

DF4RI: modulo multifunzione 4 ingressi, 4 uscite e 4 punti virtuali

Il modulo DF4RI per bus **Domino** integra, all'interno di un unico contenitore, le seguenti funzioni:

- 4 ingressi digitali per contatti liberi da potenziale
- 4 uscite a relè di potenza che possono essere configurate per il comando ON-OFF di carichi generici oppure a coppie per la gestione di tapparelle, serrande, veneziane e simili (solo per motori in ca con doppio avvolgimento)
- 4 punti virtuali di uso generico

Il modulo DF4RI è provvisto di una morsettiera a 7 poli per il collegamento del bus e dei 4 contatti di ingresso; come per la maggior parte dei moduli **Domino**, l'alimentazione del modulo viene ricavata dal bus stesso. Di fianco a questi morsetti è presente un pulsante per la programmazione dell'indirizzo ed un LED verde che indica quando il modulo è pronto a riceverlo; questo LED emette un breve lampeggio ogni 2 secondi circa per indicare la condizione di modulo alimentato e funzionante. Rimuovendo la copertura della morsettiera superiore, si accede ad un connettore (PRG) per il collegamento del tester/programmatore opzionale. Sul lato opposto del modulo sono disponibili 2 morsettiera a 4 poli dove sono riportati i 4 contatti dei relè di uscita; questi relè sono di tipo bistabile, in modo da minimizzare i consumi di corrente e da mantenere lo stato precedente in caso di mancanza alimentazione.

Il modulo DF4RI è disponibile in contenitore modulare da 3 unità per barra omega sia in versione normale (DF4RI) che in versione con altezza ribassata (DF4RIR).

Nota: il presente foglio tecnico si applica a DF4RI e DF4RIR con firmware versione 3.1 o superiore.

Assegnazione indirizzo del modulo

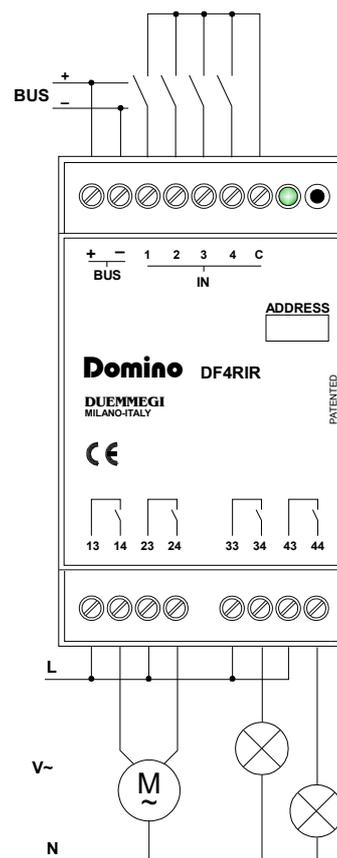
Dati i numerosi parametri disponibili, il modulo DF4RI occupa, all'interno del bus **Domino**, da 0 a 3 indirizzi di ingresso e da 1 a 3 indirizzi di uscita, a seconda delle funzioni che vengono abilitate.

È comunque sufficiente assegnare al modulo un unico indirizzo base che deve essere minore o uguale a 253; per i dettagli riguardanti le informazioni relative ad ogni indirizzo e alle possibili configurazioni, si faccia riferimento ai successivi paragrafi. Sul pannello frontale è disponibile un riquadro bianco nel quale annotare l'indirizzo base assegnato al modulo per una immediata identificazione visiva. Per quanto riguarda i dettagli sulla programmazione dell'indirizzo del modulo, consultare la relativa documentazione.



Collegamento del modulo

Lo schema che segue mostra i collegamenti necessari al funzionamento del modulo DF4RI.



Quando si collegano motori per tapparella, è obbligatorio utilizzare le coppie 1-2 e 3-4; non è ammesso utilizzare coppie diverse da quelle elencate.

Funzioni del pulsante locale

Premendo il pulsante locale, il modulo entra in modo assegnazione indirizzo, durante il quale il LED sul modulo rimane acceso fisso; il modo assegnazione dura sino a quando il modulo non riceve l'indirizzo e comunque non oltre 10 secondi dall'ultimo rilascio del pulsante.

Informazioni via bus

Il modulo DF4RI occupa, all'interno del bus **Domino**, un numero variabile di indirizzi di ingresso e di uscita a seconda delle funzioni che sono utilizzate, andando da un minimo di 0 indirizzi di ingresso e 1 di uscita a un massimo di 3 di ingresso e 3 di uscita. Il valore massimo dell'indirizzo base deve essere minore o uguale a 253; valori maggiori verranno rifiutati dal modulo che darà un errore di assegnazione indirizzo.

Ognuno degli indirizzi attivi mette a disposizione le informazioni descritte nelle tabelle che seguono, dove n indica l'indirizzo base assegnato al modulo DF4RI.

Sezione di ingresso

IN			
Punto	n	+1	+2
1	In 1	Posizione TAPP.1	Posizione TAPP.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	-		

I 4 punti Vn.5, Vn.6, Vn.7 e Vn.8 sono i 4 punti virtuali generici messi a disposizione dal modulo DF4RI; questi punti, essendo virtuali, sono replicati nella sezione di uscita e possono essere programmati utilizzando tutte le funzioni proprie del mondo **Domino** (es. &, |, !, Toggle, Set/Reset, OSC, TIMER, ecc.).

I punti virtuali sono sempre disponibili indipendentemente dalla configurazione del modulo, ma a condizione che l'indirizzo di ingresso sia attivato.

Sezione di uscita

OUT			
Punto	n	+1	+2
1	Out 1	Vai a posizione (0-100%) TAPP.1	Vai a posizione (0-100%) TAPP.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	-		

Il significato delle informazioni contenute nelle due tabelle sopra verrà dettagliato nei paragrafi che seguono.

Dichiarazione del tipo di modulo

Quando si utilizzano i moduli DF4RI in un bus **Domino** è obbligatorio dichiarare il tipo di modulo.

Se si utilizza **DCP Ide**, è sufficiente dichiarare i moduli nella scheda Configurazione.

Nel caso in cui non sia installato il controllore DF4CP, e quindi si utilizza **BDTools**, la dichiarazione va inserita nel "corpo programma".

In entrambi i casi, la sintassi è la stessa ed è qui di seguito descritta.

Si tenga anche presente che la dichiarazione **non** va a configurare il modulo, ma semplicemente "dichiara" come il modulo è stato configurato dall'apposito pannello di configurazione o dalle equazioni caricate.

Supponendo che l'indirizzo base assegnato a un DF4RI sia 1, la sintassi della dichiarazione è la seguente:

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

Per il significato di ciascun indirizzo fare riferimento alle tabelle del paragrafo precedente.

Nella dichiarazione vanno però specificati solo gli indirizzi effettivamente utilizzati (a seconda di come si intende utilizzare e quindi configurare il modulo); gli esempi che seguono mostrano diverse dichiarazioni a seconda di come il modulo è utilizzato.

DF4RI - DF4RIR

Esempi:

1: DF4RI configurato come 4 ingressi e 4 uscite ON-OFF:

DF4RI = (I1, O1)

2: DF4RI configurato come 4 ingressi e 2 tapparelle:

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

3: DF4RI configurato come 4 ingressi, 2 uscite ON-OFF e 1 tapparella:

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

4: DF4RI configurato come 4 ingressi, 1 tapparella e 2 uscite ON-OFF:

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

Ingressi e uscite ON-OFF

L'indirizzo di uscita base è sempre abilitato (n nelle tabelle che seguono), mentre quello di ingresso è opzionale. Questi indirizzi riportano le informazioni che seguono.

Sezione di ingresso n

IN	
Punto	n
1	Ingresso 1
2	Ingresso 2
3	Ingresso 3
4	Ingresso 4
5	Punto virtuale Vn.5
6	Punto virtuale Vn.6
7	Punto virtuale Vn.7
8	Punto virtuale Vn.8
9	Stato uscita 1
10	Stato uscita 2
11	Stato uscita 3
12	Stato uscita 4
13	-
14	-
15	-
16	-

I punti da 1 a 4 riportano lo stato dei relativi ingressi digitali del modulo (1 = contatto di ingresso chiuso), i punti da 9 a 10 riportano invece lo stato dei 4 relè (1 = contatto relè chiuso); questi ultimi punti rendono possibile l'utilizzo dello stato delle uscite come ingresso di equazioni.

I punti da 5 a 8 sono punti virtuali generici.

Sezione di uscita n

OUT	
Punto	n
1	Comando uscita 1 (o Apri 1)
2	Comando uscita 2 (o Chiudi 1)
3	Comando uscita 3 (o Apri 2)
4	Comando uscita 4 (o Chiudi 2)
5	Punto virtuale Vn.5
6	Punto virtuale Vn.6
7	Punto virtuale Vn.7
8	Punto virtuale Vn.8
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-
14	-
15	-
16	-

I punti da 1 a 4 comandano le relative uscite a relè del modulo (1 = chiusura contatto relè); nel caso di uscite eventualmente usate come comando tapparella, i comandi saranno di Apri e Chiudi e saranno automaticamente mutuamente esclusivi con opportuno ritardo di sicurezza in caso di inversione di direzione.

Le uscite ON-OFF e i punti virtuali supportano tutte le funzioni tipiche del sistema **Domino**, come da seguente elenco:

- Combinazioni logiche (& | !)
- Set/Reset (S R)
- Passo-Passo (T S R, compreso timeout attuazione su tutte le 8 uscite ON-OFF)
- Timer (massimo 8 per modulo)
- Fascia Oraria
- Soglia analogica
- Oscillatore (solo punti virtuali)

Per maggiori dettagli sulla programmazione delle uscite ON-OFF e dei punti virtuali si rimanda al manuale generale di programmazione **Domino**.

Attenzione: se si collega un attuatore tapparella a due uscite del modulo DF4RI non programmate per quella funzione, si potrebbero verificare danni all'attuatore e al modulo nel caso in cui le due uscite venissero attivate contemporaneamente.

Funzione tapparella

Funzionamento in modo tapparella

Le uscite configurate per la gestione tapparella eseguono automaticamente diverse funzioni come qui di seguito descritto. Si assuma che una coppia di uscite sia stata programmata per l'apertura e la chiusura da due pulsanti (**Open** e **Close**) collegati ad un modulo di ingresso (o anche a due ingressi del modulo stesso) e che l'impostazione "**Comando Breve**" nel pannello di configurazione sia su "**Auto**" (vedi paragrafo Configurazione Tapparella).

Premendo e mantenendo premuto il pulsante **Open** o il pulsante **Close**, la tapparella viene comandata in apertura o in chiusura; rilasciando il pulsante, la tapparella si ferma nella posizione raggiunta in quel momento.

Se è stato raggiunto il finecorsa prima di rilasciare il pulsante, la tapparella si ferma (**a patto che nel sistema di movimentazione siano integrati opportuni interruttori di finecorsa** che tolgono l'alimentazione al motore; questi finecorsa non hanno alcun collegamento con il sistema **Domino**).

Se si esegue una breve pressione sul pulsante **Open** o su **Close**, la tapparella verrà comandata in apertura o in chiusura sino al finecorsa o fino allo scadere di un tempo massimo (funzione di apertura o chiusura completa, detto modo automatico). Premendo nuovamente **Open** o **Close** durante il movimento automatico, la tapparella si arresta nella posizione raggiunta in quel momento (controcomando).

Si possono anche definire comandi **centralizzati** ("**Open Prioritario**" e "**Close Prioritario**") che funzionano come appena descritto per i comandi locali, con la differenza che **un comando prioritario è solo automatico** e viene sempre eseguito indipendentemente dallo stato della tapparella; quindi **un comando prioritario non viene riconosciuto come controcomando**.

È possibile aggiungere anche uno o più comandi di **Halt** incondizionato per fermare il motore indipendentemente dalla funzione che era in esecuzione.

Infine è possibile inserire comandi **GoTo** per eseguire movimenti parziali, in modo da chiudere la tapparella ad una data percentuale rispetto alla corsa totale. Non essendo generalmente disponibile, sulle normali tapparelle, una informazione di posizione, questa funzione si basa sulla temporizzazione del comando, previa opportuna configurazione (vedi relativa sezione); si tenga presente che il tempo di chiusura e apertura può variare col tempo e con le condizioni climatiche a causa della variazione degli attriti, per cui è possibile un certo errore nel posizionamento.

Note:

- Come già accennato, il modulo DF4RI non può stabilire il momento in cui viene raggiunto il finecorsa meccanico; verificare che l'attuatore scelto per la movimentazione abbia i finecorsa integrati, pena danni a motore e modulo.
- Per evitare danni al motore e pericolosi picchi di corrente, il modulo DF4RI esegue automaticamente una pausa di circa 1 secondo prima di invertire il senso di marcia del motore.

Durante l'apertura e la chiusura automatica, i relè che comandano il motore rimangono chiusi anche se la tapparella ha raggiunto il finecorsa; il modulo DF4RI spegne i relè dopo un tempo predefinito (Timeout Attuazione). Questo tempo è prefissato a 60 secondi ma può avere valori tra 1 e 254 secondi; vedere le sezioni sulla programmazione e sulla configurazione. Nel caso il valore di timeout venga omissso nell'equazione, il valore di Timeout Attuazione viene assunto da pari al valore di default (60).

Ponendo il Timeout Attuazione pari a 0 (zero), il funzionamento automatico viene disabilitato (ma non per i comandi centralizzati).

È inoltre possibile definire un tempo, detto "Ritardo dal comando", che ritarda la partenza del motore in seguito ad un comando centralizzato; ciò evita che tutte le tapparelle si mettano in movimento nello stesso istante.

Il "Ritardo dal comando", espresso in secondi, per default è pari a 0 e può assumere il valore massimo di 255s (4 minuti e 15 secondi).

Veneziane

Nel caso di comando di veneziane che consentono la regolazione dell'inclinazione delle lamelle, impostare "Comando Breve" nel pannello di configurazione su "Manuale" (vedi paragrafo Configurazione Tapparella). In questo modo, brevi pressioni sul pulsante **Open** o **Close** causeranno il comando del motore per un breve tempo fisso prestabilito, permettendo così la regolazione dell'inclinazione delle lamelle. Per il resto, vale tutto quanto detto prima per il modo tapparella.

Programmazione tapparella

Nota: le equazioni che seguono sono quelle da caricare nel modulo; queste equazioni non possono essere caricate in DFCP.

Posto che quando si collegano motori per tapparella è obbligatorio utilizzare le coppie 1-2 e 3-4, nelle relative equazioni verrà specificato solo il punto di uscita dispari, quindi **On. 1** e **On. 3**.

Supponendo di avere assegnato l'indirizzo base 1 al DF4RI, l'equazione che controlla una uscita tapparella del modulo è del tipo illustrato nel seguente esempio:

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

In questo esempio, **O1.1** è la prima uscita del modulo DF4RI (quindi il motore sarà collegato ai relè 1 e 2), **I1.1** e **I1.2** sono gli ingressi per l'apertura e la chiusura, **I9.1** e **I9.2** sono gli ingressi per apertura e chiusura centralizzata. **I15.1** è il comando di Halt, mentre **I17.1** e **I17.2** forzano la chiusura rispettivamente a 50% e 80% (GoTo).

Si noti che, in questo esempio, gli ingressi "locali" **I1.1** e **I1.2** sono quelli messi a disposizione dallo stesso modulo DF4RI, ma nulla vieta di usare ingressi di altri moduli (ad es. DF4I, DF8I).

DF4RI - DF4RIR

Sono consentiti più ingressi di apertura e chiusura, sia locali che centralizzati, e comandi di Halt semplicemente agguinandoli nell'equazione.

Nel precedente esempio il Timeout Attuazione, non essendo specificato, è pari al default di 60 secondi; se si vuole cambiare tale valore, ad esempio in 40 secondi, lo si dovrà specificare nell'equazione come segue:

```
O1.1(40) = OI1.1 | CI1.2 | OPI9.1 | \
           CPI9.2 | HI15.1 | \
           G(50) I17.1 | G(80) I17.2
```

Per ritardare la partenza del motore in seguito ad un comando centralizzato (ritardo dal comando), ad esempio di 5 secondi in apertura e 10 secondi in chiusura, si dovranno specificare questi valori nell'equazione:

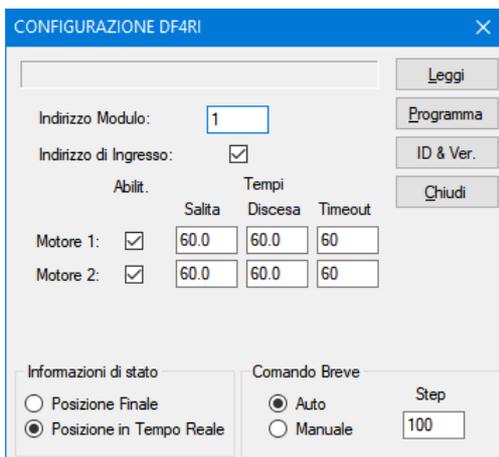
```
O1.1(40) = OI1.1 | CI1.2 | OP(5) I9.1 | \
           CP(10) I9.2 | HI15.1 | \
           G(50) I17.1 | G(80) I17.2
```

Se non specificato, il ritardo dal comando sarà zero.

Configurazione tapparella

Nota: se nel programma del modulo si inseriscono equazioni che determinano il funzionamento delle relative uscite come ON-OFF o come tapparella, il modulo si auto-configura di conseguenza; in questo caso verranno rifiutate configurazioni diverse che dovessero essere inviate dal pannello di configurazione descritto qui di seguito.

I parametri del modulo DF4RI possono essere configurati da BDTools o DCP Ide selezionando, dal menu principale, "Configurazione", poi "Moduli misti" e "DF4RI"; apparirà la seguente finestra:



Inserire nella relativa casella l'indirizzo del modulo DF4RI che si vuole configurare (o leggere). È possibile disattivare l'indirizzo di ingresso del modulo togliendo il segno di spunta da Indirizzo di Ingresso; in questo caso DF4RI può essere usato come un normale modulo di uscita a 4 relè (es. sostituzione di un DF4RP).

Togliere il segno di spunta alle uscite non utilizzate come comando tapparella.

Nella sezione Tempi si devono inserire i tempi esatti misurati per compiere una intera salita e una intera discesa, per tutti i motori collegati al modulo. Il valore massimo dei tempi di salita e discesa è 127.5 secondi (poco più di 2 minuti) con risoluzione di 0.5 secondi.

Timeout è il tempo massimo di comando dei motori e deve essere scelto un valore superiore a quelli di salita e discesa (se ad esempio la salita e la discesa durano 30 secondi, si potrebbe decidere di fissare il timeout a 45 secondi).

Le opzioni "Informazioni di stato" nella finestra consentono di scegliere il tipo di risposta del modulo (in modo tapparella) ad una richiesta di stato, come qui di seguito descritto: il modulo DF4RI riporta, agli indirizzi di ingresso n+1 o n+2 (a seconda del motore e ammesso che le relative uscite siano state configurate in modo tapparella), la posizione percentuale corrente della relativa tapparella. Durante il movimento della tapparella, queste informazioni possono essere configurate a scelta tra le 2 seguenti opzioni:

- Posizione Finale
- Posizione in Tempo Reale

Nel primo caso verrà riportato il valore, come percentuale di chiusura, cui tende la tapparella. Nel secondo caso, invece, il valore è continuamente variabile durante la corsa della tapparella.

In tutti i casi, il valore restituito è la posizione della tapparella in percentuale di chiusura (0=completamente aperta, 100=completamente chiusa).

Infine, l'opzione Comando Breve consente di stabilire che effetto debba avere una pressione breve dei pulsanti Open e Close:

- Auto: una breve pressione causa il comando del motore in apertura o in chiusura sino al finecorsa o fino allo scadere del timeout; scegliere questa opzione se la tapparella non consente la regolazione dell'inclinazione delle lamelle.
- Manuale: una breve pressione causa il comando del motore per un tempo fisso specificato nella casella Step in ms (100 significa 0.1s); scegliere questa opzione se la tapparella (o veneziana) consente la regolazione dell'inclinazione delle lamelle.

Ingressi e uscite tapparella

Quando nel programma caricato nel DF4RI è presente un'equazione per la gestione di una tapparella, si attiva automaticamente il relativo indirizzo di ingresso e di uscita.

Se ad esempio le uscite 3-4 fossero programmate come comando tapparella, sarà attivato l'indirizzo n+2 sia di ingresso che di uscita, mentre l'indirizzo n+1 sarà libero. Le informazioni riportate a questi indirizzi opzionali sono descritte nelle due tabelle che seguono.

Sezione di ingresso n+1, n+2

IN		
Punto	n+1	n+2
1	Posizione corrente (0-100%) TAPP.1	Posizione corrente (0-100%) TAPP.2
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

Ognuno di questi ingressi, quando attivo, riporta un valore compreso tra 0 e 100 che indica la percentuale di chiusura della tapparella (0% = completamente aperta, 100% = completamente chiusa).

Sezione di uscita n+1, n+2

OUT		
Punto	n+1	n+2
1	Vai a posizione (0-100%) TAPP.1	Vai a posizione (0-100%) TAPP.2
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

Scrivendo su ognuna di queste uscite, quando attive, un valore compreso tra 0 e 100, si forza il movimento della tapparella alla posizione percentuale di chiusura voluta (0% = completamente aperta, 100% = completamente chiusa).

Comandi tapparella da dispositivi Master

I moduli master, quali ad esempio DF4CP, DF4WEB e DF4Touch, devono poter inviare comandi al modulo DF4RI in modo da azionare i motori.

I comandi possono essere di tipo: "Apri/Chiudi" oppure "Vai alla posizione x". Generalmente i vari Master della serie **Domino** provvedono a gestire autonomamente questi comandi; negli altri casi (es. supervisor ModBUS) la sintassi della Word da inviare al modulo deve essere come descritto qui di seguito.

Comandi Apri/Chiudi

In questo caso è sufficiente che il master scriva i punti Apri e Chiudi all'indirizzo di uscita base (vedi sezione di uscita n). Scrivendo "1" si attiva il motore nella relativa direzione, scrivendo "0" si ferma il motore. Attivando il comando Apri mentre è già attivo il comando "Chiudi" (o viceversa), il motore viene arrestato prima di invertire il movimento; in altre parole il comando Apri e chiudi sono mutuamente esclusivi.

Comandi "Vai alla posizione x" (GOTO)

In questo caso è sufficiente scrivere all'indirizzo di uscita n+1 o n+2 (a seconda del motore che si vuole comandare e ammesso che le relative uscite siano state configurate in modo tapparella) il valore percentuale al quale la tapparella deve essere chiusa (0=completamente aperta, 100=completamente chiusa).

Punti virtuali

Come detto, il modulo DF4RI mette a disposizione 4 punti virtuali generici che possono essere programmati utilizzando tutte le funzioni tipiche del sistema **Domino**, come da seguente elenco:

- Combinazioni logiche (& | !)
- Set/Reset (S R)
- Passo-Passo (T S R, compreso timeout attuazione su tutte le 8 uscite ON-OFF)
- Timer (massimo 8 per modulo)
- Fascia Oraria
- Soglia analogica
- Oscillatore

L'unica condizione perché questi punti virtuali siano utilizzabili, è che l'indirizzo base di ingresso del modulo sia attivato. Questi punti virtuali, nella programmazione del modulo, devono essere indicati come **Vn.5**, **Vn.6**, **Vn.7** e **Vn.8**, dove **n** è l'indirizzo base del modulo. Seguono alcuni esempi di programmazione dei punti virtuali (supposto che l'indirizzo base del DF4RI sia 21):

```
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
```

DF4RI - DF4RIR

Visualizzazione

BDTools e DCP Ide consentono di visualizzare la mappa relativa al modulo DF4RI. La grafica visualizzata cambia in funzione di come è stato configurato il modulo; negli esempi in Figura 1, il DF4RI è stato configurato in 3 modi diversi e precisamente (dall'alto verso il basso):

- con 4 uscite ON-OFF
- con 2 uscite ON-OFF e 1 tapparella
- con 2 tapparelle

I punti identificati IN1..IN4 sono quelli relativi all'indirizzo di ingresso base (se abilitato); lo stato di questi punti è rappresentato da un "pallino" verde se il punto è non attivo o rosso se il punto è attivo.

I punti identificati OUT1..OUT4 sono quelli relativi all'indirizzo di uscita base; i punti identificati VIRT5..VIRT8 sono corrispondono ai 4 punti virtuali. Lo stato di questi punti è rappresentato da un "quadrato" verde se il punto è non attivo o rosso se il punto è attivo. Nel caso di uscita tapparella il simbolo cambia come mostrato nelle figure.

Gli indirizzi relativi alle tapparelle, quando abilitate, (indirizzi 2 e 3 negli esempi in Figura 1) sono contemporaneamente di ingresso e di uscita e danno una valutazione della percentuale di chiusura della corrispondente tapparella. Come di consueto, lo sfondo del modulo (o meglio di ogni indirizzo) viene rappresentato in colore verde quando è collegato e funzionante, in caso contrario lo sfondo sarà di colore rosso.

Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione (lato bus)	Mediante apposito alimentatore centralizzato mod. DFPW2
Assorbimento	Equivalente a 1 modulo standard Domino
Numero di ingressi digitali	4, per contatti liberi da potenziale
Corrente per ogni ingresso digitale	1mA con contatto chiuso, 0mA con contatto aperto
MAX lunghezza consentita cavi di ingresso digitali	20 metri
Numero di punti virtuali	4 per usi generici
Numero di uscite	4, relè di potenza con doppia bobina
Portata di ogni contatto di uscita (MAX)	<ul style="list-style-type: none"> • Carico resistivo (cosfi = 1): 12A a 250V~ (3000VA) • Carico induttivo (cosfi = 0.5): 3.6A a 250V~ (900VA) • Lampade ad incandescenza: 8A a 250V~ (2000VA) • Lampade fluorescenti: 350W con condensatore di rifasamento totale max di 42uF
Portata motore monofase	550VA (0.75HP)
Massima tensione di commutazione dei contatti	250V~
Contenitore:	DF4RI DIN standard 3M DF4RIR DIN standard 3M ribassato
Temperatura di funzionamento	-5 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-20 ÷ +70 °C
Grado di protezione	IP20

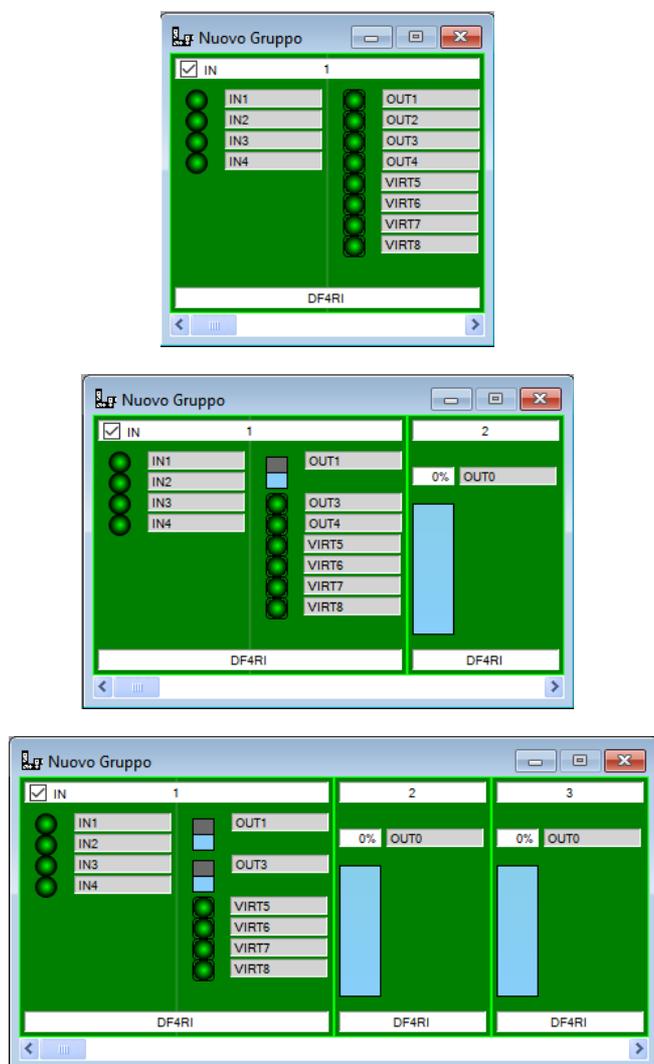
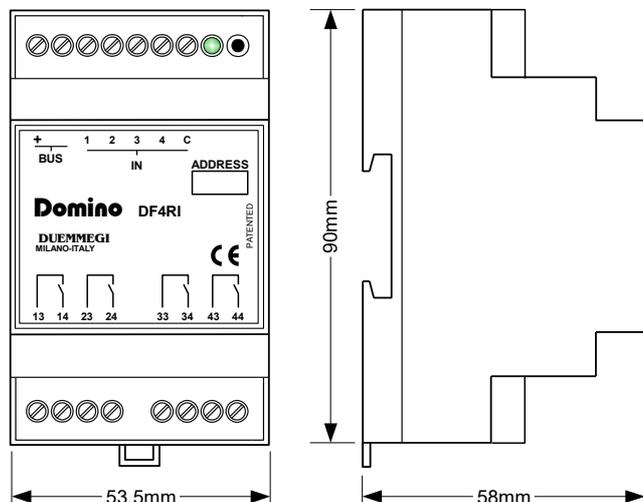


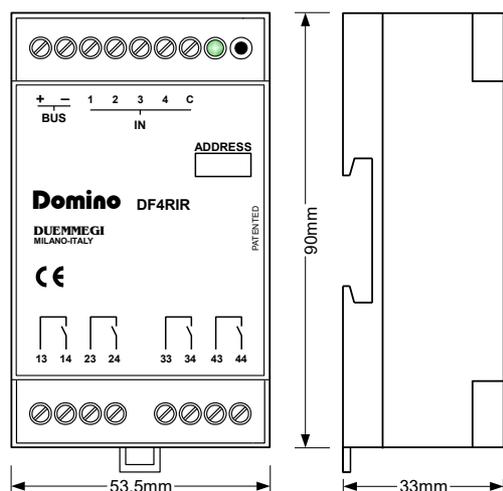
Figura 1: Mappa del modulo

Dimensioni

DF4RI:



DF4RIR:



Smaltimento



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Prescrizioni di installazione e limitazioni d'uso

Norme e disposizioni

La progettazione e la messa in servizio di impianti elettrici deve avvenire attenendosi alle norme, direttive, prescrizioni e disposizioni in vigore nella rispettiva nazione. L'installazione, la configurazione e la programmazione dei componenti deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. L'installazione ed il collegamento della linea bus e dei dispositivi correlati deve essere eseguita in conformità alle indicazioni del costruttore ed alle norme vigenti. Tutte le norme di sicurezza vigenti, come per esempio norme antinfortunistiche o leggi su mezzi o strumenti di lavoro, devono essere rispettate.

Indicazioni di sicurezza

Proteggere l'apparecchio, sia durante il trasporto, l'immagazzinaggio e durante il funzionamento, da umidità, sporcizia e danneggiamenti vari. Non utilizzare l'apparecchio in modo non conforme ai dati tecnici specifici. Non aprire mai il contenitore. Se non diversamente specificato, installare in contenitore chiuso (es. quadro elettrico). Se previsto, collegare il terminale di terra. Non ostacolare il raffreddamento dell'apparecchio. Tenere lontano dalla portata dei bambini.

Messa in servizio

L'assegnazione dell'indirizzo fisico e la configurazione di eventuali parametri si realizza con gli specifici programmi forniti o con l'apposito programmatore. Per la prima messa in funzione del dispositivo procedere nel modo seguente:

- Accertarsi che l'impianto non sia in tensione
- Indirizzare il dispositivo (se previsto)
- Montare e cablare il dispositivo secondo gli schemi indicati sul foglio tecnico di riferimento
- Solo successivamente inserire la tensione d'esercizio 230Vca per l'alimentatore del bus e gli altri circuiti correlati.

Conformità normativa

Questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali delle direttive:
2014/30/UE (EMC)
2014/35/UE (Low Voltage)
2011/65/UE (RoHS)

Nota

Le caratteristiche dichiarate ed il presente foglio tecnico possono essere soggetti a modifiche senza preavviso.