

ModIR: modulo combinato ricevitore a raggi infrarossi, 4 ingressi e 8 LED per scatole da incasso

Il modulo ModIR consente di ricevere da un telecomando a raggi infrarossi fino a 255 canali indipendenti e di inviarli sul bus **CONTATTO** per eseguire comandi. Il modulo ModIR è inoltre dotato di 8 uscite per il comando di LED e di quattro ingressi per il collegamento di altrettanti contatti privi di potenziale (pulsanti, interruttori, fincorsa, ecc.).

Le ridotte dimensioni del modulo ModIR ne consentono l'installazione direttamente nelle scatole a muro standard tipo 503 o simili.

Una morsettiera fissa a 4 poli consente il collegamento al bus **CONTATTO** mentre sull'altro lato sono presenti due connettori (OUT e IN) per il collegamento del sensore IR, degli apparecchi di comando e dei LED mediante i due fasci di cavi forniti in dotazione. Il connettore PRG è necessario per l'assegnazione degli indirizzi. Un LED verde sul pannello frontale indica la condizione di modulo alimentato. La funzione delle uscite LED può essere liberamente definita utilizzando le normali funzioni del sistema **CONTATTO**.

Programmazione indirizzi del modulo

Il modulo ModIR occupa 2 indirizzi consecutivi di ingresso e 1 indirizzo di uscita per i LED. Per la parte di ingresso è sufficiente assegnare un unico indirizzo "base"; ad esempio, se si programma un modulo ModIR con l'indirizzo di ingresso base 9, esso occuperà automaticamente gli indirizzi di ingresso 9 e 10. L'indirizzo di ingresso base può essere compreso tra 1 e 126.

L'indirizzo di uscita può essere sia uguale che diverso dall'indirizzo base di ingresso. Gli indirizzi vanno assegnati con il programmatore FXPRO mediante l'apposito cavo di programmazione inserito nel connettore PRG. Due riquadri bianchi sul pannello consentono di annotare gli indirizzi base assegnati per una immediata identificazione visiva.

Funzionamento

Il modulo ModIR può essere configurato, mediante un cavallotto, per funzionare in modo diretto a 11 canali o in modo binario a 255 canali come qui di seguito descritto.

Modo diretto

Il modo diretto viene selezionato lasciando scollegato il terminale Sel (vedi schema). Il modulo ModIR in modo diretto consente la gestione di 11 canali; supponendo di aver assegnato l'indirizzo di ingresso base 1, il significato dei vari punti dei due indirizzi di ingresso è il seguente:

Punto	Significato
I1.1	Canale 1 IR
I1.2	Canale 2 IR
....
I1.8	Canale 8 IR
I2.1	Canale 9 IR
I2.2	Canale 10 IR
I2.3	Canale 11 IR
I2.4	Ricezione corretta in corso
I2.5	Ingresso terminale 5
I2.6	Ingresso terminale 6
I2.7	Ingresso terminale 7
I2.8	Ingresso terminale 8

Questi punti di ingresso possono quindi essere utilizzati da MCP esattamente come qualsiasi altro ingresso del sistema **CONTATTO** per eseguire le funzioni volute.

Il punto di ingresso prima descritto come "ricezione corretta in corso" (I2.4 nell'esempio fatto) si attiva quando ModIR sta ricevendo un codice IR corretto; questo punto può essere utilizzato per accendere un LED (che può essere uno di quelli disponibili sullo stesso ModIR) in modo da segnalare l'avvenuta ricezione.

Modo binario

Il modo binario viene selezionato collegando il terminale Sel (vedi schema) al comune (C). Il modulo ModIR in modo binario consente la gestione di 255 canali; supponendo di aver assegnato l'indirizzo base 1, il significato dei vari punti dei due indirizzi di ingresso è il seguente:

Punto	Significato
I1.1	Codice binario IR
I1.2	
....	
I1.8	
I2.1	Non utilizzato
I2.2	Non utilizzato
I2.3	Non utilizzato
I2.4	Ricezione corretta in corso
I2.5	Ingresso terminale 5
I2.6	Ingresso terminale 6
I2.7	Ingresso terminale 7
I2.8	Ingresso terminale 8

Per decodificare il codice binario ricevuto da ModIR si può utilizzare la funzione Soglia di MCP; supponendo di aver assegnato l'indirizzo di ingresso base 1 a ModIR, si dovranno scrivere tante equazioni quanti sono i canali che si vogliono decodificare. Ad esempio per 30 canali e MCP MOD o Plus:

V1 = A1<1 & A1>1
V2 = A1<2 & A1>2
V3 = A1<3 & A1>3
V4 = A1<4 & A1>4
.....
V27 = A1<27 & A1>27
V28 = A1<28 & A1>28
V29 = A1<29 & A1>29
V30 = A1<30 & A1>30

Oppure per MCP XT:

V1 = AI1==1
V2 = AI1==2
V3 = AI1==3
V4 = AI1==4
.....
V27 = AI1==27
V28 = AI1==28
V29 = AI1==29
V30 = AI1==30

Naturalmente, le virtuali utilizzate in questo esempio possono essere scelte a piacimento, così come è anche possibile utilizzare uscite reali al posto delle virtuali.

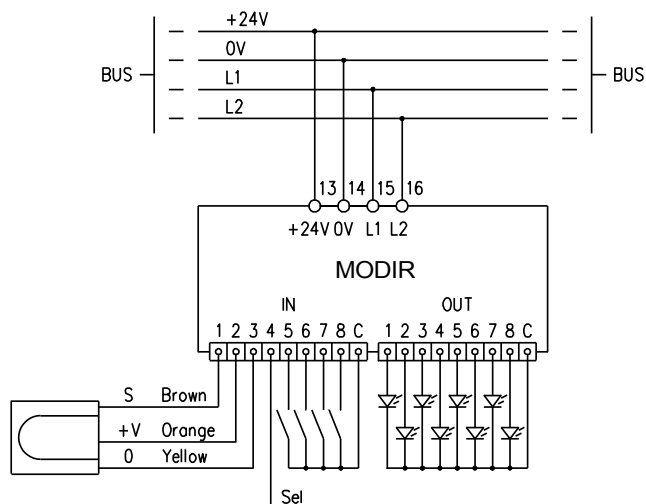
Questi punti virtuali potranno poi essere utilizzati per eseguire i comandi richiesti; ad esempio, per comandare due punti luce dai codici 3 e 4 del telecomando mediante la funzione passo-passo si può scrivere:

- 01.1 = TV3
- 01.2 = TV4

Anche in modo binario il punto di ingresso descritto come "ricezione corretta in corso" (I2.4 nell'esempio fatto) si attiva quando ModIR sta ricevendo un codice IR corretto.

Schema di collegamento

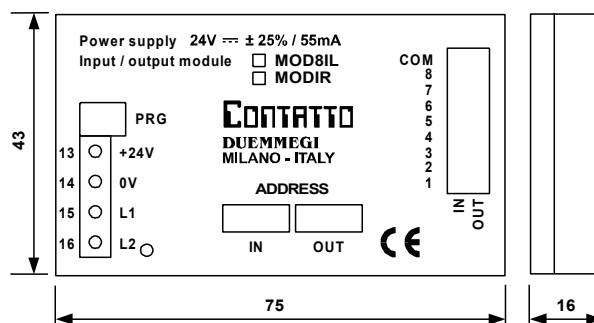
Il sensore IR e gli apparecchi di comando (pulsanti, interruttori o altro) vanno collegati al modulo utilizzando uno dei fasci di cavi in dotazione, eventualmente tagliando l'eccedenza. L'altro fascio di cavi in dotazione va utilizzato per collegare i LED rispettando la polarità indicata nello schema; le resistenze di limitazione della corrente nei LED sono contenute nel modulo, per cui non sono richiesti ulteriori componenti esterni.



Accessori

DUEMMEGI fornisce su richiesta un telecomando ad 11 tasti che si abbina perfettamente al modo diretto del modulo ModIR. Nel caso in cui il numero di canali richiesto fosse maggiore, è possibile utilizzare altri telecomandi disponibili in commercio, ed in modo particolare telecomandi programmabili di tipo "touch screen"; per maggiori informazioni sui telecomandi compatibili, contattare **DUEMMEGI**.

Dimensioni



Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione	24V \pm 25% SELV
Assorbimento MAX	55mA
Numero di canali IR	Modo diretto: 11 Modo binario: 255
Numero di ingressi fisici	4 per contatti liberi da potenziale
Corrente per ogni ingresso (con contatto chiuso)	1mA
Numero di uscite LED	8
Corrente disponibile per ogni uscita LED	3.5mA internamente limitata
Max lunghezza cavi sensore IR	30 cm
Max lunghezza cavi ingressi per contatti esterni	10 metri
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-30 ÷ +85 °C
Grado di protezione	IP20