
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt de mate waarin de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt beïnvloed als de retourtemperatuur lager is dan de berekende grens.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Invloed hoger dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verhoogd wanneer de retourtemperatuur lager wordt dan de berekende grens.

Invloed lager dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verlaagd wanneer de retourtemperatuur lager wordt dan de berekende grens.

Voorbeeld

De retourgrens is actief onder 50 °C.

De invloed is ingesteld op -3.0.

De actuele retourtemperatuur is 2 graden te laag.

Resultaat:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt gewijzigd met $-3.0 \times 2 = -6.0$ graden.



Normaal is deze instelling 0 in stadsverwarmingssystemen, omdat een lagere retourtemperatuur acceptabel is.

Deze instelling is hoger dan 0 in ketel systemen om een te lage retourtemperatuur te voorkomen (zie ook 'Infl. - max.').

MENU > Instellingen > Retour max.

Adapt. tijd (adaptatietijd)		1x037
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt hoe snel de retourtemperatuur wordt aangepast aan de gewenste retourtemperatuur (I-regeling).		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De regelfunctie wordt niet beïnvloed door de 'Adapt. tijd'.

Kleine waarde: De gewenste temperatuur wordt snel aangepast.

Grote waarde: De gewenste temperatuur wordt langzaam aangepast.



De aanpassingsfunctie kan de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur corrigeren met max. 8 K.

5.5 Grens T veiligheid

Temperatuurvoeler S5 kan niet alleen fungeren als voeler voor retourtemperatuurbegrenzing, maar ook nog als vorstbescherming.

Wanneer de S5-temperatuur beneden de ingestelde grenswaarde daalt, wordt de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur verhoogd (de gemotoriseerde stuurklep opent geleidelijk). De invloed kan ingesteld worden.



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele parameters.
x staat voor circuit / parametergroep.

MENU > Instellingen > Grens T veiligheid

Infl. - min. (min. invloed)		1x105
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt hoeveel de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verhoogd als de temperatuur op S5 lager is dan de waarde die is ingesteld voor 'Grens T vorst'.		

Voorbeeld

De glijdende vorstbescherming is actief onder 10°C.

De invloed is ingesteld op 3.0.

De actuele S5-temperatuur is 2 graden te laag.

Resultaat:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verhoogd met $3,0 \times 2 = 6,0$ graden.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

0.0: De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt niet verhoogd als de temperatuur op S5 lager is dan de waarde die is ingesteld voor 'Grens T vorst'.

Waarde: De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verhoogd als de temperatuur op S5 lager is dan de waarde die is ingesteld voor 'Grens T vorst'.

MENU > Instellingen > Grens T veiligheid

Adapt. tijd (adaptatietijd)		1x107
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt hoe snel de temperatuur op S5 wordt aangepast aan de gewenste 'Grens T vorst' (I-regeling).		



De aanpassingsfunctie kan de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur corrigeren met max. 8 K.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De regelfunctie wordt niet beïnvloed door de 'Adapt. tijd'.

Kleine waarde: De gewenste temperatuur wordt snel aangepast.

Grote waarde: De gewenste temperatuur wordt langzaam aangepast.

MENU > Instellingen > Grens T veiligheid

Grens T vorst (glijdende vorstbescherming)		1x108
<i>Circuit</i>	<i>Instelbereik</i>	<i>Fabrieksinstelling</i>
Alle	*	*

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Glijdende vorstbescherming op basis van temperatuur op voeler S5 is uitgeschakeld.

Waarde: De temperatuur waarbij de glijdende vorstbescherming actief is.

5.6 Compensatie 1

Een grenswaarde voor de compensatietemperatuur maakt het mogelijk de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur te wijzigen.

De invloed van de compensatietemperatuur kan resulteren in een toename of afname van de gewenste flow-/kanaaltemperatuur. De compensatietemperatuur is meestal de buitentemperatuur, maar kan ook bijvoorbeeld een ruimtetemperatuur zijn.

Deze applicatie bevat twee grenspunten voor compensatietemperatuur:

Compensatie 1 (Comp. 1) en Compensatie 1 (Comp. 2).

In de parameterbeschrijvingen wordt "Sx" gebruikt voor de compensatietemperatuur.

A214.1 - A214.6 en A314.1 - A314.3:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur kan worden beïnvloed door een compensatietemperatuur (gemeten op S1 of S2). De keuze voor één van deze twee (S1 of S2) legt u vast door middel van parameter "Comp. T selectie

A314.4 - A314.7 en A314.9:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur kan worden beïnvloed door een compensatietemperatuur, gemeten door één van de temperatuurvoelers S1 . . . S16:

De keuze van de compensatievoeler wordt gemaakt in de parameter "Comp. T selectie



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele parameters.

x staat voor circuit / parametergroep.

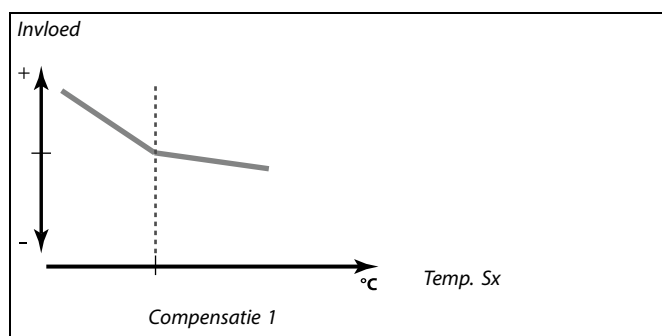
MENU > Instellingen > Compensatie 1

MENU > Instellingen > Oppervlakte grens

Grens (compensatietemp., punt 1)		1x060
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Stelt het eerste grenspunt voor de compensatietemperatuur in.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Wanneer de compensatie temperatuur op Sx daalt tot onder of hoger wordt dan de ingestelde waarde, dan wijzigt de regelaar automatisch de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur. De invloed wordt ingesteld in 'Infl. - max.' en 'Infl. - min.'.



MENU > Instellingen > Compensatie 1
MENU > Instellingen > Oppervlakte grens

Adapt. tijd (adaptatietijd)		1x061
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt hoe snel de compensatietemperatuur de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur beïnvloedt.		



De aanpassingsfunctie kan de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur corrigeren met max. 8 K.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De regelfunctie wordt niet beïnvloed door de 'Adapt. tijd'.

Kleine waarde: De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt snel aangepast.

Grote waarde: De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt langzaam aangepast.

MENU > Instellingen > Compensatie 1
MENU > Instellingen > Oppervlakte grens

- max. (compensatietemp., punt 1)		1x062
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt hoeveel de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt beïnvloed als de compensatie temperatuur hoger is dan de ingestelde grens.		

Voorbeeld

De grenswaarde is ingesteld op 5 °C.

'Infl. max.' is ingesteld op -1,5.

De actuele compensatie temperatuur is 7°C (2 graden boven grenswaarde).

Resultaat:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt gewijzigd met $-1.5 \times 2 = -3.0$ graden.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Invloed hoger dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verhoogd wanneer de compensatietemperatuur boven de ingestelde grens stijgt.

Invloed lager dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verlaagd wanneer de compensatie temperatuur boven de ingestelde grens stijgt.

MENU > Instellingen > Compensatie 1
MENU > Instellingen > Oppervlakte grens

Infl. - min. (compensatietemp., punt 1)		1x063
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt hoeveel de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt beïnvloed als de compensatie temperatuur lager is dan de ingestelde grens.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Invloed hoger dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verhoogd wanneer de compensatie temperatuur onder de ingestelde grens daalt.

Invloed lager dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verlaagd wanneer de compensatie temperatuur onder de ingestelde grens daalt.

Voorbeeld

De grenswaarde is ingesteld op 5 °C.

'Infl. min.' is ingesteld op 2.5.

De actuele compensatietemperatuur is 2°C (3 graden onder grenswaarde).

Resultaat:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt gewijzigd met $2.5 \times 3 = 7.5$ graden.

5.7 Compensatie 2

Met deze extra instelling voor de compensatietemperatuur-grenswaarde kan de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur worden gewijzigd in relatie tot een tweede grenspunt. De gemeten compensatietemperatuur is hetzelfde als in sectie "Compensatie 1".

In de parameterbeschrijvingen wordt "Sx" gebruikt voor de compensatietemperatuur.



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele parameters.
x staat voor circuit / parametergroep.

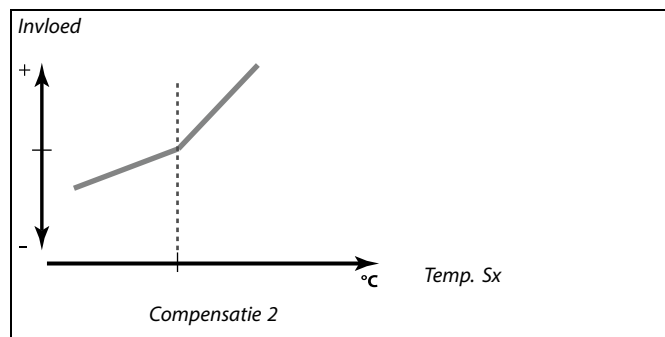
MENU > Instellingen > Compensatie 2

Grens (compensatietemp., punt 2)		1x064
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Stelt het tweede grenspunt voor de compensatietemperatuur in.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Wanneer de compensatie temperatuur op Sx daalt tot onder of hoger wordt dan de ingestelde waarde, dan wijzigt de regelaar automatisch de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur. De invloed wordt ingesteld in 'Infl. - max.' en 'Infl. - min.'.



MENU > Instellingen > Compensatie 2

Adapt. tijd (adaptatietijd)		1x065
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Bepaalt hoe snel de compensatietemperatuur de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur beïnvloedt.



De aanpassingsfunctie kan de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur corrigeren met max. 8 K.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De regelfunctie wordt niet beïnvloed door de 'Adapt. tijd'.

Kleine waarde: De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt snel aangepast.

Grote waarde: De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt langzaam aangepast.

MENU > Instellingen > Compensatie 2

Infl. - max. (compensatietemp., punt 2)		1x066
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt hoeveel de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt beïnvloed als de compensatie temperatuur hoger is dan de ingestelde grens.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Invloed hoger dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verhoogd wanneer de compensatietemperatuur boven de ingestelde grens stijgt.

Invloed lager dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verlaagd wanneer de compensatie temperatuur boven de ingestelde grens stijgt.

Voorbeeld

De grenswaarde is ingesteld op 25 °C.

'Infl. max.' is ingesteld op 2.5.

De actuele compensatie temperatuur is 28 °C (3 graden boven grenswaarde).

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt gewijzigd met $2.5 \times 3 = 7.5$ graden.

MENU > Instellingen > Compensatie 2

Infl. - min. (compensatietemp., punt 2)		1x067
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Bepaalt hoeveel de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt beïnvloed als de compensatie temperatuur lager is dan de ingestelde grens.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Invloed hoger dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verhoogd wanneer de compensatie temperatuur onder de ingestelde grens daalt.

Invloed lager dan 0:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verlaagd wanneer de compensatie temperatuur onder de ingestelde grens daalt.

Voorbeeld

De grenswaarde is ingesteld op 25 °C.

'Infl. min.' is ingesteld op 0.5.

De actuele compensatie temperatuur is 23°C (2 graden onder de grenswaarde).

Resultaat:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt gewijzigd met $0.5 \times 2 = 1.0$ graad.

Combinatie van twee punten voor compensatietemperatuu- urbegrenzing:

U kunt Compensatie 1 en 2 combineren om een compensatie op 2 verschillende compensatietemperaturen te verkrijgen. Dit is bijvoorbeeld nuttig om te grote verschillen tussen binnen- en buitentemperaturen te voorkomen.

Onderstaand voorbeeld toont dat onder Comp. 1 en boven Comp. 2, de gewenste aanvoer- /kanaaltemperatuur zal toenemen, maar met verschillende waarden.

Voorbeeld :

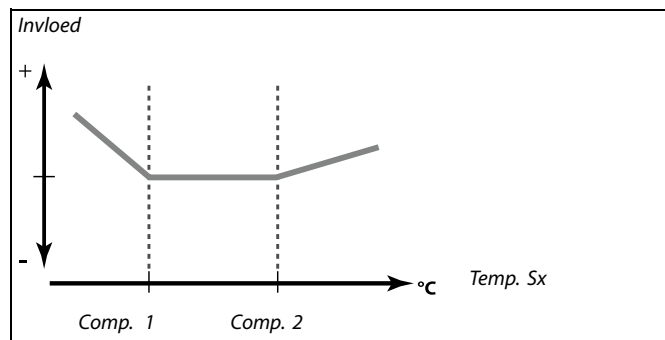
Comp. 1 waarde is ingesteld op 21 °C en Comp. 2 waarde is ingesteld op 25 °C.

'Infl. min.' voor Comp. 1 is ingesteld op 2.5 en 'Infl. max.' voor Comp. 1 is ingesteld op 0.0.

'Infl. min.' voor Comp. 2 is ingesteld op 0.0 en 'Infl. max.' voor Comp. 2 is ingesteld op 1.5.

Zolang de compensatietemperatuur tussen 21 en 25 °C ligt, wordt de gewenste aanvoer-kanaaltemperatuur op een constant niveau gehouden. Als de compensatietemperatuur boven 25 °C stijgt of onder 21 °C daalt, stijgt de gewenste aanvoer-temperatuur.

Voorbeeld 1:



5.8 Besturingsparameters

Besturing van de kleppen / dempers / kruis- / roterende warmtewisselaars / fluid batteries

De gemotoriseerde aandrijvingen / dempers worden geregeld door of een 3-puntsregeling of een 0-10 V stuursignaal of een mix van deze.

Klepbesturing:

De gemotoriseerde regelklep wordt geleidelijk geopend wanneer de flow temperatuur lager is dan de gewenste flow temperatuur en omgekeerd.

De waterdoorstroming door het regelventiel wordt geregeld m.b.v. een elektrische aandrijving. De combinatie "aandrijving" en "regelventiel" wordt ook gemotoriseerde aandrijving genoemd. De aandrijving kan op deze manier de flow geleidelijk verhogen of verlagen, om de toegevoerde energie te wijzigen. Er zijn verschillende typen aandrijvingen beschikbaar.

Demperregeling (normaal M2):

De motorgestuurde demper(s) wordt(worden) geleidelijk geopend wanneer de kanaaltemperatuur lager is dan de gewenste kanaaltemperatuur en vice versa.

De luchtdoorstroming door de demper(s) wordt geregeld m.b.v. een elektrische aandrijving.

Roterende warmtewisselaar, kruis-warmtewisselaar of fluid battery (normaal M2):

Om de warmte van de uittredende lucht te benutten kunnen verschillende apparaten worden geregeld.

3-punts geregelde aandrijving:

De elektrische aandrijving bevat een omkeerbare reductiemotor.

Elektrische "open" en "sluiten" signalen zijn afkomstig van de elektronische uitgangen van de ECL Comfort controller voor het beheren van het regelventiel. De signalen in de ECL Comfort controller zijn uitgedrukt als "pijl omhoog" (open) en "pijl omlaag" (sluiten) en worden weergegeven bij het afsluiter symbool.

Wanneer de flow temperatuur (bijv. bij S3) lager is dan de gewenste aanvoer temperatuur, dan komen er korte open-commando's van de ECL Comfort om de flow geleidelijk te verhogen. Hierdoor wordt aanvoer temperatuur op de gewenste temperatuur gebracht.

Andersom geldt, wanneer de aanvoer temperatuur hoger is dan de gewenste aanvoer temperatuur, dan komen er korte sluit-commando's van de ECL Comfort om de flow geleidelijk te reduceren. Ook hier weer wordt de aanvoer temperatuur zo op de gewenste temperatuur gebracht.

Er treden geen open- of sluiten commando's op zolang de aanvoer temperatuur correspondeert met de gewenste temperatuur.

0 - 10 Volt geregelde aandrijving of demper (ECL Comfort 310):

Dit demper type is aangegeven in de applicatiediagrammen met een "A". Deze elektrische aandrijving bevat een omkeerbare reductiemotor. Een regelspanning tussen 0 en 10 Volt is afkomstig van de extra module ECA 32 voor het besturen van de regelklep. De spanning in de ECL Comfort regelaar wordt uitgedrukt als een %-waarde en het ventielsymbool. Voorbeeld: 45% komt overeen met 4,5 V.

Wanneer de aanvoer temperatuur (bijv. bij S3) lager is dan de gewenste aanvoer temperatuur, dan wordt de stuurspanning geleidelijk verhoogd om de flow geleidelijk te verhogen. Hierdoor wordt aanvoer temperatuur op de gewenste temperatuur gebracht.

De regelspanning blijft op een vaste waarde zolang de flow temperatuur correspondeert met de gewenste temperatuur. Andersom geldt, wanneer de aanvoer temperatuur hoger is dan de gewenste aanvoer temperatuur, dan wordt de stuurspanning geleidelijk gereduceerd om de flow te reduceren. Ook hier weer wordt de aanvoer temperatuur zo op de gewenste temperatuur gebracht.

A314.1 en A314.2: Het 0 - 10 Volt uitgangssignaal kan worden omgekeerd.

Regeling van ventilatorsnelheid

De snelheid van de ventilatoren V2 en V3 kan individueel worden geregeld m.b.v. 0-10 V signalen. Elk snelheidsregelsignaal is afkomstig van de analoge uitgangen van de ECA 32 module. De regelspanning wordt uitgedrukt als %-waarde en weergegeven bij de V1 en V2 symbolen.

Regeling van ventilatorsnelheid

A314.3:

De snelheid van de ventilator kan worden geregeld aan de hand van de gemeten windsnelheid (S10). Wanneer de windsnelheid toeneemt, wordt ook de stuurspanning geleidelijk verhoogd, om de snelheid van ventilator V1 te verhogen.

A314.4 en A314.6:

De gewenste drukken (Pascal) op S11 en S12 kunnen individueel worden ingesteld in relatie tot de buitentemperatuur (S1).

Wanneer de druk lager wordt dan de gewenste druk, dan wordt de stuurspanning geleidelijk verhoogd, om de snelheid van de ventilator meer te verhogen dan daar voor. Hierdoor wordt het drukverschil uitgelijnd met de gewenste druk. Een te hoge druk resulteert in de omgekeerde procedure.

De regelspanning blijft op een vaste waarde zolang de druk correspondeert met de gewenste druk.

De gewenste druk kan worden begrensd tot een maximum en een minimum drukwaarde.

De regelspanning kan worden begrensd tot een maximum en een minimum %-waarde.

Wanneer de ECL controller zich in de Opslaan modus bevindt:

- de ventilatorsnelheid van V2 wordt geregeld in relatie tot een gewenste druk bij S11.
- V3 is UIT

De drukken bij S11 en S12 worden gemeten in Pascal en weergegeven als een 0 -10 V signaal. Conversie van het 0 -10 V signaal in druk wordt gedaan in een conversie (schaal) menu. Twee verschillende spanningen (X1 en X2) en de gerelateerde drukwaarden kunnen worden ingesteld.

A314.5, A314.7 en A314.9:

De grenswaarde voor luchtkwaliteit (ppm) bij S11 kan worden ingesteld.

Wanneer de luchtkwaliteit (ppm) hoger wordt dan de ingestelde limiet, dan wordt de stuurspanning geleidelijk verhoogd, om de snelheid van de ventilator(en) te verhogen. Ventilator V3 wordt qua snelheid geregeld door een off-set in relatie tot ventilator V2. De regelspanning kan worden begrensd tot een maximum en een minimum %-waarde.

Wanneer de ECL controller zich in de Opslaan modus bevindt:

- de ventilatorsnelheid van V2 wordt geregeld in relatie tot een gewenste druk bij S11
- V3 is UIT

De luchtkwaliteit bij S11 wordt gemeten in ppm en weergegeven als een 0 - 10 V signaal. Hoe hoger de ppm waarde, des te slechter de luchtkwaliteit. Conversie van het 0 -10 V signaal in druk wordt gedaan in een conversie (schaal) menu. Twee verschillende spanningen (X1 en X2) en de gerelateerde ppm-waarden kunnen worden ingesteld.

MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

MENU > Instellingen > Aanvoer / verm. grens

Maximum (grenswaarde)		1x111
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

*Deze waarde is in sommige applicaties een berekende grenswaarde, gebaseerd op de daadwerkelijke buitentemperatuur.
In andere applicaties is de waarde een selecteerbare grenswaarde.*

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

MENU > Instellingen > Controle param., Inl.

MENU > Instellingen > Controle param., Uitl.

MENU > Instellingen > Aanvoer / verm. grens

Filter constante		1x113
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

*De waarde van de filterconstante bepaalt de demping van de meetwaarde.
Hoe hoger de waarde, des te meer demping.
Hiermee kan een te snelle wijziging van de meetwaarde worden voorkomen.*

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Kleine Minder demping.

waarde:

Grote Meer demping.

waarde:

MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

MENU > Instellingen > Controle param., Inl.

MENU > Instellingen > Controle param., Uitl.

MENU > Instellingen > Controle parameter 2

V uit max.		1x165
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

De uitgangsspanning kan tot een maximale waarde worden begrensd.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

De waarde (in %) geeft de maximale spanning aan voor de betreffende uitgang.



Voorbeeld

Een ingestelde waarde van 60% houdt in dat de uitgangsspanning maximaal 6 V kan zijn.

MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

MENU > Instellingen > Controle param., Inl.

MENU > Instellingen > Controle param., Uidl.

MENU > Instellingen > Controle parameter 2

V uit min.		1x167
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
De uitgangsspanning kan tot een minimale waarde worden begrensd.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

De waarde (in %) geeft de minimale spanning aan voor de betreffende uitgang.



Voorbeeld

Een ingestelde waarde van 20% houdt in dat de uitgangsspanning minimaal 2 V bedraagt.



De instelling voor 'Reserve uit' heeft geen invloed op de instellingen voor 'V uit max' of 'V uit min'.

De instelling voor 'V uit min' heeft prioriteit boven die voor 'V uit max'.

MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

MENU > Instellingen > Controle param., Inl.

MENU > Instellingen > Controle param., Uidl.

Druk max.		1x168
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
De gewenste druk bij de inlaat kan in relatie zijn tot de buitentemperatuur. Om de gewenste druk te begrenzen, wordt hier de max. limiet ingesteld.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

MENU > Instellingen > Controle param., Inl.

MENU > Instellingen > Controle param., Uidl.

Min. spuiten		1x169
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
De gewenste druk bij de inlaat kan in relatie zijn tot de buitentemperatuur. Om de gewenste druk te begrenzen, wordt hier de min. limiet ingesteld.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

MENU > Instellingen > Controle parameter 2

Omkeren uit		1x171
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
De analoge uitgangsspanning (0-10 V) kan bij toenemen van de koelvraag zowel stijgen als dalen.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De analoge uitgangsspanning daalt bij toenemen van de koelvraag.

AAN: De analoge uitgangsspanning stijgt bij toenemen van de koelvraag.

MENU > Instellingen > Controle param. MENU > Instellingen > Controle param. 1 MENU > Instellingen > Controle parameter 2

Motor pr (motorbescherming)		1x174
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Verhindert de onstabiele temperatuurregeling (en resulterende aandrijvings oscillaties) van de controller. Dit kan zich voordoen bij een zeer lage belasting. De motorbescherming verhoogt de levensduur van alle betrokken onderdelen.		



Aanbevolen voor kanaalsystemen met variabele belasting.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Motorbescherming is niet geactiveerd.

Waarde: De motorbescherming wordt geactiveerd na de ingestelde activeringsvertraging in minuten.

MENU > Instellingen > Controle param. MENU > Instellingen > Controle param., koud MENU > Instellingen > Controle param., ventilator MENU > Instellingen > Controle param., Inl. MENU > Instellingen > Controle param., Uitl. MENU > Instellingen > Controle param. 1 MENU > Instellingen > Controle param. 2

Xp (proportionele band)		1x184
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Stel de proportionele band in. Een hogere waarde leidt tot een stabiele maar langzame regeling van de aanvoer-/kanaaltemperatuur.

MENU > Instellingen > Controle param.
 MENU > Instellingen > Controle param., koud
 MENU > Instellingen > Controle param., ventilator
 MENU > Instellingen > Controle param., Inl.
 MENU > Instellingen > Controle param., Uitl.
 MENU > Instellingen > Controle param. 1
 MENU > Instellingen > Controle param. 2

Tn (integratietijd constante)		1x185
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Stel een hoge integratietijdconstante (in seconden) in om een langzame, maar stabiele reactie op afwijkingen te verkrijgen.

Een lage integratietijdconstante laat de controller snel reageren met minder stabiliteit.

MENU > Instellingen > Controle param.
 MENU > Instellingen > Controle param., koud
 MENU > Instellingen > Controle param. 1
 MENU > Instellingen > Controle param. 2

M run (looptijd van de gemotoriseerde regelklep)		1x186
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
'M run' is de tijd in seconden die het aangestuurde onderdeel nodig heeft om van volledig gesloten naar volledig open positie te gaan.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Stel 'M run' in volgens de voorbeelden of meet de looptijd met behulp van een stopwatch.

MENU > Instellingen > Controle param.
 MENU > Instellingen > Controle param., koud
 MENU > Instellingen > Controle param., ventilator
 MENU > Instellingen > Controle param., Inl.
 MENU > Instellingen > Controle param., Uitl.
 MENU > Instellingen > Controle param., P. circ.
 MENU > Instellingen > Controle param., P. vull.
 MENU > Instellingen > Controle param. 1
 MENU > Instellingen > Controle param. 2

Nz (neutrale zone)		1x187
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Wanneer de actuele aanvoer-/kanaaltemperatuur binnen de neutrale zone ligt, activeert de controller de gemotoriseerde stuurklep niet.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Stel de aanvaardbare afwijking voor de flow-/kanaaltemperatuur in.

Stel de neutrale zone in op een hoge waarde als u een hoge variatie in de flow temperatuur kunt aanvaarden.

De looptijd van een gemotoriseerde aandrijving berekenen

De looptijd van de gemotoriseerde aandrijving wordt berekend met de volgende methoden:

Kleppen met zitting

Looptijd = Slag van de afsluiter (mm) x snelheid van aandrijving (s / mm)

Voorbeeld: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s / mm} = 75 \text{ s}$.

Roterende kleppen

Looptijd = Rotatiegraden x aandrijvingsnelheid (s / gr.)

Voorbeeld: $90 \text{ g.} \times 2 \text{ s / gr.} = 180 \text{ s}$



De neutrale zone ligt symmetrisch rond de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuurwaarde, d.w.z de helft van de waarde van de neutrale zone ligt boven deze temperatuur en de helft ligt eronder.

MENU > Instellingen > Controle param.
MENU > Instellingen > Controle param., koud
MENU > Instellingen > Controle param. 1
MENU > Instellingen > Controle param. 2

Min. act. tijd (min. activeringstijd aandrijfmotor) 1x189		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
De min. pulsperiode van 20 ms (milliseconden) voor activering van de aandrijfmotor.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Instelvoorbeeld	Waarde x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



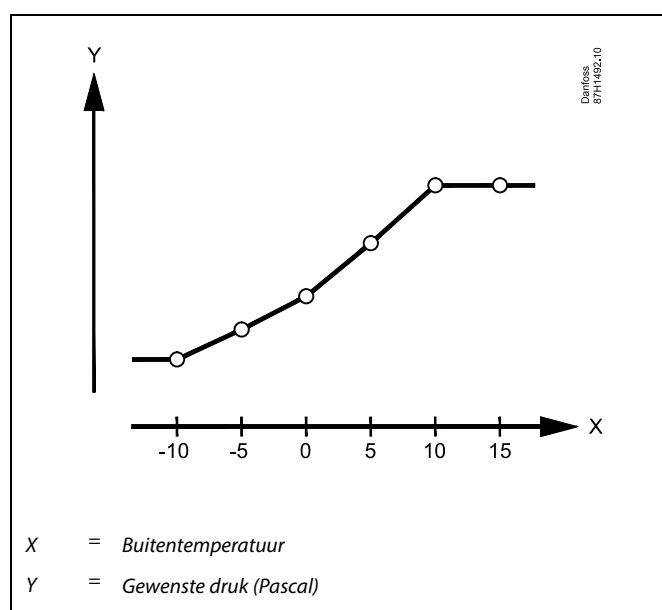
Houd de instelling zo hoog als aanvaardbaar om de levensduur van de aandrijving (aandrijfmotor) te verhogen.

MENU > Instellingen > Controle param., Inl.
MENU > Instellingen > Controle param., Uitl.

Druk gew. (gewenste druk)		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Uitlezen van de berekende gewenste druk bij de inlaat/uitlaat. Toegang tot conversie (schaal) instellingen: Druk op de draaiknop.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Stel de relatie in tussen buitentemperatuur en gewenste druk.



MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

Luchtkwaliteit 1x339		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Instellen van de grenswaarde voor luchtkwaliteit (ppm).		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

Uitlaatventilator, offset		1x356
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Instellen van een offset-waarde voor de relatie tussen twee ventilatorsnelheden.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

MENU > Instellingen > Controle param., Inl.

Ventilatoroerental verl. (verlaagd ventilatoroerental)		1x357
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Wanneer de ECL Comfort 310 controller zich in de actieve zuinige modus bevindt, dan kan het ventilatoroerental worden verlaagd.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Ventilator is uit tijdens zuinige modus

Waar-de: Ventilator is AAN tijdens zuinige modus, maar met gereduceerd toerental

MENU > Instellingen > Applicatie

MENU > Instellingen > Controle param. 2

1 stap niveau		1x368
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Het totale regelbereik is gedekt door M2 binnen de ingestelde %-waarde.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

MENU > Instellingen > Applicatie

MENU > Instellingen > Controle param. 2

2 stap niveau		1x369
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Vanaf de ingestelde %-waarde tot de 100%-waarde wordt de regeling gedekt door M1.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

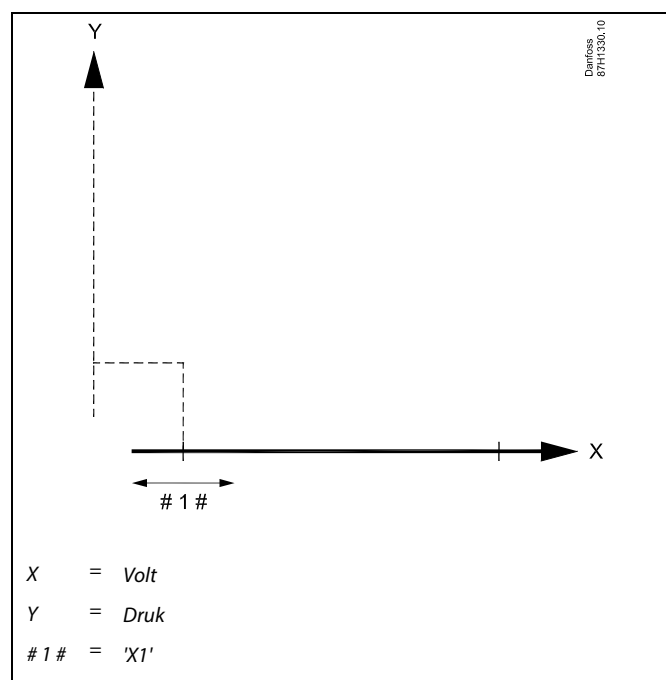
MENU > Instellingen > Controle param., Inl.

MENU > Instellingen > Controle param., Uidl.

X1		1x406
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Definitie van welke spanning correspondeert met welke drukwaarde.
De spanning (als 0 - 10 Volt signaal) komt van een druktransmitter en wordt aangesloten op de relevante ingang.
Deze ingangsspanning wordt geconverteerd voor weergave van een drukwaarde (in Pascal).
Zie ook "Druk" en "X2".

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"



MENU > Instellingen > Controle param., ventilator

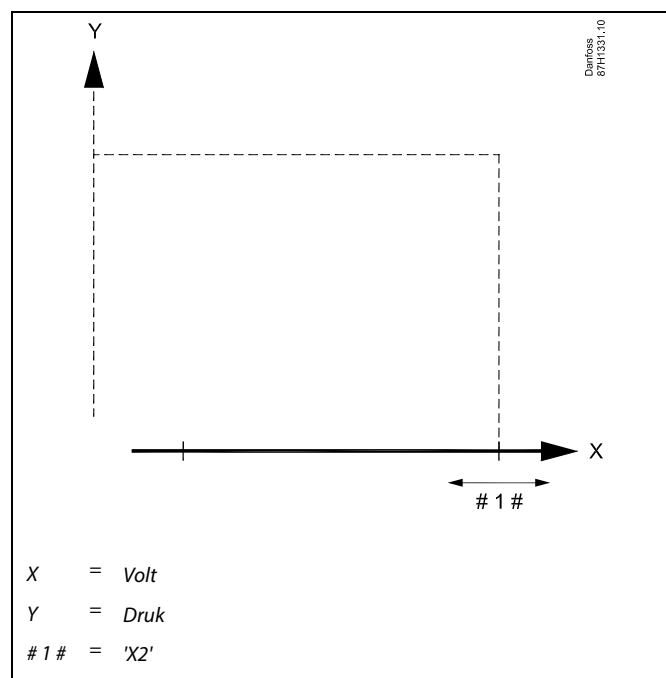
MENU > Instellingen > Controle param., Inl.

MENU > Instellingen > Controle param., Uidl.

X2		1x407
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Definitie van welke spanning correspondeert met welke drukwaarde.
De spanning (als 0 - 10 Volt signaal) komt van een druktransmitter en wordt aangesloten op de relevante ingang.
Deze ingangsspanning wordt geconverteerd voor weergave van een drukwaarde (in Pascal).
Zie ook "Druk" en "X1".

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"



MENU > Instellingen > Controle param., Inl.
MENU > Instellingen > Controle param., Uittl.

Druk		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
<i>De actuele druk, gemeten in Pascal.</i> <i>Een 0 - 10 Volt signaal komt van een druktransmitter en wordt aangesloten op de gerelateerde ingang.</i> <i>Deze ingangsspanning wordt geconverteerd voor weergave van een drukwaarde.</i> <i>Toegang tot conversie (schaal) instellingen: Druk op de draaiknop.</i>		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

De druk wordt gemeten door middel van een 0 - 10 Volt signaal.
 De gemeten spanning moet worden geconverteerd naar een drukwaarde door de controller.

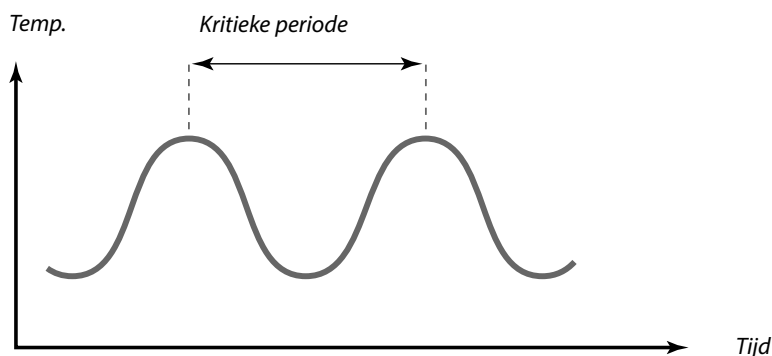
De volgende procedure stelt de conversie in.
 Druk op de draaiknop om de grafiek op te roepen en de waardereeksen voor de 2 ingangsspanningen en de gerelateerde drukwaarden.
 Drukwaardebereik: 0 ... 1999 Pascal

De af fabriek ingestelde spanningswaarden kunnen worden gewijzigd in twee afzonderlijke menu's "X1" en "X2".

Over het algemeen geldt dat hoe hoger de spanning, hoe hoger de weergegeven druk.

Als u de PI-regeling nauwkeurig wilt afstemmen, kunt u de volgende methode gebruiken:

- Stel 'Tn' (integratietijdconstante) in op zijn max. waarde (999 sec.).
- Verlaag de waarde voor de 'Xp' (proportionele band) tot het systeem begint te zoeken (m.a.w. instabiel wordt) met een constante amplitude (het kan nodig zijn het systeem te forceren door een extreem lage waarde in te stellen).
- Zoek de kritieke periode op de temperatuurrecorder of gebruik een stopwatch.



Deze kritieke periode zal kenmerkend zijn voor het systeem en u kunt de instellingen van deze kritieke periode evalueren.

'Tn' = 0.85 x kritieke periode

'Xp' = 2.2 x proportionele bandwaarde in de kritieke periode

Als de regeling te langzaam lijkt, kunt u de proportionele bandwaarde verminderen met 10% Zorg dat er een verbruik is wanneer u de parameters instelt.

5.9 Vent. / acc. contr. (regeling ventilator / accessoires)

Dit deel beschrijft de functiemogelijkheden voor relais 1 (F1), relais 2 (P2), relais 3 (X3), relais 4 (X4), relais 5 (X5), relais 7 (P7) en relais 8 (P8).

Programma 1 wordt ingesteld in circuit 1, waarbij Programma 2 (en 3) worden ingesteld in circuit 2 of "Common controller". Wanneer de ECL Comfort controller zich in de Opslaan modus bevindt, dan kan het systeem volledig worden gestopt of werken in Opslaan condities.

De uitgang X3 ('Optionele functie', ID 1x090) is flexibel en heeft verschillende opties, afhankelijk van de applicatie. Raadpleeg de tabel bij de parameterbeschrijving.

A214.6 en A314.3:

De parameter "Ventilatorfunctie" (ID 11137) heeft geen functionaliteit. De parameter is voorbereid voor toekomstig gebruik.

A314.4, A314.7 en A314.9:

De uitgang X4 wordt geregeld vanuit programma 3.
Comfort = relais gesloten; Opslaan = relais open.

De uitgang X5 wordt gebruikt in A314.6 en A314.7. X5 is AAN bij koelvraag

De uitgang P7 (in ECA 32) wordt gebruikt in A314.4 . . . A314.7 voor de regeling van de circulatiepomp in de Fluid battery.

De uitgang P8 (in ECA 32) wordt gebruikt in A314.4, A314.5 en A314.9 voor de regeling van de "nacht demper".

De parameter 'Stop verschil' (ID 1x194) wordt verschillende gebruikt, afhankelijk van de toepassing:

- A214.6: Wanneer X3 wordt ingesteld om te werken als ruimtethermostaat.
- A314.4 ... A314.7:
Wanneer de "nacht koelen" functie wordt gebruikt. De ruimtetemperatuur moet "stopverschil" hoger zijn dan de buitentemperatuur voor het activeren van de "nacht koeling".



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele parameters.
x staat voor circuit / parametergroep.

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

MENU > Instellingen > Ruimte max.

Ruimte T-diff.		1x027
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Relais 3 (X3) kan worden geactiveerd wanneer de ruimtetemperatuur daalt onder de gewenste ruimtetemperatuur.
 Relais X3 wordt geactiveerd wanneer het verschil tussen de werkelijke en de gewenste ruimtetemperatuur groter is dan de ingestelde waarde.
 Relais X3 wordt gedeactiveerd wanneer de werkelijke ruimtetemperatuur boven de gewenste ruimtetemperatuur stijgt.

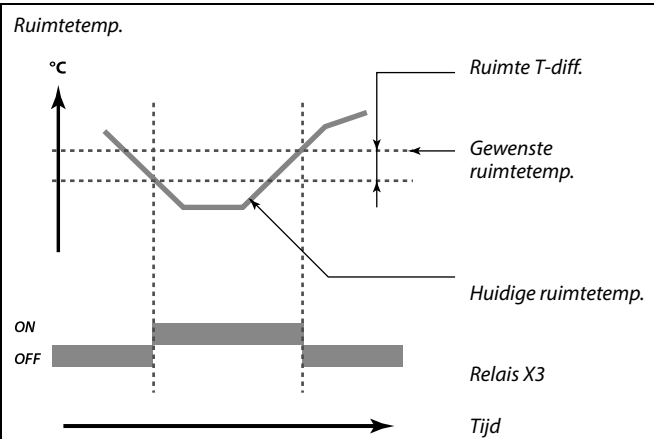
* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Functie uitgeschakeld

Waarde: Stel het gewenste temperatuurverschil in



Om relais X3 te kunnen laten reageren op het verschil in ruimtetemperatuur, moet de code-instelling in 'Optionele functie' zijn ingesteld op '3'.



MENU > Instellingen > Applicatie

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

P vorst T (vorstbeschermingstemperatuur pomp)		1x077
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Vorstbescherming op basis van de buitentemperatuur.
 Wanneer de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur in 'P vorst T', dan schakelt de controller automatisch de circulatiepomp (bijv. P1 of X3) AAN om het systeem te beschermen.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Geen vorstbescherming.

Waarde: De circulatiepomp is AAN wanneer de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde waarde.



In normale omstandigheden is uw systeem niet tegen vorst beschermd als uw instelling lager is dan 0 °C of UIT.
 Voor op water gebaseerde systemen, is een instelling van 2 °C aanbevolen.



Als buitentemperatuurvoeler niet is aangesloten en de fabrieksinstelling niet is gewijzigd naar UIT, is circulatiepomp altijd AAN.

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

Vent. aan. vertr. (relais 1, F1)		1x086
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Vertraging voor het inschakelen van de ventilator.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: Stel de vertraging in (in seconden).



Vertraging bij het inschakelen van de ventilator kan vorstschade in de warmtewisselaar voorkomen.

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

Acc. aan vertr. (Accessoire aan vertraging, relais 2, P2)		1x087
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Stel de vertraging voor het inschakelen van de demper in (relais 2, P2)



Vertraging bij het openen van de demper kan vorstschade in de warmtewisselaar voorkomen.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

0 ... 900: Stel de vertraging in (in seconden).

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

Vent. Uitg. func. (Ventilator uitgangsfunctie, relais 1, F1)		1x088
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Gewenste functie voor relais 1 (F1). Meestal is F1 de ventilator. Iedere code heeft een eigen betekenis.



Voorbeeld: code = 1:
De ventilator is AAN in de Comfortmodus. Bij een vorstalarm wordt de ventilator uitgeschakeld.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Code:	Beschrijving (relais 1, (F1)):		
	Comfortmodus	Zuinige modus	Vorstalarm
0			
1			
2			
3			



Afhankelijk van de applicatie kan de regeling van ventilator F1 ook worden gekoppeld aan:

- Zuinige modus met of zonder 'Totale stop'
- Instellen van 'Vent. Functie'



De aangesloten unit is uitgeschakeld.



De aangesloten unit is ingeschakeld.

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

MENU > Instellingen > Optionele functie

Acc. uitg. functie (Ventilator uitgangsfunctie, relais 2, P2) 1x089		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Gewenste functie voor relais 2 (P2). Meestal is P2 de demper. Iedere code heeft een eigen betekenis.		



Voorbeeld: code = 1:

De demper is open (AAN) in de Comfortmodus. Bij een vorstalarm is de demper dicht (UIT).

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Code:	Beschrijving (relais 2, P2):		
	Comfortmodus	Zuinige modus	Vorstalarm
0			
1			
2			
3			



De aangesloten unit is uitgeschakeld.



De aangesloten unit is ingeschakeld.

MENU > Instellingen> Vent. / acc. contr.

Optionele functie (relais 3, X3)		1x090
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Gewenste functie voor relais 3 (X3). Iedere code heeft een eigen betekenis.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Code:	0	1	2	3	4
A214.1	Pu-cool	Prog-1	Prog-2	Koelvraag	
A214.2	Pu-heat:	Prog-1	Prog-2		
A214.3	Pu-heat:	Prog-1	Prog-2	Ruimte stat.	
A214.4	Pu-heat:	Prog-1	Prog-2	Koelvraag	Pu-cool
A214.5	Pu-heat:	Prog-1	Prog-2	Koelvraag	Pu-cool
A214.6	Pu-heat:	Prog-1	Prog-2	Ruimte stat.	
A314.1	Pu-heat:	Prog-1	Prog-2	Koelvraag	Pu-cool
A314.2	Pu-heat:	Prog-1	Prog-2	Koelvraag	Pu-cool
A314.3	Pu-heat:	Prog-1	Prog-2	Ruimte stat.	

Pu-cool	Regeling van circulatiepomp in koelcircuit
Pu-heat:	Regeling van circulatiepomp in verwarmingscircuit
Prog-1	Volgt programma 1
Prog-2	Volgt programma 2
Koelvraag:	AAN wanneer koeling gewenst
Ruimte stat.	Ruimtethermostaat functie

MENU > Instellingen> Vent. / acc. contr.

Acc. Tijd controle (Accessoire tijdcontrole, relais 2, P2)		1x091
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

De aangesloten unit kan programma 1 of programma 2 volgen.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

- 1: Relais 2 volgt programma 1.
- 2: Relais 2 volgt programma 2.

MENU > Instellingen> Vent. / acc. contr.

Vent. Functie		1x137
<i>Circuit</i>	<i>Instelbereik</i>	<i>Fabrieksinstelling</i>
Alle	*	*
<i>De ventilator kan ingeschakeld blijven, zelfs wanneer de Zuinige modus actief is.</i>		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De ventilator is UIT in de Zuinige modus.

AAN: De ventilator is ook in Zuinige modus ingeschakeld.

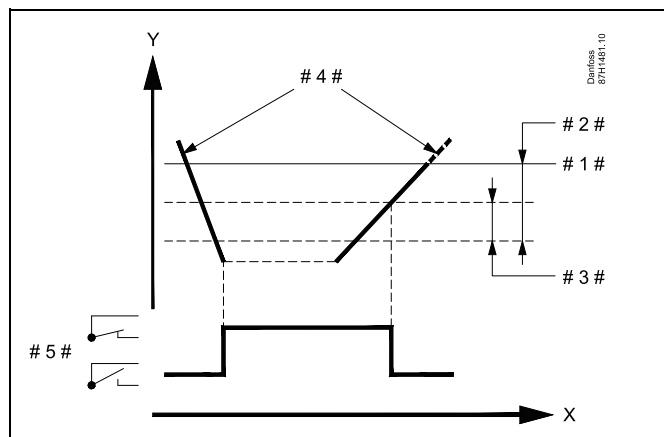
MENU > Instellingen > Applicatie

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

Stopverschil		1x194
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Wanneer het verschil tussen buitentemperatuur en ruimtetemperatuur hoger wordt dan de ingestelde waarde, dan wordt de gerelateerde functie geactiveerd.		

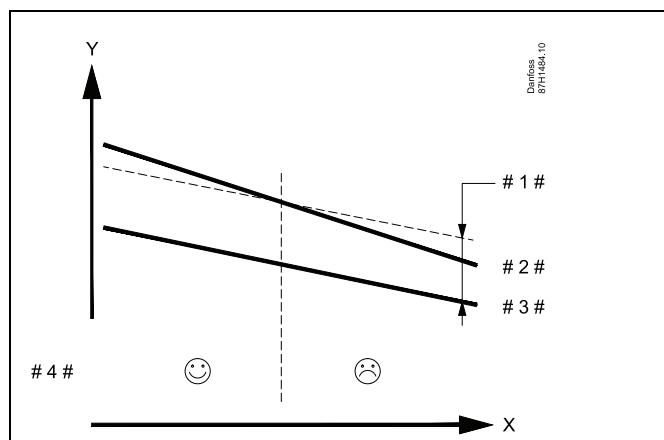
* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Applicatie A214.6



- X = Tijd
- Y = Temperatuur
- # 1 # = Gewenste ruimtetemperatuur
- # 2 # = 'Ruimte T versch.' (ID 1x027)
- # 3 # = 'Stop versch.' (ID 1x194)
- # 4 # = Ruimtetemperatuur
- # 5 # = X3 status

Applicatie A314.4 . . . A314.7:



- X = Tijd
- Y = Temperatuur
- # 1 # = 'Stop versch.' (ID 1x194)
- # 2 # = Ruimtetemperatuur
- # 3 # = Buitentemperatuur
- # 4 # = Nachtkoelen mogelijk / niet mogelijk

A314.3:

Invloed van wind op ventilatorsnelheid

U kunt een windsnelheidvoeler aansluiten op de ECL-controller om de ventilatorsnelheid te regelen. Over het algemeen zal de ventilatorsnelheid toenemen als de windsnelheid toeneemt.

Het signaal van de windsnelheidvoeler is een 0-10 V-signaal, dat rechtstreeks op ingang S10 wordt ingevoerd. Een toenemende windsnelheid laat het voltage stijgen.

De controller moet de gemeten spanning op ingang S10 converteren naar een waarde voor windsnelheid.

Door middel van de onderstaande procedure kunt u de schaalfactor instellen.

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

MENU > Instellingen > Wind invloed

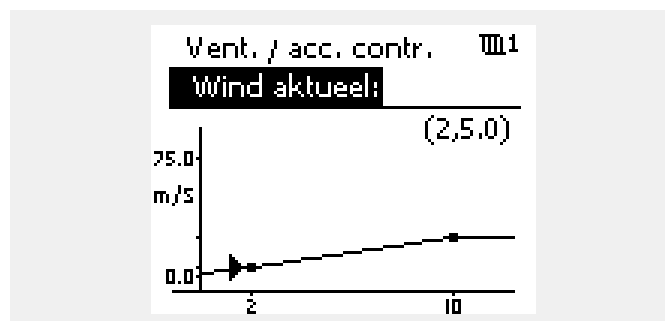
Wind actueel		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle		
De actuele windsnelheid wordt aangegeven door de unit in 'm/s' (meters per seconde).		

Druk op de draaiknop om de grafiek op te roepen en de waardereeksen voor de ingangsspanning (2 en 10 V) en de getoonde windsnelheid in te voeren.

Windsnelheid: 0.0 ... 75.0 m/s
 Vast ingestelde voltage: 2 V en 10 V
 Fabrieksinstellingen: (2, 5.0) en (10, 25.0)

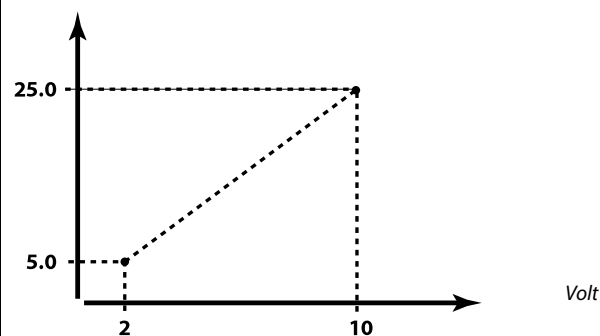
Dit houdt in dat de waarde van 'Wind actueel' 5,0 m/s bedraagt bij 2,0 V en 25,0 m/s bij 10 V.

Over het algemeen geldt dat de windsnelheid hoger is bij een hoger voltage.



Voorbeeld: relatie tussen ingangsspanning en getoonde windsnelheid

Windsnelheid (m/s)



In dit voorbeeld komt 2 V overeen met 5,0 m/s en 10 V met 25,0 m/s.

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

MENU > Instellingen > Aanvoer / verm. grens

MENU > Instellingen > Wind invloed

Filter constante		1x081
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
De filterconstante dempt de gemeten ingangsgegevens met de ingestelde factor.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Kleine waarde: Lichte demping (lage filterconstante)

Grote waarde: Sterke demping (hoge filterconstante)

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

MENU > Instellingen > Aanvoer temperatuur

Stuurspanning		1x104
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Uitgangsspanning in verhouding tot gemeten windsnelheid.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

De windsnelheid wordt gemeten en geconverteerd. De resulterende waarde regelt het uitgangssignaal 'Stuurspanning'. Algemeen geldt dat hoe hoger de windsnelheid ligt, des te hoger de stuurspanning voor de ventilatorsnelheid wordt.

Druk op de draaiknop om de grafiek op te roepen en de waardereeksen voor windsnelheid (0 en 10 m/s) en stuurspanning in te voeren.

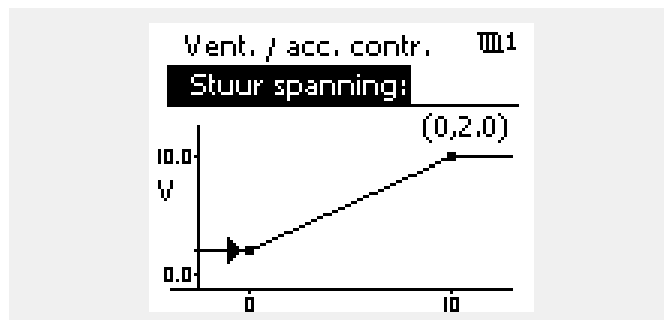
Stuurspanning: 0.0 ... 10.0 V

Vaste instellingen windsnelheid: 0 (nul) m/s en 10 m/s.

Fabrieksinstellingen: (0, 2.0) en (10, 10.0).

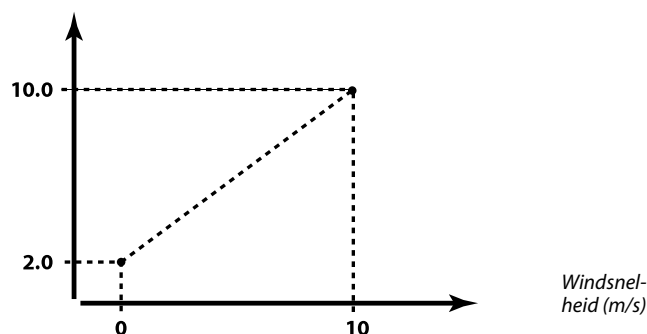
Dit houdt in dat bij 0 m/s de stuurspanning 2,0 V bedraagt, en bij 10 m/s 10 V.

Meestal geldt dat hoe hoger de windsnelheid ligt, des te hoger de stuurspanning wordt.



Voorbeeld: Relatie tussen weergegeven windsnelheid en stuurspanning

Stuurspanning



In dit voorbeeld komt een windsnelheid van 0 m/s overeen met een spanning van 2,0 V, en een snelheid van 10 m/s met 10,0 V.



De optie 'Stuurspanning' is alleen beschikbaar in de interne module ECA 32.

5.10 Applicatie

De sectie "Applicatie" beschrijft de specifieke applicatiegerelateerde zaken.

"Totale stop" (ID 1x021) werkt verschillend, afhankelijk van het actuele subtype. In relatie tot parameter "Ventilatorfunctie" (ID 11137), geselecteerd subtype en controllermodus, is er sprake van verschillende functionaliteit. Zie de gerelateerde tabellen.

"Stop bij T uit" (ID 1x038) wordt gebruikt voor de "nacht koelen" functie. De buitentemperatuur moet hoger zijn dan de ingestelde waarde om "nacht koelen" te activeren.

"Comp. T selectie" (ID 1x140) is een universeel parameter:

A214.1 - A214.6 en A314.1 - A314.3:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur kan worden beïnvloed door een compensatietemperatuur (gemeten op S1 of S2). De keuze voor één van deze twee (S1 of S2) legt u vast door middel van parameter "Comp. T selectie

A314.4 - A314.7 en A314.9:

De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur kan worden beïnvloed door een compensatietemperatuur, gemeten door één van de temperatuurvoelers S1 . . . S16:

De keuze van de compensatievoeler wordt gemaakt in de parameter "Comp. T selectie

"Zomer, cut-out" (ID 1x179) is aanwezig in A314.4 en A314.5. Wanneer de buitentemperatuur hoger wordt dan de cut-out-waarde + 0.5 K, dan stopt de verwarming. Dalende buitentemperatuur: Wanneer de actuele en "geaccumuleerde buitentemperatuur" onder de cut-out-waarde - 0.5 K komen, dan start de verwarming. De tijdconstante voor "geaccumuleerde buitentemperatuur" is een vaste waarde en komt overeen met een gemiddelde gebouwtijdconstante.

De parameter 'Stop verschil' (ID 1x194) wordt verschillende gebruikt, afhankelijk van de toepassing:

A214.6: Wanneer X3 wordt ingesteld om te werken als ruimtethermostaat.

A314.4 ... A314.7: Wanneer de "nacht koelen" functie wordt gebruikt. De ruimtetemperatuur moet "stopverschil" hoger zijn dan de buitentemperatuur voor het activeren van de "nacht koeling".

"S4 filter" is aanwezig in de subtypes A214.2, A214.4 en A314.1.

"1 stap niveau" en "2 stap niveau" worden gebruikt voor een soepele overgang tussen terugwinfase en verwarmen / koelen fase.

"Zenden gew. T" (ID 1x500) is aanwezig in sommige van de subtypes.



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele parameters.
x staat voor circuit / parametergroep.

MENU > Instellingen > Applicatie

ECA adres (ECA adres, keuze van afstandsbedieningsunit)		1x010
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Bepaalt de overdracht van ruimtetemperatuursignaal en communicatie met afstandsbedieningsunit.



De afstandsbedieningsunit moet overeenkomstig worden ingesteld (A of B).

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Geen afstandsbedieningsunit. Alleen ruimtetemperatuurvoeler, indien aanwezig.

A: Afstandsbedieningsunit ECA 30 / 31 met adres A.

B: Afstandsbedieningsunit ECA 30 / 31 met adres B.

MENU > Instellingen > Applicatie MENU > Instellingen > Optimalisatie

Totale stop		1x021
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Instellen van 'Totale stop' op UIT of AAN leidt tot verschillende resultaten, afhankelijk van gekozen applicatie. (subtype). De condities zijn, o.a.:

- Applicaties op basis van ruimtetemperatuurregeling
- Regelaar modus
- Gewenste "Ventilatorfunctie" (ID 11137)

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Geen totale stop

Algemeen overzicht van verwarmingsapplicaties:

Bespaar modus: De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verlaagd op basis van gewenste kanaal-/ruimtetemperatuur.

Algemeen overzicht van koelapplicaties:

Bespaar modus: De koeling is gestopt.

AAN: Totale stop

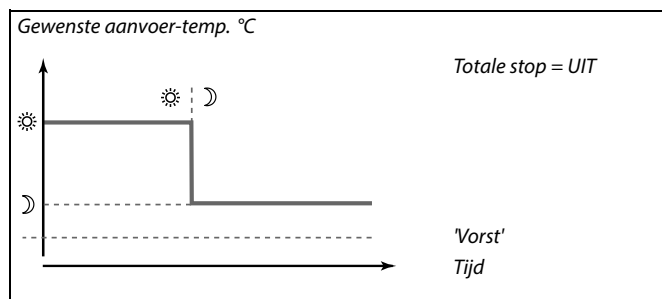
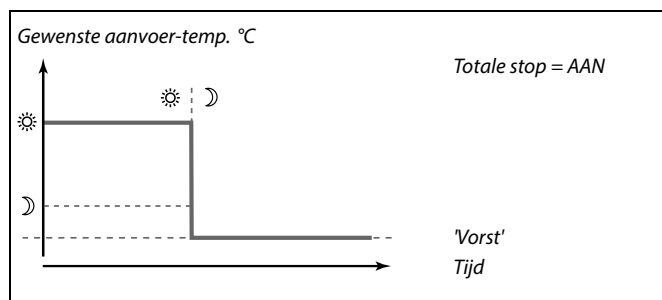
Algemeen overzicht van verwarmingsapplicaties:

Bespaar modus: De gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur wordt verlaagd tot de vorstbeschermingswaarde.

Algemeen overzicht van koelapplicaties:

Bespaar modus: De koeling is gestopt.

Onderstaande voorbeelden hebben te maken met verwarmingsapplicaties:



De min. aanvoer temperatuurgrens ('Temp. min.') wordt genegeerd wanneer 'Totale stop' AAN is.

Ventilatorbesturing gerelateerd aan de daadwerkelijke applicatie (subtype), totale stop, ventilatorfunctie en modus:

A214.1, A214.6 en A314.3

(met en zonder ruimtetemperatuursignaal):

	Totale stop (ID 11021)	Ventilator (F1)
Modus:		
Comfort	UIT	
	AAN	
Besparing	UIT	
	AAN	

 = Ventilator UIT

 = Ventilator AAN

A214.2, A214.3, A314.4, A314.5 en A314.9

(met ruimtetemperatuursignaal):

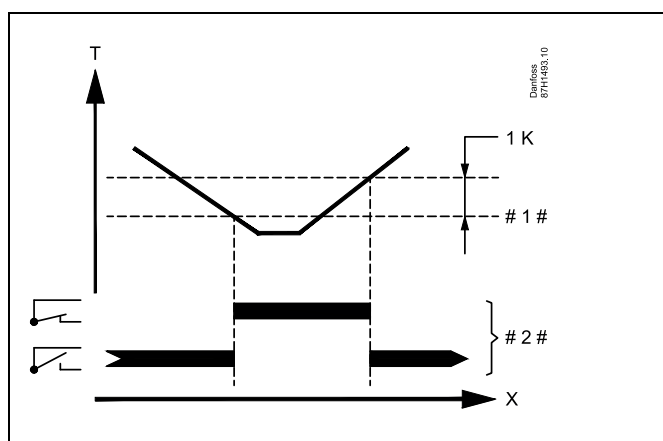
	Totale stop (ID 11021)	Vent. functie (ID 11137)	Ventilator (F1)
Modus:			
Comfort	UIT	UIT	
	AAN	UIT	 *
	UIT	AAN	
	AAN	AAN	
Besparing	UIT	UIT	 *
	AAN	UIT	 *
	UIT	AAN	
	AAN	AAN	

 = Ventilator UIT

 = Ventilator AAN

* Zie het functiediagram
"Ventilatorstop", verwarmingstoepassingen.

Functiediagram "Ventilatorfunctie", verwarmings-/koeling applicaties:



- X = Tijd
- T = Ruimtetemperatuur
- # 1 # = Gewenste ruimtetemperatuur
- # 2 # = Output sstatus

A214.2, A214.3, A314.4, A314.5 en A314.9
(zonder ruimtetemperatuursignaal):

	Totale stop (ID 11021)	Vent. functie (ID 11137)	Ventila- tor (F1)
Modus:			
Comfort	UIT	UIT	
	AAN	UIT	
	UIT	AAN	
	AAN	AAN	
Besparing	UIT	UIT	
	AAN	UIT	
	UIT	AAN	
	AAN	AAN	

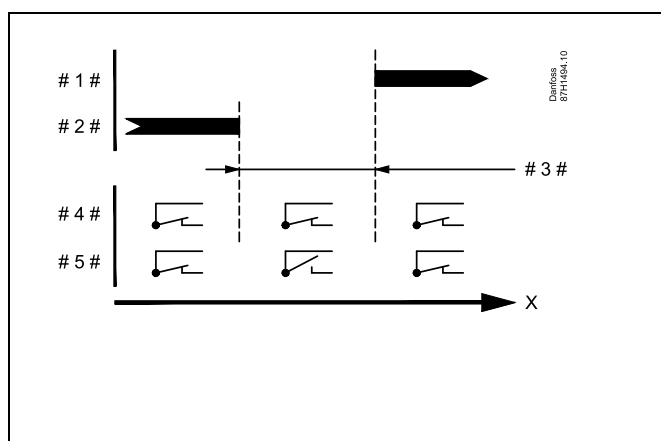
= Ventilator UIT
 = Ventilator AAN

A214.4, A214.5, A314.1, A314.2, A314.6 en A314.7
(met en zonder ruimtetemperatuursignaal):

	Totale stop (ID 11021)	Vent. functie (ID 11137)	Venti- lator (F1)
Modus:			
Comfort	UIT	UIT	*
	AAN	UIT	*
	UIT	AAN	*
	AAN	AAN	*
Besparing	UIT	UIT	
	AAN	UIT	
	UIT	AAN	
	AAN	AAN	

= Ventilator UIT
 = Ventilator AAN
 * Zie het functiediagram
 "Ventilatorfunctie", verwarmings-/koeling applicaties

Functiediagram "Ventilatorfunctie", verwarmings-/koeling applicaties:



- X = Tijd
- # 1 # = Koelmodus
- # 2 # = Verwarmingsmodus
- # 3 # = Dode zone Dz (ID-nr. 11009)
- # 4 # = Ventilatorfunctie (ID 11137) = ON
- # 5 # = Ventilatorfunctie (ID 11137) = UIT

MENU > Instellingen > Applicatie

Stop bij T uit		1x038
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Wanneer de buitentemperatuur hoger wordt dan de ingestelde grens, dan wordt de gerelateerde functie ingeschakeld.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: Grens voor buitentemperatuur afhankelijke functionaliteit.

UIT: De 'Stop bij T uit' is niet actief.

MENU > Instellingen > Applicatie

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

P vorst T (vorstbeschermingstemperatuur pomp)		1x077
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Vorstbescherming op basis van de buitentemperatuur. Wanneer de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur in 'P vorst T', dan schakelt de controller automatisch de circulatiepomp (bijv. P1 of X3) AAN om het systeem te beschermen.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Geen vorstbescherming.

Waarde: De circulatiepomp is AAN wanneer de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde waarde.



In normale omstandigheden is uw systeem niet tegen vorst beschermd als uw instelling lager is dan 0 °C of UIT. Voor op water gebaseerde systemen, is een instelling van 2 °C aanbevolen.



Als buitentemperatuurvoeler niet is aangesloten en de fabrieksinstelling niet is gewijzigd naar UIT, is circulatiepomp altijd AAN.

MENU > Instellingen > Applicatie

Accum. filter (Accumulatiefilter) 1x082		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Deze waarde bepaalt het filteren van de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur, om correct schakelen tussen de verwarmings- en koelingsmodus mogelijk te maken.
De ingestelde waarde is een indirecte constante tijdwaarde. De resulterende constante waarde vindt u in onderstaande voorbeelden.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Lage waarde: Lage demping.

Hoge waarde: Sterke demping.

De instelwaarden (voorbeelden) leveren ongeveer de volgende tijdconstanten op:

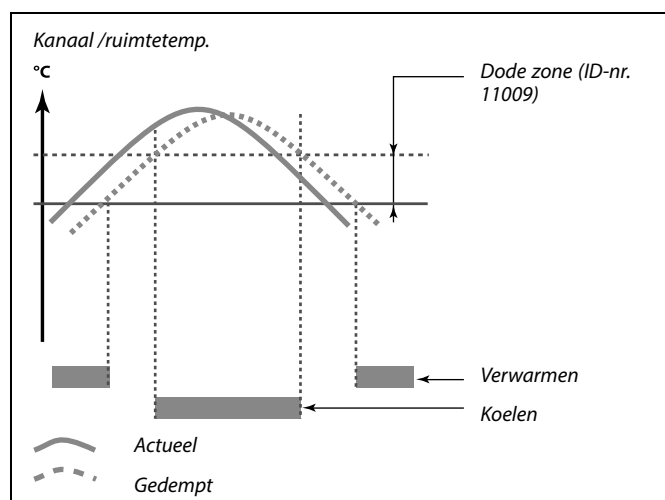
Ingestelde waarde (voorbeeld):	Resulterende tijdconstante:
1...	80 sec
2:	160 sec
5:	~ 7 min
10:	~ 14 min
20:	~ 25 min
50:	~ 1 uur
100:	~ 2 uur
200:	~ 4 uur
250:	~ 5.5 uur

MENU > Instellingen > Applicatie

Vorst pr. T (vorstbeschermingstemperatuur) 1x093		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Stel de gewenste flow-temperatuur voor temperatuurvoeler S3 in om het systeem te beschermen tegen vorst (bij stop verwarming, totale stop enz.). Wanneer de temperatuur op S3 onder de ingestelde waarde daalt, wordt de gemotoriseerde stuurklep geleidelijk geopend.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"



De instelling van 'Accum. Filter' voorkomt onverwachte overgangen tussen verwarmen en koelen of tussen verwarming en passief koelen.



U kunt de vorstbeschermingstemperatuur ook instellen in uw favoriete display wanneer de modusselektor zich in de vorstbeschermingsmodus bevindt.

MENU > Instellingen > Applicatie

Comp. T Select (selectie van compensatietempertuur) 1x140		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Selectie van compensatietemperatuur.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De compensatietemperatuur wordt gemeten door S1 of de waarde van S1 wordt ontvangen van de ECL 485-bus.

AAN: De compensatietemperatuur wordt gemeten door S2.

Sx-waarde: De Compensatietemperatuur.

Override functies:

De volgende instellingen geven een algemene beschrijving van de functie van de ECL Comfort 210 / 310-serie. De uitgelegde modi zijn standaard en niet gerelateerd aan een specifieke applicatie. Zij kunnen daarom afwijken van de override modi in uw applicatie.

MENU > Instellingen > Applicatie

Ext. ingang (externe override) 1x141		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Kies de ingang voor 'Ext. ingang' (externe override). Met behulp van een schakelaar kan de regelaar worden overruled naar 'Comfort', 'Opslaan', 'Vorstbescherming' of 'Constante temperatuur' modus.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

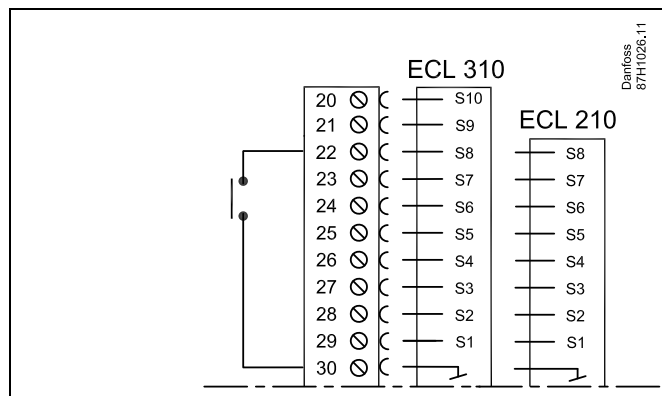
UIT: Er zijn geen ingangen geselecteerd voor een externe override.

S1 ... S16: Ingang geselecteerd voor externe override.

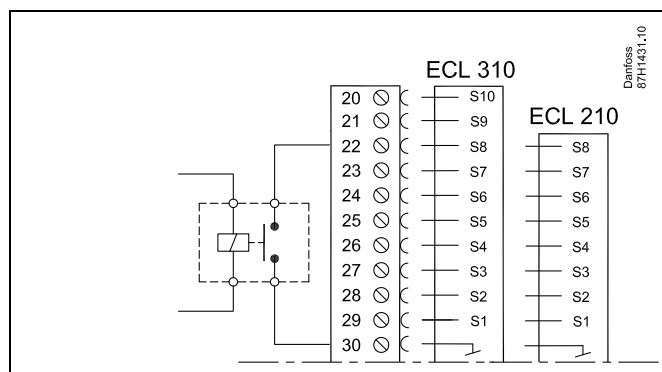
Wanneer S1 ... S6 wordt gekozen als override-ingang, moet de override-schakelaar vergulde contacten hebben. Wanneer S7 ... S16 wordt gekozen als override-ingang, dan mag de override-schakelaar een standaard contact zijn.

Zie de tekeningen voor aansluitvoorbeelden van override-schakelaar en override-relais op ingang S8.

Voorbeeld: Aansluiting van een override-schakelaar



Voorbeeld: Aansluiting van een override-schakelaar



Kies alleen een ongebruikte ingang voor override. Als een al gebruikte ingang is toegepast voor override, wordt de functionaliteit van deze ingang ook verzuimd.



Zie ook 'Ext. modus'.

MENU > Instellingen > Applicatie

Ext. mode (externe override-modus)		1x142
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
	COMFORT / ZUINIG / VORST PR. / CONST. D	COMFORT
De override-modus kan worden geactiveerd voor de zuinige modus, comfortmodus, vorstbeschermingsmodus of constante D modus. Voor override moet de controllermodus zich in de programmamodus bevinden.		

Kies een override modus:

OPSLAAN: Het betreffende circuit bevindt zich in de zuinige modus wanneer de override schakelaar is gesloten.

COMFORT: Het betreffende circuit bevindt zich in de comfort modus wanneer de override schakelaar is gesloten.

VORST De verwarming of het warmwatercircuit sluit, maar is nog steeds tegen vorst beschermd.

CONSTANT T: Het betreffende circuit regelt een constante temperatuur *)

*) Zie ook 'T gewenst' (1x004), instelling van gewenste flow temperatuur (MENU > Instellingen > Flow temperatuur)

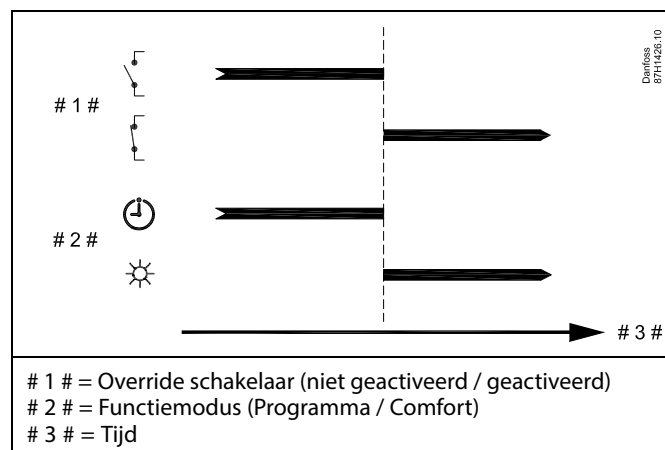
Zie ook 'Con. T, ret. T grens.' (1x028), instelling van retourtemperatuurgrens (MENU > Instellingen > Retour grens)

Het procesdiagram toont de functionaliteit.

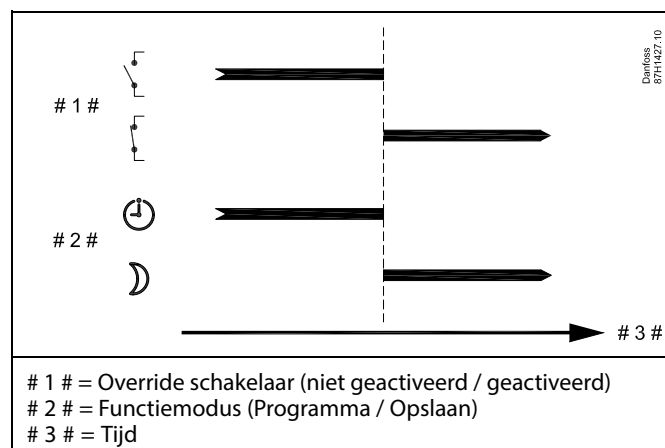


Zie ook 'Ext. ingang'.

Voorbeeld: Override naar Comfort-modus



Voorbeeld: Override naar "Opslag"-modus

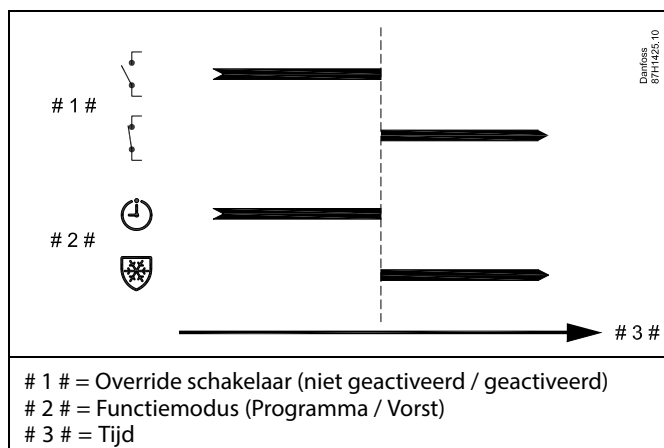


Het resultaat van de override naar "Opslag"-modus hangt af van de instelling in "Totale stop".

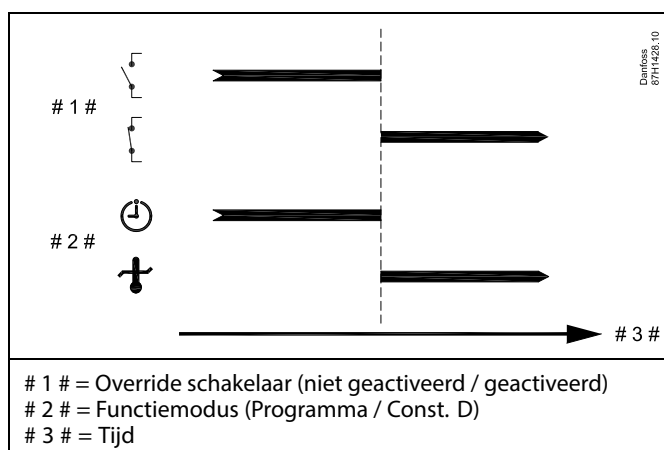
Totale stop = UIT: Verwarming gereduceerd

Totale stop = AAN: Verwarming gestopt

Voorbeeld: Override naar Vorstbeveiligingsmodus



Voorbeeld: Override naar Constante temperatuurmodus



De "Const. T" waarde kan worden beïnvloed door:

- temp. max.
- temp. min.
- ruimttemp. grens
- retourtemp. grens
- flow- / verm. begr.

MENU > Instellingen > Applicatie
MENU > Instellingen > Verwarm, stop
MENU > Instellingen > Optimalisatie

Zomer, cut-out (grens voor verwarmen stoppen)			1x179
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling	
Alle	*	*	

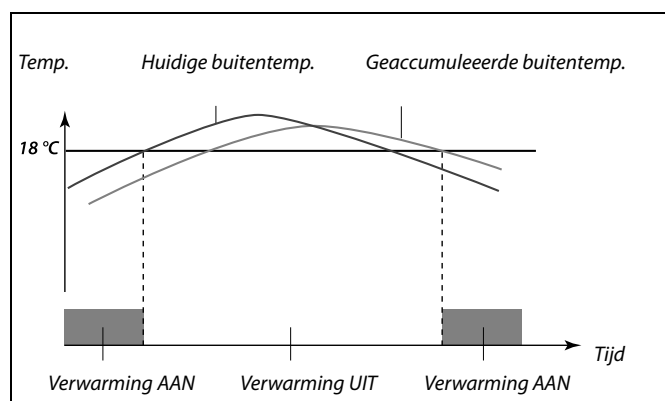
* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

De verwarming kan worden **UITGESCHAKELD**, wanneer de buitentemperatuur hoger is dan de ingestelde waarde. De klep sluit en na de Post run-tijd stopt de verwarmingscirculatiepomp. 'Temp. min.' wordt genegeerd.

Het verwarmingssysteem schakelt opnieuw **IN** wanneer de buitentemperatuur en de geaccumuleerde (gefilterde) buitentemperatuur lager wordt dan de ingestelde limiet.

Deze functie kan energie besparen.

Stel de waarde in voor de buitentemperatuur, waarbij het verwarmingssysteem moet **UITSCHAKELEN**.



Verwarmen stoppen is alleen actief wanneer de controller modus in de geplande bewerking is. Wanneer de cut-outwaarde is ingesteld op UIT, wordt verwarmen stoppen niet uitgevoerd.

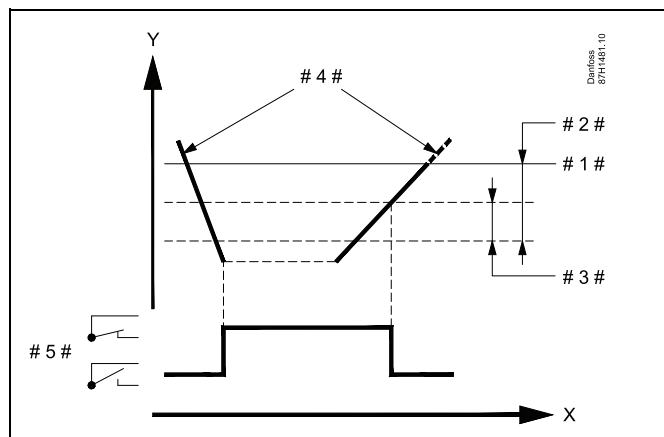
MENU > Instellingen > Applicatie

MENU > Instellingen > Vent. / acc. contr.

Stopverschil		1x194
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Wanneer het verschil tussen buitentemperatuur en ruimtetemperatuur hoger wordt dan de ingestelde waarde, dan wordt de gerelateerde functie geactiveerd.		

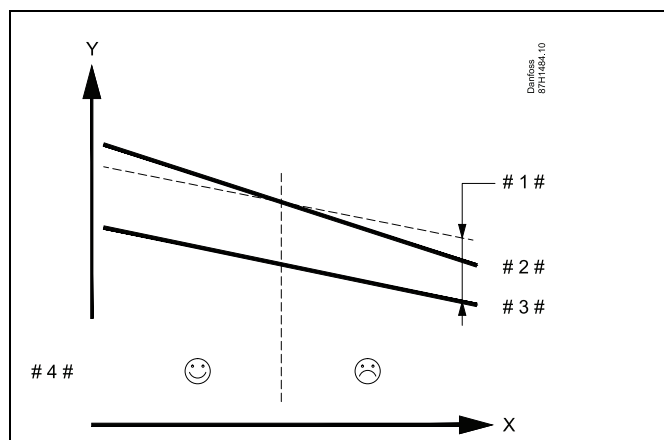
* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Applicatie A214.6



- X = Tijd
- Y = Temperatuur
- # 1 # = Gewenste ruimtetemperatuur
- # 2 # = 'Ruimte T versch.' (ID 1x027)
- # 3 # = 'Stop versch.' (ID 1x194)
- # 4 # = Ruimtetemperatuur
- # 5 # = X3 status

Applicatie A314.4 . . . A314.7:



- X = Tijd
- Y = Temperatuur
- # 1 # = 'Stop versch.' (ID 1x194)
- # 2 # = Ruimtetemperatuur
- # 3 # = Buitentemperatuur
- # 4 # = Nachtkoelen mogelijk / niet mogelijk

MENU > Instellingen > Applicatie

S4 filter		1x304
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Het filteren van de gemeten temperatuur op S4 voorkomt instabiliteit bij de beheersing van de kanaaltemperatuur. De ingestelde waarde is een indirecte constante tijdwaarde. De resulterende constante waarde vindt u in onderstaande voorbeelden.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Lage waarde: Lage filtering (lichte demping)

Hoge waarde: Hoge filtering (sterke demping)

De instelwaarden (voorbeelden) leveren ongeveer de volgende tijdconstanten op:

Ingestelde waarde (voorbeeld):	Resulterende tijdconstante:
1	1 sec
2	1.5 sec
5	4 sec
10	7 sec
20	14 sec
50	35 sec
100	70 sec

MENU > Instellingen > Applicatie

MENU > Instellingen > Controle param. 2

1 stap niveau		1x368
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Het totale regelbereik is gedekt door M2 binnen de ingestelde %-waarde.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

MENU > Instellingen > Applicatie

MENU > Instellingen > Controle param. 2

2 stap niveau		1x369
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Vanaf de ingestelde %-waarde tot de 100%-waarde wordt de regeling gedekt door M1.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

MENU > Instellingen > Applicatie

Zenden gew. T		1x500
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Wanneer de controller fungeert als een slave-controller in een master/slave-systeem, dan kan de informatie over de gewenste aanvoer-temperatuur naar de master-controller verzonden worden via de ECL 485-bus.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: Informatie over de gewenste aanvoer-temperatuur wordt niet naar de master-controller verzonden.

AAN: Informatie over de gewenste aanvoer-temperatuur wordt naar de master-controller verzonden.



In de master-controller moet "Vereiste offset" ingesteld worden op een waarde om te reageren op een gewenste flow-temperatuur van een slave-controller.



Wanneer de controller fungeert als slave moet het adres ervan 1, 2, 3 ... 9 zijn om de gewenste temperatuur naar de master te kunnen verzenden (raadpleeg het hoofdstuk "Diversen", "Meerdere controllers in hetzelfde systeem").

5.11 Alarm

Veel applicaties in de ECL Comfort 210- en 310-serie hebben een alarmfunctie. De alarmfunctie activeert relais 4 (A214-applicaties in ECL Comfort 210 / 310) of relais 6 (A314-applicaties in ECL Comfort 310).

Het alarmrelais kan een lamp, een claxon, een ingang naar een alarm verzendapparaat enz. activeren.

Standaard alarms, type 1:

- S3 defect
- Actuele S3-temperatuur wijkt af van gewenste S3-temperatuur
- Brandalarm (S8)
- Filter monitor S10 (Digitaal 10)
- Warmteterugwinning
- Activering van vorstthermostaat (S7)
- Detectie van vorsttemperatuur op S5/S6

Alarmeren van type 1 houden aan zolang de reden voor het alarm aanwezig is.

Standaard alarms, type 2:

- Ventilatormonitor S9 (Digitaal 9)
- Inlaatdrukvoeler
- Uitlaatdruk
- Ontkoppeling of kortsluiting van temperatuurvoeler of de aansluiting ervan.

Alarmeren van type 2 houden aan, ook als de alarmredenen niet meer aanwezig is. U dient deze alarmeren te wissen om de alarmerindicaties te verwijderen.

Wanneer een alarm is geactiveerd, wordt het symbool  getoond in de favoriete displays.

Als u de reden van het alarm wilt vaststellen:

- selecteer MENU
- selecteer 'Alarm'
- selecteer 'Alarm overzicht' Het relevante alarm wordt aangeduid met het symbool .

Sommige alarmeren worden gegenereerd wanneer een meetwaarde hoger of lager wordt dan ingestelde waarden.



Parameters gemarkeerd met een ID nr. zoals "1x607" zijn universele parameters.
x staat voor circuit / parametergroep.

MENU > Alarm > Temp. monitor

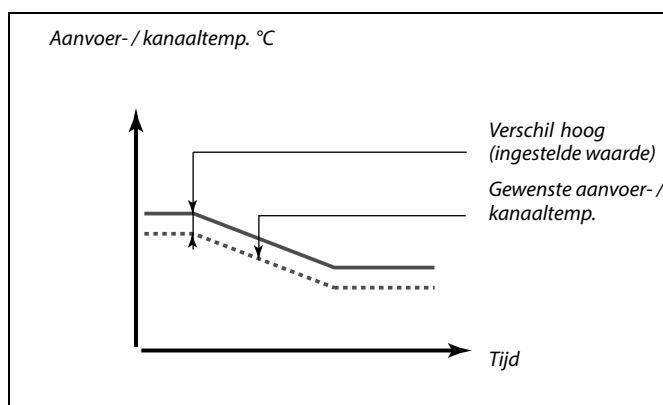
Verschil hoog		1x147
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Het alarm wordt geactiveerd als de actuele aanvoer-/kanaaltemperatuur boven het ingestelde verschil stijgt (aanvaardbaar temperatuurverschil boven de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur). Zie ook 'Vertraging'.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De gerelateerde alarmfunctie is niet actief

Waarde: De alarmfunctie is actief als de actuele temperatuur hoger wordt dan het aanvaardbare verschil.



MENU > Alarm > Temp. monitor

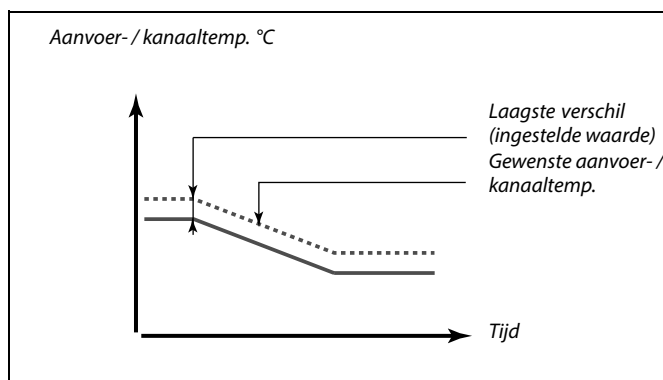
Laagste verschil		1x148
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Het alarm wordt geactiveerd als de actuele aanvoer-/kanaaltemperatuur onder het ingestelde verschil daalt (aanvaardbaar temperatuurverschil onder de gewenste aanvoer-/kanaaltemperatuur). Zie ook 'Vertraging'.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

UIT: De gerelateerde alarmfunctie is niet actief

Waarde: De alarmfunctie is actief als de actuele temperatuur lager wordt dan het aanvaardbare verschil.



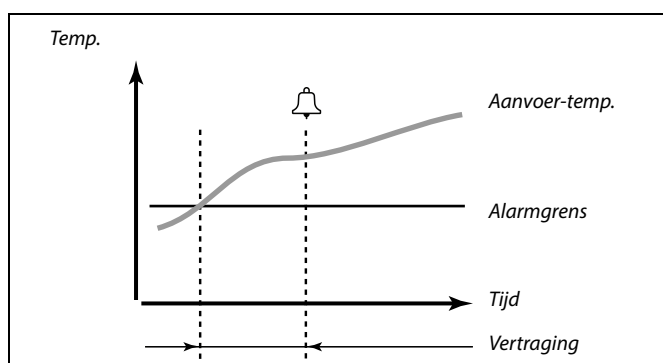
MENU > Alarm > Temp. monitor

Vertraging		1x149
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Als een alarmvoorwaarde van 'Verschil hoog' of 'Laagste verschil' langer aanwezig is dan de ingestelde vertraging (in min.), dan wordt de alarmfunctie geactiveerd.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: De alarmfunctie wordt geactiveerd als de alarmvoorwaarde blijft bestaan na de ingestelde vertraging.



MENU > Alarm > Temp. monitor

Laagste temp.		1x150
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
De alarmfunctie wordt niet geactiveerd als de gewenste aanvoer / kanaaltemperatuur lager is dan de ingestelde waarde.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"



Als de oorzaak van het alarm verdwijnt, verdwijnen ook de alarmindicatie en -uitvoer.

MENU > Alarm > Digitaal S9

MENU > Alarm > Inlaatdruk

MENU > Alarm > Uitlaatdruk

Verwijder alarm		1x390
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Alarm types 2 (waarvoor handmatige reset is vereist) kunnen hier worden ingesteld.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"



Een alarm kan worden gewist (naar "UIT").
Wanneer het alarm nog steeds aanwezig is, wordt de "UIT" weer "AAN" na 10 seconden (alarmtypes zonder vertraging) of de vertragingstijd van het alarm (alarmtypes met vertraging).

UIT: Geen alarm aanwezig

AAN: Het alarm resetten

MENU > Alarm > Luchtkwaliteit

MENU > Alarm > Inlaatdruk

MENU > Alarm > Uitlaatdruk

Alarm hoog		1x614
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Wanneer de gemeten waarde hoger wordt dan de ingestelde waarde, dan wordt het alarm geactiveerd.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: Stel de alarmwaarde in

MENU > Alarm > Luchtkwaliteit

MENU > Alarm > Warmteterugwinning

MENU > Alarm > Inlaatdruk

MENU > Alarm > Uitlaatdruk

Alarm laag		1x615
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Wanneer de gemeten waarde lager wordt dan de ingestelde waarde, dan wordt het alarm geactiveerd.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: Stel de alarmwaarde in

MENU > Alarm > Vorst thermostaat

Alarmwaarde		1x616
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Een vorstthermostaat kan worden aangesloten op de vorstthermostaat voeleringang. Als de door deze voeler gemeten temperatuur onder de ingestelde waarde daalt, wordt de ingang S7 geactiveerd. Het vorstalarm kan worden geactiveerd bij het openen of het sluiten van de contacten in de vorstthermostaat.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

- 0** Vorstalarm wordt geactiveerd bij sluiten van de contacten in de vorstthermostaat.
- 1:** Vorstalarm wordt geactiveerd bij openen van de contacten in de vorstthermostaat.



Een geactiveerd vorstalarm opent de stuurklep volledig, sluit de demper, start de circulatiepomp en stopt de ventilator.



'Alarm waarde' = 0:
Een actief vorstalarm wordt met een op het display aangeduid en als UIT in het favoriete display nr. 3.

'Alarm waarde' = 1:
Een actief vorstalarm wordt met een op het display aangeduid en met de waarde AAN op het favoriete display nr. 3.

Zie ook parameter 1x617 'Alarm time-out'.

MENU > Alarm > Luchtkwaliteit

MENU > Alarm > Vorst thermostaat

MENU > Alarm > Warmteterugwinning

MENU > Alarm > Inlaatdruk

MENU > Alarm > Uitlaatdruk

Alarm time-out		1x617
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Het alarm wordt geactiveerd wanneer de alarmreden langer aanwezig is (in seconden) dan de ingestelde waarde.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: Stel de time-outwaarde van het alarm in

MENU > Alarm > Brand beveiliging

Alarmwaarde		1x636
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Op de ingang S8 kan een brandthermostaat worden aangesloten. Als de door deze voeler gemeten temperatuur boven de ingestelde waarde stijgt, wordt de ingang S8 geactiveerd. Het brandalarm kan worden geactiveerd bij het openen of het sluiten van de contacten in de brandthermostaat.		



Een actief brandalarm wordt op het display aangeduid met een .

S8 ingangstatus:

MENU > Algemene controller instellingen > Systeem > Alg. ing. overz.> S8:

0 = Ingang geactiveerd. 1 = Ingang niet geactiveerd

Zie ook parameter 1x637 'Alarm time-out'.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

- 0 Brandalarm wordt geactiveerd bij sluiten van de contacten in de brandthermostaat.
- 1: Brandalarm wordt geactiveerd bij openen van de contacten in de brandthermostaat.

MENU > Alarm > Brand beveiliging

Alarm time-out		1x637
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Het alarm wordt geactiveerd wanneer de alarmreden langer aanwezig is (in seconden) dan de ingestelde waarde.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: Stel de time-outwaarde van het alarm in

MENU > Alarm > Digitaal S9 MENU > Alarm > Grens T vorst

Alarmwaarde		1x656
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

ID 10656 (Digitaal S9):
Een verschildrukschakelaar kan worden aangesloten op de S9 ingang. Wanneer de verschildruk, gemeten door de verschildrukschakelaar onder de ingestelde waarde komt, dan wordt de S9 ingang geactiveerd. Het alarm kan worden geactiveerd bij het openen of het sluiten van de contacten in de verschildrukschakelaar.

ID 11656 (Grens T vorst):
Als de huidige temperatuur, gemeten door de retourtemperatuurvoeler, daalt tot onder de ingestelde waarde, dan wordt het vorstalarm geactiveerd.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

ID 10656 (Digitaal 9):

- 0** Het alarm wordt geactiveerd bij het sluiten van de contacten in de verschildrukschakelaar.
- 1:** Het alarm wordt geactiveerd bij het openen van de contacten in de verschildrukschakelaar.

ID 11656 (Grens T vorst):

Als de huidige temperatuur, gemeten door de retourtemperatuurvoeler, daalt tot onder de ingestelde waarde, dan wordt het vorstalarm geactiveerd.

MENU > Alarm > Digitaal S9

Alarm time-out		1x657
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Het alarm wordt geactiveerd wanneer de alarmreden langer aanwezig is (in seconden) dan de ingestelde waarde.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: Stel de time-outwaarde van het alarm in

MENU > Alarm > Vorst T

Alarmwaarde		1x676
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*

Als de op S6 gemeten actuele temperatuur onder de ingestelde waarde daalt, wordt het vorstalarm geactiveerd.

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: Stel de alarmwaarde in



ID 10656 (Digitaal 9):

Een actief ventilatoralarm wordt op het display aangeduid met een

S9 ingangstatus:

MENU > Algemene controller instellingen > Systeem > Alg. ing. overz.> S9:

0 = Ingang geactiveerd. 1 = Ingang niet geactiveerd

ID 11656 (Grens T vorst):

Een actief vorstalarm wordt op het display aangeduid met een

Zie ook parameter 1x657 'Alarm time-out'.



Een geactiveerd vorstalarm opent de stuurklep volledig, sluit de demper, start de circulatiepomp en stopt de ventilator.



Een geactiveerd vorstalarm opent de stuurklep volledig, sluit de demper, start de circulatiepomp en stopt de ventilator.

MENU > Alarm > Digitaal S10

Alarmwaarde		1x696
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Een verschildrukschakelaar kan worden aangesloten op de S10 ingang. Wanneer de verschildruk, gemeten door de verschildrukschakelaar boven de ingestelde waarde komt, dan wordt de S10 ingang geactiveerd. Het alarm kan worden geactiveerd bij het openen of het sluiten van de contacten in de verschildrukschakelaar.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

- 0:** Het alarm wordt geactiveerd bij het sluiten van de contacten in de verschildrukschakelaar.
- 1:** Het alarm wordt geactiveerd bij het openen van de contacten in de verschildrukschakelaar.

MENU > Alarm > Digitaal S10

Alarm time-out		1x697
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle	*	*
Het alarm wordt geactiveerd wanneer de alarmreden langer aanwezig is (in seconden) dan de ingestelde waarde.		

* Zie bijlage "Parameter ID overzicht"

Waarde: Stel de time-outwaarde van het alarm in

MENU > Alarm > Alarm overzicht

Alarm overzicht, algemeen		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alle		
Toegang tot overzicht met alarmnummer/alarmtype. Het alarmnummer is ingevoerd in het alarmregister en kan worden opgevraagd uit een SCADA-systeem. Voorbeeld: "5: Temp. monitor": Als condities in 'Temp. monitor' een alarm activeren, wordt het alarmnummer 5 in het alarmregister geplaatst.		

Alarm overzicht

- 1... Vorst pr. T
- 2: Grens Vorst pr. T
- 3: Vorstthermostaat
- 4: Brand beveiliging
- 5: Temp. monitor.
- 6: Aanvoer T sensor

6.0 Algemene controllerinstellingen

6.1 Inleiding op de 'Algemene controllerinstellingen':

Sommige algemene instellingen die van toepassing zijn op de volledige controller, bevinden zich in een specifiek deel van de controller.

Toegang krijgen tot 'Algemene controllerinstellingen':

Actie:	Doel:	Voor- beelden:
	Kies "MENU" in een van de circuits	MENU
	Bevestig	
	Kies de circuitkiezer in de rechterbovenhoek van het display	
	Bevestig	
	Kies 'Algemene controllerinstellingen'	
	Bevestig	

Circuitkiezer



6.2 Tijd & datum

Het is alleen nodig de juiste datum en tijd in te stellen met betrekking tot het eerste gebruik van de ECL Comfort-controller of na een stroomonderbreking van meer dan 72 uur.

De controller heeft een 24-uurs klok.

Autom. daglicht (overschakeling zomertijd)

JA: De ingebouwde klok van de controller verandert automatisch + / - één uur op de gestandaardiseerde dagen voor de zomertijd voor Midden-Europa.

NEE: U kunt handmatig schakelen tussen de zomer- en wintertijd door de klok achteruit of vooruit te draaien.



Wanneer controllers worden aangesloten als slaves in een master / slave-systeem (via ECL 485-communicatiebus), zullen ze 'Tijd & Datum' ontvangen van de master.

6.3 Vakantie

Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van het vakantieprogramma in de ECL Comfort 210 / 310-serie. De getoonde displays zijn standaard en niet gerelateerd aan specifieke applicaties. Zij kunnen daarom afwijken van de displays in uw applicatie. In A214 / A314-applicaties bevat alleen circuit 1 het vakantieprogramma. De algemene beschrijving blijft hiervoor gelden.

Er is een vakantieprogramma voor elk circuit en een vakantieprogramma voor de gemeenschappelijke controller.

Elk vakantieprogramma bevat één of meer programma's. Elk programma kan worden ingesteld op een startdatum en een einddatum. De ingestelde periode start op de startdatum om 00.00 en stopt op de einddatum om 00.00.

Selecteerbare modi zijn Comfort, Opslaan, Vorstbescherming of Comfort 7-23 (voor 7 en na 23 is de modus geprogrammeerd).

Uw vakantieprogramma instellen:

Actie:	Doel:	Voor- beelden:
	Kies 'MENU'	MENU
	Bevestig	
	Kies de circuitkiezer in de rechterbovenhoek van het display	
	Bevestig	
	Kies een circuit of "Algemene controllerinstellingen"	
	Verwarming	
	Tapwater	
	Algemene controllerinstellingen	
	Bevestig	
	Ga naar 'Vakantie'	
	Bevestig	
	Kies een programma	
	Bevestig	
	Bevestig keuze van moduskiezer	
	Kies modus	
	· Comfort	
	· Comfort 7-23	
	· Opslaan	
	· Vorstbeveiliging	
	Bevestig	
	Voer eerst de starttijd en dan de eindtijd in	
	Bevestig	
	Ga naar 'Menu'	
	Bevestig	
	Kies 'Ja' of 'Nee' kiezen onder 'Opslaan'.	
	Kies, indien vereist, het volgende programma	



Het vakantieprogramma in de 'Algemene controllerinstellingen' is geldig voor alle circuits. Het vakantieprogramma kan ook afzonderlijk ingesteld worden in de verwarmings- en tapwatercircuits.



De einddatum moet minstens één dag na de startdatum vallen.

Home 
MENU:
 Tijd & Datum
 ▶ Vakantie
 Ingang overzicht
 Log
 Uitgang override

MENU 
Vakantie:
 ▶ Programma 1 
 Programma 2 
 Programma 3 
 Programma 4 

Vakantie 
Programma 1:
 Mode : 
 Start :
 24.12.2014
 Einde
 1.01.2015

Vakantie 
Programma 1:
 Mode : 
 Start  Opslaan
 ▶ Ja Nee
 Einde
 1.01.2015

Vakantie, specifiek circuit / Algemene controller

Bij het instellen van een vakantieprogramma in een specifiek circuit en een ander vakantieprogramma in een Algemene controller, dan wordt rekening gehouden met een prioriteit:

1. Comfort
2. Comfort 7 - 23
3. Zuinig
4. Vorstbescherming

Voorbeeld 1:

Circuit 1:
Vakantie ingesteld op "Opslaan"

Algemene controller:
Vakantie ingesteld op "Comfort"

Resultaat:
Zolang "Comfort" actief is in de Algemene controller, zal circuit 1 zich in de "Comfort" modus bevinden.

Voorbeeld 2:

Circuit 1:
Vakantie ingesteld op "Comfort"

Algemene controller:
Vakantie ingesteld op "Opslaan"

Resultaat:
Zolang "Comfort" actief is in circuit 1, zal deze zich in de "Comfort" modus bevinden.

Voorbeeld 3:

Circuit 1:
Vakantie ingesteld op "Vorstbescherming"

Algemene controller:
Vakantie ingesteld op "Opslaan"

Resultaat:
Zolang "Opslaan" actief is in de Algemene controller, zal circuit 1 zich in de "Opslaan" modus bevinden.

De ECA 30 / 31 kan het vakantieprogramma van de controller tijdelijk niet negeren.

Het is echter mogelijk de volgende opties te gebruiken van de ECA 30 / 31 wanneer de controller in de geprogrammeerde modus is:



Dag vrij



Vakantie



Ontspannen (verlengde comfortperiode)



Uitgaan (verlengde zuinige periode)



Energiebesparende truc:
Gebruik 'Uitgaan' (verlengde zuinige periode) voor ventilatiedoeleinden (bijv. voor het ventileren van kamers door ramen te openen voor verse lucht).



Aansluitingen en instelprocedures voor ECA 30 / 31:
Zie sectie 'Diversen'.



Beknpte handleiding "ECA 30 / 31 voor override modus":
1. Ga naar "ECA MENU"
2. Verplaats de cursor naar het "Klok" symbool
3. Selecteer het "Klok" symbool
4. Kies en selecteer één van de 4 override functies
5. Onder het override symbool: Stel uren of datum in

6.4 Ingang overzicht

Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van de functie in de ECL Comfort 210 / 310-serie. De getoonde displays zijn standaard en niet gerelateerd aan specifieke applicaties. Zij kunnen daarom afwijken van de displays in uw applicatie.

Ingang overzicht bevindt zich in de algemene controllerinstellingen.

Dit overzicht toont altijd de actuele temperaturen in het systeem (alleen-lezen).

MENU □□	
Ingang overzicht:	
► Buiten acc. T	-0.6 °C
Ruimte T	24.4 °C
Flow T verw.	49.9 °C
Tapwater flow T	50.1 °C
Verw. retour t	25.0 °C



'Buiten acc. T' betekent 'Geaccumuleerde buitentemperatuur' en is een berekende waarde in de ECL Comfort-controller.

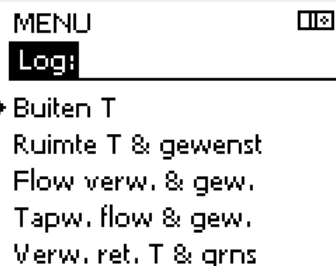
6.5 Log

Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van de functie in de ECL Comfort 210 / 310-serie. De getoonde displays zijn standaard en niet gerelateerd aan specifieke applicaties. Zij kunnen daarom afwijken van de displays in uw applicatie.

Via de logfunctie (temperatuurgeschiedenis) kunt u de logs van vandaag, gisteren, de afgelopen twee dagen en de afgelopen vier dagen voor de aangesloten voelers bewaken.

Er is een logdisplay voor de relevante voeler waarbij de gemeten temperatuur wordt weergegeven.

De logfunctie is alleen beschikbaar in de 'Algemene controllerinstellingen'.



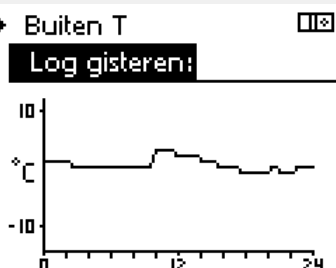
MENU ⏏
Log:
 ▶ Buiten T
 Ruimte T & gewenst
 Flow verw. & gew.
 Tapw. flow & gew.
 Verw. ret. T & grns



Log ⏏
Buiten T:
 ▶ Log vandaag
 Log gisteren
 Log 2 dagen
 Log 4 dagen

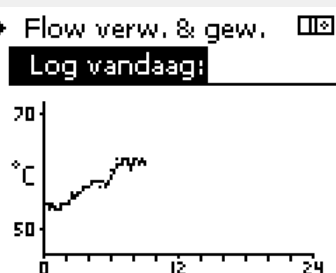
Voorbeeld 1:

Een log van 1 dag voor gisteren met de ontwikkeling in de buitentemperatuur gedurende de afgelopen 24 uur.



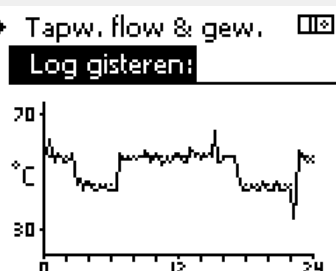
Voorbeeld 2:

De log van vandaag voor de actuele flow-temperatuur van de verwarming en de gewenste temperatuur.



Voorbeeld 3:

De log van gisteren voor de flow temperatuur van het tapwater en de gewenste temperatuur.



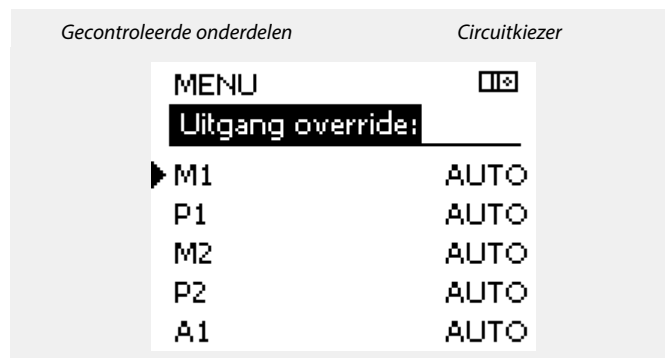
6.6 Uitgang override

Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van de functie in de ECL Comfort 210 / 310-serie. De getoonde displays zijn standaard en niet gerelateerd aan specifieke applicaties. Zij kunnen daarom afwijken van de displays in uw applicatie.

Uitgang override wordt gebruikt om een of meer van de gecontroleerde onderdelen uit te schakelen. Dit kan onder meer nuttig zijn in een servicesituatie.

Actie:	Doel:	Voorbeelden:
	Kies "MENU" in een van de overzichtdisplays.	MENU
	Bevestig	
	Kies de circuitkiezer in de rechterbovenhoek van het display	
	Bevestig	
	Algemene controllerinstellingen kiezen	
	Bevestig	
	Kies 'Uitgang override'	
	Bevestig	
	Kies een gecontroleerd onderdeel	M1, P1 enz.
	Bevestig	
	Pas de status van het gecontroleerde onderdeel aan: Gemotoriseerde stuurklep: AUTO, STOP, SLUITEN, OPEN Pomp: AUTO, UIT, AAN	
	Statuswijziging bevestigen	

Denk eraan de status opnieuw te wijzigen zodra er niet langer een override is vereist.



"Handmatige regeling" heeft een hogere prioriteit dan "Uitgang override".



Wanneer het geselecteerde gecontroleerde onderdeel (uitgang) niet 'AUTO' is, controleert de ECL Comfort-controller het betreffende onderdeel niet (bijv. pomp of gemotoriseerde regelklep). Vorstbescherming is niet actief.



Wanneer uitgang override van een geregeld onderdeel actief is, dan wordt het symbool '!' weergegeven rechts van de modus-indicator in de displays van de eindgebruiker.



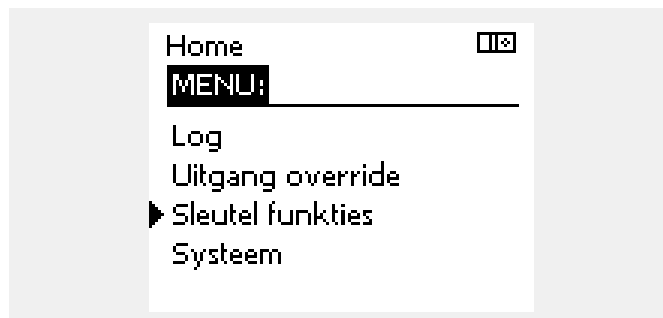
Kleppen (M), dempers (M) en ventilatoren (V) worden in sommige applicaties bestuurd door een 0-10 Volt (0-100 %) signaal. De regeling kan worden ingesteld op AUTO of AAN.

AUTO: Normale regeling (0-100%)

AAN: het 0-10 volt-signaal is ingesteld op de %-waarde, ingesteld onder de indicatie 'AAN'.

6.7 Sleutelfuncties

Nieuwe applicatie	Verwijder applicatie: Verwijdert de bestaande applicatie. Zodra de ECL-key geplaatst is, kan een andere applicatie gekozen worden.
Applicatie	Geeft een overzicht van de actuele applicatie in de ECL controller. Druk weer op de draaiknop om het overzicht te verlaten.
Fabrieksinst.	Systeeminstell.: Systeeminstellingen zijn, onder andere, communicatie-instellingen, helderheid van het display enz. Instel. gebruiker: Gebruikersinstellingen zijn onder andere gewenste kamertemperatuur, gewenste tapwatertemperatuur, programma's, stooklijn, grenswaarden enz. Terug naar fabriek: Herstelt de fabrieksinstellingen.
Kopie	Naar: kopieerinstelling Systeeminstell. Instel. gebruiker Start kopiëren
Sleuteloverzicht	Geeft een overzicht van de ingestoken ECL key. (Voorbeeld: A266 Ver. 2.30). Draai aan de draaiknop om de subtypes te zien. Druk weer op de draaiknop om het overzicht te verlaten.



Een meer gedetailleerde beschrijving over hoe men de afzonderlijke "key-functies" moet gebruiken vindt men terug in: "De ECL-applicatiekey plaatsen".



Het "Key overzicht" geeft geen informatie — via ECA 30 / 31 — over de subtipes van de applicatiekey.



Key geplaatst/ niet geplaatst, omschrijving:

ECL Comfort 210 / 310, controller versies lager dan 1.36:

- Verwijder de applicatiekey; gedurende 20 minuten kunnen de instellingen worden gewijzigd.
- Schakel de controller **inzonder** de application key ingestoken; gedurende 20 minuten kunnen instellingen worden gewijzigd.

ECL Comfort 210 / 310, controller versies 1.36 en hoger:

- Verwijder de applicatiekey; gedurende 20 minuten kunnen de instellingen worden gewijzigd.
- Schakel de controller **inzonder** de application key ingestoken; instellingen kunnen niet worden gewijzigd.

6.8 Systeem

6.8.1 ECL versie

In 'ECL versie' vindt u altijd een overzicht van de gegevens betreffende uw elektronische controller.

Houd deze informatie bij de hand als u contact moet openen met de Danfoss-verkoopafdeling betreffende de controller.

U kunt informatie voor uw ECL-applicatiekey vinden in 'Sleutel functies' en 'Sleutel overzicht'.

Code nr.:	Het verkoop- en ordernr. van Danfoss voor de controller
Hardware:	Hardwareversie van de controller
Software:	Softwareversie van de controller
Serie nr.:	Uniek nummer voor de individuele controller
Productie week:	Weeknr. en jaar (WW.JJJJ)

Voorbeeld, ECL versie

Systeem	□□
ECL versie:	
▶ Code nr.	087H3040
Hardware	B
Software	10.50
Prod nr.	7475
Serie nr.	5335

6.8.2 Extra

Alleen ECL Comfort 310:
"Extra" zal u informatie aanbieden over bijkomende modules, indien aanwezig. Een voorbeeld hiervan is de ECA 32-module.

6.8.3 Ethernet

De ECL Comfort 310 heeft (alleen) een Modbus/TCP-communicatie-interface die het mogelijk maakt de ECL controller aan te sluiten op een Ethernet-netwerk. Dit maakt toegang tot de ECL 310 controller op afstand mogelijk, gebaseerd op standaard communicatie-infrastructuren.

In "Ethernet" is het mogelijk de vereiste IP-adressen in te stellen.

6.8.4 Portal config

De ECL Comfort 310 heeft (alleen) een Modbus/TCP-communicatie-interface die het mogelijk maakt de ECL controller aan te sluiten op een ECL portal.

ECL-portal gerelateerde parameters worden hier ingesteld.

6.8.5 Energiemeter (warmtemeter) en M-bus, algemene informatie

Alleen ECL 310

Bij het gebruik van de applicatiekey in de ECL Comfort 310 / 310B, kunnen er tot max. 5 energiemeters (warmtemeters) worden aangesloten op de M-bus aansluitingen.

Aansluiting van de energiemeter kan:

- de flow beperken
- het vermogen beperken
- data van de energiemeter overdragen aan het ECL Portal, via Ethernet en/of een SCADA systeem, via Modbus.

Vele applicaties met warmteregeling, tapwater of koelcircuit hebben de mogelijkheid om te reageren op energiemeterdata. Om te verifiëren of de actuele key kan worden ingesteld om te reageren op energiemeterdata:
Zie circuit > MENU > Instellingen > Flow / Vermogen.

De ECL Comfort 310 kan altijd worden gebruikt voor het bewaken max. 5 energiemeters.

De ECL Comfort 310 fungeert als een M-bus master en moet worden ingesteld voor het communiceren met de aangesloten energiemeter(s).
Zie MENU > Algemene controller > Systeem > M-bus config.

Technische info:

- De M-bus data zijn gebaseerd op de standaard EN-1434.
- Danfoss adviseert AC-gevoede energiemeters om leeglopen van de batterij te vermijden.



Energiemeter data-acquisitie is mogelijk vanuit de ECL Portal zonder de M-bus configuratie op te zetten.

MENU > Algemene controller > Systeem > M-bus config.

Status		Uitlezing
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
-	-	-
Informatie over de huidige M-bus activiteit.		



De ECL Comfort 310 zal teruggaan naar IDLE wanneer de commando's zijn afgerond.
Gateway wordt gebruikt voor het uitlezen van de energiemeter via ECL Portal.

IDLE: Normale toestand

INIT: Het commando voor initialisatie is geactiveerd

SCAN: Het commando voor scannen is geactiveerd

GATEW: Het commando Gateway is geactiveerd

MENU > Algemene controller > Systeem > M-bus config.

Baud (bits per seconde)		5997
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300
De communicatiesnelheid tussen ECL Comfort 310 en de aangesloten energiemeter(s).		



Meestal wordt 300 of 2400 baud gebruikt.
Wanneer ECL Comfort 310 wordt aangesloten op de ECL Portal, dan is een baud rate van 2400 aan te bevelen, vooropgesteld dat de energiemeter dit toestaat.

MENU > Algemene controller > Systeem > M-bus config.

Commando			5998
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.	
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE	

De ECL Comfort 310 is M-bus master. om de aangesloten energiemeters te verifiëren, kunnen verschillende commando's worden geactiveerd.



De scantijd kan tot wel 12 minuten duren.
Wanneer alle energiemeters zijn gevonden, kan het commando worden gewijzigd naar INIT of NONE.

NONE: Geen commando geactiveerd

INIT: Initialisatie is geactiveerd

SCAN: Scannen wordt geactiveerd om te zoeken naar aangesloten energiemeters. De ECL Comfort 310 detecteert de M-bus adressen van max. 5 aangesloten energiemeters en plaatst deze automatisch in de "Energimeters" sectie. Het geverifieerde adres wordt geplaatst na "Energimeter 1 (2, 3, 4, 5)"

GATEW: De ECL Comfort 310 fungeert als een gateway tussen energiemeters en ECL Portal. Wordt alleen voor servicedoeleinden gebruikt.

MENU > Algemene controller > Systeem > M-bus config.

Energie meter 1 (2, 3, 4, 5) M-bus adres			6000
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.	
-	0 - 255	255	

De set of het geverifieerde adres van energimeter 1 (2, 3, 4, 5)

0: Wordt normaal gesproken niet gebruikt

1 - 250: Geldige M-bus adressen

251 - 254: Speciale functies. Gebruik alleen M-bus adres 254 wanneer één energimeter is aangesloten.

255: niet gebruikt

MENU > Algemene controller > Systeem > M-bus config.

Type Energie meter 1 (2, 3, 4, 5)			6001
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling	
-	0 - 4	0	

Selecteren databereik van M-bus telegram.

0 Kleine dataset, kleine units

1: Kleine dataset, grote units

2: Grote dataset, kleine units

3: Grote dataset, grote units

4: Alleen volume en energiedata (voorbeeld: HydroPort Puls)



Datavoorbeelden:

0: Aanvoer temp., retour temp., flow, vermogen, geacc. volume, geacc. energie.

3: Aanvoer temp., retour temp., flow, vermogen, geacc. volume, geacc. energie, tarief 1, tarief 2.

Zie ook de "Handleiding, ECL Comfort 210 / 310, communicatiebeschrijving" voor meer details.

Zie ook de bijlage voor een gedetailleerde omschrijving van "Type".

MENU > Algemene controller > Systeem > M-bus config.

Energijmeter 1 (2, 3, 4, 5)		6002
Scantijd		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
-	1 - 3600 s	60 s
Instellen van de scantijd voor het verzamelen van data van aangesloten energiemeter(s).		



Wanneer de energiemeter met behulp van een batterij wordt gevoed, dan moet de scantijd worden ingesteld op een hogere waarde, om te voorkomen dat de batterij te snel ontlad.

Aan de andere kant, wanneer de flow / vermogensgrens functie wordt gebruikt in de ECL Comfort 310, dan moet de scantijd op een lage waarde worden ingesteld om een snelle grens te realiseren.

MENU > Algemene controller > Systeem > M-bus config.

Energijmeter 1 (2, 3, 4, 5)		Uitlezing
ID		
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
-	-	-
Informatie over het serienummer van de energiemeter		

MENU > Algemene controller > Systeem > Energie meters

Energie meter 1 (2, 3, 4, 5)		Uitlezing
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
-	0 - 4	0
Informatie over de actuele energiemeter over bijv. ID, temperaturen, flow / volume, vermogen / energie. De weergegeven informatie hangt af van de instellingen die zijn gemaakt in het "M-bus config." menu.		

6.8.6 Overzicht gemeten worden

Gemeten temperaturen, ingangstatus en spanningen worden weergegeven.

Bovendien kan een detectie van storingen geselecteerd worden voor geactiveerde temperatuuringangen.

Monitoren van de voelers:

Selecteer de voeler die een temperatuur meet, bv. de S5. Wanneer de draaiknop ingedrukt wordt, verschijnt er een vergrootglas in de geselecteerde regel. De S5-temperatuur wordt nu gemonitord.

Alarmindicatie:

Wanneer de verbinding met de temperatuurvoeler verbroken of kortgesloten zou worden, of de voeler zelf defect zou raken, wordt de alarmfunctie geactiveerd.

In het "Alg. ing. overz." wordt een alarmsymbool getoond bij de defecte temperatuurvoeler in kwestie.

Het alarm resetten:

Selecteer de voeler (S-nummer) waarvoor u het alarm wilt wissen. Druk op de draaiknop. Het vergrootglas en het alarmsymbool verdwijnen.

Wanneer nogmaals op de draaiknop wordt gedrukt, wordt de monitoringfunctie opnieuw geactiveerd.



De temperatuurvoeleringangen hebben een meetbereik van -60 ... 150 ° C.

Wanneer een temperatuurvoeler of de verbinding defect raakt, wordt de waarde-indicatie " - - ".

Wanneer een temperatuurvoeler of de verbinding ervan wordt kortgesloten, wordt de waarde-indicatie " - - - ".

6.8.7 Display

Achtergrond licht (displayhelderheid)		60058
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
	0 ... 10	5
Pas de helderheid van het display aan.		

0: Zwakke achtergrondverlichting.

10: Sterk achtergrondverlichting.

Contrast (displaycontrast)		60059
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
	0 ... 10	3
Pas het contrast van het display aan.		

0: Laag contrast.

10: Hoog contrast.

6.8.8 Communicatie

Modbus adres		38
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinstelling
	1 ... 247	1
Stel het Modbus-adres in als de controller deel uitmaakt van een Modbus-netwerk.		



De applicatie key A214 (subtypes A214.1 . . . A214.6 en A314.1 . . . A314 kan ook via Modbus communiceren met Danfoss ADAP-KOOL® Service Manager.

1 ... 247: Wijs Modbus-adres toe binnen het vermelde instelbereik.

ECL 485-adres (master- / slave-adres)		2048
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
	0 ... 15	15
Deze instelling is relevant als er meer controllers actief zijn in hetzelfde ECL-comfortsysteem (aangesloten via de ECL 485-communicatiebus) en/of afstandsbedieningsunits (ECA 30 / 31) zijn aangesloten.		

- 0:** De controller werkt als slave.
De slave ontvangt informatie over de buitentemperatuur (S1), systeemtijd en signaal voor tapwatervereiste in de master.
- 1 ... 9:** De controller werkt als slave.
De slave ontvangt informatie over de buitentemperatuur (S1), systeemtijd en signaal voor tapwatervereiste in de master. De slave verzendt informatie over de gewenste flow temperatuur naar de master.
- 10 ... 14:** Gereserveerd.
- 15:** De ECL 485-communicatiebus is actief.
De controller is master. De master stuurt informatie over de buitentemperatuur (S1) en systeemtijd.
Aangesloten afstandsbedieningsunits (ECA 30 / 31) worden aangedreven.

De ECL Comfort-controllers kunnen worden aangesloten via de ECL 485-communicatiebus om een groter systeem uit te voeren (de ECL 485-communicatiebus kan worden aangesloten op max. 16 apparaten).

Elke slave moet worden geconfigureerd met haar eigen adres (1 ... 9).

Er kunnen echter meer slaves het adres 0 hebben als ze alleen informatie ontvangen over buitentemperatuur en systeemtijd (luisteraars).



De totale kabellengte van max. 200 m (alle apparaten incl. de interne ECL 485-communicatiebus) mag niet worden overschreden.
Kabellengten van meer dan 200 m kunnen ruisgevoeligheid veroorzaken (EMC).



In een systeem met MASTER/SLAVE-controllers, is er slechts één MASTER-controller met adres 15 toegelaten.

Wanneer er per vergissing meerdere MASTER-controllers aanwezig zijn in een ECL 485-communicatiebussysteem, beslis dan welke controller de MASTER moet zijn. Wijzig het adres in de overige controllers. Het systeem zal echter werken, maar niet stabiel zijn met meer dan één MASTER-controller.



In de MASTER-controller moet het adres in 'ECL 485-adres (master/slave-adres)', ID nr. 2048, altijd 15 zijn.

Service pin		2150
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
	0 / 1	0
Deze instelling wordt alleen gebruikt in combinatie met het instellen van een modbus-communicatie.		
Op dit ogenblik nog niet van toepassing en voorbehouden voor toekomstig gebruik!		

Ext. Reset		2151
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
	0 / 1	0
Deze instelling wordt alleen gebruikt in combinatie met het instellen van een modbus-communicatie.		

- 0:** Reset niet geactiveerd.
- 1:** Reset.

6.8.9 Taal

Taal		2050
Circuit	Instelbereik	Fabrieksinst.
☐ ☒	Engels / 'Lokaal'	Engels
Kies uw taal.		



De lokale taal wordt geselecteerd tijdens de installatie. Als u wilt wijzigen naar een andere lokale taal, moet de toepassing opnieuw worden geïnstalleerd. Het is echter altijd mogelijk om te schakelen tussen de lokale taal en Engels.

7.0 Diversen

7.1 ECA 30 / 31 instelprocedures

ECA 30 (code no. 087H3200) is afstandsbedieningsunit met ingebouwde kamertemperatuurvoeler.

ECA 31 (code no. 087H3201) is een afstandsbedieningsunit met een ingebouwde kamertemperatuurvoeler en vochtigheidsvoeler (relatieve vochtigheid).

Een externe kamertemperatuurvoeler kan worden aangesloten op beide typen om de ingebouwde sensor te vervangen. Een externe kamertemperatuurvoeler zal worden herkend bij het opstarten van de ECA 30 / 31.

Aansluitingen: Zie de sectie 'Elektrische aansluitingen'.

Er kunnen max. twee ECA 30 / 31 worden aangesloten op één ECL controller of een systeem (master-slave) dat bestaat uit verschillende ECL controllers aangesloten op dezelfde ECL 485 bus. In het master-slave systeem is slechts één van de ECL-controllers master. De ECA 30 / 31 kan onder andere worden ingesteld op:

- het op afstand instellen en bewaken van de ECL-controller
- het meten van de kamertemperatuur en de (ECA 31) vochtigheid
- het tijdelijk verlengen van de comfort / opslaan periode

Na applicatie upload in de ECL Comfort controller, zal de afstandsbedieningsunit ECA 30 / 31 na ca. één minuut 'applicatie kopiëren' vragen.

Bevestig dit om de applicatie te uploaden naar de ECA 30 / 31.

Menustructuur

De menustructuur van ECA 30 / 31 is een "ECA MENU" en het ECL-menu, gekopieerd van de ECL Comfort controller.

Het ECA MENU bevat:

- ECA instellingen
- ECA systeem
- ECA fabriek

ECA instellingen: Offset instelling van de gemeten kamertemperatuur.

Offset instelling van de relatieve vochtigheid (Alleen ECA 31).

ECA systeem: Display, communicatie, override instellingen en versie-informatie.

ECA fabriek: Wissen van alle toepassingen in de ECA 30 / 31, herstellen van de fabrieksinstellingen, resetten van het ECL-adres en firmware update.

Deel van het ECA 30 / 31 display in ECL modus:

MENU

— □ — — —

Danfoss
087H3200/01

Deel van het ECA 30 / 31 display in ECA modus:

ECA MENU

□ — — — —

Danfoss
087H3201/01



Wanneer alleen het "ECA MENU" wordt weergegeven, dan kan dit aangeven dat de ECA 30 / 31 geen correct communicatie-adres heeft. Zie ECA MENU > ECA systeem > ECA communicatie ECL adres. In de meeste gevallen moet de ECL adresinstelling "15" zijn.



Over de ECA instellingen:
Wanneer ECA 30 / 31 niet wordt gebruikt als afstandsbedieningsunit, dan is (zijn) het (de) instelmenu(s) niet aanwezig.

De ECL-menus worden omschreven voor de ECL-controller.

De meeste instellingen die direct in de ECL-controller worden gedaan kunnen ook via de ECA 30 / 31 worden gemaakt.

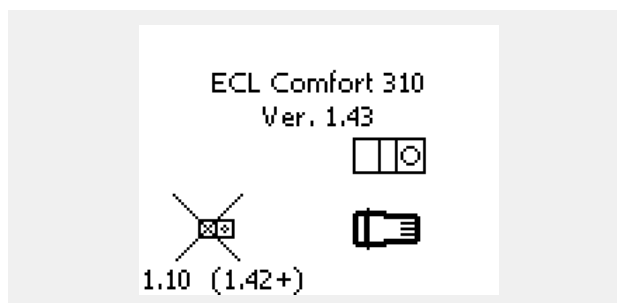


Alle instellingen zijn zichtbaar, zelfs wanneer de applicatiesleutel niet is ingestoken in de ECL-controller.
Voor het wijzigen van de instellingen moet de applicatiesleutel zijn geplaatst.

Het Sleutel overzicht (MENU > 'Common controller instellingen' > 'Sleutel functies') laat niet de applicaties van de sleutel zien.



De ECA 30 / 31 zal deze informatie weergeven (een X op het ECA 30 / 31 symbool) wanneer de toepassing in de ECL controller niet overeenkomstig de ECA 30 / 31 is:



In het voorbeeld is 1.10 de huidige versie en 1.42 de gewenste versie.



Display deel van ECA 30 / 31:



Dit display geeft aan dat een applicatie niet is geüploaded of dat de communicatie naar de ECL controller (master) niet goed werkt.
Een X op het ECL controller symbool geeft een verkeerde setup van communicatie-adressen aan.



Display deel van ECA 30 / 31:



Nieuwere versies van ECA 30 / 31 geven het adresnummer aan van de aangesloten ECL Comfort controller.

Het adresnummer kan worden gewijzigd in het ECA MENU.

Een stand-alone ECL controller heeft adres 15.

Wanneer ECA 30 / 31 zich in de ECA MENU modus bevindt, dan wordt de datum en de gemeten ruimtetemperatuur weergegeven.

ECA MENU > ECA instellingen > ECA sensor

Ruimte T offset	
Instelbereik	Fabrieksinst.
-10.0 ... 10.0 K	0.0 K
De gemeten kamertemperatuur kan worden gecorrigeerd met een Kelvin waarde. De gecorrigeerde waarde wordt gebruikt door het verwarmingscircuit in de ECL controller.	

Minus waar- de: De aangegeven kamertemperatuur is lager.

0.0 K: Geen correctie van de gemeten kamertemperatuur.

Pluswa- arde: De aangegeven kamertemperatuur is hoger.

Voorbeeld:

Ruimte T offset:	0.0 K
Weergegeven ruimtetemperatuur:	21.9 °C
Ruimte T offset:	1.5 K
Weergegeven ruimtetemperatuur:	23.4 °C

ECA MENU > ECA instellingen > ECA sensor

RH offset (alleen ECA 31)	
Instelbereik	Fabrieksinst.
-10.0 ... 10.0 %	0.0 %
De gemeten relatieve vochtigheid kan worden gecorrigeerd met een aantal %-waarden. De gecorrigeerde waarde wordt gebruikt door de applicatie in de ECL controller.	

Minus waar- de: De aangegeven relatieve luchtvochtigheid is lager.

0.0 %: Geen correctie van de gemeten relatieve luchtvochtigheid.

Pluswa- arde: De aangegeven relatieve luchtvochtigheid is hoger.

Voorbeeld:

RH offset:	0.0 %
Weergegeven relatieve luchtvochtigheid:	43.4 %
RH offset:	3.5 %
Weergegeven relatieve luchtvochtigheid:	46.9 %

ECA MENU > ECA systeem > ECA display

Achtergrond licht (displayhelderheid)	
Instelbereik	Fabrieksinst.
0 ... 10	5
Pas de helderheid van het display aan.	

0: Zwakke achtergrondverlichting.

10: Sterke achtergrondverlichting.

ECA MENU > ECA systeem > ECA display

Contrast (displaycontrast)	
Instelbereik	Fabrieksinst.
0 ... 10	3
Pas het contrast van het display aan.	

0: Laag contrast.

10: Hoog contrast.

ECA MENU > ECA systeem > ECA display

Gebr. op afstand	
Instelbereik	Fabrieksinst.
UIT / AAN	*)
De ECA 30 / 31 kan fungeren als een eenvoudige of normale afstandsbediening voor de ECL controller.	

UIT: Eenvoudige afstandsbediening, geen kamertemperatuursignaal.

AAN: Afstandsbediening, kamertemperatuursignaal is beschikbaar.

***):** Verschillend, afhankelijk van de gekozen toepassing.



Wanneer op **UIT** ingesteld: Dan toont het ECA menu datum en tijd.

Wanneer op **AAN** ingesteld: Dan toont het ECA menu datum en kamertemperatuur (en voor ECA 31 relatieve luchtvochtigheid).

ECA MENU > ECA systeem > ECA communicatie

Slave adres (Slave adres)	
Instelbereik	Fabrieksinst.
A / B	A
De instelling van 'Slave adres' is gerelateerd aan de instelling 'ECA adres' in de ECL controller. In de ECL controller wordt geselecteerd vanaf welke ECA 30 / 31 unit de kamertemperatuur wordt ontvangen.	

A: De ECA 30 / 31 heeft adres A.

B: De ECA 30 / 31 heeft adres B.



Voor installatie van een applicatie in een ECL Comfort 210 / 310 controller moet het "Slave adres" A zijn.



Wanneer twee ECA 30 / 31 units zijn aangesloten op hetzelfde ECL 485 bussysteem, dan moet het 'Slave adres' "A" zijn in de ene ECA 30 / 31 unit en "B" in de andere.

ECA MENU > ECA systeem > ECA communicatie

Aansluitadres (Aansluitadres)	
Instelbereik	Fabrieksinst.
1 ... 9 / 15	15
Instellen van het adres naar welke ECL regelaar de communicatie moet lopen.	

1 .. 9: Slave-controllers.

15: Master-controller.



Een ECA 30 / 31 kan in een ECL 485 bussysteem (master – slave) worden ingesteld om te communiceren, een-op-een, met alle geadresseerde ECL-controllers.



Voorbeeld:

Aansluitadres = 15:	De ECA 30 / 31 communiceert met de ECL master- controller.
Aansluitadres = 2:	De ECA 30 / 31 communiceert met de ECL-controller. met adres 2.



Er moet een master controller aanwezig zijn om tijd- en datum informatie uit te zenden.



Een ECL Comfort controller 210 / 310, type B (zonder display en aanwijzing) kan niet worden toegekend aan adres 0 (nul).

ECA MENU > ECA systeem > ECA display

Override adres (Override adres)	
Instelbereik	Fabrieksinst.
UIT / 1 ... 9 / 15	UIT
De functie "Override" (verlengen van de comfort of opslaan periode) moet zijn geadresseerd in de betreffende ECL controller.	

UIT: Override niet mogelijk.

1 .. 9: Adres van slave controller voor override.

15: Adres van master controller voor override.



Override functies:	Verlengen van de opslaan modus:	
	Verlengen van de comfort modus:	
	Vakantie buitenshuis:	
	Vakantie thuis:	



Override door middel van instellingen in ECA 30 / 31 worden geannuleerd wanneer de ECL Comfort controller in vakantiemodus gaat of wijzigt naar een andere modus dan de geplande modus.



Het betreffende circuit voor override in de ECL controller moet in de programmamodus zijn.
Zie ook de parameter 'Override circuit'.

ECA MENU > ECA systeem > ECA display

Override circuit	
Instelbereik	Fabrieksinst.
UIT / 1 ... 4	UIT
De functie "Override" (verlengen van de comfort of opslaan periode of vakantie) moet zijn geadresseerd in het betreffende verwarmingscircuit.	

- UIT:** Er is geen verwarmingscircuit geselecteerd voor override.
- 1 ... 4:** Het nummer van het betreffende verwarmingscircuit.



Het betreffende circuit voor override in de ECL controller moet in de programmamodus zijn.
Zie ook de parameter 'Override adres'.



Voorbeeld 1:

(Eén ECL controller en één ECA 30 / 31)		
Override van verwarmingscircuit 2:	Zet 'Aansluitadres' op 15	Zet 'Override circuit' op 2

Voorbeeld 2:

(Verschillende ECL controllers en één ECA 30 / 31)		
Override van verwarmingscircuit 1 in ECL controller met adres 6:	Zet 'Aansluit adres' op 6	Zet 'Override circuit' op 1



Beknopte handleiding "ECA 30 / 31 voor override modus":

1. Ga naar "ECA MENU"
2. Verplaats de cursor naar het "Klok" symbool
3. Selecteer het "Klok" symbool
4. Kies en selecteer één van de 4 override functies
5. Onder het override symbool: Stel uren of datum in
6. Onder uren / datum: Stel de gewenste ruimtetemperatuur in voor de override periode

ECA MENU > ECA systeem > ECA display

ECA versie (alleen uitlezen), voorbeelden	
Code nr.	087H3200
Hardware	A
Software	1.42
Prod. nr.	5927
Serienr.	13579
Productieweek	23.2012

De ECA versie-informatie is nuttig bij service.

ECA MENU > ECA fabriek > ECA apps. Schonen

Verwijder alle appl. (Verwijder alle applicaties)
Verwijder alle applicaties welke zich in de ECA 30 / 31 bevinden. Na het verwijderen kan de applicatie opnieuw worden geupload.

NEE: De verwijderprocedure is niet uitgevoerd.

JA: De verwijderprocedure is uitgevoerd (wacht 5 s).



Na de verwijderprocedure geeft een popup scherm in het display 'Kopieren applicatie' Kies 'Ja'
Hierna wordt de applicatie geupload vanaf de ECL controller. Er verschijnt een upload balk.

ECA MENU > ECA fabriek > ECA standaard

Fabriek herladen
De ECA 30 / 31 wordt teruggezet naar de fabrieksinstellingen.
Instellingen die worden beïnvloed door de herstelprocedure:
• Ruimte T offset • RH offset (ECA 31) • Achtergrond licht • Contrast • Gebr. op afstand • Slave adres • Aansluitadres • Override adres • Override circuit • Override mode • Override mode eindtijd

NEE: De herstelprocedure is niet uitgevoerd.

JA: De herstelprocedure is niet uitgevoerd.

ECA MENU > ECA fabriek > Reset ECL adres

Reset ECL adres (Reset ECL adres)
Wanneer geen van de aangesloten ECL Comfort controllers adres 15 heeft, dan kan de ECA 30 / 31 alle aangesloten ECL controllers op de ECL 485 bus terugzetten naar adres 15.

NEE: De resetprocedure is niet uitgevoerd.

JA: De resetprocedure is uitgevoerd (wacht 10 s).



Het ECL 485 bus gerelateerde adres van de ECL regelaar is gevonden:
MENU > 'Algemene controller instellingen' > 'Systeem' > 'Communicatie' > 'ECL 485 addr.'



Het "Reset ECL adres" kan niet worden geactiveerd wanneer één of meer van de aangesloten ECL Comfort controllers adres 15 heeft.



In een systeem met MASTER/SLAVE-controllers, is er slechts één MASTER-controller met adres 15 toegelaten.

Wanneer er per vergissing meerdere MASTER-controllers aanwezig zijn in een ECL 485-communicatiebussysteem, beslis dan welke controller de MASTER moet zijn. Wijzig het adres in de overige controllers. Het systeem zal echter werken, maar niet stabiel zijn met meer dan één MASTER-controller.

ECA MENU > ECA fabriek > Update software

Update software
De ECA 30 / 31 kan worden bijgewerkt met nieuwe software. De software wordt geleverd met de ECL applicatie key, wanneer de key versie tenminste 2.xx is. Wanneer er geen nieuwe software beschikbaar is, dan wordt een symbool van de applicatie key weergegeven met een X.

NEE: De updateprocedure is niet uitgevoerd.

JA: De updateprocedure is uitgevoerd.



De ECA 30 / 31 controleert automatisch of een nieuwe softwareversie aanwezig is op de applicatie key in de ECL Comfort controller. De ECA 30 / 31 wordt automatisch bijgewerkt bij een nieuwe applicatie upload in de ECL Comfort controller. De ECA 30 / 31 wordt niet autoamtisch bijgewerkt wanneer deze is aangesloten op een ECL Comfort controller met geupload applicatie. Een handmatige update is altijd mogelijk.



Beknopte handleiding "ECA 30 / 31 voor override modus":

1. Ga naar "ECA MENU"
2. Verplaats de cursor naar het "Klok" symbool
3. Selecteer het "Klok" symbool
4. Kies en selecteer één van de 4 override functies
5. Onder het override symbool: Stel uren of datum in
6. Onder uren / datum: Stel de gewenste ruimtetemperatuur in voor de override periode

7.2 Meerdere controllers in hetzelfde systeem

Wanneer de ECL Comfort-controllers worden doorverbonden met behulp van de ECL 485-communicatiebus (kabeltype: 2 x getwist paar), zal de master-controller de volgende signalen uitzenden naar de slave-controllers:

- Buitentemperatuur (gemeten door S1)
- Tijd en datum
- DHW tank verwarming / laadactiviteit

Daarnaast kan de master controller informatie ontvangen over:

- de gewenste flow temperatuur (vereist) van de slave controllers
- en (vanaf ECL controller versie 1.48) DHW tank verwarming / laadactiviteit in slave controllers

Situatie 1:

SLAVE-controllers: Hoe gebruik te maken van het buitentemperatuursignaal verzonden door de MASTER-controller

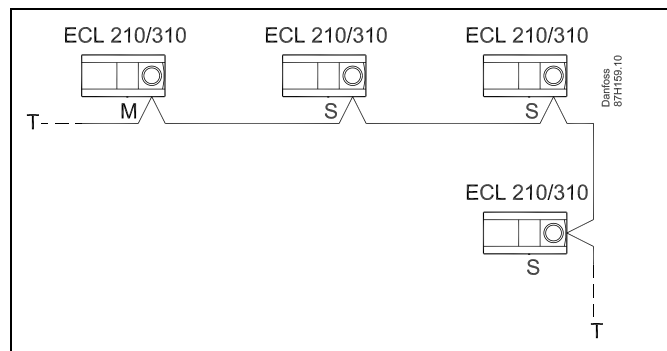
de slave-controllers ontvangen alleen informatie over de buitentemperatuur en de datum/tijd.

SLAVE-controllers:

Verander het af fabriek ingestelde adres van 15 naar 0.

- Ga in  naar Systeem > Communicatie > ECL 485-adres:

ECL 485-adres (master- / slave-adres)		2048
Circuit	Instelbereik	Kies
	0 ... 15	0



In een systeem met MASTER/SLAVE-controllers, is er slechts één MASTER-controller met adres 15 toegelaten.

Wanneer er per vergissing meerdere MASTER-controllers aanwezig zijn in een ECL 485-communicatiesysteem, beslis dan welke controller de MASTER moet zijn. Wijzig het adres in de overige controllers. Het systeem zal echter werken, maar niet stabiel zijn met meer dan één MASTER-controller.



In de MASTER-controller moet het adres in 'ECL 485-adres (master/slave-adres)', ID nr. 2048, altijd 15 zijn.

Situatie 2:

SLAVE-controller: Hoe reageren op een tapwaterverwarmings-/laad activiteit verzonden door de MASTER-controller

De slave ontvangt informatie over een tapwaterverwarmings-/laadactiviteit in de master-controller en kan ingesteld worden om het geselecteerde verwarmingscircuit te sluiten.

ECL controller versies 1.48 (vanaf augustus 2013):

De master ontvangt informatie over tapwatertankverwarming / laadactiviteit in de master controller zelf en ook van slaves in het systeem.

Deze status wordt uitgezonden naar alle ECL regelaars in het systeem en elk verwarmingscircuit kan worden ingesteld om de verwarming te sluiten.

SLAVE-controller:

Stel de gewenste functie in:

- Ga in circuit 1 / circuit 2 naar "Instellingen" > "Applicatie" > "Tapw. prioriteit":

Tapw. prioriteit (gesloten klep / normale werking)		11052 / 12052
Circuit	Instelbereik	Kies
1 / 2	UIT / AAN	UIT / AAN

UIT: De flow-temperatuurregeling blijft ongewijzigd tijdens actieve tapwaterverwarming/laden in het master / slave systeem.

AAN: De klep in het verwarmingscircuit wordt gesloten tijdens actieve tapwaterverwarming/laden in het master / slave systeem.

Situatie 3:

SLAVE-controller: Hoe gebruik maken van het buitentemperatuursignaal en informatie over de gewenste aanvoer-temperatuur terugsturen naar de MASTER-controller

De slave-controller ontvangt informatie over de buitentemperatuur en de datum/tijd. De master-controller ontvangt informatie over de gewenste aanvoer-temperatuur van slave-controllers met een adres van 1 ... 9:

SLAVE-controller:

- In , ga in naar Systeem > Communicatie > ECL 485-adres.
- Verander het af fabriek ingestelde adres van 15 naar een adres (1 ... 9). Elke slave moet worden geconfigureerd met een uniek adres.

ECL 485 addr. (master / slave- adres)		2048
Circuit	Instelbereik	Kies
	0 ... 15	1 ... 9

Verder kan elke slave in elk circuit informatie terugsturen over de gewenste aanvoer temperatuur (vraag) naar de master-controller.

SLAVE-controller:

- Ga in het circuit in kwestie naar Instellingen > Applicatie > Zenden gew. T
- Kies AAN of UIT.

Zenden gew. T		11500 / 12500
Circuit	Instelbereik	Kies
1 / 2	UIT / AAN	AAN of UIT

UIT: Informatie over de gewenste aanvoer-temperatuur wordt niet naar de master-controller verzonden.

AAN: Informatie over de gewenste aanvoer-temperatuur wordt naar de master-controller verzonden.



In de MASTER controller, het adres in 'ECL 485 addr. (master / slave-adres)', ID nr. 2048, moet altijd 15 zijn.

7.3 Veelgestelde vragen



De definities zijn van toepassing op de Comfort 210- en op de ECL Comfort 310-serie. U kunt dan ook uitdrukkingen aantreffen die niet in uw handleiding zijn vermeld.

Wijkt de tijd op het display één uur af?

Zie "Tijd en datum".

Is de tijd op het display niet juist?

Mogelijk werd de interne klok gereset als er zich een stroomstoring van meer dan 72 uur heeft voorgedaan. Ga naar 'Algemene controllerinstellingen' en 'Tijd en datum' om de juiste tijd in te stellen.

Is de ECL-applicatiekey verloren gegaan?

Schakel de stroom uit en terug in om het systeemtype en de softwareversie van de controller te zien, of ga naar 'Algemene controllerinstellingen' > 'Sleutelfuncties' > 'Applicatie'. Het systeemtype (bv. TYPE A266.1) en het systeemschema worden weergegeven.

Bestel een vervanging bij uw Danfoss-vertegenwoordiger (bv. ECL-applicatiekey A266).

Plaats de nieuwe ECL-applicatiekey en kopieer uw persoonlijke instellingen van de controller naar de nieuwe ECL-applicatiekey indien vereist.

Is de kamertemperatuur te laag?

Zorg ervoor dat de radiatorthermostaat de kamertemperatuur niet beperkt.

Als u nog steeds niet de gewenste kamertemperatuur kunt bereiken door de radiatorthermostaten af te stellen, dan is de flow-temperatuur te laag. Verhoog de gewenste kamertemperatuur (display met gewenste kamertemperatuur). Als dit niet helpt, pas dan de "Stooklijn" aan ("Flow-temp.").

Is de kamertemperatuur te hoog tijdens zuinige periodes?

Zorg ervoor dat de min. flow-temperatuurgrens ('Temp. min.') niet te hoog is.

Is de temperatuur instabiel?

Controleer of de flow temperatuurvoeler correct is aangesloten en op de juiste plaats zit. Pas de controleparameters ('Controle param.') aan.

Zie 'Ruimtegrens' als de controller een kamertemperatuursignaal heeft.

Werkt de controller niet en is de regelklep gesloten?

Controleer of de flow temperatuurvoeler de juiste waarde meet, zie 'Dagelijks gebruik' of 'Ingang overzicht'.

Controleer de invloed van andere gemeten temperaturen.

Hoe een extra comfortperiode aanmaken in het programma?

U kunt een extra comfortperiode instellen door een nieuwe "Start"- en "Stop"-tijd toe te voegen onder "Programma".

Hoe een comfortperiode verwijderen uit het programma?

U kunt een comfortperiode wissen door de start- en stoptijden in te stellen op dezelfde waarde.

Hoe uw persoonlijke instellingen herstellen?

Lees het hoofdstuk over 'De applicatiekey plaatsen'.

Hoe de fabrieksinstellingen herstellen?

Lees het hoofdstuk over 'De applicatiekey plaatsen'.

Waarom kunnen de instellingen niet gewijzigd worden?

De ECL-applicatiekey werd verwijderd.

Waarom kan een applicatie niet worden gekozen bij het insteken van de ECL applicatiekey in de controller?

De actuele applicatie in de ECL Comfort controller moet worden verwijderd voordat een nieuwe applicatie (subtype) kan worden geselecteerd.

Wat te doen bij alarmen?

Een alarm geeft aan dat het systeem niet naar behoren functioneert. Neem contact op met uw installateur.

Wat betekenen P- en PI-regeling?

P-regeling: Proportionele regeling.

Door een P-regeling te gebruiken, zal de controller de flow temperatuur proportioneel wijzigen ten opzichte van het verschil tussen een gewenste en een actuele temperatuur, bijv. een kamertemperatuur.

Een P-regeling zal altijd een verschuiving hebben die niet zal verdwijnen na verloop van tijd.

PI-regeling: proportionele en integrerende regeling.

Een PI-regeling doet hetzelfde als een P-regeling, maar de verschuiving verdwijnt na verloop van tijd.

Een lange 'Tn' zal een langzame, maar stabiele regeling geven en een korte 'Tn' zal resulteren in een snelle regeling, maar met een hoger risico van instabiliteit.

7.4 Definities



De definities zijn van toepassing op de Comfort 210- en op de ECL Comfort 310-serie. U kunt dan ook uitdrukkingen aantreffen die niet in uw handleiding zijn vermeld.

Luchtkanaaltemperatuur

De temperatuur die is gemeten in het luchtkanaal waar de temperatuur moet worden geregeld.

Alarmfunctie

Op basis van de alarminstellingen, kan de controller een uitgang activeren.

Anti-bacteriefunctie

Voor een gedefinieerde periode wordt de tapwatertemperatuur verhoogd om gevaarlijke bacteriën, zoals legionella, te neutraliseren.

Balanstemperatuur

Dit instelpunt is de basis voor de aanvoer-/luchtkanaaltemperatuur. De balanstemperatuur kan worden aangepast via de ruimtetemperatuur, de compensatietemperatuur en de retourtemperatuur. De balanstemperatuur is alleen actief als een ruimtetemperatuurvoeler is aangesloten.

BMS

Building Management System. Een bewakingssysteem voor afstandsbediening en bewaking.

Comfortgebruik

Normale temperatuur in het systeem, gecontroleerd door het programma. Tijdens de verwarming is de aanvoer temperatuur in het systeem hoger om de gewenste ruimtetemperatuur te handhaven. Tijdens de koeling is de aanvoer temperatuur in het systeem lager om de gewenste ruimtetemperatuur te handhaven.

Comforttemperatuur

Temperatuur die wordt gehandhaafd in de circuits tijdens de comfortperioden. Normaal tijdens de dag.

Compensatietemperatuur

Een gemeten temperatuur die de aanvoer temperatuurreferentie / balanstemperatuur beïnvloedt.

Gewenste aanvoer-temperatuur

Temperatuur berekend door de controller op basis van de buitentemperatuur en invloeden van de ruimte- en/of retourtemperaturen. Deze temperatuur wordt gebruikt als een referentie voor de bediening.

Gewenste ruimtetemperatuur

Temperatuur die is ingesteld als de gewenste ruimtetemperatuur. De temperatuur kan alleen worden geregeld door de ECL Comfort-controller als een ruimtetemperatuurvoeler is geïnstalleerd.

Als een voeler niet is geïnstalleerd, beïnvloedt de ingestelde gewenste ruimtetemperatuur echter de flow-temperatuur. In beide gevallen wordt de ruimtetemperatuur in elke ruimte standaard gestuurd door radiatorthermostaten / kleppen.

Gewenste temperatuur

Temperatuur gebaseerd op een instelling of een controllerberekening.

Dauwpunttemperatuur

Temperatuur waaraan de vochtigheid in de lucht condenseert.

Tapwatercircuit

Het circuit voor het verwarmen van tapwater (DHW).

Kanaaltemperatuur

De temperatuur die is gemeten in het luchtkanaal waar de temperatuur moet worden geregeld.

ECL portal

Een bewakingssysteem voor afstandsbediening en bewaking, lokaal en via het internet.

EMS

Energy Management System. Een bewakingssysteem voor afstandsbediening en bewaking.

Fabrieksinstellingen

Instellingen die zijn opgeslagen op de ECL-applicatiekey, die de initiële configuratie van uw controller vereenvoudigen.

Aanvoer temperatuur

De temperatuur die is gemeten in de waterflow waar de temperatuur moet worden geregeld.

Referentie aanvoer-temperatuur

Temperatuur berekend door de controller op basis van de buitentemperatuur en invloeden van de ruimte- en/of retourtemperaturen. Deze temperatuur wordt gebruikt als een referentie voor de bediening.

Stooklijn

Een curve die de relatie weergeeft tussen de werkelijke buitentemperatuur en de gewenste aanvoer-temperatuur.

Verwarmingscircuit

Het circuit voor het verwarmen van de ruimte / het gebouw.

Vakantieschema

Er kunnen bepaalde dagen worden geprogrammeerd voor de modi comfort, zuinig of vorstbescherming. Daarnaast kan een dagprogramma met een comfortperiode van 07.00 tot 23.00 worden geselecteerd.

Vochtigheid, relatief

Deze waarde (vermeld in %) verwijst naar de vochtigheidsgraad van de binnenlucht in vergelijking met het maximale vochtgehalte. De relatieve vochtigheid wordt gemeten door de ECA 31 en wordt gebruikt voor de berekening van de dauwpunttemperatuur.

Inlaattemperatuur

De temperatuur die is gemeten in de luchtstroming waar de temperatuur moet worden geregeld.

Grenstemperatuur

Temperatuur die de gewenste aanvoer-/ balanstemperatuur beïnvloedt.

Logfunctie

De temperatuurgeschiedenis wordt weergegeven.

Master / slave

Twee of meer controllers worden onderling verbonden op dezelfde bus, de master zendt bijv. tijd, datum en buitentemperatuur uit. De slave ontvangt gegevens van de master en zendt bv. de gewenste aanvoer-temperatuurwaarde.

Modulerende regeling (0 - 10 V-regeling)

Positionering (door middel van een 0 - 10 V-regelsignaal) van de aandrijving van de gemotoriseerde regelklep, ter beheersing van de aanvoer.

Optimalisatie

De controller optimaliseert de starttijd van de geprogrammeerde temperatuurperioden. Op basis van de buitentemperatuur berekent de controller automatisch wanneer moet worden gestart om de comforttemperatuur op het ingestelde tijdstip te halen. Hoe lager de buitentemperatuur, hoe vroeger de starttijd.

Buientemperatuurtrend

De pijl geeft de tendens aan, m.a.w. of de temperatuur stijgt of daalt.

Override mode

Wanneer ECL Comfort zich in de programmamodus bevindt, kan een schakel- of contactsignaal worden aangebracht op een ingang, voor het overrulen naar comfort, zuinig, vorstbescherming of constante temperatuur. Zolang de schakelaar of het contactsignaal wordt aangebracht, is de override actief.

Pt 1000-voeler

Alle voelers die worden gebruikt met de ECL Comfort-controller zijn gebaseerd op het type Pt 1000 (IEC 751B). De weerstand is 1000 Ohm bij 0 °C en verandert met 3.9 Ohm / graad.

Pomp controle

Eén circulatiepomp werkt en de andere is de reservecirculatiepomp. Na een ingestelde tijd worden de rollen omgekeerd.

Functie Herladen water

Als de gemeten druk in het verwarmingssysteem te laag is (bijv. door een lekkage), kan er water worden bijgevuld.

Retourtemperatuur

De temperatuur die in de retour wordt gemeten, beïnvloedt de gewenste flow-temperatuur.

Ruimtetemperatuur

Temperatuur gemeten door de ruimtetemperatuurvoeler of de afstandsbedieningsunit. De ruimtetemperatuur (ook wel kamertemperatuur genoemd) kan alleen direct worden geregeld als een voeler is geïnstalleerd. De ruimtetemperatuur beïnvloedt de gewenste aanvoer-temperatuur.

Ruimtetemperatuurvoeler

Temperatuurvoeler, geplaatst in de ruimte (referentieruimte, doorgaans de woonkamer) waar de temperatuur moet worden geregeld.

Opslagtemperatuur

Temperatuur die wordt gehandhaafd in het verwarmings-/tapwatercircuit tijdens opslagtemperatuurperioden. Meestal is de Opslaan temperatuur lager dan de Comforttemperatuur om energie op te slaan.

SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition. Een bewakingssysteem voor afstandsbediening en bewaking.

Programma

Programma voor perioden met comfort- en opslagtemperaturen. Het programma kan afzonderlijk voor elke weekdag worden opgesteld en bestaat uit maximaal 3 comfortperioden per dag.

Weercompensatie

Aanvoer-temperatuurregeling gebaseerd op de buitentemperatuur. De regeling is gerelateerd aan een door de gebruiker gedefinieerde stooklijn.

2-puntsregeling

AAN/UIT-bediening, bijv. aansturing van circulatiepomp, AAN / UIT ventiel, omschakelventiel of demper.

3-puntsregeling

Openen, sluiten of geen actie van de aandrijving voor de gemotoriseerde regelklep. Geen actie betekent dat de aandrijving in zijn huidige positie blijft.

7.5 Type (ID 6001), overview

	Type 0	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
Adres	✓	✓	✓	✓	✓
Type	✓	✓	✓	✓	✓
Scantijd	✓	✓	✓	✓	✓
ID / Serienr.	✓	✓	✓	✓	✓
Gereserveerd	✓	✓	✓	✓	✓
Aanvoer temp. [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Retour temp. [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Flow [0.1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Vermogen [0.1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Acc. Volume	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	-
Acc. Energie	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Tarief Acc. Energie	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Tarief Acc. Energie	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Up time [dagen]	-	-	✓	✓	-
Huidige tijd [M-bus gedefinieerde structuur]	-	-	✓	✓	✓
Foutstatus [warmtemeter gedefinieerd bitmasker]	-	-	✓	✓	-
Acc. Volume	-	-	-	-	[0.1 m3]
Acc. Energie	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Acc. Volume2	-	-	-	-	[0.1 m3]
Acc. Energie2	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Acc. Volume3	-	-	-	-	[0.1 m3]
Acc. Energie3	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Acc. Volume4	-	-	-	-	[0.1 m3]
Acc. Energie4	-	-	-	-	[0.1 kWh]

7.6 Parameter ID overview

A214.x of A314.x — x verwijst naar de subtypes die zijn opgesomd in de kolom.

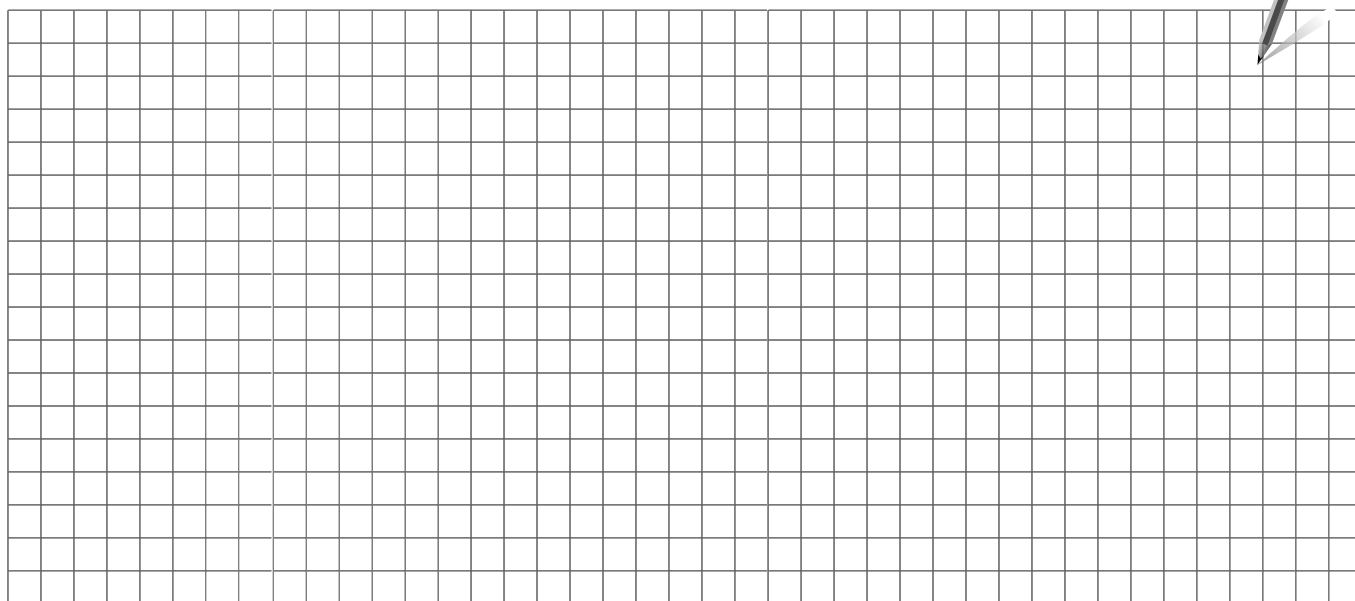
ID	Parameternaam	A214.x	A314.x	Instelbereik	Fabriek	Unit	Eigen instellingen
10304	S4 filter	2, 4	1	1 ... 100	8		
10643	Digitaal S9		4, 5, 6, 7, 9	UIT ; AAN	UIT		
10656	Alarmwaarde		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 1	0		
10657	Alarm time-out		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 250	0	s	
10683	Digitaal S10		4, 5, 6, 7, 9	UIT ; AAN	UIT		
10696	Alarmwaarde		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 1	0		
10697	Alarm time-out		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 250	0	s	
11008	Gew. balans T	1		-20 ... 110	20	°C	
	- -	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	5 ... 110	20	°C	
11009	Dode zone	4, 5	1, 2, 6, 7	UIT / -0.5 ... 25.0	5.0	K	
11010	ECA adres	1, 3, 5, 6	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	UIT ; A ; B	UIT		
11015	Adapt. tijd	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	UIT, 1 ... 50	UIT	s	
11018	Gew. T Comfort		4, 5, 6, 7, 9	5 ... 110	20	°C	
11019	Gew. T Zuinig		4, 5, 6, 7, 9	5 ... 110	16	°C	
11021	Totale stop	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9	UIT ; AAN	UIT		
	- -		3	UIT ; AAN	AAN		
11027	Ruimte T-diff.	3	3	-9.0 ... -0.5	-2.0	K	
	- -	6		-9.0 ... -0.5, UIT	UIT	K	
11030	Grens	1		-10 ... 110	10	°C	
	- -	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	10 ... 110	25	°C	
	- -		4, 5, 6, 7, 9	10 ... 110	35	°C	
11035	Infl. - max.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	-9.9 ... 9.9	0.0		
	- -		4, 5, 6, 7, 9	-9.9 ... 9.9	-3.0		
11036	Infl. - min.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-9.9 ... 9.9	0.0		
11037	Adapt. tijd	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	UIT, 1 ... 50	25	s	
	- -		4, 5, 6, 7, 9	UIT, 1 ... 50	UIT	s	
11038	Stop bij T uit		4, 5, 6, 7, 9	UIT, 5 ... 40	UIT	°C	
11060	Grens	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-20 ... 80	5	°C	
11061	Adapt. tijd	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	UIT, 1 ... 50	UIT	s	
11062	Infl. - max.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-9.9 ... 9.9	0.0		
11063	Infl. - min.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-9.9 ... 9.9	0.0		
11064	Grens	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-20 ... 80	25	°C	
11065	Adapt. tijd	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	UIT, 1 ... 50	UIT	s	
11066	Infl. - max.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-9.9 ... 9.9	0.0		
11067	Infl. - min.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-9.9 ... 9.9	0.0		
11077	P vorst T	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	UIT, -10 ... 20	2	°C	
	- -		4, 5, 6, 7, 9	UIT, -10 ... 20	6	°C	

ID	Parameternaam	A214.x	A314.x	Instelbereik	Fabriek	Unit	Eigen instellingen
11081	Filter constante		3	1 ... 80	50		
11082	Accum. Filter	4, 5	1, 2, 6, 7	1 ... 250	25	s	
11086	Vent. aan. vertr.	1		0 ... 900	5	s	
	- -	2, 3, 4, 5	1, 2	0 ... 900	30	s	
	- -	6		0 ... 900	0	s	
	- -		3	0 ... 900	10	s	
	- -		4, 5, 6, 7	0 ... 900	60	s	
	- -		9	0 ... 900	20	s	
11087	Acc. aan. vertr.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	0 ... 900	0	s	
11088	Vent. Uitg. func.	2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	0 ... 3	1		
	- -	6		0 ... 3	3		
11089	Acc. uitg. functie	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	0 ... 3	1		
11090	Optionele functie	1, 3	3	0 ... 3	0		
	- -	2		0 ... 2	0		
	- -	4, 5	1, 2	0 ... 4	0		
	- -	6		0 ... 3	3		
11091	Acc. Tijd controle	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	1 ... 2	1		
	- -		4, 5, 6, 7, 9	1 ... 3	1		
11093	Vorst T	2, 4	1	0 ... 40	6	°C	
	- -		4, 5, 6, 7, 9	5 ... 40	10	°C	
11105	Infl. - min.	2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	0.0 ... 9.9	2.0		
	- -	6		0.0 ... 9.9	0.0		
11107	Adapt. tijd	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	UIT, 1 ... 50	UIT	s	
11108	Grens T vorst	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	0 ... 50	10	°C	
	- -		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 50	12	°C	
11137	Vent. functie	2, 3, 4, 5, 6	1, 2	UIT ; AAN	UIT		
	- -		3, 4, 5, 6, 7, 9	UIT ; AAN	AAN		
11140	Comp. T selectie	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	UIT ; AAN	AAN		
11141	Ext. ingang	1, 2, 3, 4, 5, 6	3	UIT ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	UIT		
	- -		1, 2	UIT ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	UIT		
	- -		4, 5, 6, 7, 9	UIT ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	UIT		
11142	Ext. modus	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	COMFORT / ZUINIG /	COMFORT		
11147	Verschil hoog	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	UIT, 1 ... 30	UIT	K	
11148	Laagste verschil	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	UIT, 1 ... 30	UIT	K	
11149	Vertraging	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	1 ... 99	10	Min.	
11150	Laagste temp.	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	10 ... 50	30	°C	

ID	Parameternaam	A214.x	A314.x	Instelbereik	Fabriek	Unit	Eigen instellingen
11168	Max. Druk		4, 6	0 ... 1999	400	Pascal	
11169	Min. Druk		4, 6	0 ... 1999	50	Pascal	
11174	Motor pr.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	UIT, 10 ... 59	UIT	Min.	
11177	Temp. min.	1		-20 ... 110	5	°C	
	- -	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	5 ... 150	10	°C	
	- -		4, 5, 6, 7, 9	5 ... 150	15	°C	
11178	Temp. max.	1		-20 ... 110	40	°C	
	- -	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	5 ... 150	40	°C	
	- -		4, 5, 6, 7, 9	5 ... 150	35	°C	
11179	Zomer, Cut-out		4, 5	UIT, 1 ... 50	UIT	°C	
11182	Infl. - max.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	-30.0 ... 0.0	-2.0		
	- -		9	-30.0 ... 0.0	0.0		
11183	Infl. - min.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0.0 ... 30.0	2.0		
	- -		9	0.0 ... 30.0	0.0		
11184	Xp	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	5 ... 250	80	K	
11185	Tn	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9	1 ... 999	30	s	
	- -		4	1 ... 999	100	s	
11186	M run	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9	5 ... 250	30	s	
	- -		4	5 ... 250	35	s	
11187	Nz	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	1 ... 9	3	K	
	- -		4	0 ... 9	1	K	
	- -		5, 6, 7, 9	0 ... 9	2	K	
11189	Min. act. tijd	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-2 ... 50	3		
11194	Stopverschil	6		0.5 ... 9.0	1.0	K	
	- -		4, 5, 6, 7	1 ... 15	3	K	
11301	Hoog T max Y2		3	0.0 ... 75.0	25.0	m/s	
11303	Laag T max Y1		3	0.0 ... 75.0	5.0	m/s	
11368	1 stap niveau		4, 5, 6, 7	5 ... 95	80	%	
11369	2 stap niveau		4, 5, 6, 7	5 ... 95	85	%	
11500	Zenden gew. T	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	UIT ; AAN	AAN		
11609	Y laag		3	0.0 ... 10.0	2.0	V	
11610	Hoog Y		3	0.0 ... 10.0	10.0	V	
11616	Alarmwaarde	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	0 ... 1	0		
	- -		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 1	1		
11617	Alarm time-out	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	0 ... 240	0	s	
	- -		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 240	10	s	
11623	Digitaal	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2	UIT ; AAN	UIT		
11636	Alarmwaarde	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	0 ... 1	0		
	- -		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 1	1		
11637	Alarm time-out	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	0 ... 240	0	s	
	- -		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 240	10	s	

ID	Parameternaam	A214.x	A314.x	Instelbereik	Fabriek	Unit	Eigen instellingen
11656	Alarmwaarde	2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-20 ... 20	6	°C	
	- -	6		-20 ... 20	-20	°C	
11676	Alarmwaarde	1		-20 ... 20	2	°C	
	- -	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	-20 ... 20	-20	°C	
12140	Comp. T selectie		4, 5, 6, 7, 9	S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	S1		
12165	V uit max.		1, 2, 4, 5, 6, 7, 9	0 ... 100	100	%	
12167	V uit min.		1, 2, 4, 5, 6, 7	0 ... 100	0	%	
	- -		9	0 ... 100	20	%	
12168	Max. Druk		4, 6	0 ... 1999	400	Pascal	
12169	Min. Druk		4, 6	0 ... 1999	50	Pascal	
12171	Omkeren uit		1, 2	UIT ; AAN	AAN		
12174	Motor pr.	4, 5	1, 2	UIT, 10 ... 59	UIT	Min.	
12184	Xp	4, 5	1, 2, 5, 6, 7	5 ... 250	80	K	
	- -		4	5 ... 250	100	K	
	- -		9	5 ... 250	60	K	
12185	Tn	4, 5	1, 2, 5, 6, 7	1 ... 999	30	s	
	- -		4	1 ... 999	90	s	
	- -		9	1 ... 999	20	s	
12186	M run	4, 5		5 ... 250	30	s	
12187	Nz	4, 5	1, 2	1 ... 9	3	K	
	- -		4, 5, 6, 7	1 ... 9	1	K	
	- -		9	1 ... 9	2	K	
12189	Min. act. tijd	4, 5		-2 ... 50	3		
12368	1 stap niveau		9	5 ... 95	80	%	
12369	2 stap niveau		9	5 ... 95	85	%	
12390	Verwijder alarm		4, 5, 6, 7, 9	UIT ; AAN	UIT		
12615	Alarm laag		4, 5, 6, 7	0 ... 100	40	%	
12617	Alarm time-out		4, 5, 6, 7	0 ... 99	30	Min.	
13111	Grens		5, 7	0 ... 1999	900	ppm	
	- -		9	0 ... 1999	500	ppm	
13113	Filter constante		4	1 ... 250	40		
	- -		5, 6, 7, 9	1 ... 250	20		
13165	V uit max.		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 100	100	%	
13167	V uit min.		4, 5, 6, 7	0 ... 100	0	%	
	- -		9	0 ... 90	30	%	
13184	Xp		4, 5, 6, 7	5 ... 250	80		
	- -		9	5 ... 250	60		
13185	Tn		4, 5, 6, 7, 9	1 ... 999	30	s	

ID	Parameternaam	A214.x	A314.x	Instelbereik	Fabriek	Unit	Eigen instellingen
13187	Nz		4	0.2 ... 20.0	2.0	Pascal	
	- -		5, 7	1.0 ... 50.0	20.0	ppm	
	- -		6	0.2 ... 20.0	1.0	Pascal	
	- -		9	1.0 ... 50.0	10.0	ppm	
13356	Uitlaatventilator, offset		5, 7	-50 ... 50	0	%	
	- -		9	-50 ... 50	10	%	
13357	Ventilatorsnelheid, verl.		4	UIT, 1 ... 1999	UIT	Pascal	
	- -		5, 9	UIT, 1 ... 100	UIT	%	
13390	Verwijder alarm		4, 6	UIT ; AAN	UIT		
13406	X1		4, 5, 7, 9	0.0 ... 10.0	0.0	V	
	- -		6	0.0 ... 10.0	2.0	V	
13407	X2		4, 5, 6, 7, 9	0.0 ... 10.0	10.0	V	
13609	Y laag		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 1999	0	Pascal	
13610	Hoog Y		4, 5, 7, 9	0 ... 1999	1000	Pascal	
	- -		6	0 ... 1999	200	Pascal	
13614	Alarm hoog		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 2000	2000	Pascal	
13615	Alarm laag		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 2000	0	Pascal	
13617	Alarm time-out		4, 5, 6, 7, 9	0 ... 30	3	Min.	
14113	Filter constante		4, 6	1 ... 250	20		
14165	V uit max.		4, 6	0 ... 100	100	%	
14167	V uit min.		4, 6	0 ... 100	0	%	
14184	Xp		4, 6	5 ... 250	80		
14185	Tn		4, 6	1 ... 999	30	s	
14187	Nz		4, 6	0.2 ... 20.0	1.0	Pascal	
14390	Verwijder alarm		4, 6	UIT ; AAN	UIT		
14406	X1		4	0.0 ... 10.0	0.0	V	
	- -		6	0.0 ... 10.0	2.0	V	
14407	X2		4, 6	0.0 ... 10.0	10.0	V	
14609	Y laag		4, 6	0 ... 1999	0	Pascal	
14610	Hoog Y		4	0 ... 1999	1000	Pascal	
	- -		6	0 ... 1999	200	Pascal	
14614	Alarm hoog		4, 6	0 ... 2000	2000	Pascal	
14615	Alarm laag		4, 6	0 ... 2000	0	Pascal	
14617	Alarm time-out		4, 6	0 ... 30	3	Min.	
15184	Xp		6, 7	5 ... 250	80	K	
15185	Tn		6, 7	1 ... 999	30	s	
15186	M run		6, 7	5 ... 250	30	s	
15187	Nz		6, 7	1 ... 9	3	K	
15189	Min. act. tijd		6, 7	-2 ... 50	10		



Installatieprogramma:

Door:

Datum:

**Danfoss B.V.**

Office: District Energy
Loodsboot 26
3991 CJ Houten
Telefoon: +31 (0)30 636 1090
Telefax: +31 (0)30 293 0637
www.den.danfoss.nl

Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten in catalogi, handboeken en andere documentatie. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde producten, mits zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder dat veranderingen in reeds overeengekomen specificaties noodzakelijk zijn. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven. Danfoss en het Danfoss logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.