

DF4IL: modulo 4 ingressi – 4 uscite in tensione per comando LED

I moduli DF4IL consentono l'acquisizione, attraverso il bus **Domino**, dello stato di 4 segnali di tipo ON-OFF ed il controllo di 4 uscite in tensione, tipicamente per il comando di LED o di piccole lampade nei pulsanti luminosi. Le compatte dimensioni del modulo DF4IL ne permettono l'alloggiamento direttamente nelle scatole a muro standard tipo 503 o similari; questa soluzione permette di utilizzare, come organi di comando, i frutti (interruttori, pulsanti ecc.) della marca preferita.

Come per quasi tutti i moduli della famiglia **Domino**, l'alimentazione necessaria al funzionamento del modulo DF4IL viene ricavata dal bus stesso; i carichi collegati alle uscite del modulo devono invece essere alimentati da una sorgente esterna in corrente continua.

Di fianco ai connettori di ingresso/uscita 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. È inoltre presente un connettore a 3 poli (PRG) per il collegamento del tester/programmatore opzionale.

Il modulo DF4IL occupa, all'interno del bus **Domino**, un indirizzo di ingresso ed un indirizzo di uscita di pari valore (indirizzo base); in altre parole, assegnando un indirizzo n al modulo, questo occuperà l'indirizzo di ingresso n e l'indirizzo di uscita n.

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.

Funzionamento

Come detto, il modulo DF4IL occupa un indirizzo di ingresso ed un indirizzo di uscita. Supponendo di aver assegnato l'indirizzo base 1 ad un modulo DF4IL, il significato dei punti sarà il seguente:

Ingressi	Uscite
I1.1 = ingresso 1	O1.1 = uscita 1
I1.2 = ingresso 2	O1.2 = uscita 2
I1.3 = ingresso 3	O1.3 = uscita 3
I1.4 = ingresso 4	O1.4 = uscita 4

Il funzionamento delle uscite LED può essere liberamente definita utilizzando le funzioni del sistema **Domino** e quindi possono dipendere da qualsiasi ingresso reale o virtuale.



Collegamento del modulo

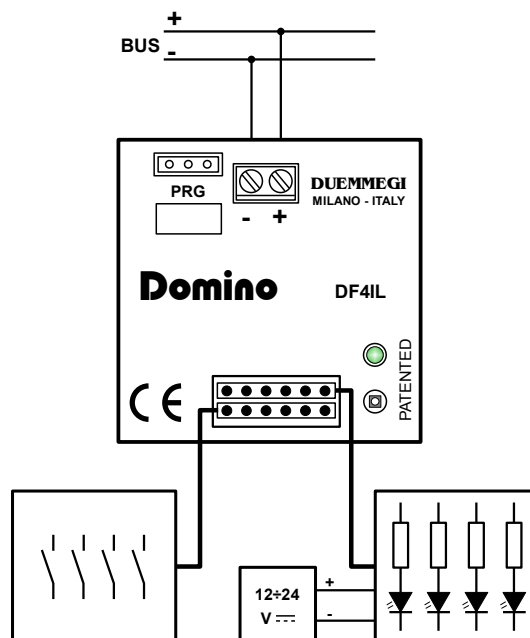
Gli apparecchi di comando (pulsanti, interruttori o altro) e i LED (o altro) vanno collegati al modulo utilizzando il cavo in dotazione, eventualmente tagliando l'eccedenza.

Come detto, il modulo DF4IL consente il comando di LED o di piccole lampade, per il cui funzionamento è richiesta una alimentazione supplementare in corrente continua.

Rispettare le polarità indicate negli schemi che seguono; un errato collegamento potrebbe danneggiare il modulo.

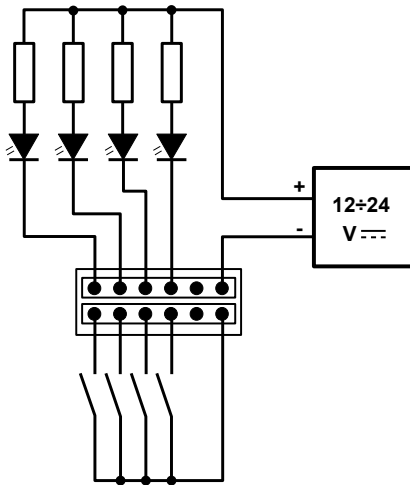
Nel caso di comando di LED, verificare che ognuno di questi abbia una resistenza in serie per limitare la corrente, in caso contrario provvedere ad installare le resistenze di limitazione; l'assenza di questa resistenza potrebbe comportare la rottura dei LED e del modulo.

Lo schema a blocchi che segue mostra le connessioni da effettuare.



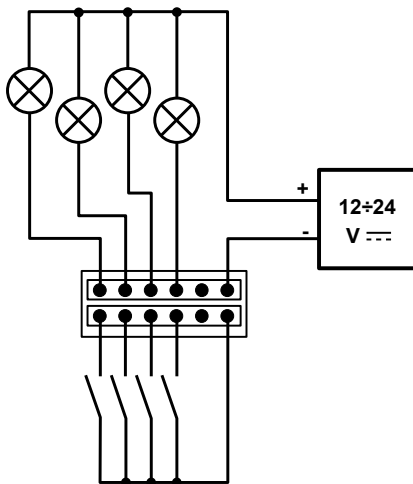
DF4IL

Lo schema che segue mostra il dettaglio dei collegamenti degli ingressi e di 4 LED al connettore del modulo; notare le resistenze di limitazione.



L'alimentazione esterna per i LED o le lampade deve essere esclusivamente in corrente continua di valore compreso tra 12 e 24V. Le resistenze in serie ai LED, se non già previste dal pulsante luminoso, devono essere da 1KΩ o da 2.2KΩ a seconda che l'alimentazione esterna sia 12 o 24V rispettivamente.

Lo schema che segue mostra il dettaglio dei collegamenti degli ingressi e di 4 lampade al connettore del modulo.

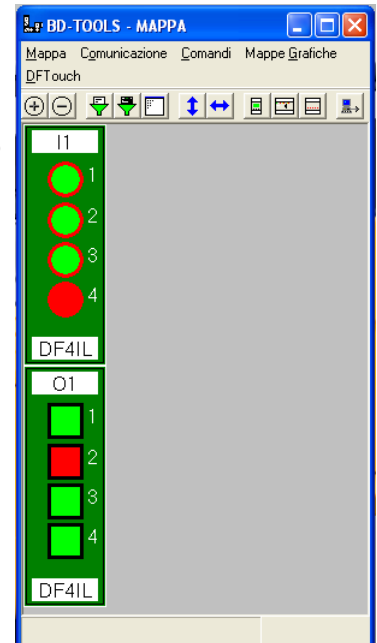


Visualizzazione

Il modulo DF4IL, essendo un modulo misto ingresso/uscita, viene visualizzato nella mappa di BDTools (versione 7.0.0 o superiore) suddiviso in due simboli come nella figura a lato.

Come per tutti i moduli **Domino**, lo sfondo del modulo è di colore verde se il modulo è collegato e correttamente funzionante, altrimenti lo sfondo è rosso.

Come di consueto, lo stato dei 4 ingressi viene rappresentato in colore rosso o verde a seconda che il relativo ingresso sia attivo o meno. Lo stato delle 4 uscite è rappresentato in modo simile. L'esempio in figura mostra un DF4IL indirizzato 1; il punto 4 della sezione di ingresso e il punto 2 della sezione di uscita sono attivati.



Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione (lato bus)	Mediante apposito alimentatore centralizzato mod. DFPW2
Numero di ingressi	4 per contatti liberi da potenziale
Corrente per ogni ingresso	1mA con contatto chiuso, 0mA con contatto aperto
Numero di uscite	4 in tensione di tipo NPN
Corrente disponibile per ogni uscita	200mA per carico resistivo (piccole lampade ad incandescenza o LED)
Tensione alimentatore supplementare	Da 12 a 24V in corrente continua
Lunghezza massima consentita cavi di ingresso	10 metri
Temperatura di funzionamento	-5 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-20 ÷ +70 °C
Grado di protezione	IP20

Dimensioni

