

DF8RIT: mixed module met 8 inputs, 8 outputs en 1 temperatuurregelaar

De DF8RIT module heeft voor de Domino bus de volgende kenmerken:

- 8 digitale inputs voor potentiaalvrije contacten
- 8 vermogensrelais outputs die ingesteld kunnen worden op ON-OFF commando's van algemene ladingen of, in paren, voor het beheer van rolluiken, zonneschermen.
- 1 analoge input voor temperatuurregeling, metingen binnen bereik van -20° - $+50^{\circ}$, geschikt voor zowel interne als externe temperatuurdetectie
- Omringende temperatuurregelaarsfunctie met wekelijkse programmatie (chronothermostaat, identieke werking als DFCT Domino module)

De chronothermostaat functie, als het is ingeschakeld, reguleert via de Domino bus de temperatuur van een ruimte binnen een huis. Deze functie decentraliseert de temperatuurregulatie wat het programmeren van het Domino systeem nogal vergemakkelijkt. Het gebruikersinterface kan gerealiseerd worden door één of meerdere DFTouch video-aansluitingen, een supervisor, touchscreenaansluitingen of een webserver via internet of intranet, enz. Het is ook mogelijk om het vanaf afstand te bedienen via een GSM.

De DF8RIT voorziet een 2-polige aansluitingsblok voor het aansluiten aan de bus. Zoals de meeste modules uit de Domino familie komt de voeding van de bus zelf.

Dicht bij het aansluitingsblok van de bus zit een kleine drukknop die het adresprogrammeren toelaat en een groene LED die aantoont wanneer de module klaar is om het adres te ontvangen. Dezelfde LED flinkt normaal gezien om de 2 seconden wat aangeeft dat de module werkt zoals het hoort. Via een kleine 3-polige connector (PRG) ,onder het deksel, kan er verbinding gemaakt worden met een optionele tester/programmeur.

De module voorziet ook nog:

- Een 9-polige aansluitingsblok voor de verbinding aan de 8 inputcontacten en het gemeenschappelijk signaal
- Een 2-polige aansluitingsblok voor de verbinding aan het temperatuuronderzoek
- 4 aansluitingsblokken, elk 4-polig, verbonden aan de contacten van de 8 vermogensrelais. Deze relais bestaan uit bistabiele spoelen om zo de huidige stroomconsumptie te minimaliseren en om de vorige contactstatus te behouden bij een eventuele stroomstoring

De DF8RIT behuizing is een modulaire 6-unit doos voor een DIN-rail met een gereduceerde hoogte.

De temperatuursensor (wat apart besteld moet worden met keuze uit verschillende verkrijgbare modellen) is heel klein en kan gemakkelijk in het paneel of gewenste muurdoos ingebracht worden.

Adres programmatie

Vanwege de vele verkrijgbare parameters neemt de DF8RIT, binnen de Domino bus, 1 tot 7 inputadressen en 1 tot 10 outputadressen op, afhankelijk van welke functies er gebruikt worden.

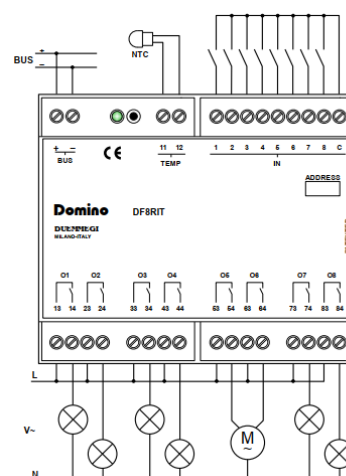


Het is echter genoeg om aan de module enkel één basisadres toe te kennen wat minder of gelijk aan 245 moet zijn. Voor meer details over de informatie gerelateerd aan ieder adres en de mogelijke configuraties, raadpleeg de volgende paragrafen.

In het wit vakje op het voorpaneel kan het adres neergeschreven worden voor een snellere identificatie. Voor meer details over het toekennen van een adres, raadpleeg de gerelateerde documentatie.

Bedrading

De volgende schematische tekening toont de mogelijke verbindingen voor de DF8RIT.



Wanneer motoren worden geconnecteerd voor een rolluik, dan is het verplicht om de paren 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 te gebruiken, andere paren worden niet toegelaten.

Functies van de lokale drukknop

Door de lokale knop in te drukken, gaat de module in adresmodus, te zien via de LED die vast blijft branden. De adresmodus zal actief blijven totdat de module het adres ontvangt of stopt automatisch na 10 seconden.

In dezelfde omstandigheden (groen LED, vast ON) zal het temperatuurmeting, als het is ingeschakeld, gelezen worden met een hogere frequentie (0.1s).

Informatie over de bus

De DF8RIT module neemt, binnen de Domino bus, een bepaalde hoeveelheid aan input- en outputadressen op, gezien welke functies er gebruikt worden, gaande van een minimum van 1 input- en 1 outputadres naar een maximum van 7 input- en 10 outputadressen. De maximumwaarde voor het basisadres moet minder of gelijk zijn aan 245. Grotere waarden zullen door de module verworpen worden die met error zal antwoorden.

Elk actief adres voorziet informatie, beschreven in de volgende tabellen, waar n het basisadres is, toegekend aan de DF8RIT module.

Inputgedeelte

IN							
Punt	N	+1	+2	+3	+4	+5	+6
1	In 1	Positie ROLLUIK 1	Positie ROLLUIK 2	Positie ROLLUIK 3	Positie ROLLUIK 4	Heat	Omringende temperatuur (°K x 10)
2	In 2					Cool	
3	In 3					Smin	
4	In 4					Smed	
5	In 5					Smax	
6	In 6					Soff	
7	In 7					Sman	
8	In 8					Fail	
9	Out 1	SP1					
10	Out 2	SP2					
11	Out 3	SP3					
12	Out 4	OFF					
13	Out 5	SPM					
14	Out 6	Man					
15	Out 7	SUM					
16	Out 8	-					

Outputgedeelte

OUT										
Punt	N	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
1	Out 1	Ga naar positie (0-100%) ROLLUIK 1	Ga naar positie (0-100%) ROLLUIK 2	Ga naar positie (0-100%) ROLLUIK 3	Ga naar positie (0-100%) ROLLUIK 4	-	SP1 (°K x 10)	SP2 (°K x 10)	SP3 (°K x 10)	SPM (°K x 10)
2	Out 2					-				
3	Out 3					Smin				
4	Out 4					Smed				
5	Out 5					Smax				
6	Out 6					Soff				
7	Out 7					Sman				
8	Out 8					-				
9	-	SP1								
10	-	SP2								
11	-	SP3								
12	-	OFF								
13	-	SPM								
14	-	Man								
15	-	SUM								
16	-	-								

De betekenis van de informatie uit de vorige tabellen zal gedetailleerder terugkomen in de volgende paragrafen.

Declaratie type module

Wanneer gebruik gemaakt wordt van DF8RIT modules in een Domino bus, dan is het verplicht om het type van de module te declareren.

Het is genoeg om de modules te declareren in de Configuration TAB van de DCP IDE 3.2.3 of hoger.

Als er geen DF8RIT controller geïnstalleerd is, waardoor BDTTools (versie 8.2.3 of hoger) gebruikt wordt, dan moet de declaratie toegevoegd worden aan de "program body".

In beide gevallen is de syntax hetzelfde wat hieronder wordt beschreven.

Onthou ook dat de declaratie de module niet configureert maar het simpelweg de module "declareert" alsof het geconfigureerd werd door het specifieke configuratiepaneel of de ingeladen vergelijkingen.

Veronderstellend dat het basisadres van een DF8RIT 1 is, dan is de syntax van de declaratie het volgende:

```
DF8RIT = ( I1, \
          I2, I3, I4, I5, \
          I6, I7, \
          O1, \
          O2, O3, O4, O5, \
          O6, O7, O8, O9, O10 )
```

Voor de betekenis van elk adres, raadpleeg daarvoor de tabellen uit de vorige paragraaf.

De declaratie zal, hoe dan ook, enkel het echte, gebruikte adres specificeren (gezien hoe de module gebruikt moet worden en zodanig geconfigureerd). De voorbeelden hieronder tonen verschillende declaraties aan, afhankelijk hoe de module gebruikt wordt.

Voorbeelden:

1: DF8RIT ingesteld als 8 inputs en 8 ON-OFF outputs:

DF8RIT = (**I1**, **O1**)

2: DF8RIT ingesteld als 8 inputs en 4 rolluiken:

DF8RIT = (**I1**, \
I2, **I3**, **I4**, **I5**, \
O1, \
O2, **O3**, **O4**, **O5**)

3: DF8RIT ingesteld als 8 inputs, 4 rolluiken en temperatuur (zonder temperatuurcontroller):

DF8RIT = (**I1**, \
I2, **I3**, **I4**, **I5**, \
I7, \
O1, \
O2, **O3**, **O4**, **O5**)

4: DF8RIT ingesteld als 8 inputs, 8 ON-OFF outputs en temperatuur (zonder temperatuurcontroller):

DF8RIT = (**I1**, \
I7, \
O1)

5: DF8RIT ingesteld als 8 inputs, 8 ON-OFF outputs en temperatuurcontroller:

DF8RIT = (**I1**, \
I6, **I7**, \
O1, \
O6, **O7**, **O8**, **O9**, **O10**)

6: DF8RIT ingesteld als 8 inputs, 2 ON-OFF outputs, 1 rolluik en de andere 4 ON-OFF outputs:

DF8RIT = (**I1**, \
I3, \
O1, \
O3)

ON-OFF inputs en outputs

De input- en outputadressen met een basiswaarde, zijn altijd ingeschakeld en rapporteren de volgende informatie:

Inputgedeelte n

IN	
Punt	N
1	Input 1
2	Input 2
3	Input 3
4	Input 4
5	Input 5
6	Input 6
7	Input 7
8	Input 8
9	Status van output 1
10	Status van output 2
11	Status van output 3
12	Status van output 4
13	Status van output 5
14	Status van output 6
15	Status van output 7
16	Status van output 8

De punten 1 tot 8 rapporteren de status van de gerelateerde digitale input van de module (1 = inputcontact gesloten), 9 tot 16 rapporteren de status van de 8 relais (1 = relaiscontact gesloten). Die laatste punten gebruiken de outputstatus als input van vergelijkingen.

Outputgedeelte n

OUT	
Punt	N
1	Commando output 1 (of Open 1)
2	Commando output 2 (of Close 1)
3	Commando output 3 (of Open 2)
4	Commando output 4 (of Close 2)
5	Commando output 5 (of Open 3)
6	Commando output 6 (of Close 3)
7	Commando output 7 (of Open 4)
8	Commando output 8 (of Close 4)
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-
14	-
15	-
16	-

De punten 1 tot 8 besturen de verwante relaisoutputs van de module (1 = gesloten relaiscontact). In het geval van de outputs geconfigureerd voor rolluikbesturing, zal de commando's Open en Close zijn en zullen ze automatische, onderlinge exclusieve punten zijn met een gepaste veiligheidsvertraging wanneer het rolluik van richting verandert.

DF8RIT

De ON-OFF outputs kunnen geprogrammeerd worden met alle typische functies uit het Domino systeem, zoals op de volgende lijst:

- Logic combinations (& | !)
- Set/Reset (S R)
- Toggle (T S R, activerings time-out op alle ON-OFF outputs inbegrepen)
- Timer (max. 8 voor module)
- Scheduler
- Analog threshold

Raadpleeg de algemene programmeerhandleiding van Domino voor meer details over het programmeren van ON-OFF outputs.

Waarschuwing: wanneer een rolluikaandrijving wordt verbonden aan een paar van outputs van de DF8RIT, dat nog niet werd ingesteld voor die functie, dan kan de aandrijving en de module beschadigd raken als de twee outputs gelijktijdig worden geactiveerd.

Rolluik functie

Operatie in rolluikmode

De outputs geplaatst voor de besturing van rolluiken voeren automatisch verschillende functies uit, zoals hier beschreven. Stel dat een paar van outputs geprogrammeerd zijn voor het openen en sluiten, via twee drukknoppen geconnecteerd aan een inputmodule (of naar inputs van DF8RIT zelf), en dat de instelling 'Short Command' in het configuratiepaneel op 'Auto' (zie deel rolluikconfiguratie) ingesteld staat.

Door te drukken en het naar beneden houden van de Open drukknop, of de Close drukknop, zal het rolluik openen of sluiten. Wanneer de drukknop wordt losgelaten dan zal het rolluik stoppen op de positie die het toen bereikte.

Als de limiet van de switch wordt bereikt voordat de drukknop werd losgelaten dan zal het rolluik in elk geval stoppen (voorzien dat de motormontage degelijke limietswitches bevat om zo het vermogen van de motor af te leggen). Die limietswitches hebben geen verbinding met het Dominosysteem.

Een korte druk op de knop van de Open drukknop, of Close drukknop, zet de motor aan totdat de limietswitch is bereikt of totdat een voorgeprogrammeerde tijd is verstreken ('automatic mode' = functie om het helemaal te openen/sluiten). Als er tijdens het automatisch openen een Open of Close knop wordt ingedrukt dan stopt het rolluik op die positie (deze operatie heet 'counter-command').

Het is ook mogelijk om gecentraliseerde commando's te bepalen ('Open Priority' en 'Close Priority'), die werken als lokale commando's maar de priority commando werkt enkel automatisch en zal altijd uitgevoerd worden ongezien de status van het rolluik (in beweging of niet). Met andere woorden, als het rolluik in beweging was, dan zal een priority commando nooit uitgevoerd worden als 'counter-command'.

Het is mogelijk om bijkomende commando's te definiëren die 'Halt' uitvoeren, wat de motor doet stoppen ongezien de functie die op dat moment uitgevoerd wordt.

Uiteindelijk is het ook mogelijk om 'GoTo' commando's toe te voegen om eenzijdige bewegingen uit te voeren zoals het sluiten van het rolluik tot een gegeven percentage gezien de totale verplaatsing. Aangezien positie-informatie algemeen gezien niet verkrijgbaar is voor een standaardrolluik, is deze functie gebaseerd op de timing van het commando na een fatsoenlijke configuratie (zie gerelateerde paragrafen). Zie ook dat de tijd van openen en sluiten kunnen verschillen door variatie in wrijving. Het is dan ook mogelijk dat daardoor een zekere error verschijnt in het positioneren.

Opmerking:

- Zoals eerder vermeld, de DF8RIT module kan het bereiken van de toegestane beweging niet herkennen. Controleer dus dat de geselecteerde aandrijving integreert met de geschikte limietswitches, anders kunnen motor en module beschadigd raken.
- Om schade te voorkomen aan de motor en gevaarlijke inschakelstromingen, wacht de DF8RIT module automatisch 1 seconde voordat het de motor van richting doet veranderen.

Gedurende de automatische open- en sluitfuncties blijven de relais, die de motor doen draaien, verhitten zelfs als de limietswitch is bereikt. De DF8RIT module zet relais automatisch uit na een vaste tijd ('Actuation Time-out'). Die tijd is bij standaard 60 seconden maar die waarde kan gaan van 1 tot 254 seconden. Zie het paragraaf over het instellen en programmeren. Als de waarde van de 'Actuation Time-out' niet aangepast is in de code dan zal het automatisch geplaatst worden op de standaardwaarde (60).

"Actuation Time-out" instellen op 0 (nul) zal de automatische functie stopzetten maar dat is niet zo voor gecentraliseerde commando's.

Het is ook mogelijk om een tijd te definiëren, 'Delay from command', dat de start van het rolluik zal vertragen onder het toezien van een gecentraliseerde commando. Het voorkomt zo dat alle rolluiken op dezelfde tijd zouden starten.

De 'Delay from command' is bij standaard geplaatst op 0 maar het kan oplopen tot 255s (4 minuten en 15 seconden).

Rolluik programmeren

Opmerking: de volgende vergelijkingen zijn diegene die in de module geplaatst moeten worden, ze horen dus niet thuis bij een DF8RIT.

Wanneer motoren verbonden worden om rolluiken te doen bewegen, dan is het verplicht om de paren 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 te gebruiken. In de gegeven vergelijkingen moet enkel het oneven punt van het paar gespecificeerd worden, vandaar **01.1 - 01.3 - 01.5 - 01.7**.

DF8RIT

Als 1 aan het basisadres van de DF8RIT wordt toegekend, wat verwacht wordt, dan ziet de vergelijking, die een rolluikoutput van de module bestuurd, er als het volgende voorbeeld uit:

DF8RIT = (**I1** , **I2** , **O1** , **O2**)

O1.1 = **OI1.1** | **CI1.2** | **OP19.1** | **CPI9.2** | \ **HI15.1** | **G(50)I17.1** | **G(80)I17.2**

Onthou dat de declaratie van **DF8RIT** = (...) verplicht is en als het weggelaten wordt, dan zullen er errors plaatsvinden wanneer het programma gecompileerd of getransfereerd wordt.

In dit voorbeeld is **O1.1** de eerste output van de DF8RIT (de motor zal dan verbonden worden aan de relais 1 en 2), **I1.1** en **I1.2** de inputs die het openen en sluiten besturen, **I9.1** en **I9.2** de inputs voor het gecentraliseerd openen en sluiten van het rolluik. Input **I15.1** is het Halt commando, terwijl **I17.1** en **I17.2** het sluiten dwingen tot respectievelijk 50 en 80 procent (GoTo).

Merk op dat in dit voorbeeld **I1.1** en **I1.2** inputs zijn van dezelfde DF8RIT maar inputs van andere modules, zoals DF4I of DF8I, die natuurlijk ook gebruikt kunnen worden.

Meerdere open, sluit (lokaal en gecentraliseerd), 'Halt' en 'GoTo' commando's zijn toegelaten door het simpelweg aan de code toe te voegen.

In het vorig voorbeeld van 'Actuation Time-out' zagen we dat de standaardwaarde gelijk was aan 60 seconden. Als u een andere waarde nodig heeft zoals bijvoorbeeld 40 seconden, dan is dat gemakkelijk te veranderen door het volgende te doen:

O1.1(40) = **OI1.1** | **CI1.2** | **OP19.1** | \ **CPI9.2** | **HI15.1** | \ **G(50)I17.1** | **G(80)I17.2**

Om het opstarten van de motor te vertragen na het gecentraliseerde commando ('Delay from command'), bijvoorbeeld 5 seconden voor het openen en 10 voor het sluiten, verander dan simpelweg de code zoals het volgende:

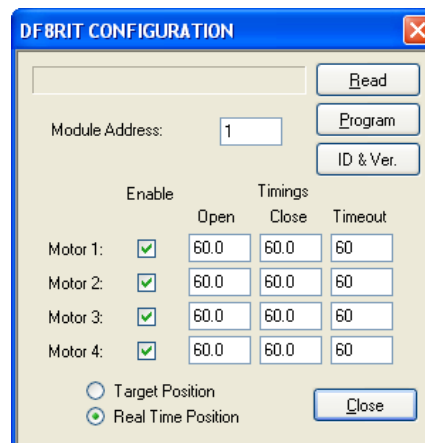
O1.1(40) = **OI1.1** | **CI1.2** | **OP(5)I9.1** | \ **CP(10)I9.2** | **HI15.1** | \ **G(50)I17.1** | **G(80)I17.2**

Als 'Delay from command' niet gespecificeerd wordt, dan zal die nul als waarde hebben.

Configuratie rolluik

Opmerking: Als het ingeladen programma in de module, vergelijkingen bevat die de werking van gerelateerde outputs bepalen als ON OFF of rolluik, dan zal de module zichzelf vervolgens automatisch configureren. In dat geval zullen er verschillende configuraties verworpen worden die vanuit het configuratiepaneel zouden kunnen komen, zoals hier beschreven.

De parameters van de DF8RIT module kunnen ingesteld worden via BDTools of DCP Ide door, vanuit het hoofdmenu, 'Configuratie' dan 'Mixed Modules' en ten slotte 'DF8RIT' te selecteren om het volgende scherm te zien:



	Enable	Timings		
		Open	Close	Timeout
Motor 1:	<input checked="" type="checkbox"/>	60.0	60.0	60
Motor 2:	<input checked="" type="checkbox"/>	60.0	60.0	60
Motor 3:	<input checked="" type="checkbox"/>	60.0	60.0	60
Motor 4:	<input checked="" type="checkbox"/>	60.0	60.0	60

Target Position
 Real Time Position

Typ, in het gegeven tekstvak, het adres van de DF8RIT module om geconfigureerd of gelezen te worden. Verwijder het vinkje van de outputs als die niet gebruikt worden voor de bediening van het rolluik.

Typ, in het deel 'Timings', de exacte gemeten tijden om het openen en sluiten uit te voeren voor alle motoren die verbonden zijn met de module. De maximum toegelaten waarde voor de openings- en sluitingstijden is 127.5 seconden (rond 2 minuten) met een resolutie van 0.5 seconden.

'Timeout' is de maximumtijd voor een motorcommando waardoor een waarde groter dan de openings- en sluitingstijd gekozen moet worden. Bijvoorbeeld als de openings- en sluitingstijden 30 seconden zijn, dan zou de 'Timeout' ingesteld kunnen worden op 45 seconden.

De andere opties laten het toe om het type antwoord van de module te kiezen (in rolluikmodus) op een statusaanvraag, zoals hier beschreven: de DF8RIT module rapporteert aan de inputadressen n+1, n+2, n+3, n+4 (afhankelijk van motor en status hoe de gerelateerde outputs geconfigureerd zijn voor rolluikmodus) het huidige percentage van de positie van het verwante rolluik. Tijdens de beweging van het rolluik kan de informatie geconfigureerd worden via deze 2 opties:

- Target Position
- Real Time Position

In het eerste geval zal de gerapporteerde informatie de procentagewaarde zijn, gezien vanaf het volledig sluiten waartoe het rolluik zich aan het bewegen is. In het tweede geval is de waarde steeds variabel tijdens het bewegen van het rolluik. In beide gevallen is de gerapporteerde waarde de positie van het rolluik als percentage van 0 tot 100 procent gezien vanaf de volledige gesloten positie (0 = volledig open, 100 = volledig gesloten).

DF8RIT

Input- en outputadressen voor rolluikmodus

Wanneer het programma in de DF8RIT een vergelijking bevat voor het besturen van de rolluik dan zal de gerelateerde input- en outputadres automatisch geactiveerd worden.

Neem nu dat de outputs 1-2 en 5-6 geprogrammeerd zijn voor de controle over het rolluik dan zullen de input- en outputadressen n+1 en n+3 geactiveerd worden terwijl het adres n+2 en n+4 uitgeschakeld wordt. De gerapporteerde informatie van deze optionele adressen staan gedetailleerd uitgelegd in de volgende tabellen.

Inputgedeelte n+1, n+2, n+3, n+4

IN				
Point	n+1	n+2	n+3	n+4
1	Huidige positie (0-100%) ROLLUIK 1	Huidige positie (0-100%) ROLLUIK 2	Huidige positie (0-100%) ROLLUIK 3	Huidige positie (0-100%) ROLLUIK 4
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Ieder van deze inputs, wanneer ze geactiveerd zijn, rapporteren een waarde in het bereik van 0 tot 100 waarvan de betekenis het percentage voor het sluiten van het rolluik is (0 = helemaal open, 100 = helemaal gesloten).

Outputgedeelte n+1, n+2, n+3, n+4

IN				
Point	n+1	n+2	n+3	n+4
1	Ga naar positie (0-100%) ROLLUIK 1	Ga naar positie (0-100%) ROLLUIK 2	Ga naar positie (0-100%) ROLLUIK 3	Ga naar positie (0-100%) ROLLUIK 4
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Een waarde toegeschreven aan één van deze outputadressen, in activatie en bereik van 0 tot 100, zal het gerelateerde rolluik doen bewegen naar de positie van het gegeven sluitpercentage (0 = helemaal open, 100 = helemaal gesloten).

Rolluikcommando's door 'Master' toestellen

De 'master' modules, zoals DFCP, DFWEB en DFTouch, moeten bevoegd zijn om commando's te kunnen sturen naar rolluikmodules om zo de motoren correct te activeren.

De commando's kunnen van het type 'Open/Close' of 'Go to position x' zijn. In het algemeen, behorende de diverse 'Masters' binnen de Domino familie, besturen ze zelf die commando's. In alle gevallen (bijvoorbeeld ModBUS controleurs), moet de syntax van het 'Word' die naar de module wordt verzonden, zoals hieronder beschreven worden.

Open/Close commando's

In dit geval volstaat het dat de 'Master' de punten Open en Close naar het outputbasisadres schrijft (zie output sectie n). Op "1" zal het rolluik in de gerelateerde richting bewegen, op "0" zal het stoppen. Het 'Open' commando activeren terwijl het rolluik gesloten is, of vice versa, zal de motor doen stoppen voordat het de beweging doet terugdraaien. Met andere woorden, zijn de 'Open' en 'Close' onderling, exclusieve commando's.

"Go to position x" (GOTO) commando's

In dit geval moet de 'Master' gewoon naar de outputadressen n+1 of n+2 het percentage schrijven (afhankelijk van het rolluik die moet bewegen en waarvan de verwante output al geconfigureerd is voor rolluikmodus) tot waar het rolluik moet sluiten (0 = volledig open, 100 = volledig gesloten).

Temperatuurcontrollers functie

De DF8RIT reguleert de omringende temperatuur via een sonde verbonden aan de gerelateerde aansluitingen.

De module kent twee hoofdregulatiemodi, één voor de winter en één voor de zomer. Voor elk van deze twee seizoenen neemt de regulatie plaats die het gerelateerde punt van het inputgedeelte van de module bestuurd (verwarming in de winter, koeling in de zomer).

De DF8RIT module bestuurt 3 punten van het inputgedeelte die gebruikt kunnen worden, zo nodig, voor het beheer van een 3-speed ventilatorconvector.

Voor ieder seizoen kan de DF8RIT zowel op Automatic als Manual mode ingesteld worden. In Automatic Mode kan de module 3 setpoints speciëren: SP1, SP2, SP3. Het wordt aangeraden om SP3 in te stellen als setpoint met de hoogste temperatuur en SP1 met de laagste, los van het seizoen.

In Manual Mode kan DF8RIT een extra "handmatige" setpoint speciëren, SPM.

DF8RIT

Alle setpoints kunnen ingesteld worden binnen het bereik van 10.0°C tot 35.5°C en kunnen via de bus op ieder moment aangepast worden. De OFF status is zowel in Automatic Mode als Manual Mode mogelijk. In de winter veroorzaakt de OFF-positie de heffing van de no-frost setpoint, terwijl het in de zomer het helemaal OFF betekent. De no-frost setpoint kan ingesteld worden gedurende de installatie, binnen een bereik van 0°C tot 25.5°C.

De DF8RIT kent ook een wekelijkse programmatie met een resolutie van een half uur. Voor ieder dag van de week kan de module de relatie tussen de tijd en de gewenste setpoint specificeren. De planning wordt uitgevoerd op een grafische manier, door DFTouch of een ander mastertoestel, om zo het hele programma van elke dag met één oogwenk te zien.

Types van temperatuurregulatie

De temperatuurregulatie, uitgevoerd door de DF8RIT, kan tijdens het instellen tussen de ON/OFF met hysteresis type en de tijdsmodulatietype gekozen worden.

ON/OFF regulatie met programmeerbare hysteresis

In dit geval zal de temperatuurregulatie uitgevoerd worden wat het gerelateerde punt van het inputgedeelte activeert (verwarming of koeling gezien het seizoen), dat de opgenomen temperatuur door de module vergelijkt met de huidige setpoint, ook rekening houdend met de gekozen waarde voor hysteresis.

De hysteresis rond de setpoint kan gedefinieerd worden, met een resolutie van 0.1°C, tijdens het instellen en deze stap heeft nood aan de keuze van twee waarden, voor ieder seizoen, corresponderend aan de positieve en negatieve delta ten opzichte van de setpoint.

In de winter, wanneer de omringende temperatuur de setpoint, opgeteld bij de delta, overschrijdt dan zal de regulatie uitgeschakeld worden en opnieuw ingeschakeld worden wanneer de temperatuur onder de setpoint is, verminderd door de negatieve delta. In de zomer zal deze algoritme omgekeerd zijn.

De ventilatiesnelheid van de ventilatieconvectoren wordt ook gedetermineerd door het verschil tussen de omringende temperatuur en de setpoint. De thresholds die schakelen tussen een snelheid en het andere (wat verschillend kan zijn voor de winter als de zomer) kan gedefinieerd worden tijdens het instellen van de module. Wanneer de verwarming wordt geactiveerd (of koeling, gezien het seizoen), is de ventilatorconvector altijd ON (ten laatste op een minimumsnelheid).

Tijdsmodulatieregulering

In dit geval reguleert de DF8RIT volgens een proportioneel-integraal type algoritme met vaste tijdsbasis. De module reguleert de modulatie van de punten "heat" of "cooling request" van het inputgedeelte (afhankelijk van het seizoen) ten opzichte van een vaste tijd. Bij het begin van iedere reguleringscyclus evalueert de module het verschil tussen de omringende temperatuur en het huidige setpoint. Het ratio (Time_ON / Time_OFF) zal dan berekend worden volgens het gedetecteerde verschil.

Ook in dat geval wordt de snelheid van de ventilatorconvector gedetermineerd volgens het verschil tussen de omringende temperatuur en setpoint. De thresholds die schakelen van de ventilatorconvector kunnen ingesteld worden voor ieder seizoen.

Automatic en Manual mode voor regulatie

Het schakelen tussen Automatic en Manual mode vindt plaats bij het activeren van punt 14 van het outputgedeelte met basisadres +5. In Automatic Mode vindt de temperatuurregulatie plaats (bedoeld als bestuurder van het verwarmings- of koelingstoestel) volgens de scheduler wat één van de 4 setpoints (SP1, SP2, SP3, of OFF) heeft opgelegd.

In Manual mode vindt de temperatuurregulatie plaats (bedoeld als bestuurder van het verwarmings- of koelingstoestel) in plaats van de heffing van één van de setpoints, SPM of OFF, ongeacht de huidige tijd.

De waarden van alle setpoints, SP1-2-3-M kunnen aangepast worden op ieder moment via het schrijven naar de laatste 4 outputadressen van de DF8RIT (n+6, n+7, n+8, n+9).

Opmerking: DF8RIT kent geen interne timekeeper waardoor, om een scheduler operatie toe te laten, een DFCK3 module of een DFCP geïnstalleerd moet worden op de bus.

Automatic en Manual mode voor een ventilatorconvector

In het algemeen wordt de snelheid van de ventilatorconvector bepaald door de DF8RIT zelf, volgens het verschil tussen de omringende temperatuur en huidige setpoint. In dit geval wordt de snelheid van de ventilatorconvector beheerd in Automatic Mode.

Het is hoe dan ook mogelijk om een andere snelheid, bepaald door het systeem, te selecteren via een simpele handeling op punten 3-4-5-6 van het outputgedeelte met basisadres +5.

Elk van deze punten corresponderen met de MIN, MED, MAX of OFF snelheid. Bij de activatie van een snelheid anders dan datgene bepaald door het systeem, zal ook punt 7 van het outputgedeelte met basisadres +5 activeren. Dit punt betekent zo dat de snelheid van de ventilatorconvector overgeschakeld werd naar Manual mode. Door punt 7, van hetzelfde outputgedeelte, te resetten zal de ventilatorconvector terug in Automatic mode bestuurd worden.

Inputs en outputs van de temperatuurregulatie

De volgende 2 input- en 5 outputadressen zullen alleen geactiveerd worden als de temperatuurregulatiefunctie op het configuratiepaneel aangelegd werd. Als in plaats daarvan enkel het lezen van de temperatuur aanligt, dan zal enkel adres n+6 geactiveerd worden.

Inputgedeelte n+5, n+6

IN		
Punt	n+5	n+6
1	Verwarmingsaanvraag	Omliggende Temperatuur (°K x 10)
2	Koelingsaanvraag	
3	MIN. snelheid	
4	MED. snelheid	
5	MAX. snelheid	
6	OFF snelheid	
7	Snelheid in MAN. Mode	
8	Temperatuursonde faalt	
9	Setpoint is SP1	
10	Setpoint is SP2	
11	Setpoint is SP3	
12	Setpoint is OFF	
13	Setpoint is SPM	
14	Temperatuurregulatie is MAN.	
15	Seizoen is zomer	
16	-	

De betekenis van de digitale inputpunten bij adres n+5 is:

- **Punt 1:** punt=1 betekent dat de regulering het verwarmingstoestel moet aanschakelen (in de winter)
- **Punt 2:** punt=1 betekent dat de regulering het koelingstoestel moet aanschakelen (in de zomer)
- **Punt 3-5:** onderlinge, exclusieve punten. Punt=1 betekent dat de regulering de verwante snelheid (MIN, MED, MAX) moet aanschakelen. Als alle punten OFF staan, dan wordt de ventilatorconvectoren gestopt worden (en in dit geval zal de het volgende punt 6 geactiveerd worden).
- **Punt 6:** punt=1 betekent dat de ventilatorconvectoren gestopt is
- **Punt 7:** punt=1 betekent dat de ventilatorconvectorsnelheid ingesteld staat op Manual mode
- **Punt 8:** punt=1 betekent dat de temperatuursensor faalde (geopend of kortsluiting).
- **Punt 9-13:** onderling, exclusieve punten. Punt=1 betekent dat de DF8RIT reguleert op de gerelateerde setpoint (SP1, SP2, SP3, OFF of SPM).
- **Punt 14:** punt=1 betekent dat de regulering ingesteld staat op Manual mode. Punt=0 betekent dat het ingesteld staat op Automatic mode.
- **Punt 15:** punt=1 betekent dat de temperatuurregulatie op het zomerseizoen ingesteld staat. Punt=0 betekent dat het ingesteld staat op het winterseizoen.

Het inputadres n+6 rapporteert de temperatuurwaarde gedetecteerd door de sonde geconnecteerd aan de DF8RIT module, uitgedrukt in °K x 10. Bijvoorbeeld 2980 betekent; $(2980 - 2730) / 10 = 25.0^{\circ}\text{C}$. Als een sonde geconnecteerd aan een andere module gebruikt wordt (zie Configuratie van de temperatuurcontroller), dan zal de gerapporteerde waarde door inputadres n+6 de temperatuur van die sonde zijn.

Outputgedeelte n+5, n+6, n+7, n+8, n+9

OUT					
Punt	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9
1	-	SP1 (°K x 10)	SP2 (°K x 10)	SP3 (°K x 10)	SPM (°K x 10)
2	-				
3	Stelt MIN. snelheid in				
4	Stelt MED. snelheid in				
5	Stelt MAX. snelheid in				
6	Stelt OFF snelheid in				
7	Stelt MAN. snelheid in				
8	-				
9	Stelt SP1 in				
10	Stelt SP2 in				
11	Stelt SP3 in				
12	Stelt OFF in				
13	Stelt SPM in				
14	Stelt MAN. Regulering in				
15	Stelt zomer in				
16	-				

DF8RIT

De betekenis van de digitale outputpunten bij adres n+5 is:

- **Punten 3-6:** onderlinge, exclusieve punten. Deze punten op ON instellen zal de snelheid van de ventilatorconvectoren instellen op de verwante snelheid (MIN, MED, MAX of OFF). Als één van deze punten actief zijn, wordt de automatische controle van de ventilator geschorst. Wanneer één van deze punten ingeschakeld worden, dan zal punt 7 ook geactiveerd worden op zowel het input- als outputadres n+5 wat dus rapporteert dat de snelheid naar Manual mode werd geforceerd.
- **Punt 7:** dit punt instellen op 1 zal de snelheid van de ventilatorconvectoren doen veranderen naar Manual mode wat betekent dat de snelheid niet bepaald zal worden door de DF8RIT module, maar door de status van de punten 3-6 zoals eerder beschreven. Dit punt instellen op 0 zal de snelheid van de ventilatorconvectoren doen terugkeren naar de Automatic mode.
- **Punten 9-13:** onderlinge, exclusieve punten. Deze punten op ON instellen zal de DF8RIT, de regulatie van de verwante setpoints (SP1, SP2, SP3, OFF, SPM) doen veranderen. Wanneer Auto mode actief is, dan zal de heffing van een setpoint SP1-2-3 of OFF verschillend met wat er door de scheduler werd bepaald, geen overschakeling naar de Manual mode veroorzaken, maar de nieuwe setpoint zal behouden worden totdat een ander zal opgelegd worden door de scheduler. Wanneer SPM geactiveerd wordt terwijl DF8RIT in Auto mode zit, dan zal de mode naar Manual mode geforceerd worden (wat betekent dat de scheduler uitgeschakeld zal zijn).
- **Punt 14:** dit punt instellen op 1 zal de temperatuurregulatie doen veranderen naar de Manual mode, wat betekent dat de setpoint SPM opgelegd zal worden. Die setpoint kan hoe dan ook veranderd worden met één of andere handeling op de punten 9-13, zoals eerder gezien. Dit punt instellen op 0 zal de regulering doen terugkeren naar de Auto mode.
- **Punt 15:** dit punt instellen op 1 zal de temperatuurcontroller op zomer zetten. Het instellen naar 0 zal het instellen op winter.

De outputadressen n+6 naar n+9, kunnen waardes plaatsen op de gerelateerde setpoints. Deze waardes moeten in het formaat °K x 10 staan (bijvoorbeeld 2980 betekent: $(2980 - 2730) / 10 = 25.0^{\circ}\text{C}$).

De punten van het inputgedeelte met adres n+5 moeten gebruikt worden in de programmatie van het Domino systeem om de gewenste acties uit te voeren.

Bijvoorbeeld, veronderstellend dat het adres 41 aan DF8RIT werd toegekend, dan moet het commando naar het verwarmingstoestel geïmplementeerd worden, bijvoorbeeld direct in een outputmodule, via een simpele vergelijking zoals het volgende:

O31.1 = I46.1

Waar **O31.1** is de relaisoutput verbonden aan het verwarmingstoestel en **I46.1** het gerelateerde punt van DF8RIT.

Als het beheer van een 3-speed ventilatorconvectoren nodig is, dan kan een andere outputmodule geprogrammeerd worden zoals het volgende:

O50.1 = I46.3 //MIN. snelheid
O50.2 = I46.4 //MED. snelheid
O50.3 = I46.5 //MAX. snelheid

Configuratie van de temperatuurcontroller

Deze paragraaf beschrijft de parameterinstellingen van de DF8RIT module gerelateerd aan de temperatuurcontroller. Deze procedure, om uitgevoerd te worden tijdens het instellen van de installatie, laat het aanpassen aan de operatie van de controller toe volgens de benodigdheden van de applicatie. BDTTools of DCP Ide is nodig om de parameterinstellingen uit te voeren.

Vanuit het hoofdmenu van het programma, selecteer "Programming", "Modules Configuration", "DF8RIT" en "Temperature Control". Het venster, getoond op Figuur 1, zal verschijnen.

In het tekstvakje, helemaal linksboven, kan het basisadres van de DF8RIT ingegeven worden om dan geconfigureerd of gelezen te worden. Dicht bij dat tekstvakje is het ook mogelijk om wat voor Mode of regulatie te bepalen (ON/OFF of Modulation). In het gedeelte Season kan tussen Winter of Summer gekozen worden (deze keuze kan, hoe dan ook, gemaakt worden via de bus).

Door de Ext.Probe optie aan te vinken, is het mogelijk om in plaats van de temperatuursensor verbonden aan de DF8RIT, een afgezonderde temperatuursensor, verbonden aan een andere module (bv. DFTA of DFRHT), te gebruiken. In dat geval moet het adres van de module die de temperatuur detecteert, ingegeven worden. Die temperatuur zal getoond worden in het gedeelte n+6 van het inputadres van de DF8RIT. Enable Temperature zal de sensor als een simpele temperatuurmeter activeren, Enable Regulation activeert in plaats daarvan de temperatuurcontroller.

Het Set Point gedeelte lijst de verschillende setpoints in om gebruikt te worden in winter- en zomeroperaties. Toegelaten waardes bevinden zich binnen het bereik van 10.0°C tot 35.5°C voor SP1-2-3-M en 0.0°C tot 25.5°C voor no-frost setpoint. Ook als de setpoints vrijuit ingesteld kunnen worden, wordt het toch altijd aangeraden om SP3 te kiezen, groter dan SP2 en SP2 altijd groter dan SP1, voor beide seizoenen.

Het **Hysteresis for ON/OFF Mode** gedeelte definieert, met behulp van een effectieve grafische representatie en gescheiden voor winter en zomer, de twee waardes van de temperatuurdelta met betrekking tot de huidige setpoint (Sp_x) wat de regulator gebruikt om het verwarmings- of koelingstoestel aan of uit te schakelen. Deze waarden moeten binnen het bereik van -12.8°C tot 12.7°C zijn. De absolute waarde van de negatieve en positieve delta kan verschillend zijn ten opzichte van elkaar.

DF8RIT

Het **Delta for fan coil** gedeelte definieert, met de hulp van een effectieve grafische representatie, de verschillende delta's die gebruikt moeten worden om de snelheid te veranderen, elk apart voor de winter en zomer.

Elke delta is bedoeld om betrokken te zijn tot de huidige setpoint (Spx) en kan zowel een positieve als negatieve waarde zijn. Deze waarden moeten binnen een bereik van -12.8°C tot 12.7°C zijn.

De waarden van de delta's hangen af van de specifieke applicatie, maar de standaardwaarden zouden gepast moeten zijn voor de meeste gevallen.

Het **Recall from I/V** gedeelte is nuttig wanneer de instellingen van de DF8RIT regulator veranderd moeten worden via drukknoppen of andere gelijkaardige toestellen verbonden met de Domino bus. Met andere woorden kan dit gedeelte sommige optionele inputpunten (zowel echte als virtuele) specificeren die, wanneer geactiveerd, een goed gedefinieerde instelling moeten kunnen terug oproepen.

Bijvoorbeeld sommige inputpunten kunnen gespecificeerd worden om tussen de Auto en Man mode te schakelen, om de setpoint af te dwingen (SP1, SP2, SP3, SPOff en SPMan), de ventilatormodus (V Auto en V Man), de ventilatorsnelheid (V1, V2, V3, VOff) of om de winter/zomer af te dwingen.

Deze optionele inputpunten kunnen toegekend worden zoals gewenst. Een leeg tekstvakje betekent dat de gerelateerde functie nog niet werd ingesteld om het te besturen via een I/V punt.

Het **Sampling and Settings** gedeelte toont sommige parameters van de temperatuurcontroller. De unieke parameter, dat normaal gezien veranderd kan worden, is de correctie van de sensor. Als het nodig is om andere parameters te veranderen, contacteer dan Duemmegi.

In sommige situaties kan het nodig om de temperatuurwaarde, gelezen door de sensor, te corrigeren. Dat is mogelijk door een gewenste correctiewaarde in het gerelateerde tekstvak in te geven. Bijvoorbeeld als een correctiewaarde van +0.2°C werd ingegeven, dan zal de DF8RIT module aan de "gelezen" temperatuur van de sensor 0.2°C bijtellen. Als de sensor 25.3°C meet, dan zal de waarde die naar de bus verzonden zal worden 25.3°C + 0.2°C = 25.5°C zijn. Een correctiewaarde van -0.2°C zal dan 25.3°C - 0.2°C = 25.1°C zijn.

Opmerking: De geselecteerde offsetwaarde zal in de module opgeslagen blijven, zelfs in geval van een stroomonderbreking.

Eens alle gewenste parameters zijn ingevuld, druk dan op "Program" om de parameters op het configuratievenster te zien. De "Read" knop voert het omgekeerde uit.

Voor het transfereren moet de communicatie tussen BDTools of DCP Ide en het businterface (bv. DFRS, DFCP of andere), vanzelfsprekend ingeschakeld worden.

De "ID & Ver." knop vraagt naar het firmware versie van de DF8RIT module. De "Default" knop herstelt alle parameters op het venster met de standaardwaardes.

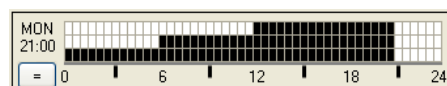
Het configuratievenster slaat in een bestand, met .DCT extensie, de parameters getoond op het configuratievenster ("To File") op. De omgekeerde werking kan natuurlijk ook uitgevoerd worden ("From File").

Het configuratiepaneel kan ook het Scheduler venster (de planning heeft nood aan een DFCK3 module of een DFCP controller, geïnstalleerd op de bus) terug oproepen. Het venster van de DF8RIT Scheduler zal zoals op Figuur 2 getoond worden.

Het venster is verdeeld in twee verticale secties, één voor de winter en één voor de zomer. Voor ieder seizoen is het mogelijk om de geplande tijden voor iedere dag van de week te bepalen. Het resultaat van de geplande tijden zal een grafiek zijn, voor elke dag.

Door met de muisaanwijzer te bewegen op de cellen van de grids, zal de gerelateerde tijd getoond worden aan de linkerkant, met een resolutie van een halfuur. Eén van de 3 setpoints SP1-2-3 (van beneden naar boven) zal geactiveerd worden als er met de linkermuis op de cellen geklikt wordt. De OFF setpoint zal geïnstalleerd worden wanneer er met de rechtermuis geklikt wordt.

De volgende figuur toont een voorbeeld van een programmatie. Van 0:00 tot 6:00 zal SP1 geactiveerd zijn, SP2 tot 12:00 en SP3 tot 21:00 maar dan OFF tot 24:00.



De knoppen "=" op het Scheduler venster kan het hele programma voor een dag kopiëren naar de volgende dag.

De knoppen "Program" en "Read" voeren de uitwisseling van het programma uit en vice versa.

Het venster van de DF8RIT Scheduler kan ook alle getoonde waarden in een bestand met .DCT extensie opslaan ("To File"). Een omgekeerde werking is ook mogelijk ("From File").

Mapping

BDTools en DCP Ide kunnen de map van de DF8RIT tonen. De getoonde graphics zullen veranderen gezien hoe de module geconfigureerd is. In de voorbeelden getoond op Figuur 3 is de DF8RIT geconfigureerd op 3 verschillende modi en preciezer (van boven naar onder):

- 4 ON-OFF outputs, 2 rolluiken en temperatuurcontroller uitgeschakeld
- 4 ON-OFF outputs, geen rolluiken en temperatuurcontroller uitgeschakeld
- 4 ON-OFF outputs, 2 rolluiken en temperatuurcontroller ingeschakeld.

De geïdentificeerde punten IN1 – IN8 horen bij het basis inputadres. De status van deze punten worden gerepresenteerd door een groene gevulde cirkel, als het punt OFF is of door een rode als het punt ON is.

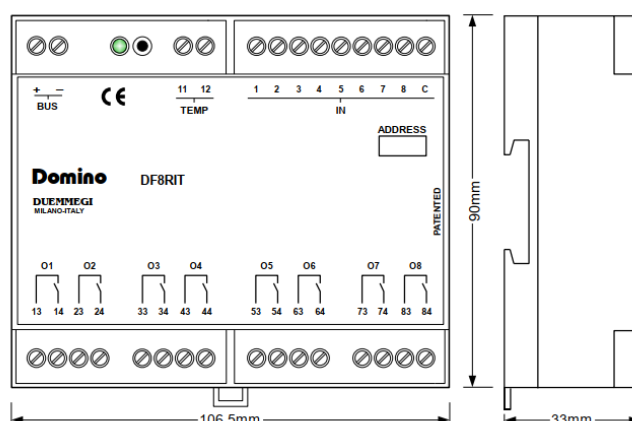
De geïdentificeerde punten OUT1 – OUT8 horen bij het basis outputadres. De status van deze punten worden gerepresenteerd door een groene gevulde vierkant als het gerelateerde punt OFF is, of door een rode als het punt ON is. In het geval van een rolluikoutput, dan verandert het symbool zoals getoond op de figuren.

De adressen gerelateerd tot de rolluiken (adressen 4 en 5 in de voorbeelden getoond op Figuur 3), wanneer ingeschakeld, zijn input- en outputadressen op hetzelfde moment en voorzien een evaluatie van het sluitingspercentage van het verwante rolluik.

De temperatuur, in de voorbeelden, wordt getoond op adres 7.

Zoals gewoonlijk is de achtergrond van de module groen als de module goed werkt en correct verbonden is, anders kleurt het rood.

Afmetingen

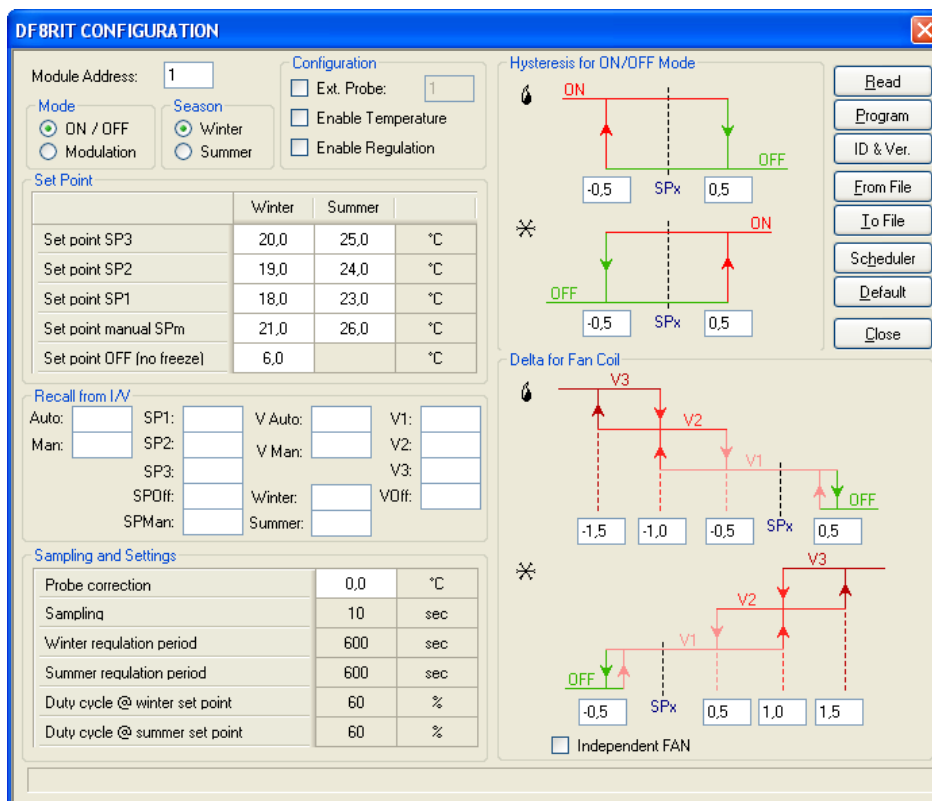


Technische kenmerken

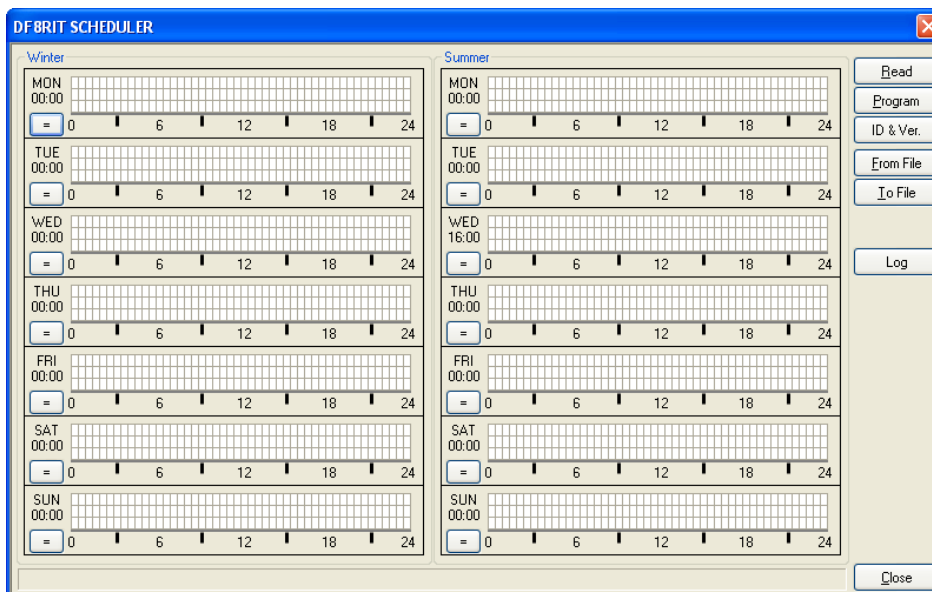
Voeding	DFPW2
Stroomconsumptie	Gelijkwaardig aan 2 standaardmodules
Aantal digitale inputs	8, voor potentiaal vrije contacten
Stroom voor elk digitaal inputcontact	1mA (gesloten contact), 0mA (open contact)
MAX. toegelaten lengte voor digitale inputkabels	20 meter
Temperatuursensor	NTC
Bereik temp. Metingen	-20°C - +50 °C
Resolutie temp. metingen	0.1 °C
Lineariteit temp. metingen	±0.3 °C
MAX. error temp. metingen	±0.3 °C
MAX. lengte van kabels voor de verbinding aan de temperatuursensor	10 meter, met afgeschermd kabel, afscherming verbonden aan aansluiting 12
Aantal gereguleerde zones	1
Type van regulering	Selecteerbaar tussen ON/OFF met hysteresis en PID
Interventiepunten (nodig voor DFCK3 of DFCEP modules)	48 voor iedere dag van de week
Setpoints	5 voor winter, 4 voor zomer
Aantal outputs	8, vermogensrelais met 2 coils vergrendeld
MAX. Contact rating (elk output)	<ul style="list-style-type: none"> • Resistieve belasting (cosfi = 1): 12A bij 250V~ (3000VA) • Inductieve belasting (cosfi = 0.5): 3.6A bij 250V~ (900VA) • Gloeilampen: 8A bij 250V~ (2000VA) • Fluorescentielampen: 350W met 42uF MAX. power factor correction capacitor
Rating op éénfasige motor	550VA (0.75HP)
MAX. schakelspanning	250V~
Behuizing	Modulaire doos voor DIN-spoor, breedte van 6 modules, gereduceerde hoogte
Bedrijfstemperatuur	-5 +50 °C
Bewaartemperatuur	-20 +70 °C
Beveiligingsgraad	IP20

Bijlagen

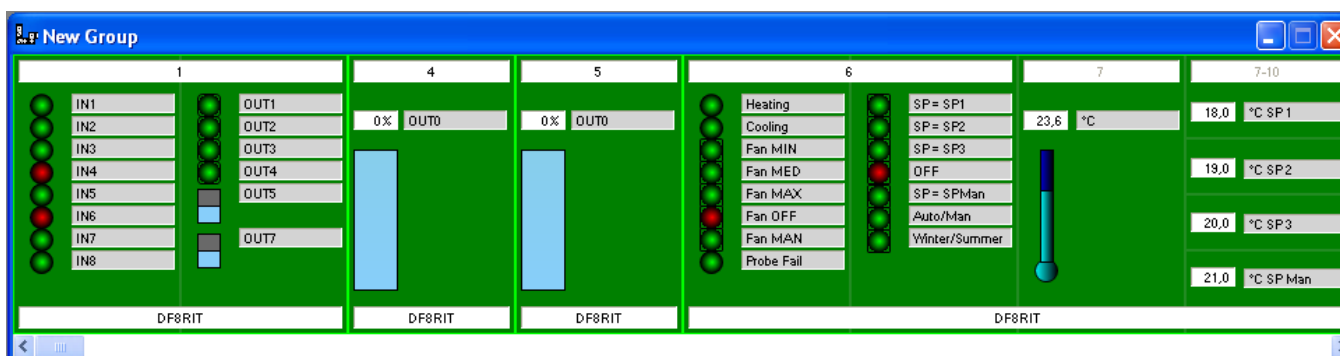
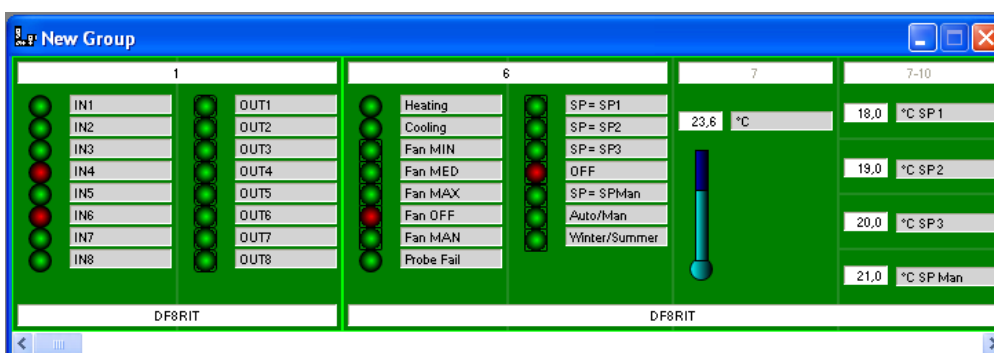
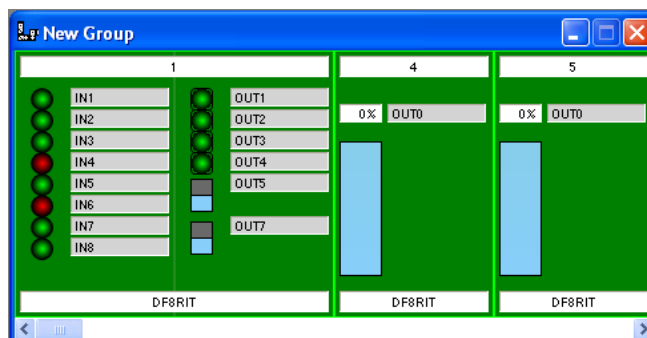
Figuur 1: Configuratie van temperatuurcontroller



Figuur 2: Scheduler



Figuur 3: Map van de module



Correct disposal of this product

(Waste Electrical & Electronic Equipment)
(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems). This marking on the product, accessories or literature indicates that the

product should not be disposed of with other household waste at the end of their working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate these items from other types of waste and recycle them responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take these items for environmentally safe recycling. This product and its electronic accessories should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

Installation and use restrictions**Standards and regulations**

The design and the setting up of electrical systems must be performed according to the relevant standards, guidelines, specifications and regulations of the relevant country. The installation, configuration and programming of the devices must be carried out by trained personnel. The installation and the wiring of the bus line and the related devices must be performed according to the recommendations of the manufacturers (reported on the specific data sheet of the product) and according to the applicable standards.

All the relevant safety regulations, e.g. accident prevention regulations, law on technical work equipment, must also be observed.

Safety instructions

Protect the unit against moisture, dirt and any kind of damage during transport, storage and operation. Do not operate the unit outside the specified technical data.

Never open the housing. If not otherwise specified, install in closed housing (e.g. distribution cabinet). Earth the unit at the terminals provided, if existing, for this purpose. Do not obstruct cooling of the units. Keep out of the reach of children.

Setting up

The physical address assignment and the setting of parameters (if any) must be performed by the specific softwares provided together the device or by the specific programmer. For the first installation of the device proceed according to the following guidelines:

- Check that any voltage supplying the plant has been removed
- Assign the address to module (if any)
- Install and wire the device according to the schematic diagrams of the specific data sheet of the product
- Only then switch on the 230Vac supplying the bus power supply and the other related circuits

Applied standards

This device complies with the essential requirements of the following directives:

2014/30/UE (EMC)
2014/35/UE (Low Voltage)
2011/65/UE (RoHS)

Note

Technical characteristics and this data sheet are subject to change without notice.