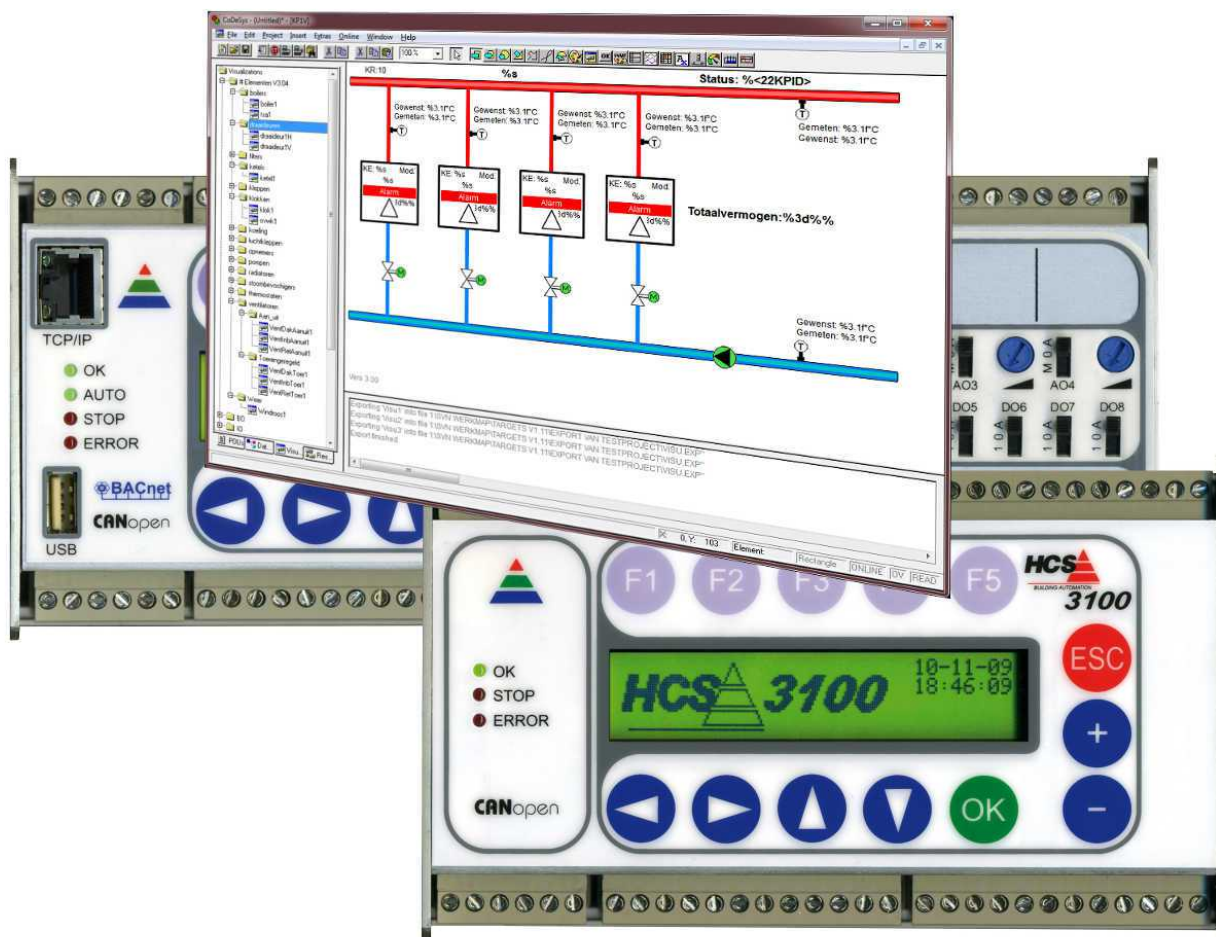


Visualisatie handleiding



HCS Building Automation
Kompasstraat 7a, 2901AM Capelle aan den IJssel
Postbus 182, 2900AD Capelle aan den IJssel
Tel. +31(0)10 – 458 00 00
Fax. +31(0)10 – 450 51 11
E-mail: info@hcs-ba.nl

Index

1.	1 Algemeen.....	6
1.1	Voorwoord.....	6
1.2	Opmerking.....	6
2.	2 Visualisaties in projectsoftware.....	7
2.1	Opbouw van visualisaties.....	7
2.1.1	HVAC-visualisaties.....	8
	Standaard aanwezige visualisaties.....	8
	Aanvullende visualisaties.....	8
2.1.2	Aanpassen van visualisaties.....	8
	Selecteren van elementen.....	8
	Verwijderen van elementen.....	9
	Verplaatsen van een element.....	9
	Breedte van het selectiekader aanpassen.....	9
	Hoogte van een selectiekader aanpassen.....	10
	Formaat van een selectiekader aanpassen.....	10
	Toevoegen van een element.....	11
	De grootte van de weergave aanpassen.....	13
	Invullen van placeholder.....	13
	Links naar Analoge ingangen.....	15
	Links naar Analoge uitgangen.....	15
	Links naar Digitale ingangen.....	15
	Links naar Digitale uitgangen.....	15
3.	3 Beschrijving van elementen.....	17
3.1	Boilers.....	17
3.1.1	Boiler1 (Boilervat / Voorraadvat).....	17
3.1.2	Tsa1 (Tegenstroomapparaat).....	17
3.2	Draaideuren.....	18
	Draaideur1H (Draaideur voor horizontale wand).....	18
	draaideur1V (Draaideur voor verticale wand).....	18
3.3	Filters.....	19
	Filter1 (Filter).....	19
3.4	Ketels.....	19
	Ketel1 (Tweetraps ketel / Modulerende ketel).....	19
3.5	Kleppen.....	20
3.5.1	Modulerend – 2-weg.....	20
	Mod2wegH1 (2-wegklep modulerend Motor rechts).....	20
	Mod2wegH2 (2-wegklep modulerend Motor links).....	21
	Mod2wegV1 (2-wegklep modulerend Motor boven).....	21
	Mod2wegV2 (2-wegklep modulerend Motor onder).....	21
3.5.2	Modulerend – 3-weg.....	21
	Mod3wegH1 (3-wegklep modulerend Open poort boven / Motor rechts).....	21
	Mod3wegH2 (3-wegklep modulerend Open poort boven / Motor links).....	21
	Mod3wegH3 (3-wegklep modulerend Open poort onder / Motor rechts).....	22
	Mod3wegH4 (3-wegklep modulerend Open poort onder / Motor links).....	22
	Mod3wegV1 (3-wegklep modulerend Open poort links / Motor boven).....	22

Bestandsversie: 4

Mod3wegV2 (3-wegklep modulerend Open poort links / Motor onder).....	22
Mod3wegV3 (3-wegklep modulerend Open poort rechts / Motor boven).....	22
Mod3wegV4 (3-wegklep modulerend Open poort rechts / Motor onder).....	23
3.5.3 Open dicht – 2-weg.....	23
Aanuit2wegH1 (2-wegklep open/dicht Motor rechts).....	23
Aanuit2wegH2 (2-wegklep open/dicht Motor links).....	23
Aanuit2wegV1 (2-wegklep open/dicht Motor boven).....	23
Aanuit2wegV2 (2-wegklep open/dicht Motor onder).....	24
3.5.4 Open dicht - 3-weg.....	24
Aanuit3wegH1 (3-wegklep open/dicht Open poort boven / Motor rechts).....	24
Aanuit3wegH2 (3-wegklep open/dicht Open poort boven / Motor links).....	24
Aanuit3wegH3 (3-wegklep open/dicht Open poort onder / Motor rechts).....	24
Aanuit3wegH4 (3-wegklep open/dicht Open poort onder / Motor links).....	25
Aanuit3wegV1 (3-wegklep open/dicht Open poort links / Motor boven).....	25
Aanuit3wegV2 (3-wegklep open/dicht Open poort links / Motor onder).....	25
Aanuit3wegV3 (3-wegklep open/dicht Open poort rechts / Motor boven).....	25
Aanuit3wegV4 (3-wegklep open/dicht Open poort rechts / Motor onder).....	25
3.6 Klokken.....	26
Klok1 (Schakelklok).....	26
Ovwk (Overwerktimer).....	26
3.7 Koeling.....	27
KpmpAlm1 (Koelmachine).....	27
3.8 Luchtkleppen.....	28
LuchtmodH1 (Luchtklep Motor rechts).....	28
LuchtmodH2 (Luchtklep Motor links).....	28
LuchtmodV1 (Luchtklep Motor onder).....	28
LuchtmodV2 (Luchtklep Motor boven).....	29
3.9 Opnemers.....	29
3.9.1 Opnemers – algemeen.....	29
AlgemopnLI (Aanlegopnemer links / eenheid aanpasbaar).....	30
AlgemopnRE (Aanlegopnemer rechts / eenheid aanpasbaar).....	30
AlgemopnBO (Aanlegopnemer boven / eenheid aanpasbaar).....	30
AlgemopnON (Aanlegopnemer onder / eenheid aanpasbaar).....	31
AlgenenerBO (Opnemer tekst boven / eenheid aanpasbaar).....	31
AlgenenerON (Opnemer tekst onder / eenheid aanpasbaar).....	31
3.9.2 Opnemers – druk.....	32
DrukopnLI (Drukopnemer links).....	32
DrukopnRE (Drukopnemer rechts).....	32
DrukopnBO (Drukopnemer boven).....	32
DrukopnON (Drukopnemer onder).....	33
DrukgenBO (Drukopnemer tekst boven).....	33
DrukgenON (Drukopnemer tekst onder).....	33
3.9.3 Opnemers – temperatuur – met alarm.....	34
BuitentempAlm (Buitentemperatuuropnemer).....	34
RuimtetempAlm (Ruimtetemperatuuropnemer).....	35
TempopnAlmLI (Aanlegtemperatuuropnemer links).....	35
TempopnAlmRE (Aanlegtemperatuuropnemer rechts).....	36
TempopnAlmBO (Aanlegtemperatuuropnemer boven).....	36
TempopnAlmON (Aanlegtemperatuuropnemer onder).....	36
3.9.4 Opnemers – temperatuur.....	37
Buitentemp (Buitentemperatuuropnemer).....	37
Ruimtetemp (Ruimtetemperatuuropnemer).....	37
TempopnLI (Aanlegtemperatuuropnemer links).....	38

Bestandsversie: 4

TempopnRE (Aanlegtemperatuuropnemer rechts).....	38
TempopnBO (Aanlegtemperatuuropnemer boven).....	38
TempopnON (Aanlegtemperatuuropnemer onder).....	38
3.9.5 Opnemers – vocht – met alarm.....	39
BuitenvochtAlm (Buiten-RV opnemer).....	39
RuimtevochtAlm (Ruimte-RV opnemer).....	39
VochtopnAlmLI (Insteek-RV opnemer links).....	40
VochtopnAlmRE (Insteek-RV opnemer rechts).....	40
VochtopnAlmBO (Insteek-RV opnemer boven).....	41
VochtopnAlmON (Insteek-RV opnemer onder).....	41
3.9.6 Opnemers – vocht.....	42
Buitenvocht (Buiten-RV opnemer).....	42
Ruimtevocht (Ruimte-RV opnemer).....	42
VochtopnLI (Insteek-RV opnemer links).....	42
VochtopnRE (Insteek-RV opnemer rechts).....	43
VochtopnBO (Insteek-RV opnemer boven).....	43
VochtopnON (Insteek-RV opnemer onder).....	43
3.10 Pompen.....	44
3.10.1 Pompen – Aan/uit – Grijs met alarm.....	44
PompGrAlmLI (Pomp Links alleen alarm).....	44
PompGrAlmRE (Pomp rechts alleen alarm).....	44
PompGrAlmBO (Pomp boven alleen alarm).....	44
PompGrAlmON (Pomp onder alleen alarm).....	45
3.10.2 Pompen – Aan/uit met alarm.....	45
PompAlmLI (Pomp links vrijgave en alarm).....	45
PompAlmRE (Pomp rechts vrijgave en alarm).....	45
PompAlmBO (Pomp boven vrijgave en alarm).....	46
PompAlmON (Pomp onder vrijgave en alarm).....	46
3.10.3 Pompen – Aan/uit zonder alarm.....	46
PompLI (Pomp links alleen vrijgave).....	46
PompRE (Pomp rechts alleen vrijgave).....	47
PompBO (Pomp boven alleen vrijgave).....	47
PompON (Pomp onder alleen vrijgave).....	47
3.10.4 Pompen – Modulerend met grijs en alarm.....	47
PompToerLI (Pomp links sturing en alarm).....	48
PompToerRE (Pomp rechts sturing en alarm).....	48
PompToerBO (Pomp boven sturing en alarm).....	49
PompToerON (Pomp onder sturing en alarm).....	49
3.11 Radiatoren.....	49
Koelel1 (Koelblok LBK).....	50
Radiator1 (Radiator).....	50
Warmteel1 (Verwarmingsblok LBK).....	50
3.11.1 Radiatoren – Vloerverwarming.....	50
VloerVWaanuit1 (Vloerverwarming open/dicht).....	50
VLOERVWMOD1 (Vloerverwarming modulerend).....	50
3.12 Stoombevochtigers.....	51
Stoombev1 (Stoombevochtiger).....	51
3.13 Thermostaten.....	51
Vochttherm1 (Hygrostaat).....	52
Vorsttherm1 (Vorstthermostaat).....	52
3.14 Ventilatoren.....	52
3.14.1 Ventilatoren – Aan/uit.....	52

Bestandsversie: 4

VentDakAanuit1 (Dakafzuigventilator aan/uit).....	53
VentInbAanuit1 (Inblaasventilator aan/uit).....	53
VentRetAanuit1 (Afzuigventilator aan/uit).....	53
3.14.2 Ventilatoren – Toerengeregeld.....	53
VentDakToer1 (Dakafzuigventilator toerengeregeld).....	53
VentInbToer1 (Inblaasventilator toerengeregeld).....	54
VentRetToer1 (Retourventilator toerengeregeld).....	54
3.15 Weer.....	54
Windroos1 (Windroos).....	56
3.16 Wtw.....	57
Wtw1 (Warmteterugwinning).....	57
Wtw2 (Kruiswisselaar met bypassklep).....	57
Wtw3 (Kruiswisselaar).....	57
4. 4 Functies binnen CoDeSys-visualisaties.....	58
4.1 Navigeren naar visualisaties.....	58
4.1.1 Navigeren naar standaardvisualisaties.....	58
4.1.2 Navigeren naar CoDeSys-visualisaties.....	59
4.2 Downloaden van bestand via javascriptfunctie.....	59
5. 5 Appendix A: Standaardvisualisaties.....	61
6. 6 Appendix B: Voorbeeldprogramma draaideur.....	62
7. 7 Appendix C – Locaties in webomgeving.....	63

1 Algemeen

1.1 Voorwoord

Deze handleiding omschrijft de werking en het gebruik van de visuele elementen welke in de standaard-template van de HCS3000-systemen ter beschikking zijn.

Deze visuele elementen zijn geschikt voor gebruik in softwareversie v1.11 en hoger.

Deze technische handleiding is geschreven als naslagwerk voor de toepassing van de omschreven library-onderdelen in combinatie met CoDeSys 2.3.

Waar in de handleiding HCS-regelaar genoemd wordt, heeft deze informatie betrekking op regelaars van het type HCS3100, HCS3050 en/of HCS3200.

Uitgegaan wordt van kennis betreffende het gebruik van CoDeSys en de HCS3000 regelaars. Waar in de handleiding gesproken wordt over een PC, wordt een PC of Laptop-PC bedoeld.

De genoemde visualisaties maken gebruik van CoDeSys versie 2.3.9.35 of hoger.

Wilt u meer informatie over het gebruik van de in deze handleiding genoemde hardware en/of software, neemt u dan contact met ons op.

1.2 Opmerking

Deze technische handleiding is onder voorbehoud en kan worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze handleiding mag worden gefotokopieerd, gescand aangepast of vertaald of anderszids geheel of gedeeltelijk veeleelvoudigd worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming, behalve voor zover dat is toegestaan onder het auteursrecht. Wijzigingen en fouten voorbehouden.

2 Visualisaties in projectsoftware

2.1 Opbouw van visualisaties

Voor het programmeren van de regelaar wordt gebruik gemaakt van de engineeringstool CoDeSys 2.3.9.35, welke gebruik maakt van de internationale standaard IEC61131-3.

Voor nadere informatie betreffende IEC61131-3 en CoDeSys verwijzen wij u naar de handleiding CoDeSys_V23_E.pdf.

Tijdens het installeren van de target voor de HCS3000-regelaars wordt een template geplaatst, welke gebruikt kan worden als basis voor de projectsoftware.

In deze template zijn de grafische overzichten voor de standaard toe te passen HVAC-groepen aanwezig.

Automatisch zullen de elementen waarvoor een groep aanwezig is zichtbaar worden indien de regelaar gestart is.

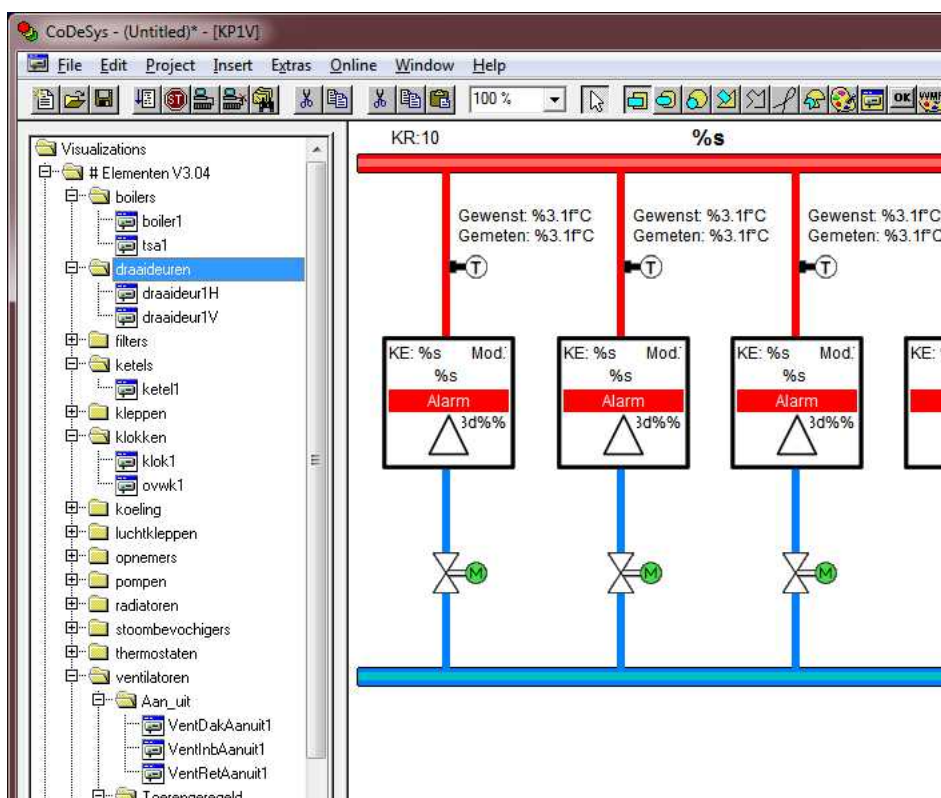
Elementen waarvoor geen groepen in de software aanwezig zijn, blijven onzichtbaar.

Vanzelfsprekend geven de visualisaties een principe van de installatie weer.

Door het verwijderen en/of toevoegen van elementen en het hiermee aanpassen van de visualisaties kan ook een weergave van de daadwerkelijke situatie van het project gemaakt worden.

De standaard visualisaties zijn opgebouwd uit elementen, welke in het tabblad *visualisations* te vinden zijn in de folder # Elementen V3.0x.

In deze folder zijn de elementen onderverdeeld in subfolders.



2.1.1 HVAC-visualisaties

Ten behoeve van de standaard HVAC-groepen van de HCS3000-regelaar zijn in de template visualisaties aanwezig voor het maximaal toegestane aantal groepen.

Standaard aanwezige visualisaties

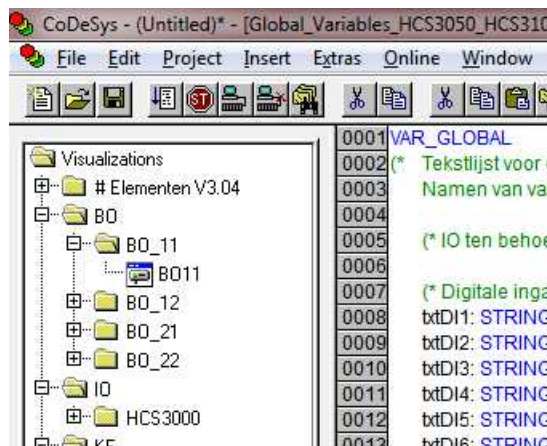
De visualisaties zijn in het tabblad *Visualisations* onderverdeeld per groepstype en groepnummer.

Het wordt aangeraden na het completeren van de projectsoftware de visualisaties van de niet aanwezige groepen te verwijderen. Hierdoor wordt de tijd waarmee de software naar de regelaar verstuurd wordt verkort.

De lijst van benamingen van groepen is weergegeven in [Appendix A: Standaardvisualisaties](#).

Een visualisatie kan verwijderd worden door deze eerst te selecteren en vervolgens de *Delete*-toets in te drukken.

Om een map met alle onderliggende visualisaties te verwijderen kan dezelfde methode gehanteerd worden, echter moet eerst de map geselecteerd worden in plaats van de visualisatie.



Aanvullende visualisaties

In enkele gevallen kunnen ook andere visualisaties geïmporteerd worden om de bestaande standaard visualisaties te vervangen.

Dit zijn bijvoorbeeld visualisaties welke behoren bij een speciale HCS3000-library, zoals bijvoorbeeld de library *HCS3000 v1.11 KE Ketels Ex.lib*.

De hierbij behorende visualisatie is opgeslagen als export-file in de map *C:\HCS Libraries\Visu v1.11* en kan in het CoDeSys-project geïmporteerd worden met de functie *Project* → *Import...*

Dit exportbestand bevat de visualisatie KP1V, welke de bestaande visualisatie met dezelfde naam vervangt.

2.1.2 Aanpassen van visualisaties

De standaardvisualisaties kunnen aangepast worden om de werkelijke situatie van het project weer te geven.

Dit kan gedaan worden door elementen te verwijderen en/of toe te voegen.

Selecteren van elementen

Om een element te verwijderen, dient deze eerst geselecteerd te worden door er met de linker muistoets op te klikken.



Als een element geselecteerd is wordt dit aangegeven door een 8-tal zwarte vierkantjes welke om het element getoond worden.

Verwijderen van elementen

Een geselecteerd element kan verwijderd worden door de *Delete*-toets in te drukken.

Verplaatsen van een element

Door in de ruimte te klikken tussen de blokjes, kan de het element verplaatst worden.



Deze mode wordt aangeduid door een kruisvormige pijl met vier punten.

Zolang de linker muistoets ingedrukt gehouden wordt, is het element vrij over de achtergrond te verplaatsen.

Bij het loslaten wordt het element op de nieuw gekozen positie geplaatst.

Breedte van het selectiekader aanpassen

Door het middelste van de drie rechtse blokjes te kiezen, kan de breedte van het selectiekader aangepast worden.



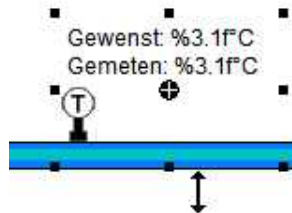
Deze mode wordt aangeduid door een horizontale pijl met twee punten.

Zolang de linker muistoets ingedrukt gehouden wordt, is het selectiekader van het element vrij te verbreden of te versmallen.

Bij het loslaten wordt de nieuw gekozen breedte van het selectiekader vastgelegd.

Hoogte van een selectiekader aanpassen

Door het middelste van de drie onderste blokjes te kiezen, kan de hoogte van het selectiekader aangepast worden.



Deze mode wordt aangeduid door een verticale pijl met twee punten.

Zolang de linker muistoets ingedrukt gehouden wordt, is het selectiekader vrij in hoogte te veranderen.

Bij het loslaten wordt de nieuw gekozen hoogte vastgelegd.

Formaat van een selectiekader aanpassen

Door het één van de hoekblokjes te kiezen, kan de hoogte van het selectiekader aangepast worden.



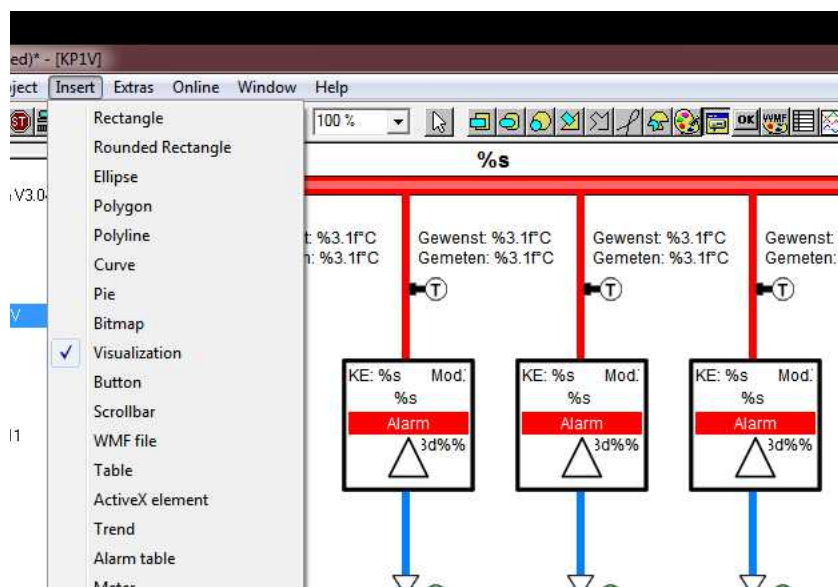
Deze mode wordt aangeduid door een diagonale pijl met twee punten.

Zolang de linker muistoets ingedrukt gehouden wordt, is het selectiekader vrij in hoogte en breedte te veranderen.

Bij het loslaten wordt de nieuw gekozen grootte vastgelegd.

Toevoegen van een element

Om een element toe te voegen in een visualisatie, dient de menu-optie *Insert* → *Visualisation* gekozen te worden.

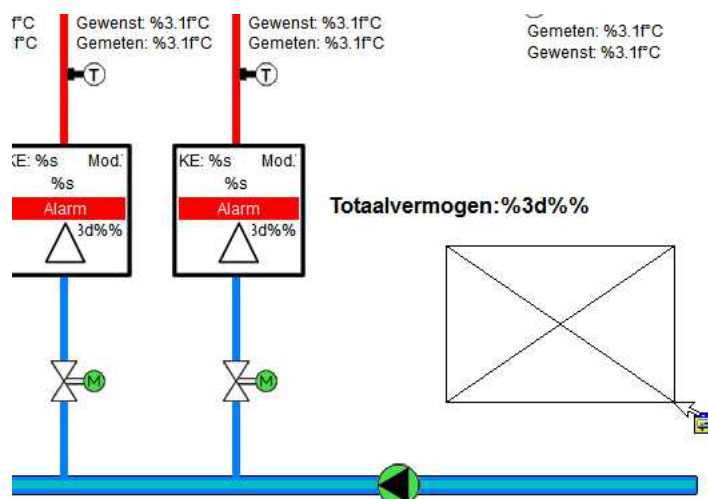


Vervolgens kan op de achtergrond van de visualisatie een kader gemaakt worden welke de grootte van het element aangeeft.

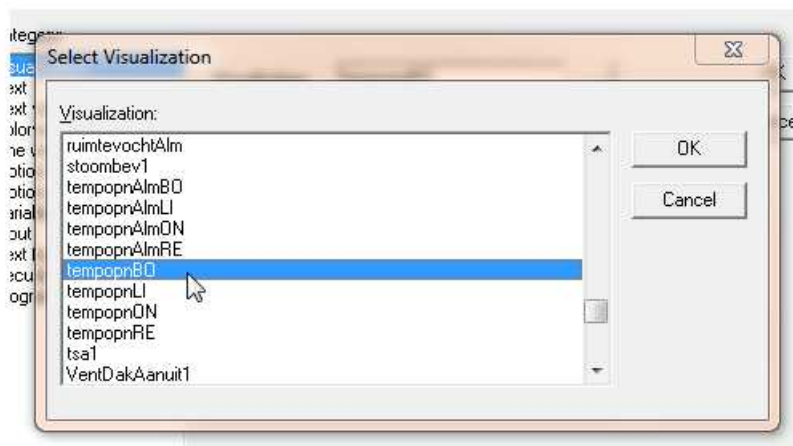
Deze grootte van dit kader kan in een later stadium aangepast worden.

Het maken van dit kader kan gedaan worden door met de linker muistoets op de achtergrond van een visualisatie te klikken en deze toets ingedrukt te houden.

Vervolgens kan de grootte van het kader bepaald worden door te slepen.



Bij het loslaten van de linker muistoets zal het kader getoond worden op de achtergrond en zal een menu getoond worden om een visualisatie te kiezen uit de elementenlijst.

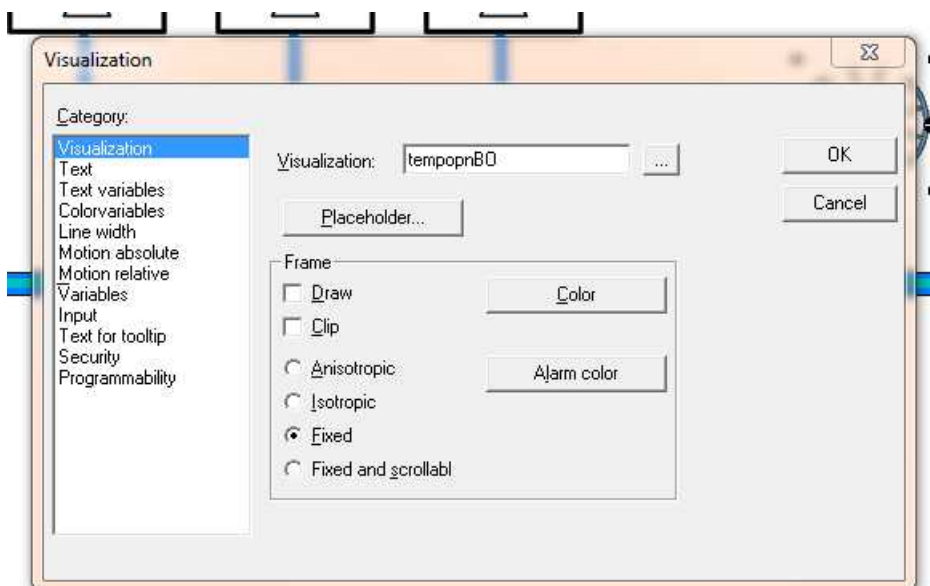


Een overzicht met beschrijvingen van de elementen en hun werking is te vinden in hoofdstuk [3 Beschrijving van elementen](#).

Indien de naam van het element bekend is, kan een sprong in de lijst gemaakt worden door de eerste letter van de naam in te toetsen.

Scrol vervolgens verder door de lijst en selecteer het element (als voorbeeld wordt hier tempopnBO gebruikt, welke een temperatuuropnemer toont die aan de bovenzijde van een leiding of kanaal geplaatst kan worden).

De naam van de gekozen visualisatie zal getoond worden in het veld *Visualisation*.



Om het element in het juiste formaat te tonen dienen de opties *Draw* en *Clip* gedeselecteerd te worden en de optie *Fixed* gekozen te worden.

Indien vervolgens op *OK* geklikt wordt, zal in het kader het element getoond worden.

Veelal zal het selectiekader van het element niet passen bij de grootte van het element. Het wordt aangeraden om de grootte van het selectiekader aan te passen op die van het element.

De grootte van de weergave aanpassen

In het vorige hoofdstuk is ervoor gekozen om de framegrootte op *Fixed* in te stellen.

De reden dat dit gedaan wordt is, dat de afbeeldingen van de elementen allen op dezelfde vaste grootte worden weergegeven.

Het is mogelijk om een andere optie (zoals *Anisotropic* of *Isotropic*) te kiezen, waardoor de grootte van de afbeelding gewijzigd kan worden.

Let hierbij echter op!

De keuze van een andere optie dan *Fixed* kan de weergave van een element in de webomgeving nadelig beïnvloeden en er kan vervorming van het element optreden.

Wij raden u aan om de frame-optie *Fixed* te gebruiken.

Invullen van placeholder

Actieve elementen zijn voorzien van zogenaamde placeholders, om een beweging te visualiseren of een statusverandering, wens- of meetwaarde te koppelen aan een element.

Deze placeholders worden veelal gevuld door variabelen uit het programma, maar ook door constante waarden.

Dit laatste bijvoorbeeld om een wenswaarde van een opnemer al dan niet zichtbaar te maken.

Om deze placeholders te voorzien van een waarde dient het eigenschappenvenster van een element geopend te worden, door op het element te dubbelklikken.

Klik in de categorie *Visualisation* vervolgens op *Placeholder* om de placeholders van het element zichtbaar te maken.

In de pop-up *Replace placeholders* worden alle placeholders zichtbaar, welke in het element ter beschikking zijn.

De namen van de placeholders worden getoond onder de kolom waarboven *Placeholder* staat.

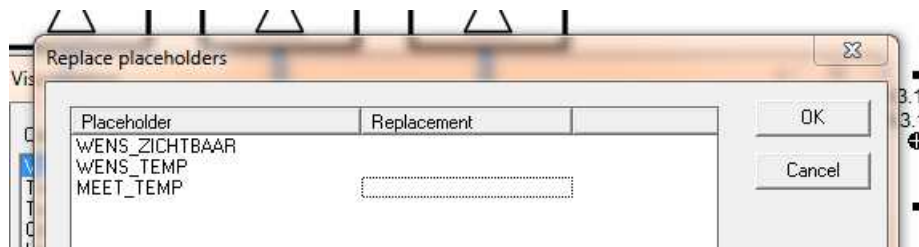
In het voorbeeld van de tempopnBO zijn er drie placeholders, met de namen WENS_ZICHTBAAR, WENS_TEMP en MEET_TEMP.

Om een waarde te koppelen dient onder de kolom Replacement de naam van een variabele ingevuld te worden.

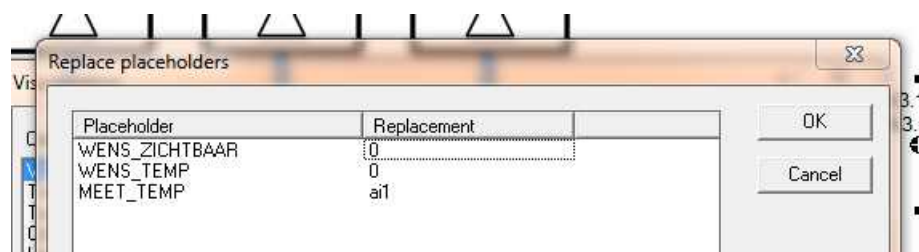
Hiermee kan bijvoorbeeld de meetwaarde van een opnemer gekoppeld worden aan de visualisatie.

Ook is het mogelijk om het opnemersymbool een rode kleur te laten krijgen als de betreffende opnemer in alarm is.

De mogelijkheden verschillen per gekozen element.



Om de gemeten waarde van analoge ingang 1 van de regelaar weer te geven als meetwaarde bij het gekozen element, dient in de kolom *Replacement* bij *Placeholder* MEET_TEMP de variabele ai1 ingevuld te worden.



Indien de wenswaarde niet zichtbaar hoeft te zijn, dient onder replacement bij de placeholders WENS_ZICHTBAAR en WENS_TEMP 0 ingevuld te worden.

LET OP!

In de regel dienen alle niet gebruikte placeholders ingevuld te worden met een waarde. Een niet ingevulde placeholder zal resulteren in het niet werken van het betreffende element in de visualisatie.

Indien alle placeholders van een element gevuld zijn, kan op *OK geklikt* om de wijzigingen door te voeren.

In het bovengenoemde voorbeeld wordt een koppeling naar de globale variabele ai1 gemaakt, welke de gemeten waarde van analoge ingang 1 weergeeft.

De gemeten waarde van deze ingang wordt, uit het oogpunt van programmeergemak naar de variabele ai1 gestuurd, maar algemeen is de meetwaarde van ingangen uit een array van parameters uit te lezen.

De locatie van deze array is *SYST.AIN[1].Par.ain[1].w*, waarbij *SYST.AIN[1]* aangeeft dat het de hardware van de HCS3000 is en *SYST.AIN[1].Par.ain[1]* dat het de eerste ingang betreft.

Element *.w* is de variabele die de meetwaarde van deze ingang weergeeft.

In de volgende tabel wordt een overzicht getoond van de diverse verwijzingen van metingen en sturingen naar de in de regelaar en veldbussen.

Links naar Analoge ingangen

Hardware	Groep nr.	In- of uitgang-nummer	Locatie
HCS3000	1 ¹	ingang ²	SYST.AIN[1].Par.ain[ingang].w
Veldbus module	groep ³	ingang ⁴	VBAIS.VBAI_Array[groep].Par.ain[groep].w

Links naar Analoge uitgangen

Hardware	Groep nr.	In- of uitgang-nummer	Locatie
HCS3000	1 ⁵	uitgang ⁶	SYST.AOUT[1].Par.aout[uitgang].w
Veldbus module	groep ⁷	uitgang ⁸	VBAOS.VBAO_Array[groep].Par.aot[uitgang].w

Links naar Digitale ingangen

Hardware	Groep nr.	In- of uitgang-nummer	Locatie
HCS3000	1 ⁹	ingang ¹⁰	SYST.DIN[1].Par.din[ingang].w
Veldbus module	groep ¹¹	ingang ¹²	VBDIS.VBDI_Array[groep].Par.din[ingang].w

Links naar Digitale uitgangen

- 1 In- en uitgangen van de eigen hardware van de HCS3000 hebben altijd groepnummer 1.
- 2 Het hoogste ingangnummer *ingang* is afhankelijk van het gekozen hardwaretype.
- 3 Het groepnummer *groep* is afhankelijk van het gekozen groepnummer tijdens het configureren van de software.
- 4 Het hoogste ingangnummer *ingang* is afhankelijk van het gekozen hardwaretype.
- 5 In- en uitgangen van de eigen hardware van de HCS3000 hebben altijd groepnummer 1.
- 6 Het hoogste ingangnummer *uitgang* is afhankelijk van het gekozen hardwaretype.
- 7 Het groepnummer *groep* is afhankelijk van het gekozen groepnummer tijdens het configureren van de software.
- 8 Het hoogste ingangnummer *uitgang* is afhankelijk van het gekozen hardwaretype.
- 9 In- en uitgangen van de eigen hardware van de HCS3000 hebben altijd groepnummer 1.
- 10 Het hoogste ingangnummer *ingang* is afhankelijk van het gekozen hardwaretype. Het hardwaretype HCS3200 heeft 14 digitale ingangen.
De bewaking van de automatisch-stand van de interventiemodulen van dit type regelaar wordt gemeld als digitale ingang 15.
- 11 Het groepnummer *groep* is afhankelijk van het gekozen groepnummer tijdens het configureren van de software.
- 12 Het hoogste ingangnummer *ingang* is afhankelijk van het gekozen hardwaretype.

Bestandsversie: 4

Hardware	Groep nr.	In- of uitgang-nummer	Locatie
HCS3000	1 ¹³	uitgang ¹⁴	SYST.DOUT[1].Par.dout[uitgang].w
Veldbus module	groep ¹⁵	uitgang ¹⁶	VBDOS.VBDO_Array[1].Par.dot[uitgang].w

Het hardwaretype HCS3200 heeft 8 digitale uitgangen (relais-uitvoering), welke genummerd zijn van 1 tot en met 8.

De 4 TTL-uitgangen hebben uitgangnummer 8 tot en met 12.

13 In- en uitgangen van de eigen hardware van de HCS3000 hebben altijd groepnummer 1.

14 Het hoogste ingangnummer *uitgang* is afhankelijk van het gekozen hardwaretype.

15 Het groepnummer *groep* is afhankelijk van het gekozen groepnummer tijdens het configureren van de software.

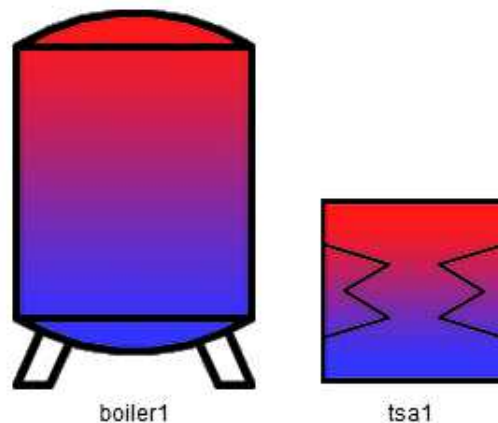
16 Het hoogste ingangnummer *uitgang* is afhankelijk van het gekozen hardwaretype.

3 Beschrijving van elementen

In dit hoofdstuk wordt een overzicht getoond van de aanwezige elementen, de werking en de parameter ervan.

3.1 *Boilers*

In de visualisatie-folder *Boilers* zijn elementen te vinden die gebruikt kunnen worden voor het weergeven van een voorraadvat, boiler, tegenstroomapparaat en dergelijke.



3.1.1 Boiler1 (Boilervat / Voorraadvat)

Het element boiler1 kan gebruikt worden als boiler- of voorraadvat in het prinsipeschema.

Dit element is een passief element en heeft dus ook geen parameters.

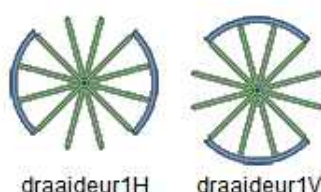
3.1.2 Tsa1 (Tegenstroomapparaat)

Het element tsa1 geeft het principe van een tegenstroomapparaat weer.

Dit element is een passief element en heeft dus ook geen parameters.

3.2 Draaideuren

In de visualisatie-folder *draaideuren* zijn elementen te vinden die gebruikt kunnen worden voor het weergeven van een draaideur in een plattegrond van een gebouw of ruimte.



Draaideur1H (Draaideur voor horizontale wand)

Dit element geeft een draaideur weer, welke geplaatst kan worden in een horizontale lijn (= muur) van een plattegrond.

Het is een actief element, welke voorzien is van 3 plaatjes, welke beurtelings getoond worden, aan de hand van een waarde welke aan een placeholder wordt toegevoegd.

Hierdoor wordt de illusie van een draaiende deur gewekt.

Een voorbeeld van hoe een programma hiervoor te maken wordt getoond in [Appendix B: Voorbeeldprogramma draaideur](#).

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
Hoek (1..3)	BYTE	1: Toon plaatje 1. 2: Toon plaatje 2. 3: Toon plaatje 3.

draaideur1V (Draaideur voor verticale wand)

Dit element geeft een draaideur weer, welke geplaatst kan worden in een verticale lijn (= muur) van een plattegrond.

Het is een actief element, welke voorzien is van 3 plaatjes, welke beurtelings getoond worden, aan de hand van een waarde welke aan een placeholder wordt toegevoegd.

Hierdoor wordt de illusie van een draaiende deur gewekt.

Een voorbeeld van hoe een programma hiervoor te maken wordt getoond in [Appendix B: Voorbeeldprogramma draaideur](#).

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
Hoek (1..3)	BYTE	1: Toon plaatje 1. 2: Toon plaatje 2. 3: Toon plaatje 3.

3.3 *Filters*

In de visualisatie-folder *filters* zijn elementen te vinden die gebruikt kunnen worden voor het weergeven van een filter in een prinseschema van een luchtbehandelkast.



filter1

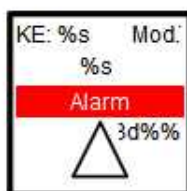
Filter1 (Filter)

Dit element geeft een filter weer, welke geplaatst kan worden in bijvoorbeeld een luchtkanaal van een luchtbehandelkast.

Dit element is een passief element en heeft dus ook geen placeholders.

3.4 *Ketels*

In de visualisatie-folder *ketels* zijn elementen te vinden die gebruikt kunnen worden voor het weergeven van een ketel in een prinseschema van een ketelopstelling.



ketel1

Ketel1 (Tweetraps ketel / Modulerende ketel)

Dit element geeft een ketel weer.

Het heeft de mogelijkheid om een diverse statussen en meldingen weer te geven en is te gebruiken voor tweetraps en modulerende ketels.

Bestandsversie: 4

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
GROEPNAAM	STRING	De groepnaam.
AKTIEF (0..1)	BYTE	De vrijgave. 0: Ketel niet vrijgegeven. 1: Ketel vrijgegeven.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarmmelding. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
KPID_nr (1..2)	BYTE	Het ketel-PID-nummer van deze ketel
GROEP_NR (1..8)	BYTE	Het groepnummer van deze ketel
KETEL_TYPE (0..1)	BYTE	Het keteltype. 0: modulerend. 1: tweetraps.

3.5 Kleppen

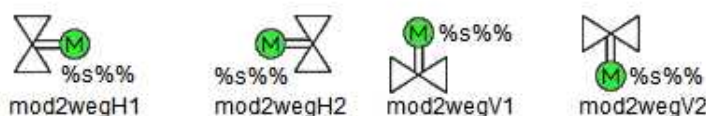
In de visualisatie-folder *kleppen* zijn elementen te vinden die gebruikt kunnen worden voor het weergeven van waterzijdige kleppen in een prinseschema van een installatie.

De kleppen zijn onderverdeeld in modulerend en open/dicht.

Binnen deze onderverdeling is een tweede verdeling gemaakt in 2-weg en 3-weg.

Het symbool van de motor wordt (afhankelijk van de soort aansturing) groen, indien de klep aangestuurd wordt.

3.5.1 Modulerend – 2-weg



Deze kleppen hebben een analoge klepsturing en kunnen toegepast worden in het werktuigbouwkundig prinseschema.

Mod2wegH1 (2-wegklep modulerend Motor rechts)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

Mod2wegH2 (2-wegklep modulerend Motor links)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

Mod2wegV1 (2-wegklep modulerend Motor boven)

Dit element heeft de volgende placeholders:

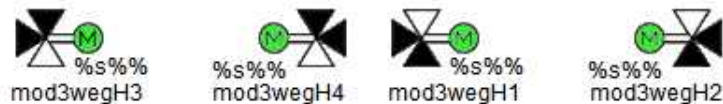
Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

Mod2wegV2 (2-wegklep modulerend Motor onder)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

3.5.2 Modulerend – 3-weg



Deze kleppen hebben een analoge klepsturing.

Mod3wegH1 (3-wegklep modulerend Open poort boven / Motor rechts)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

Mod3wegH2 (3-wegklep modulerend Open poort boven / Motor links)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

Bestandsversie: 4

Mod3wegH3 (3-wegklep modulerend Open poort onder / Motor rechts)

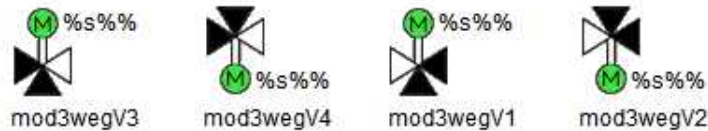
Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

Mod3wegH4 (3-wegklep modulerend Open poort onder / Motor links)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep



Deze kleppen hebben een analoge klepsturing.

Mod3wegV1 (3-wegklep modulerend Open poort links / Motor boven)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

Mod3wegV2 (3-wegklep modulerend Open poort links / Motor onder)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

Mod3wegV3 (3-wegklep modulerend Open poort rechts / Motor boven)

Dit element heeft de volgende placeholders:

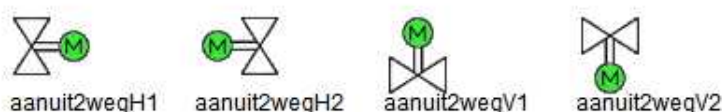
Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

Mod3wegV4 (3-wegklep modulerend Open poort rechts / Motor onder)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de klep

3.5.3 Open dicht – 2-weg



Deze kleppen hebben een digitale klepsturing.

Aanuit2wegH1 (2-wegklep open/dicht Motor rechts)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

Aanuit2wegH2 (2-wegklep open/dicht Motor links)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

Aanuit2wegV1 (2-wegklep open/dicht Motor boven)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

Aanuit2wegV2 (2-wegklep open/dicht Motor onder)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

3.5.4 Open dicht - 3-weg



Deze kleppen hebben een digitale klepsturing.

Aanuit3wegH1 (3-wegklep open/dicht Open poort boven / Motor rechts)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

Aanuit3wegH2 (3-wegklep open/dicht Open poort boven / Motor links)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

Aanuit3wegH3 (3-wegklep open/dicht Open poort onder / Motor rechts)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

Aanuit3wegH4 (3-wegklep open/dicht Open poort onder / Motor links)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.



aanuit3wegV3



aanuit3wegV4



aanuit3wegV1



aanuit3wegV2

Deze kleppen hebben een digitale klepsturing.

Aanuit3wegV1 (3-wegklep open/dicht Open poort links / Motor boven)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

Aanuit3wegV2 (3-wegklep open/dicht Open poort links / Motor onder)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

Aanuit3wegV3 (3-wegklep open/dicht Open poort rechts / Motor boven)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

Aanuit3wegV4 (3-wegklep open/dicht Open poort rechts / Motor onder)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

3.6 *Klokken*

In de visualisatie-folder *klokken* zijn elementen te vinden die gebruikt kunnen worden voor het weergeven klokstatussen en overwerk timers.



Klok1 (Schakelklok)

Dit element geeft een klok weer.

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	De status van de klok. 0: Klok niet actief. 1: Klok actief.
BLOKTIJD_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van resterende bloktijd. 0: Onzichtbaar. 1: Zichtbaar.
REST_TIJD	BYTE	De waarde van de resterende tijd in minuten

Ovwk (Overwerktimer)

Dit element geeft een overwerk timer weer.

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	De status van de timer 0: Timer niet actief. 1: Timer actief.
REST_TIJD	BYTE	De waarde van de resterende overwerktijd in minuten

3.7 Koeling

In de visualisatie-folder *koeling* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan koelmachines.



KpmpAlm1

KpmpAlm1 (Koelmachine)

Dit element geeft een koelmachine weer met 1 tot en met 4 koel-trappen. Verder kan de storingsmelding van de koelmachine getoond worden.

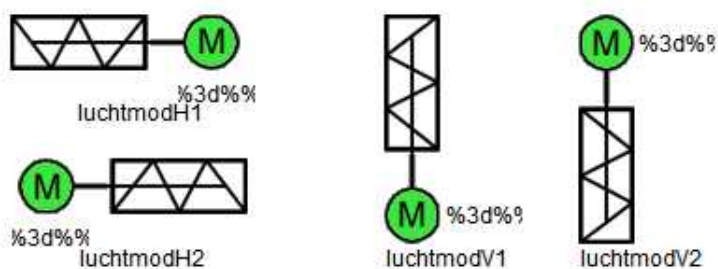
Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
TRAP1 (0..1)	BYTE	De vrijgave van de eerste trap 0: Trap niet actief. 1: Trap actief.
TRAP2 (0..1)	BYTE	De vrijgave van de tweede trap 0: Trap niet actief. 1: Trap actief.
TRAP3 (0..1)	BYTE	De vrijgave van de derde trap 0: Trap niet actief. 1: Trap actief.
TRAP4 (0..1)	BYTE	De vrijgave van de vierde trap 0: Trap niet actief. 1: Trap actief.
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.

3.8 Luchtkleppen

In de visualisatie-folder *luchtkleppen* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan luchtklepsturingen.

De elementen zijn te gebruiken voor luchtkleppen met zowel analoge als digitale aansturing. Het symbool van de motor kleurt groen indien de aansturing 1 of meer aangeeft.



LuchttmodH1 (Luchtklep Motor rechts)

Dit element geeft een modulerende luchtklep weer om te plaatsen in een verticaal luchtkanaal.

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de luchtklep

LuchttmodH2 (Luchtklep Motor links)

Dit element geeft een modulerende luchtklep weer om te plaatsen in een verticaal luchtkanaal.

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de luchtklep

LuchttmodV1 (Luchtklep Motor onder)

Dit element geeft een modulerende luchtklep weer om te plaatsen in een horizontaal luchtkanaal.

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de luchtklep

LuchttmodV2 (Luchtklep Motor boven)

Dit element geeft een modulerende luchtklep weer om te plaatsen in een horizontaal luchtkanaal.

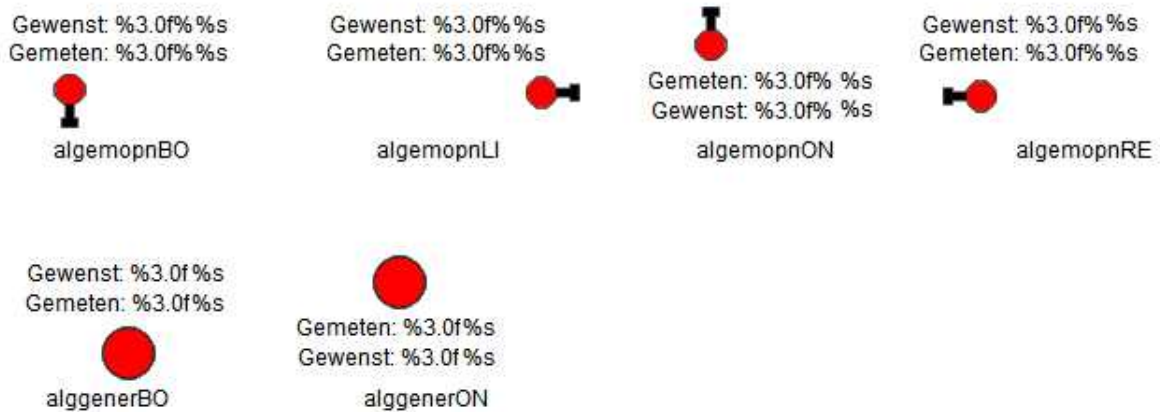
Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal van de luchtklep

3.9 Opnemers

In de visualisatie-folder *opnemers* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan opnemers en andere metingen.

3.9.1 Opnemers – algemeen



Dit zijn opnemers voor algemeen gebruik.

De gewenste en gemeten waarde kunnen weergegeven worden.

Verder is de eenheid van meetwaarde handmatig bepaald worden.

AlgemopnLI (Aanlegopnemer links / eenheid aanpasbaar)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde is onzichtbaar. 1: Wenswaarde is zichtbaar.
WENS_WAARDE	BYTE	De gewenste waarde.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_WAARDE	BYTE	De gemeten waarde.
EENHEID	STRING	De eenheid van de wens- en meetwaarde.

AlgemopnRE (Aanlegopnemer rechts / eenheid aanpasbaar)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde is onzichtbaar. 1: Wenswaarde is zichtbaar.
WENS_WAARDE	BYTE	De gewenste waarde.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_WAARDE	BYTE	De gemeten waarde.
EENHEID	STRING	De eenheid van de wens- en meetwaarde.

AlgemopnBO (Aanlegopnemer boven / eenheid aanpasbaar)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde is onzichtbaar. 1: Wenswaarde is zichtbaar.
WENS_WAARDE	BYTE	De gewenste waarde.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_WAARDE	BYTE	De gemeten waarde.
EENHEID	STRING	De eenheid van de wens- en meetwaarde.

AlgemopnON (Aanlegopnemer onder / eenheid aanpasbaar)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde is onzichtbaar. 1: Wenswaarde is zichtbaar.
WENS_WAARDE	BYTE	De gewenste waarde.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_WAARDE	BYTE	De gemeten waarde.
EENHEID	STRING	De eenheid van de wens- en meetwaarde.

AlgenenerBO (Opnemer tekst boven / eenheid aanpasbaar)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde is onzichtbaar. 1: Wenswaarde is zichtbaar.
WENS_WAARDE	BYTE	De gewenste waarde.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_WAARDE	BYTE	De gemeten waarde.
EENHEID	STRING	De eenheid van de wens- en meetwaarde.

AlgenenerON (Opnemer tekst onder / eenheid aanpasbaar)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde is onzichtbaar. 1: Wenswaarde is zichtbaar.
WENS_WAARDE	BYTE	De gewenste waarde.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_WAARDE	BYTE	De gemeten waarde.
EENHEID	STRING	De eenheid van de wens- en meetwaarde.

3.9.2 Opnemers – druk



Dit zijn opnemers voor metingen van druk in bar, maar kan ook gebruikt worden voor het signaleren van een drukmelding van een pressostaat. De gemeten druk kan zichtbaar of onzichtbaar gemaakt worden.

DrukopnLI (Drukopnemer links)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_DRUK	BYTE	De gemeten druk in bar.

DrukopnRE (Drukopnemer rechts)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_DRUK	BYTE	De gemeten druk in bar.

DrukopnBO (Drukopnemer boven)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_DRUK	BYTE	De gemeten druk in bar.

Bestandsversie: 4

DrukopnON (Drukopnemer onder)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_DRUK	BYTE	De gemeten druk in bar.

DrukgenBO (Drukopnemer tekst boven)

Het element heeft de volgende placeholders:

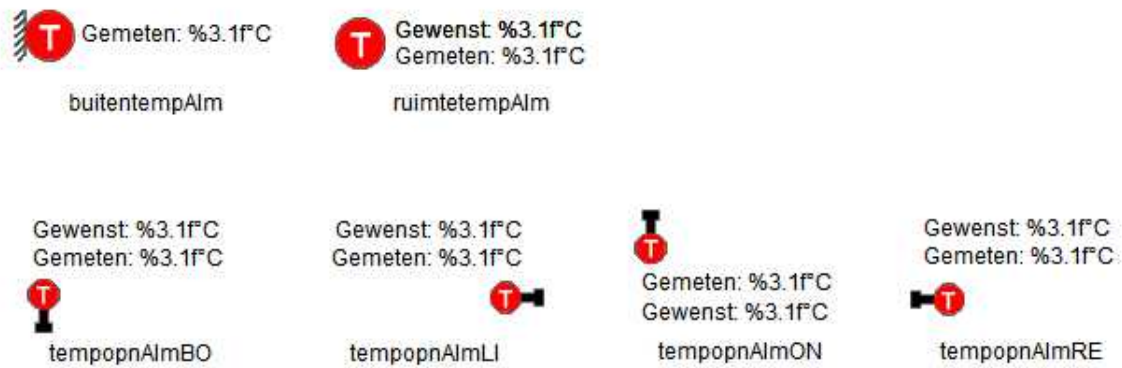
Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van meetwaarde. 0: Meetwaarde is onzichtbaar. 1: Meetwaarde is zichtbaar.
MEET_DRUK	BYTE	De gemeten druk in bar.

DrukgenON (Drukopnemer tekst onder)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van meetwaarde. 0: Meetwaarde is onzichtbaar. 1: Meetwaarde is zichtbaar.
MEET_DRUK	BYTE	De gemeten druk in bar.

3.9.3 Opnemers – temperatuur – met alarm



Met deze elementen kan de temperatuur gemeten worden en een eventueel alarm van de opnemer zichtbaar gemaakt worden.

BuitentempAlm (Buitentemperatuuropnemer)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.

RuimtempAlm (Ruimtetemperatuuropnehmer)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
GROEP_STATUS (0..15)	BYTE	Status van de groep. Bepaalt mede welke wenswaarde zichtbaar is. 0: Wenswaarde voor nacht zichtbaar (als wens zichtbaar = 1). 1: Wenswaarde voor dag zichtbaar (als wens zichtbaar = 1).
WENS_TEMP_DAG	REAL	Gewenste waarde voor dagbedrijf.
STATUS_CLOCK (0..1)	BYTE	Klokstatus. Bepaalt mede welke wenswaarde zichtbaar is. 0: Wenswaarde voor nacht zichtbaar (als wens zichtbaar = 1). 1: Wenswaarde voor dag zichtbaar (als wens zichtbaar = 1).
WENS_TEMP_NACHT	REAL	Gewenste waarde voor nachtbedrijf.

TempopnAlmLI (Aanlegtemperatuuropnehmer links)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
WENS_TEMP	REAL	Gewenste waarde.

TempopnAlmRE (Aanlegtemperatuuropnemer rechts)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
WENS_TEMP	REAL	Gewenste waarde.

TempopnAlmBO (Aanlegtemperatuuropnemer boven)

Het element heeft de volgende placeholders:

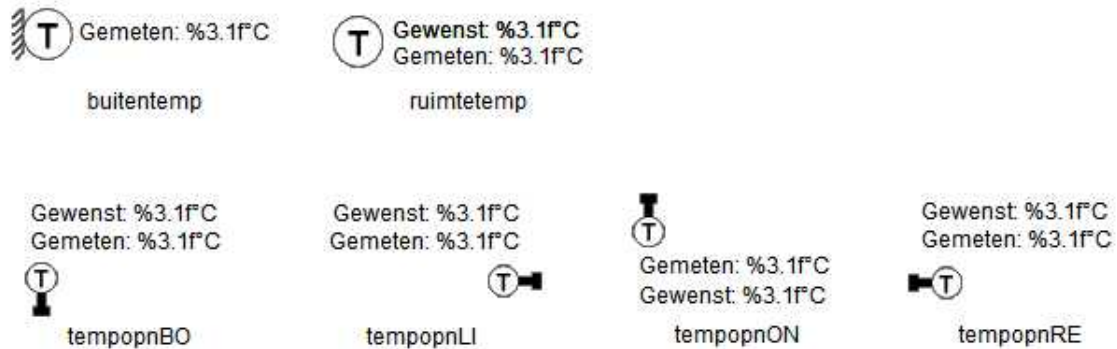
Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
WENS_TEMP	REAL	Gewenste waarde.

TempopnAlmON (Aanlegtemperatuuropnemer onder)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
WENS_TEMP	REAL	Gewenste waarde.

3.9.4 Opnemers – temperatuur



Met deze elementen kan de temperatuur gemeten worden. Zowel de gewenste als gemeten temperatuur zijn zichtbaar (met exceptie van het symbool van de buitentemperatuur).

Buitentemp (Buitentemperatuuropnehmer)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.

Ruimttemp (Ruimttemperatuuropnehmer)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
GROEPSTATUS (0..15)	BYTE	Bepaalt welke waarde getoond wordt. 0: Wenstemperatuur voor Nacht zichtbaar. 1: Wenstemperatuur voor Dag zichtbaar.
WENS_TEMP_DAG	REAL	Wenstemperatuur voor dagbedrijf.
WENS_TEMP_NACHT	REAL	Wenstemperatuur voor nachtbedrijf.

TempopnLI (Aanlegtemperatuuropnemer links)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
GROEPSTATUS (0..15)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
WENS_TEMP	REAL	Wenstemperatuur.

TempopnRE (Aanlegtemperatuuropnemer rechts)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
GROEPSTATUS (0..15)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
WENS_TEMP	REAL	Wenstemperatuur.

TempopnBO (Aanlegtemperatuuropnemer boven)

Het element heeft de volgende placeholders:

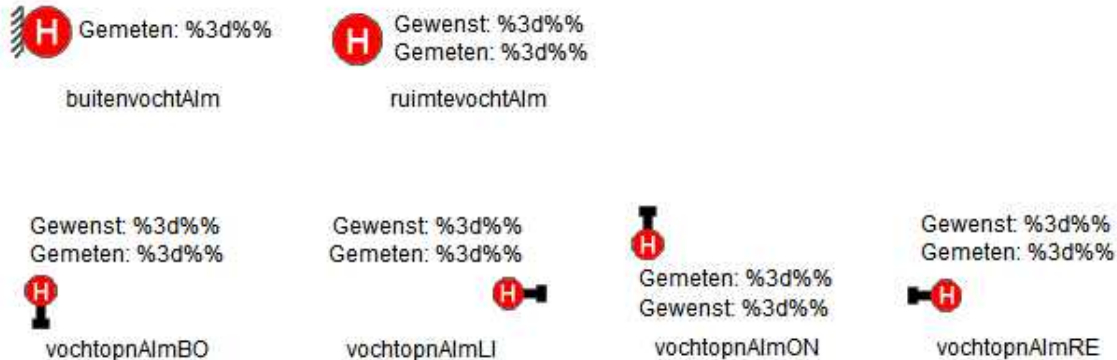
Placeholder-naam	Datatype	Werking
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
GROEPSTATUS (0..15)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
WENS_TEMP	REAL	Wenstemperatuur.

TempopnON (Aanlegtemperatuuropnemer onder)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
MEET_TEMP	BYTE	De gemeten temperatuur in graden Celsius.
GROEPSTATUS (0..15)	BYTE	Zichtbaarheid van wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
WENS_TEMP	REAL	Wenstemperatuur.

3.9.5 Opnemers – vocht – met alarm



Met deze elementen kan de relatieve vochtigheid gemeten worden en een eventueel alarm van de opnemer zichtbaar gemaakt worden.

BuitenvochtAlm (Buiten-RV opnemer)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_VOCHT	BYTE	De gemeten relatieve vochtigheid in % RV.

RuimtevochtAlm (Ruimte-RV opnemer)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.

VochtopnAlmLI (Insteek-RV opnemer links)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.
AANWEZIG (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de gemeten waarde. 0: Meetwaarde onzichtbaar. 1: Meetwaarde zichtbaar.

VochtopnAlmRE (Insteek-RV opnemer rechts)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.
AANWEZIG (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de gemeten waarde. 0: Meetwaarde onzichtbaar. 1: Meetwaarde zichtbaar.

VochtopnAlmBO (Insteek-RV opnemer boven)

Het element heeft de volgende placeholders:

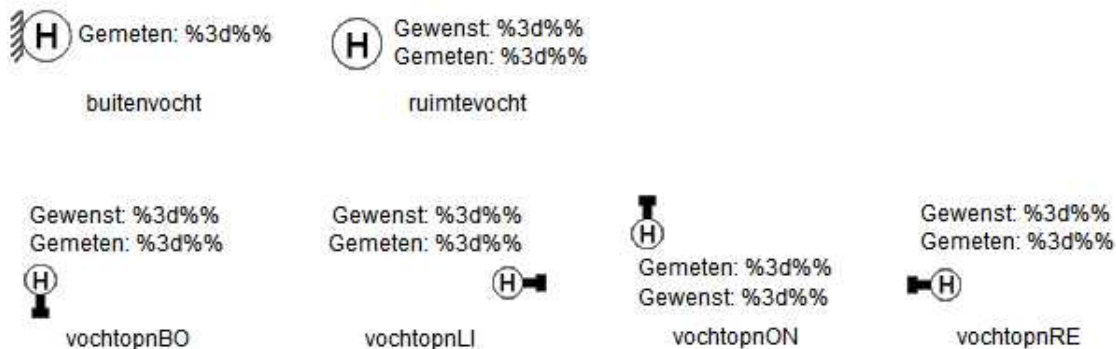
Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.
AANWEZIG (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de gemeten waarde. 0: Meetwaarde onzichtbaar. 1: Meetwaarde zichtbaar.

VochtopnAlmON (Insteek-RV opnemer onder)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.
AANWEZIG (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de gemeten waarde. 0: Meetwaarde onzichtbaar. 1: Meetwaarde zichtbaar.

3.9.6 Opnemers – vocht



Met deze elementen kan de relatieve vochtigheid gemeten worden.

Buitenvocht (Buiten-RV opnemer)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
MEET_VOCHT	BYTE	De gemeten relatieve vochtigheid in % RV.

Ruimtevocht (Ruimte-RV opnemer)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.

VochttopnLI (Insteek-RV opnemer links)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.
AANWEZIG (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de gemeten waarde. 0: Meetwaarde onzichtbaar. 1: Meetwaarde zichtbaar.

Bestandsversie: 4

VochtopnRE (Insteek-RV opnemer rechts)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.
AANWEZIG (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de gemeten waarde. 0: Meetwaarde onzichtbaar. 1: Meetwaarde zichtbaar.

VochtopnBO (Insteek-RV opnemer boven)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.
AANWEZIG (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de gemeten waarde. 0: Meetwaarde onzichtbaar. 1: Meetwaarde zichtbaar.

VochtopnON (Insteek-RV opnemer onder)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
WENS_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de wenswaarde. 0: Wenswaarde onzichtbaar. 1: Wenswaarde zichtbaar.
MEET_VOCHT	BYTE	Gemeten relatieve vochtigheid in % RV.
WENS_VOCHT	BYTE	Gewenste relatieve vochtigheid in % RV.
AANWEZIG (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van de gemeten waarde. 0: Meetwaarde onzichtbaar. 1: Meetwaarde zichtbaar.

3.10 Pompen

In de visualisatie-folder *pompen* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan pompen.

3.10.1 Pompen – Aan/uit – Grijs met alarm



Deze elementen zijn pompen welke niet vanuit de software vrijgegeven worden en derhalve een in grijs weergegeven worden.

Het element heeft alleen de mogelijkheid tot het weergeven van een storingsmelding.

PompGrAlmLI (Pomp Links alleen alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.

PompGrAlmRE (Pomp rechts alleen alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.

PompGrAlmBO (Pomp boven alleen alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.

PompGrAlmON (Pomp onder alleen alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.

3.10.2 Pompen – Aan/uit met alarm



pompAlmBO



pompAlmLI



pompAlmON



pompAlmRE

Deze elementen zijn pompen welke vanuit de software vrijgegeven worden.

Het element heeft de mogelijkheid tot het weergeven van een bedrijfs- en een storingsmelding.

PompAlmLI (Pomp links vrijgave en alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
ACTIEF (0..1)	BYTE	De bedrijfstatus. 0: Niet actief. 1: Actief.

PompAlmRE (Pomp rechts vrijgave en alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
ACTIEF (0..1)	BYTE	De bedrijfstatus. 0: Niet actief. 1: Actief.

PompAlmBO (Pomp boven vrijgave en alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
ACTIEF (0..1)	BYTE	De bedrijfstatus. 0: Niet actief. 1: Actief.

PompAlmON (Pomp onder vrijgave en alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
ACTIEF (0..1)	BYTE	De bedrijfstatus. 0: Niet actief. 1: Actief.

3.10.3 Pompen – Aan/uit zonder alarm



pompBO



pompLI



pompON



pompRE

Deze elementen zijn pompen welke vanuit de software vrijgegeven worden.

Het element heeft alleen de mogelijkheid tot het weergeven van een bedrijfsmelding.

PompLI (Pomp links alleen vrijgave)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	De bedrijfstatus. 0: Niet actief. 1: Actief.

PompRE (Pomp rechts alleen vrijgave)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	De bedrijfstatus. 0: Niet actief. 1: Actief.

PompBO (Pomp boven alleen vrijgave)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	De bedrijfstatus. 0: Niet actief. 1: Actief.

PompON (Pomp onder alleen vrijgave)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	De bedrijfstatus. 0: Niet actief. 1: Actief.

3.10.4 Pompen – Modulerend met grijs en alarm



Deze elementen zijn pompen welke vanuit de software met een 0 tot 100% stuursignaal aangestuurd worden.

Het element heeft alleen de mogelijkheid tot het weergeven van een bedrijfsmelding.

PompToerLI (Pomp links sturing en alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal.
GRIJS (0..1)	BYTE	Vrijgave van grijze achtergrond. 0: Grijs onzichtbaar. 1: Grijs zichtbaar.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
AANSTURING_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Aansturing zichtbaar. 0: Aansturing niet zichtbaar. 1: Aansturing zichtbaar.

PompToerRE (Pomp rechts sturing en alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal.
GRIJS (0..1)	BYTE	Vrijgave van grijze achtergrond. 0: Grijs onzichtbaar. 1: Grijs zichtbaar.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
AANSTURING_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Aansturing zichtbaar. 0: Aansturing niet zichtbaar. 1: Aansturing zichtbaar.

PompToerBO (Pomp boven sturing en alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

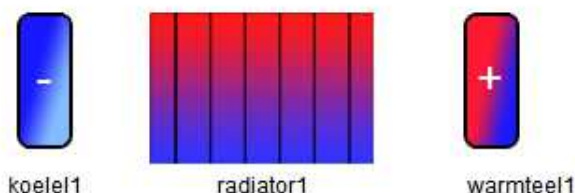
Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal.
GRIJS (0..1)	BYTE	Vrijgave van grijze achtergrond. 0: Grijs onzichtbaar. 1: Grijs zichtbaar.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
AANSTURING_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Aansturing zichtbaar. 0: Ansturing niet zichtbaar. 1: Ansturing zichtbaar.

PompToerON (Pomp onder sturing en alarm)

Het element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal.
GRIJS (0..1)	BYTE	Vrijgave van grijze achtergrond. 0: Grijs onzichtbaar. 1: Grijs zichtbaar.
ALARM (0..1)	BYTE	De alarm-status. 0: Geen alarm. 1: Alarm.
AANSTURING_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Aansturing zichtbaar. 0: Ansturing niet zichtbaar. 1: Ansturing zichtbaar.

3.11 Radiatoren



In de visualisatie-folder *radiatoren* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan verwarmingslichamen, radiatoren, vloerverwarming en koeling.

Binnen de radiatoren is er een onderverdeling tussen radiatoren en vloerverwarming.

Bestandsversie: 4

Koel11 (Koelblok LBK)

Dit element is een passief element en heeft dus ook geen parameters.
Het wordt gebruikt in de weergave van een luchtbehandeling als koelblok.

Radiator1 (Radiator)

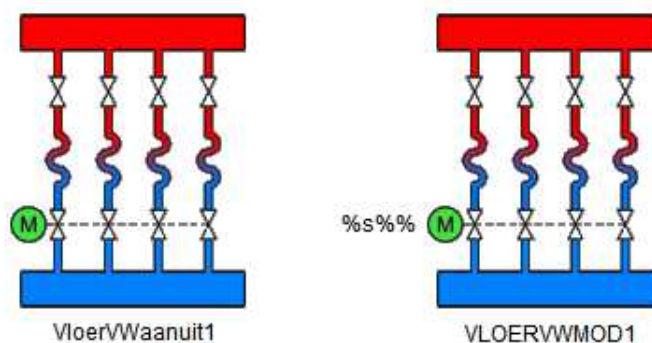
Dit element is een passief element en heeft dus ook geen parameters.
Het wordt gebruikt in de weergave van een radiatorgroep als verwarmingselement.

Warmteel1 (Verwarmingsblok LBK)

Dit element is een passief element en heeft dus ook geen parameters.
Het wordt gebruikt in de weergave van een luchtbehandeling als verwarmingselement.

3.11.1 Radiatoren – Vloerverwarming

Deze elementen tonen het principe van een vloerverwarmingset.



VloerVWaanuit1 (Vloerverwarming open/dicht)

Dit element toont een vloerverwarmingssset met open/dicht gestuurde klepmotor.

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ACTIEF (0..1)	BYTE	Het vrijgavesignaal van de klep 0: Klep niet aangestuurd. 1: Klep aangestuurd.

VLOERVVWMOD1 (Vloerverwarming modulerend)

Het element vloervwmod1 toont een vloerverwarmingssset met modulerend gestuurde klepmotor.

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal.

3.12 Stoombevochtigers

In de visualisatie-folder *stoombevochtigers* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan bevochtigers.



Stoombev1 (Stoombevochtiger)

De stoombevochtiger kan gebruikt worden in het principeschema van de luchtbehandeling.

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Het stuursignaal.
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.
AANSTURING_ZICH TBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van stuursignaal. 0: Stuursignaal onzichtbaar. 1: Stuursignaal zichtbaar.

3.13 Thermostaten

In de visualisatie-folder *thermostaten* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan thermostaten en hydrostaten.

Deze elementen worden veelal gebruikt in de weergave van de luchtbehandeling.



Vochttherm1 (Hygrostaat)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.

Vorsttherm1 (Vorstthermostaat)

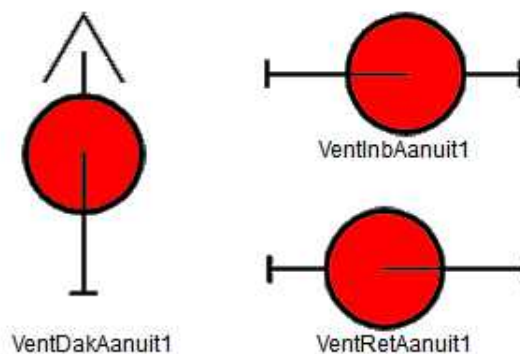
Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.

3.14 Ventilatoren

In de visualisatie-folder *ventilatoren* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan toevoer-, afzuig en dakventilatoren.

3.14.1 Ventilatoren – Aan/uit



Deze elementen tonen een eentoeerenventilator, waarbij de bedrijfs- en storingsmelding weergegeven kunnen worden.

VentDakAanuit1 (Dakafzuigventilator aan/uit)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.
ACTIEF (0..1)	BYTE	Bedrijfsmelding 0: Niet actief. 1: Actief.

VentInbAanuit1 (Inblaasventilator aan/uit)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.
ACTIEF (0..1)	BYTE	Bedrijfsmelding 0: Niet actief. 1: Actief.

VentRetAanuit1 (Afzuigventilator aan/uit)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.
ACTIEF (0..1)	BYTE	Bedrijfsmelding 0: Niet actief. 1: Actief.

3.14.2 Ventilatoren – Toerengeregeld

Deze elementen ton storingsmelding we

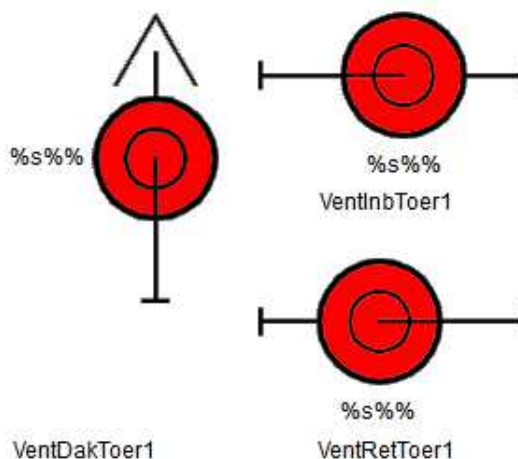
Verder is er de moge

neertoerenventilator,

te maken.

VentDakToer1 (Dak

Dit element heeft de



Bestandsversie: 4

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.
AANSTURING (0..100)	BYTE	Stuursignaal.
AANSTURING_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van aansturing. 0: Aansturing onzichtbaar. 1: Aansturing zichtbaar.

VentInbToer1 (Inblaasventilator toerengeregeld)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.
AANSTURING (0..100)	BYTE	Stuursignaal.
AANSTURING_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van aansturing. 0: Aansturing onzichtbaar. 1: Aansturing zichtbaar.

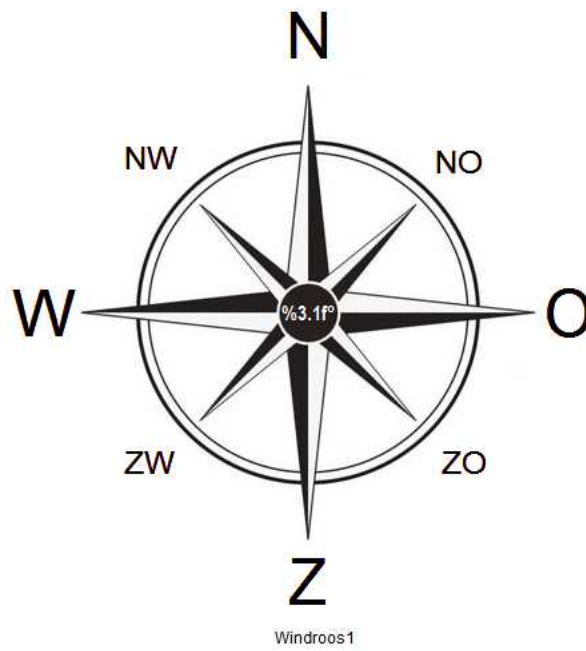
VentRetToer1 (Retourventilator toerengeregeld)

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
ALARM (0..1)	BYTE	Alarmmelding 0: Geen alarm. 1: Alarm.
AANSTURING (0..100)	BYTE	Stuursignaal.
AANSTURING_ZICHTBAAR (0..1)	BYTE	Zichtbaarheid van aansturing. 0: Aansturing onzichtbaar. 1: Aansturing zichtbaar.

3.15 Weer

In de visualisatie-folder *weer* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan weerstations en dergelijken.



Windroos1 (Windroos)

De windroos kan gebruikt worden om in een plattegrond de orientatie en/of windrichting weer te geven.

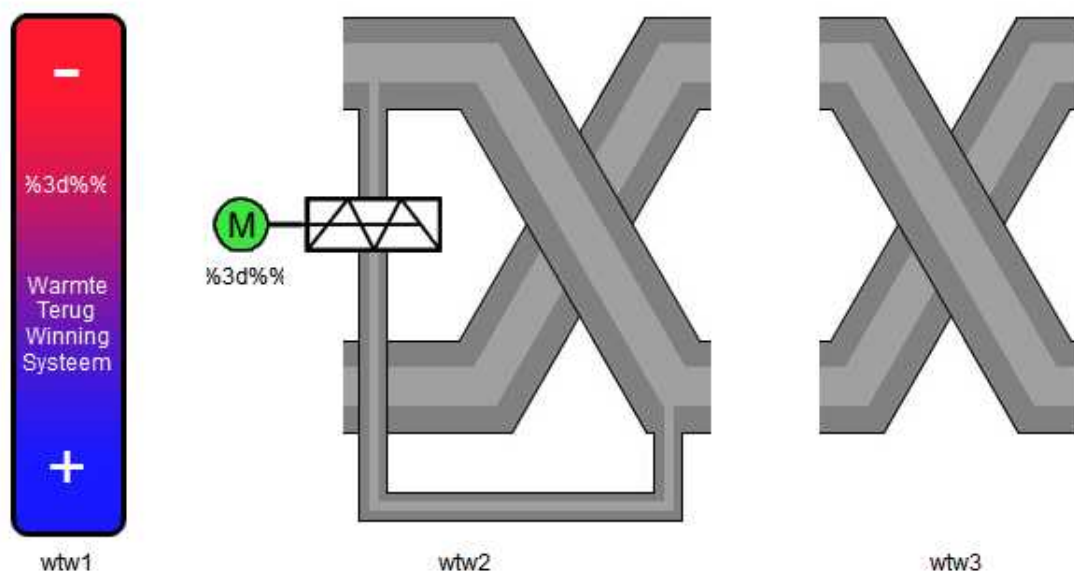
De letters van ieder van de 8 windrichtingen kunnen van kleur veranderen.

Ook kan de windrichting in graden aangegeven worden.

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
Zuid (0..1)	BYTE	Verkleuring van windrichting 0: Geen verkleuring. 1: Verkleuring.
Noord (0..1)	BYTE	Verkleuring van windrichting 0: Geen verkleuring. 1: Verkleuring.
Oost (0..1)	BYTE	Verkleuring van windrichting 0: Geen verkleuring. 1: Verkleuring.
West (0..1)	BYTE	Verkleuring van windrichting 0: Geen verkleuring. 1: Verkleuring.
ZuidOost (0..1)	BYTE	Verkleuring van windrichting 0: Geen verkleuring. 1: Verkleuring.
NoordWest (0..1)	REAL	Verkleuring van windrichting 0: Geen verkleuring. 1: Verkleuring.
NoordOost (0..1)	BYTE	Verkleuring van windrichting 0: Geen verkleuring. 1: Verkleuring.
ZuidWest (0..1)	BYTE	Verkleuring van windrichting 0: Geen verkleuring. 1: Verkleuring.
Graden (0..360)	INT	Windrichting in graden.

3.16 Wtw



In de visualisatie-folder *wtw* zijn elementen te vinden die gerelateerd zijn aan warmteterugwinning en/of kruiswisselaars.

Wtw1 (Warmteterugwinning)

Dit element geeft het basisprincipe van warmteterugwinning aan en kan gebruikt worden voor weergave van bijvoorbeeld een warmtewiel.

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Stuursignaal.

Wtw2 (Kruiswisselaar met bypassklep)

Dit element geeft het basisprincipe van kruisstroomwisselaar met modulerend gestuurde bypassklep aan.

Dit element heeft de volgende placeholders:

Placeholder-naam	Datatype	Werking
AANSTURING (0..100)	BYTE	Stuursignaal.

Wtw3 (Kruiswisselaar)

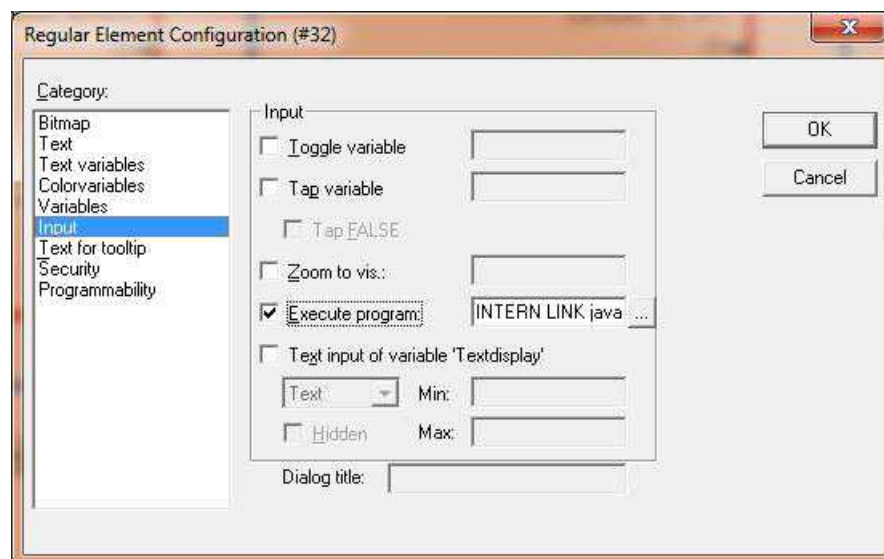
Dit element geeft het basisprincipe van kruisstroomwisselaar aan.

Dit is een passief element en heeft hierdoor geen placeholders.

4 Functies binnen CoDeSys-visualisaties

4.1 Navigeren naar visualisaties

Om een link te maken vanuit een CoDeSys-visualisatie naar een andere visualisatie in een bepaald onderstation, kan bij Input van een element onder 'Execute program' een commando uitgevoerd worden.



Dit is te gebruiken om naar CoDeSys- en standaardvisualisaties te navigeren. standaardvisualisaties zijn alle webpagina's welke standaard in de regelaar aanwezig zijn.

Een overzicht hiervan is te vinden in Appendix C – Locaties in webomgeving.

Dezelfde links kunnen ook gebruikt worden in combinatie met het functieblok MainButton.

Voor een omschrijving van het gebruik van dit functieblok verwijzen wij u naar de handleiding 'Library Handleiding HCS3000 V1.11.pdf'.

4.1.1 Navigeren naar standaardvisualisaties

Voorbeeld van link naar standaardvisualisatie (voorbeeld: EG-groep)

INTERN LINK javascript:javaNavigateTo('2', 'CustomGroups_06')

Hierbij is:

- '2' het onderstationnummer,
- 'CustomGroups' de aanroep voor de EG-groepen,
- '06' het nummer van de betreffende EG-groep.

Bestandsversie: 4

De namen van de diverse pagina's zijn te lezen in de adresbalk van de webbrowser. Dit is de tekst welke te lezen is na het # -teken.

Enkele andere voorbeelden zijn:

De bloktijden van schakelklok 1 in onderstation 1:

INTERN LINK javascript:javaNavigateTo('1', 'TimeSwitches_01_Blocks')

De uitzonderingen van schakelklok 4 in onderstation 2:

INTERN LINK javascript:javaNavigateTo('2', 'TimeSwitches_04_Exceptions')

De ruimtcompensatie en stooklijn van radiatorgroep 11 in onderstation 2:

INTERN LINK javascript:javaNavigateTo('2', 'Radiators_11_RoomCompAndHeatingCurve')

De inblaasregelaar van luchtbehandelingsgroep 21 in onderstation 3:

INTERN LINK javascript:javaNavigateTo('3', 'Airconditioning_21_Blower')

4.1.2 Navigeren naar CoDeSys-visualisaties

Voorbeeld van link naar CoDeSys-visualisatie

INTERN LINK javascript:javaNavigateTo('3', 'Visu_KOMP')

Hierbij is:

'3' het onderstationnummer,

'Visu' het commando om in een java-visu terecht te komen,

'KOMP' de naam van de bedoelde visu.

Dezelfde links kunnen ook gebruikt worden in combinatie met het functieblok MainButton.

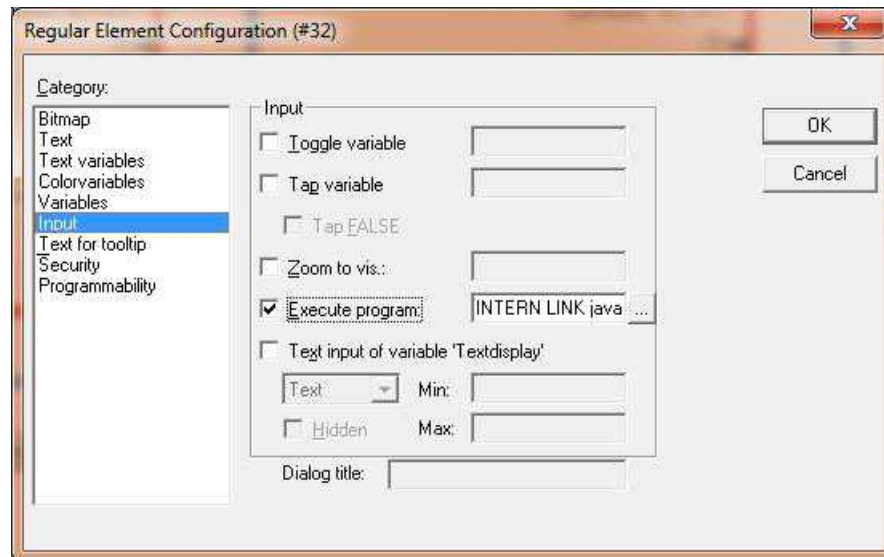
Voor een omschrijving van het gebruik van dit functieblok verwijzen wij u naar de handleiding 'Library Handleiding HCS3000 V1.11.pdf'.

4.2 Downloaden van bestand via javascriptfunctie

De functie javaOpenLocation is toegevoegd om vanuit een CoDeSys visualisatie een bestand (bijvoorbeeld een pdf-bestand) te openen.

Sommige bestandstypen kunnen door de browser getoond worden, andere zullen gedownload worden.

Om een link te maken vanuit een CoDeSys-visualisatie naar het bestand in een bepaald onderstation, kan bij Input van een element onder 'Execute program' een commando uitgevoerd worden.



De syntax voor deze functie is:

```
INTERN LINK javascript:javaOpenLocation('local', 'RTOS.pdf', true)
```

- 'local' kan ook vervangen worden door het gewenste onderstationnummer (bijvoorbeeld '5', voor een bestand dat aanwezig is op onderstation 5). 'local' geeft aan dat het bestand zich op dezelfde regelaar bevindt als waarmee nu contact is.
- 'RTOS.pdf' is de naam van het bestand dat gedownload moet worden.
- true geeft aan dat het bestand in een nieuw venster geopend moet worden. Let hierbij op dat instellingen van de gebruikte browser deze actie kunnen blokkeren.
Indien false gekozen wordt, zal het bestand in hetzelfde venster geopend worden.

Indien het bestand niet aanwezig is op de regelaar, zal dit resulteren in een foutmelding van de browser.

5 Appendix A: Standaardvisualisaties

In de volgende tabel is weergegeven welke groepen er aanwezig kunnen zijn en wat de bijbehorende groeppnamen van deze groepen zijn.

Groeptype	Groepnummer	Benaming
Boiler	11	BO11
Boiler	12	BO12
Boiler	21	BO21
Boiler	22	BO22
Ketels	10 ¹⁷	KP1V
Ketels	20 ¹⁸	KP2V
Luchtbehandeling	11	LU11
Luchtbehandeling	12	LU12
Luchtbehandeling	21	LU21
Luchtbehandeling	22	LU22
Radiatoren	11	RD11
Radiatoren	12	RD12
Radiatoren	13	RD13
Radiatoren	14	RD14
Radiatoren	21	RD21
Radiatoren	22	RD22
Radiatoren	23	RD23
Radiatoren	24	RD24

17 Bij de visualisatie van de ketels worden alle aanwezige ketels per ketel-PID-groep in één visualisatie weergegeven. Als groepnummer voor de visualisatie wordt hier het nummer van de ketel-PID-groep als leidraad gebruikt voor alle ketels.

18 Bij de visualisatie van de ketels worden alle aanwezige ketels per ketel-PID-groep in één visualisatie weergegeven. Als groepnummer voor de visualisatie wordt hier het nummer van de ketel-PID-groep als leidraad gebruikt voor alle ketels.

6 Appendix B: Voorbeeldprogramma draaideur

Om een programma te maken dat een variabele in een doorlopende lus van 1 tot 3 laat tellen kan een volgend programma gemaakt worden:

```
0001 PROGRAM TelTotDrie
0002 VAR
0003 END_VAR
0004 VAR_OUTPUT
0005   Plaatje: INT := 1;
0006 END_VAR
0007 VAR_INPUT
0008   Vrijgave: BOOL;
0009 END_VAR
0010
0001 IF Vrijgave THEN
0002   Plaatje := Plaatje + 1;
0003
0004   IF Plaatje > 3 THEN
0005     Plaatje := 1;
0006   END_IF
0007 ELSE
0008   Plaatje := 1;
0009 END_IF
```

Dit programma kan aangeroepen worden in Main_PRG en van daaruit met een variabele van het type BOOL via de ingang *Vrijgave* aan- of uitgeschakeld worden.

De uitgangsvariabele *Plaatje* kan vervolgens ingevuld worden bij de placeholder van element *draaideur1H* of *draaideur1V*.

De volledige verwijzing naar de variabele (er vanuit gaande dat dit programma aangeroepen wordt in Main_PRG) zal er uitzien als: Main_PRG.TelTotDrie.Plaatje

7 Appendix C – Locaties in webomgeving

Iedere getoonde pagina is benaderbaar door middel van knoppen in het hoofdmenu. Om een verwijzing te maken met behulp van het functieblok MainButton, dient een link naar een locatie in een regelaar geplaatst te worden.

In deze appendix is een opsomming van de mogelijke locaties met bijbehorende links. Deze links zijn ook te vinden in de adresbalk van de webbrowser, door het gedeelte van de URL te kopiëren dat na het #-teken getoond wordt.

Indien geen groepnummer aangeduid wordt, zal de eerste aanwezige groep gekozen worden.

Een groepnummer wordt aangeduid met 2 cijfers.

Navigeren naar de uitzonderingen-pagina van schakelklok 9 gebeurt met de link TimeSwitches_09_Exceptions.

Locatie	Link
Inloggen	Login

Locatie	Link
Actuele alarmen	ActAlarms
Historische alarmen	HistAlarms

Locatie	Link
Schakelklokken ¹⁹	TimeSwitches
Schakelklokken Bloktijden	TimeSwitches_01_Blocks
Schakelklokken Vakanties	TimeSwitches_01_Holidays
Schakelklokken Uitzonderingen	TimeSwitches_01_Exceptions
Schakelklokken Kopiëren	TimeSwitches_01_Copy

Locatie	Link
Radiatoren ²⁰	Radiators
Radiatoren Overzicht	Radiators_11_Overview
Radiatoren Klok en overwerk	Radiators_11_ClockAndOvertime
Radiatoren Optimiser	Radiators_11_Optimiser
Radiatoren RC en stooklijn	Radiators_11_RoomCompAndHeatingCurve
Radiatoren Klep en pomp	Radiators_11_ValveAndPump
Radiatoren Ketelkoppeling	Radiators_11_Boiler
Radiatoren Overig	Radiators_11_Misc

¹⁹ Eerste klok wordt gekozen.

²⁰ Eerste radiatorgroep wordt gekozen.

Bestandsversie: 4

Locatie	Link
Luchtbehandeling ²¹	Airconditioning
Luchtbehandeling Overzicht	Airconditioning_11_Overview
Luchtbehandeling Klok en overwerk	Airconditioning_11_ClockAndOvertime
Luchtbehandeling Ruimtecompensatie	Airconditioning_11_RoomCompensation
Luchtbehandeling Inblaasregelaar	Airconditioning_11_Blower
Luchtbehandeling Optimiser	Airconditioning_11_Optimiser
Luchtbehandeling Ventilator	Airconditioning_11_Ventilator
Luchtbehandeling Verwarmer	Airconditioning_11_Heater
Luchtbehandeling Voorverwarmer	Airconditioning_11_Preheater
Luchtbehandeling Ketelkoppeling	Airconditioning_11_Boiler
Luchtbehandeling Luchtkleppen	Airconditioning_11_Valves
Luchtbehandeling Relatieve vochtigheid	Airconditioning_11_RelativeHumidity
Luchtbehandeling Koeler	Airconditioning_11_Cooler
Luchtbehandeling Warmteterugwinning	Airconditioning_11_HeatRegeneration
Luchtbehandeling Overig	Airconditioning_11_Misc
Luchtbehandeling Configuratie	Airconditioning_11_Config

Locatie	Link
Boilers ²²	HotWaterBoilers
Boilers Overzicht	HotWaterBoilers_11_Overview
Boilers Klok en overwerk	HotWaterBoilers_11_ClockAndOvertime
Boilers Temperatuurregeling	HotWaterBoilers_11_TemperatureControl
Boilers Klep en pomp	HotWaterBoilers_11_ValveAndPump
Boilers Ketelkoppeling	HotWaterBoilers_11_Boiler
Boilers Legionella bewaking	HotWaterBoilers_11_LegionellaProtection

Locatie	Link
Ketels ²³	Boilers
Ketel-PID Overzicht ²⁴	Boilers_10_Overview
Ketel-PID Warmtevraag	Boilers_10_HeatDemand
Ketel-PID PID-regelaar	Boilers_10_PIDcontroller

21 Eerste luchtgroep wordt gekozen.

22 Eerste boilergroep wordt gekozen.

23 Eerste ketel wordt gekozen. Dit is veelal de ketel-PID-groep.

24 Voor alle ketels van een bepaalde ketel-PID-groep wordt als overzicht de visualisatie van de betreffende ketel-PID-groep weergegeven.

Bestandsversie: 4

Locatie	Link
Ketel-PID Ketelcascade	Boilers_10_Cascade
Ketel-PID Bewakingen	Boilers_10_Monitoring
Ketel-PID Overig	Boilers_10_Misc

Locatie	Link
Ketels Overzicht ²⁵	Boilers_11_Overview
Ketels Algemeen	Boilers_11_Default
Ketels Pomp / Smoorklep	Boilers_11_PumpValve
Ketels Looptijden	Boilers_11_DelayTimes
Ketels Gasklep ²⁶	Boilers_11_GasValve
Ketels Bewakingen	Boilers_11_Monitoring

Locatie	Link
Eigen Groepen ²⁷	CustomGroups
Eigen Groepen ²⁸	CustomGroups_01

Locatie	Link
Pulstellers ²⁹	PulseCounters
Pulstellers Regelaar	PulseCounters_01
Pulstellers Overzicht ³⁰	PulseCounters_Overview

Locatie	Link
Digitale ingangen ³¹	DigitalInputs
Digitale ingangen Regelaar	DigitalInputs_01
Digitale ingangen Overzicht ³²	DigitalInputs_Overview

Locatie	Link
Digitale uitgangen ³³	DigitalOutputs

25 Voor alle ketels van een bepaalde ketel-PID-groep wordt als overzicht de visualisatie van de betreffende ketel-PID-groep weergegeven.

26 Alleen aanwezig bij modulerende ketel.

27 Eerste EG-groep wordt gekozen.

28 Specifieke EG-groep wordt gekozen.

29 Eerste pulstellersgroep wordt gekozen (= pulstellers van HCS3000-regelaar).

30 Overzicht van regelaar wordt gekozen.

31 Eerste digitale ingangsgroep wordt gekozen (= digitale ingangen van HCS3000-regelaar).

32 Overzicht van regelaar wordt gekozen.

33 Eerste digitale uitgangsgroep wordt gekozen (= digitale uitgangen van HCS3000-regelaar).

Bestandsversie: 4

Locatie	Link
Digitale uitgangen Regelaar	DigitalOutputs_01
Digitale uitgangen Overzicht ³⁴	DigitalOutputs_Overview

Locatie	Link
Analoge ingangen ³⁵	AnalogInputs
Analoge ingangen Regelaar	AnalogInputs_01
Analoge ingangen Typen	AnalogInputs_Types
Analoge ingangen Overzicht ³⁶	AnalogInputs_Overview

Locatie	Link
Analoge uitgangen ³⁷	AnalogOutputs
Analoge uitgangen Regelaar	AnalogOutputs_01
Analoge uitgangen Overzicht ³⁸	AnalogOutputs_Overview

Locatie	Link
Ramplotters ³⁹	Ramplotters
Ramplotter 1	Ramplotters_01
Ramplotter 2	Ramplotters_02

Locatie	Link
Instellingen	Settings
Instellingen Algemeen	Settings_General
Instellingen Netwerk	Settings_Network
Instellingen E-mail	Settings_Email
Instellingen Alarm	Settings_Alarm
Instellingen Ramplotter	Settings_Ramplotter
Instellingen Gebruikers ⁴⁰	Settings_Users

Locatie	Link
Info	Info

34 Overzicht van regelaar wordt gekozen.

35 Eerste analoge ingangsgroep wordt gekozen (= analoge ingangen van HCS3000-regelaar).

36 Overzicht van regelaar wordt gekozen.

37 Eerste analoge uitgangsgroep wordt gekozen (= analoge uitgangen van HCS3000-regelaar).

38 Overzicht van regelaar wordt gekozen.

39 Eerste ramplottergroep wordt gekozen.

40 Alleen zichtbaar voor administrators in de masterregelaar.

Bestandsversie: 4

Locatie	Link
Info Algemeen	Info_General
Info Netwerk	Info_Network

Trefwoordenregister

2		
2-wegklep.....		
Modulerend.....		
2-wegklep modulerend Motor boven.....		21
2-wegklep modulerend Motor links.....		21
2-wegklep modulerend Motor onder.....		21
2-wegklep modulerend Motor rechts.....		20
Open/dicht.....		
2-wegklep open/dicht Motor boven.....		23
2-wegklep open/dicht Motor links.....		23
2-wegklep open/dicht Motor onder.....		24
2-wegklep open/dicht Motor rechts.....		23
3		
3-wegklep.....		
Modulerend.....		
3-wegklep modulerend Open poort boven / Motor links.....		21
3-wegklep modulerend Open poort boven / Motor rechts.....		21
3-wegklep modulerend Open poort links / Motor boven.....		22
3-wegklep modulerend Open poort links / Motor onder.....		22
3-wegklep modulerend Open poort onder / Motor links.....		22
3-wegklep modulerend Open poort onder / Motor rechts.....		22
3-wegklep modulerend Open poort rechts / Motor boven.....		22
3-wegklep modulerend Open poort rechts / Motor onder.....		23
Open/dicht.....		
3-wegklep open/dicht Open poort boven / Motor links.....		24
3-wegklep open/dicht Open poort boven / Motor rechts.....		24
3-wegklep open/dicht Open poort links / Motor boven.....		25
3-wegklep open/dicht Open poort links / Motor onder.....		25
3-wegklep open/dicht Open poort onder / Motor links.....		25
3-wegklep open/dicht Open poort onder / Motor rechts.....		24
3-wegklep open/dicht Open poort rechts / Motor boven.....		25
3-wegklep open/dicht Open poort rechts / Motor onder.....		25
A		
Aanpassen van visualisaties.....		8
B		
Boilervat.....		17
E		
Elementen.....		
Toevoegen.....		
Toevoegen van een element.....		11
Verplaatsen.....		
Verplaatsen van een element.....		9
Verwijderen.....		
Verwijderen van elementen.....		9
F		
Filter.....		19
H		
Horizontale wand.....		
Draaideur.....		18
HVAC-visualisaties.....		8
Hygrostaat.....		52
K		
Ketel.....		
Modulerend.....		

Bestandsversie: 4

Modulerende ketel.....	19
Tweetraps.....	
Tweetraps ketel.....	19
Koelblok LBK.....	50
Koelmachine.....	27
L	
Links.....	
Analoge ingangen.....	
Links naar Analoge ingangen.....	15
Analoge uitgangen.....	
Links naar Analoge uitgangen.....	15
Digitale ingangen.....	
Links naar Digitale ingangen.....	15
Digitale uitgangen.....	
Links naar Digitale uitgangen.....	16
Luchtklepmotor.....	
Luchtklep Motor boven.....	29
Luchtklep Motor links.....	28
Luchtklep Motor onder.....	28
Luchtklep Motor rechts.....	28
O	
Opbouw van visualisaties.....	7
Opnemer.....	
Algemeen.....	
Aanlegopnemer boven / eenheid aanpasbaar.....	30
Aanlegopnemer links / eenheid aanpasbaar.....	30
Aanlegopnemer onder / eenheid aanpasbaar.....	31
Aanlegopnemer rechts / eenheid aanpasbaar.....	30
Opnemer tekst boven / eenheid aanpasbaar.....	31
Opnemer tekst onder / eenheid aanpasbaar.....	31
Druk.....	
Drukopnemer boven.....	32
Drukopnemer links.....	32
Drukopnemer onder.....	33
Drukopnemer rechts.....	32
Drukopnemer tekst boven.....	33
Drukopnemer tekst onder.....	33
Relatieve vochtigheid.....	
Buiten-RV opnemer.....	39, 42
Insteek-RV opnemer boven.....	41, 43
Insteek-RV opnemer links.....	40, 42
Insteek-RV opnemer onder.....	41, 43
Insteek-RV opnemer rechts.....	40, 43
Ruimte-RV opnemer.....	39, 42
Temperatuur.....	
Aanlegtemperatuuropnemer boven.....	36, 38
Aanlegtemperatuuropnemer links.....	35, 38
Aanlegtemperatuuropnemer onder.....	36, 38
Aanlegtemperatuuropnemer rechts.....	36, 38
Buitentemperatuuropnemer.....	37
Buitentemperatuuropnemer	34
Ruimtetemperatuuropnemer.....	35, 37
Overwerktimer.....	26
P	
Placeholder.....	

Invullen.....	
Invullen van placeholder.....	13
Pomp.....	
Aan/uit.....	
Pomp boven alleen vrijgave.....	47
Pomp boven vrijgave en alarm.....	46
Pomp links alleen vrijgave.....	46
Pomp links vrijgave en alarm.....	45
Pomp onder alleen vrijgave.....	47
Pomp onder vrijgave en alarm.....	46
Pomp rechts alleen vrijgave.....	47
Pomp rechts vrijgave en alarm.....	45
Alleen storing.....	
Pomp boven alleen alarm.....	44
Pomp Links alleen alarm.....	44
Pomp onder alleen alarm.....	45
Pomp rechts alleen alarm.....	44
Toerengeregeld.....	
Pomp boven sturing en alarm.....	49
Pomp links sturing en alarm.....	48
Pomp onder sturing en alarm.....	49
Pomp rechts sturing en alarm.....	48
R	
Radiator.....	50
S	
Schakelklok.....	26
Selectiekader.....	
Breedte aanpassen.....	
Breedte van het selectiekader aanpassen.....	9
Formaat aanpassen.....	
Formaat van een selectiekader aanpassen.....	10
Hoogte aanpassen.....	
Hoogte van een selectiekader aanpassen.....	10
Standaardvisualisaties.....	58
Stoombevochtiger.....	51
T	
Tegenstroomapparaat.....	17
V	
Ventilator.....	
Aan/uit.....	
Afzuigventilator aan/uit.....	53
Dakafzuigventilator aan/uit.....	53
Inblaasventilator aan/uit.....	53
Toerengeregeld.....	
Dakafzuigventilator toerengeregeld.....	54
Inblaasventilator toerengeregeld.....	54
Retourventilator toerengeregeld.....	55
Verticale wand.....	
Draaideur.....	18
Verwarmingsblok LBK.....	50
Vloerverwarming.....	
Modulerend.....	
Vloerverwarming modulerend.....	50
Open/dicht.....	
Vloerverwarming open/dicht.....	50

Voorbeeldprogramma draaideur.....	59
Vorraadvat.....	17
Vorstthermostaat.....	52
W	
Warmteterugwinning.....	
Algemeen.....	
Warmteterugwinning.....	57
Kruiswisselaar.....	
Kruiswisselaar.....	57
Kruiswisselaar met bypassklep.....	57
Weergave.....	
Grootte aanpassen.....	
De grootte van de weergave aanpassen.....	13
Windroos.....	56



Revisiegegevens:

Versienummer	Datum	Opmerkingen
1	26-03-2014	Eerste versie
2	04-04-2014	Eerste revisie
3	22-07-2014	Fout in index opgelost
4	24-09-2014	Navigatie binnen CoDeSys-visualisatie toegevoegd