

## DF4RI: multifunctionele module met 4 inputs, 4 outputs en 4 virtuele punten

De DF4RI module voor de Domino bus voorziet, vanuit één enkele behuizing, de volgende kenmerken:

- 4 digitale inputs voor potentiaalvrije contacten
- 4 vermogensrelaisoutputs die geïnstalleerd kunnen worden met de ON-OFF commando of, in paar, voor het besturen van rolluiken, zonneschermen en lamellen.
- 4 virtuele punten voor algemene doeleinden

De DF4RI module voorziet 7 aansluitingen waarvan 4 inputs, één gemeenschappelijk en de bus. Zoals bijna alle modules van Domino wordt de voeding afgeleid van de bus zelf.

Rechtsboven bij de aansluitingen zit een kleine drukknop samen met een groene LED die kleurt wanneer de module klaar is om uw adresprogrammatie te ontvangen. Diezelfde LED flinkt dan om de 2 seconden om aan te tonen dat de module werkt zoals het hoort. Een kleine koppeling (PRG), onder het deksel en onder de drukknop, zorgt voor een mogelijke verbinding met de DFPRO of uw PC.

De module voorziet ook, onderaan, 2 blokken met elk 4 aansluitingen die verbonden zijn met de 4 vermogensrelais. Die relais bevat bistabiele coils om zo de stroomconsumptie te minimaliseren en de vorige verbindingstatus te behouden bij eventuele voedingsstoringen.

De DF4RI is verkrijgbaar in een 3-unit modulaire behuizing voor DIN railmontage, zowel voor de standaardversie (DF4RI) en kleinere versie (DF4RIR).

**Opmerking: deze documentatie is van toepassing op DF4RI en DF4RIR met firmware 3.1 of hoger.**

## Adresprogrammatie

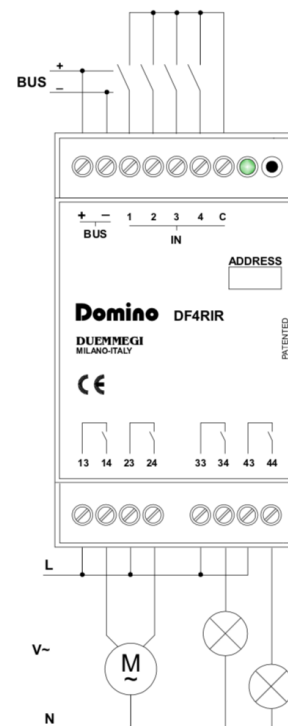
Door de vele beschikbare parameters kan de DF4RI module, binnenin de Domino bus, 0 tot 3 inputadressen opnemen en 1 tot 3 outputadressen, afhankelijk van welke functies er bediend worden. Het is voldoende om aan de module enkel één basisadres toe te kennen die minder of gelijk is aan 253.

Op het wit vak van het voorpaneel kan het gegeven basisadres neergeschreven worden voor een snellere visuele identificatie. Voor meer details over het toewijzen van een adres, raadpleeg de verwante documentatie.



## Bedrading

De volgende schematische tekening geeft de verbindingen weer voor de DF4RI module.



Wanneer je het connecteert met motors voor een rolluik, dan is het verplicht om de paren 1-2 en 3-4 te gebruiken. Het is niet toegestaan om andere paren te gebruiken buiten de laatstgenoemden.

## Functies van de lokale drukknop

Door op de lokale knop te drukken, gaat de module in 'addressing mode' waarbij de LED vol kleurt. De 'addressing mode' zal actief blijven totdat het een adres krijgt en valt automatisch uit, 10 seconden na het loslaten van de knop.

## Informatie over de bus

De DF4RI module neemt, binnen de Domino bus, een x aantal input en output adressen aan gezien de functies die gebruikt worden, gaande van een minimum van 0 input- en 1 outputadressen tot een maximum van 3 input- en 3 outputadressen. De maximumwaarde van het basisadres moet minder of gelijk zijn aan 253, grotere waardes zullen vergooid worden door de module die een error zal terugsturen.

Ieder actief adres voorziet de informatie beschreven in de volgende tabellen waar 'n' het basisadres is, toegekend aan de DF4RI module.

### Inputgedeelte

IN			
Point	n	+1	+2
1	In 1	Positie ROLLUIK 1	Positie ROLLUIK 2
2	In 2		
3	In 3		
4	In 4		
5	Vn.5		
6	Vn.6		
7	Vn.7		
8	Vn.8		
9	Out 1		
10	Out 2		
11	Out 3		
12	Out 4		
13	-		
14	-		
15	-		
16	-		

De 4 Vn.5, Vn.6, Vn.7, Vn.8 punten zijn de 4 algemene virtuele punten van de DF4RI module. Deze punten worden gekopieerd naar het outputgedeelte en kunnen geprogrammeerd worden met alle functies binnen de Domino-wereld (bv. &, |, !, Toggle, Set/Reset, OSC, TIMER, enz...).

Virtuele punten zijn altijd bereikbaar ongezien de configuratie van de module maar voorziet wel dat het inputadres ingeschakeld is.

### Outputgedeelte

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

De betekenis van de informatie uit de vorige tabellen zal gedetailleerd uitgelegd worden in de volgende paragrafen.

## Declaratie type module

Wanneer u DF4RI modules in een Domino bus gebruikt dan is het verplicht om het type van de module aan te geven.

Wanneer u DCP IDE gebruikt dan volstaat het om de modules in de 'Configuration tab' te declareren.

Als de DFCP controller niet geïnstalleerd is en er wordt dus gebruik gemaakt van BDTools, dan moet de declaratie aan het 'program body' toegevoegd worden.

In beide gevallen is de syntax hetzelfde en beschreven zoals hieronder.

Onthoud ook dat de declaratie de module niet configureert maar gewoon 'aangeeft' wanneer de module is geconfigureerd via een specifiek configuratiepaneel of ingeladen code.

Stel dat het basisadres, toegekend aan een DF4RI, 1 is, dan is de syntax van de declaratie het volgende:

```
DF4RI = ( I1, \
          I2, I3, \
          O1, \
          O2, O3 )
```

De betekenis van ieder adres kan je terugvinden in de reeds gegeven tabellen.

De declaratie zal echter enkel de echt gebruikte adressen specificeren (afhankelijk van hoe de module gebruikt en geconfigureerd moet worden).

**Voorbeelden:**

1: DF4RI ingesteld als 4 inputs en 4 ON-OFF outputs:

DF4RI = ( I1, O1 )

2: DF4RI ingesteld als 4 inputs met 2 rolluiken:

DF4RI = ( I1, \ I2, I3, \ O1, \ O2, O3 )

3: DF4RI ingesteld als 4 inputs, 2 ON-OFF outputs en 1 rolluik:

DF4RI = ( I1, I3, \ O1, O3 )

4: DF4RI ingesteld als 4 inputs, 1 rolluik en 2 ON-OFF outputs:

DF4RI = ( I1, I2, \ O1, O2 )

## ON-OFF inputs en outputs

Het outputbasisadres ('n' in deze tabellen) staat altijd aan terwijl het inputadres optioneel is. Die adressen rapporteren de volgende informatie.

**Inputgedeelte n**

IN	
Point	n
1	Input 1
2	Input 2
3	Input 3
4	Input 4
5	Virtueel punt Vn.5
6	Virtueel punt Vn.6
7	Virtueel punt Vn.7
8	Virtueel punt Vn.8
9	Status van output 1
10	Status van output 2
11	Status van output 3
12	Status van output 4
13	-
14	-
15	-
16	-

De punten 1 tot 4 vermelden de status van de verwante digitale input van de module (1 = gesloten inputcontact), de punten 9 tot 12 vermelden de status van de 8 relais (1 = gesloten relaiscontact). Die laatste punten, outputstatus, kunnen gebruikt worden als input voor de vergelijkingen in de programmatie. Punten 5 tot 8 zijn de virtuele punten voor algemene doeleinden.

**Outputgedeelte n**

IN	
Point	n
1	Command output 1 (of Open 1)
2	Command output 2 (of Sluit 1)
3	Command output 3 (of Open 2)
4	Command output 4 (of Sluit 2)
5	Virtueel punt Vn.5
6	Virtueel punt Vn.6
7	Virtueel punt Vn.7
8	Virtueel punt Vn.8
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-
14	-
15	-
16	-

De punten 1 tot 4 besturen de gerelateerde relaisoutputs van de module (1 = gesloten relaiscontact). In geval dat de outputs geconfigureerd zijn voor de besturing van rolluiken dan zullen de commando's Open en Close zijn en zullen die automatisch gezamenlijke, exclusieve punten worden met een gepaste veiligheidsvertraging wanneer de directie van de rolluik veranderd.

De ON-OFF outputs kunnen geprogrammeerd worden met alle typische functies van het Dominosysteem, zoals in de volgende lijst:

- Logic combinations (& | !)
- Set/Reset (S R)
- Toggle (T S R, met time-outactivatie op alle 8 ON-OFF outputs)
- Timer (maximum 8 per module)
- Scheduler
- Analog threshold

Voor meer details over het programmeren van ON-OFF outputs, gelieve de algemene programmeerhandleiding van Domino te raadplegen.

**Waarschuwing:** wanneer een rolluikaandrijving geconnecteerd wordt aan een paar van outputs, van de DF4RI module, dat nog niet ingesteld staat op die functie, dan kan de aandrijving en de module beschadigd raken als die twee outputs gelijktijdig geactiveerd worden.

## 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 DF4RI 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 geprogrammeerde tijd is verstreken (functie om het helemaal te openen/sluiten, heet 'automatic mode'). 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 kan verschillen door variatie in wrijving. Het is dan ook mogelijk dat daardoor een zekere error verschijnt in het positioneren.

### **Opmerking:**

- *Zoals eerder vermeld, de DF4RI 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 DF4RI 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 DF4RI 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).

### Lamellen

Wanneer lamellen gebruikt worden waarvan de hellingshoek van de latten valt aan te passen, verander dan de 'Short Command' in het configuratiepaneel naar 'Manual' (zie paragraaf configuratie rolluik). Op die manier zullen korte drukken op de Open en Close knop ervoor zorgen dat de motor voor een korte, vaste en vooraf ingestelde tijd opereert. Voor de rest is alles hetzelfde zoals bij het rolluik.

## Rolluik programmeren

**Merk op:** de volgende vergelijkingen zijn diegene die in de module geplaatst moeten worden, ze horen dus niet thuis bij een DF4RI.

Wanneer motoren verbonden worden om rolluiken te doen bewegen, dan is het verplicht om de paren 1-2 en 3-4 te gebruiken. In de gegeven vergelijkingen moet enkel het oneven punt, van het paar, gespecificeerd worden, vandaar **On.1** en **On.3**.

Als aan het basisadres 1 wordt toegekend, zoals verwacht wordt, aan de DF4RI, dan ziet de vergelijking, die een rolluikoutput van de module bestuurd, er het volgend voorbeeld uit:

```
O1.1 = OI1.1 | CI1.2 | OPI9.1 | CPI9.2 | \
      HI15.1 | G(50) I17.1 | G(80) I17.2
```

In dit voorbeeld is **O1.1** de eerste output van de DF4RI (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 DF4RI 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 | OPI9.1 | \
          CPI9.2 | HI15.1 | \
          G(50) I17.1 | G(80) I17.2
```

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

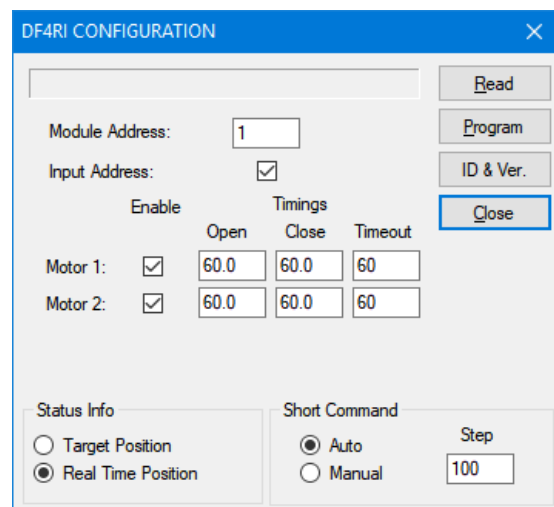
```
O1.1(40) = OI1.1 | CI1.2 | OP(5) I9.1 | \
          CP(10) I9.2 | HI15.1 | \
          G(50) I17.1 | G(80) I17.2
```

Als 'Delay from command' niet gespecificeerd wordt, dan zal die als waarde nul 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 verzonden worden, zoals hieronder beschreven.

De parameters van de DF4RI module kunnen ingesteld worden via BDTools of DCP Ide door, vanuit de main menu, 'Configuratie' dan 'Mixed Modules' en ten slotte 'DF4RI' 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

Typ, in het gegeven tekstvak, het adres van de DF4RI module om geconfigureerd of gelezen te worden. Het inputadres van de module kan uitgeschakeld worden door het vinkje weg te klikken vanuit de 'Input Address' optie. In dat geval kan de DF4RI gebruikt worden als een simpele 4 relais outputmodule (bijvoorbeeld als ter vervanging van een DF4RP module).

Verwijder het vinkje van de outputs (Motor 1/2) als die niet gebruikt worden bij 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 het 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 'Status Info' opties laten het toe om het type antwoord van de module te kiezen (in rolluikmodus) op een statusaanvraag, zoals hier beschreven: de DF4RI module rapporteert aan de inputadressen n+1 of n+2 (afhankelijk van motor en status hou 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 de beweging 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).

Uiteindelijk kan de 'Short Command' optie bepalen wat voor effect een korte druk heeft op 'Open' en 'Close' knoppen.

- 'Auto': een korte druk zorgt ervoor dat de motor opent of sluit tot de limietswitch of totdat de 'timeout' afloopt. Kies deze optie als het rolluik zelf de helling van de latten kan aanpassen.
- 'Manual': een korte druk zorgt voor de aandrijving van de motor voor een bepaalde tijd in de 'Step', in ms (100 betekent 0.1s). Kies deze optie als het rolluik (of lamel) je toelaat de helling van de latten zelf aan te passen.

### **Input- en outputadressen voor rolluikmodus**

Wanneer het programma in de DF4RI een vergelijking bevat voor het besturen van de rolluik dan zal de gerelateerde input- en outputadres automatisch geactiveerd worden.

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

#### **Inputgedeelte n+1, n+2**

IN		
Point	n+1	n+2
1	Huidige positie (0-100%) ROLLUIK 1	Huidige positie (0-100%) ROLLUIK 2
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, de percentage voor het sluiten van het rolluik (0 = helemaal open, 100 = helemaal gesloten).

#### **Outputgedeelte n+1, n+2**

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



## DF4RI

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 sturen naar rolluikmodules om zo de motoren gepast 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 controllers), moet de syntax van het 'Word' die naar de module wordt verzonden, zoals hieronder beschreven zijn.

#### **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. In andere woorden, de 'Open' en 'Close' zijn 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).

### Virtuele punten

Zoals eerder gezegd voorziet de DF4RI 4 algemene virtuele punten die geprogrammeerd kunnen worden met alle typische functies uit het Dominosysteem.

- Logical combinations (& | !)
- Set/Reset (S R)
- Step-by-step (T S R, met time-outactivatie op alle 8 ON-OFF outputs)
- Timer (maximum 8 per module)
- Time slot
- Oscillator
- Analog threshold

De enigste voorwaarde die nodig is om deze virtuele punten te kunnen gebruiken is dat het basis inputadres van de module geactiveerd is. Deze virtuele punten, wanneer de module geprogrammeerd wordt, moeten geïndiceerd worden als **Vn.5**, **Vn.6**, **Vn.7**, en **Vn.8**, waar **n** het basisadres van de module is. Hier zijn er wat voorbeelden (stel dat het basisadres van de DF4RI 21 is):

```
V21.5 = I47.1 | V78.3
V21.6 = TI9.1 | TI9.2 | RI120.1
V21.7 = TIMERP (V21.5, 0, 1.5)
V21.8 = SI100.1 & RI100.2
```

### Mapping

BDTools en DCP Ide kunnen de map van de DF4RI tonen. De getoonde graphics zal veranderen gezien hoever de module geconfigureerd is. In de getoonde voorbeelden is op 'Figure 1' de DF4RI module geconfigureerd in 3 verschillende modes, nog specifiek (van boven naar onder):

- 4 ON-OFF outputs
- 2 ON-OFF outputs en 1 rolluik
- 2 rolluiken

De geïdentificeerde punten **IN1** tot **IN4** behoren tot het inputbasisadres (indien ingeschakeld). De status van deze punten wordt vertegenwoordigd door een groen gevulde cirkel als het verwante punt OFF is of een rood als het punt ON is.

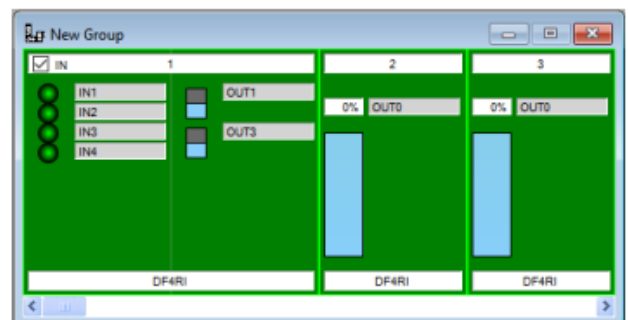
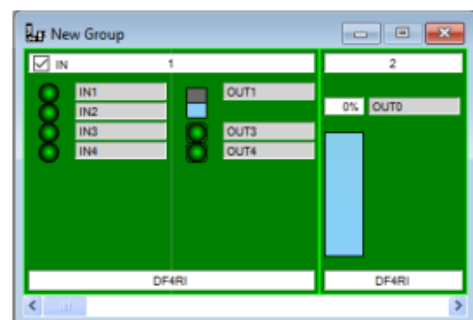


Figure 1: Map of the module

De geïdentificeerde punten **OUT1** tot **OUT4** behoren tot het outputbasisadres. De status van deze punten wordt vertegenwoordigd door een groen gevulde cirkel als het verwante punt OFF is of een rood als het punt ON is. In geval van een output van een rolluik, dan verandert het symbool zoals die in 'Figure 1'.

De adressen gerelateerd aan de rolluiken (adressen 2 en 3 in 'Figure 1'), wanneer ingeschakeld, zijn input- en outputadressen op hetzelfde moment en zij zorgen voor een evaluatie van het sluitingspercentage van het gerelateerde rolluik.

Zoals gewoonlijk is de achtergrond van de module in het groen als de module is geconnecteerd en werkt zoals het hoort. Zo niet kleurt de achtergrond rood.

### Technische kenmerken

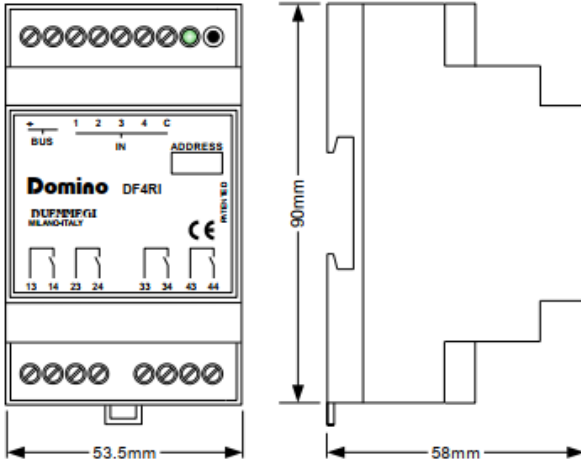
Voeding (kant van de bus)	Door specifieke gecentraliseerde stroomvoorzieningsmodule DFPW2
Stroomconsumptie	Equivalent van 1 standaard Domino module
Aantal digitale inputs	4, voor potentiaalvrije contacten
Stroom voor ieder contact met digitale input	1mA (gesloten contact), 0mA (open contact)
MAX. toegelaten lengte kabels voor digitale input	20 meter
Aantal virtuele punten	4 (algemene doeleinden)
Aantal outputs	4 vermogensrelais met 2 spoelen type vergrendeling
MAX. contactbelasting (elke output)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistieve belasting (cosfi=1): 12A bij 250V~ (3000VA)</li> <li>• Inductieve belasting (cosfi=0.5): 3.6A bij 250V~ (900VA)</li> <li>• Fluorescentielampen: 350W met 24uF MAX. correctie vermogensfactor capacitor</li> </ul>
Belasting op eenfasige motor	550VA (0.75HP)
MAX. schakelspanning	250V~
Behuizing DF4RI DF4RIR	DIN standaard 3M DIN standaard 3M kleiner
Bedrijfstemperatuur	-5 tot +50°C
Bewaartemperatuur	-20 tot +70°C
Beveiligingsgraad	IP20



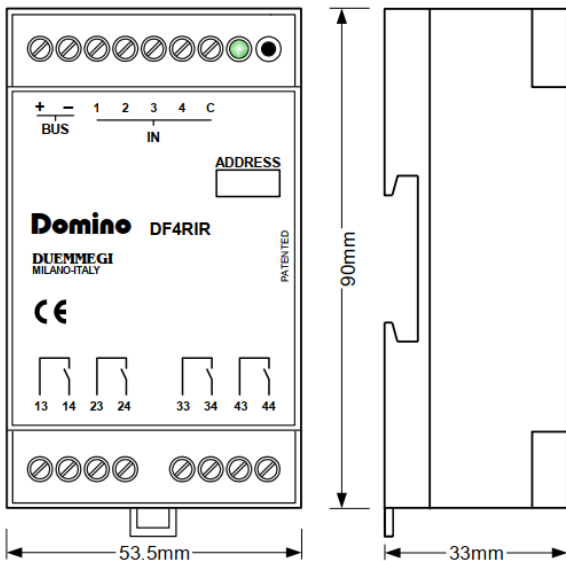
## DF4RI

### Afmetingen

DF4RI:



DF4RIR:



### 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.