

ModiGlass: Tastiera in vetro con comandi “touch” e retroilluminazione

ModiGlass è una tastiera di tipo “touch” disponibile nella versione con 6, 4, e 2 comandi, specificatamente sviluppata per il sistema bus **CONTATTO**. Il pannello frontale è in vetro. Le versioni standard sono in colore bianco con illuminazione bianca e nero con illuminazione blu; su richiesta sono realizzabili versioni con il vetro di colore diverso e con icone personalizzate.

La tastiera, indipendentemente dal numero di tasti, ha una matrice di 6 LED; questi LED sono visti come generici punti di uscita del bus **CONTATTO** pertanto il funzionamento della retroilluminazione può essere liberamente definito utilizzando le funzioni di programmazione del sistema **CONTATTO**. La tastiera può essere configurata per emettere un beep ad ogni tocco dei tasti.

La tastiera ModiGlass è alloggiata in contenitore adatto al montaggio in scatole a muro standard mod. 503; per quanto riguarda le scatole da incasso per pareti di cartongesso si raccomanda di verificarne la compatibilità.

Sul retro della tastiera è presente una morsettieria estraibile a 5 poli per il collegamento al bus **CONTATTO**; è disponibile un adattatore da questa morsettieria al programmatore FX-PRO da utilizzare per l'assegnazione dell'indirizzo.

La tastiera ModiGlass occupa 1 indirizzo di ingresso e 1 di uscita di pari valore; ogni indirizzo mette a disposizione 16 punti come descritto nel seguito. Un riquadro sul retro consente di annotare l'indirizzo assegnato per una immediata identificazione visiva. Per i dettagli sulla programmazione dell'indirizzo fare riferimento alla relativa documentazione.

La tastiera ModiGlass può funzionare esclusivamente in sistemi con controllore MCPXT o MCP4.

Nota: questo foglio tecnico si riferisce a ModiGlass con FW 3.0 o superiore.

Programmazione dell'indirizzo

La tastiera ModiGlass occupa 1 indirizzo di ingresso e 1 di uscita di pari valore. L'indirizzo deve essere assegnato con il programmatore FXPRO mediante l'apposito cavo adattatore. Un riquadro sul retro consente di annotare l'indirizzo assegnato per una immediata identificazione visiva.

Funzionamento

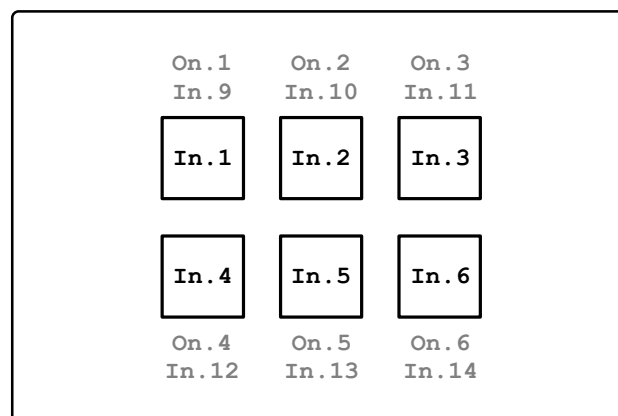
La tastiera ModiGlass occupa un indirizzo di ingresso e uno di uscita di pari valore. I punti di ingresso riportano lo stato dei tasti (In. 1 ÷ In. 6), mentre i punti di uscita comandano i LED (On. 1 ÷ On. 6), oltre a funzioni particolari che verranno descritte nel seguito.

Lo stato dei 6 LED viene inoltre riportato nella sezione di ingresso dai punti In. 9 ÷ In. 14 in modo che lo stato dei LED possa essere utilizzato da altre equazioni del sistema bus **CONTATTO**.

Sulla sezione di uscita, oltre ai punti On. 1 ÷ On. 6 relativi ai LED, sono disponibili altri punti descritti nel seguito.



La figura che segue mostra l'associazione tra i tasti, i LED ed i relativi punti bus (con ModiGlass orientato come da etichetta posteriore).



La tabella che segue riassume tutti i punti di ingresso e uscita disponibili:

Punto	IN n	OUT n
1	Tasto 1	Comando LED 1
2	Tasto 2	Comando LED 2
3	Tasto 3	Comando LED 3
4	Tasto 4	Comando LED 4
5	Tasto 5	Comando LED 5
6	Tasto 6	Comando LED 6
7	-	-
8	Prossimità	-
9	Stato LED 1	Calibrazione
10	Stato LED 2	-
11	Stato LED 3	Pulizia
12	Stato LED 4	Retroill. Notte
13	Stato LED 5	Retroill. da pross.
14	Stato LED 6	Retroilluminazione
15	-	Abilitazione Buzzer
16	-	-

Nel dettaglio:

Ingressi

- x **In. 1 ÷ In. 6** (Tasti): riportano lo stato dei tasti (1=attivo)
- x **In. 8** (Prossimità): si attiva quando viene rilevata la prossimità (es. la mano a circa 3cm di distanza dalla tastiera)
- x **In. 9 ÷ In. 14** (Stato LED): riportano lo stato del relativo LED (1=accesso)

Uscite

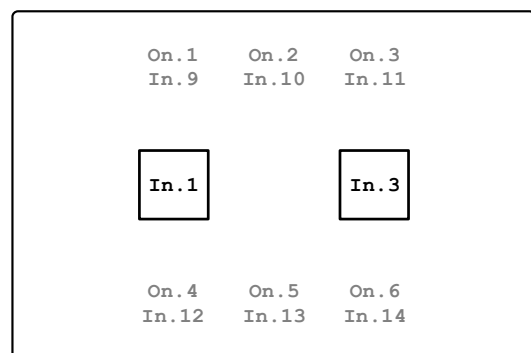
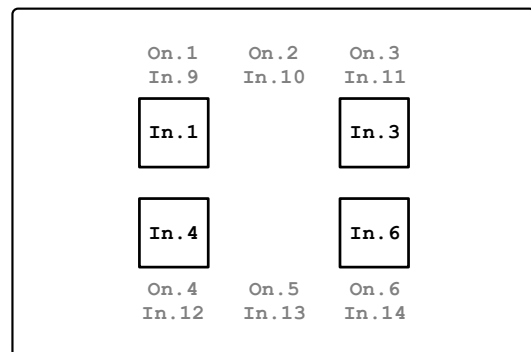
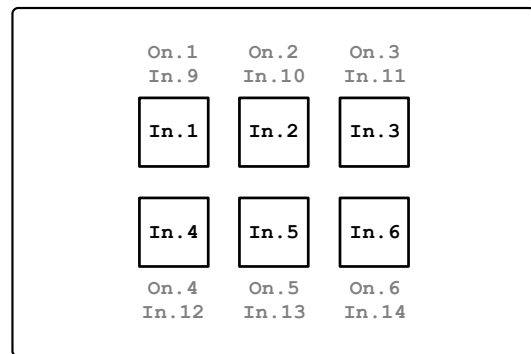
- x **On. 1 ÷ On. 6** (LED): comando dei LED (1=accesso); questi punti possono essere programmati mediante equazioni come un comune modulo di uscita **CONTATTO**
- x **On. 9** (Calibrazione): forza la calibrazione dei tasti; normalmente questa ricalibrazione non è necessaria, in ogni caso questo punto non deve essere lasciato attivo
- x **On. 11** (Pulizia): forza il modo "Pulizia" (Clean) che consente di pulire il vetro senza il rischio di causare un rilevamento non voluto dei tasti, con conseguente possibile attivazione di eventuali uscite. La funzione "Pulizia" è segnalata dal lampeggio della retroilluminazione di tutti i tasti. Controllabile da equazioni in MCP
- x **On. 12** (Retroill. Notte): da pannello di configurazione è possibile definire due diversi livelli di retroilluminazione che per semplificare chiamiamo Giorno e Notte; il punto **On. 12**, quando attivo, forza la retroilluminazione Notte. Controllabile da equazioni in MCP
- x **On. 13** (Retroill. da prossim.): quando attivo abilita l'accensione della retroilluminazione in caso di rilevamento prossimità. Controllabile da equazioni in MCP
- x **On. 14** (Retroilluminazione): quando attivo forza l'accensione della retroilluminazione. Controllabile da equazioni in MCP
- x **On. 15** (Abilitazione Buzzer): quando attivo abilita il buzzer. Controllabile da equazioni in MCP

Riassumendo, tutti i punti di uscita, siano essi relativi ai LED o a punti di controllo/impostazione (Pulizia, retroilluminazione Notte, ecc.) possono essere programmati con equazioni in MCP o comandati direttamente da bus (es. da supervisore).

Le figure che seguono mostrano l'assegnazione dei punti di ingresso e di uscita per le diverse versioni disponibili a 6, 4 e 2 tasti; in tutte le versioni i LED sono sempre 6.

Come già detto, il funzionamento delle 6 uscite LED è programmabile mediante equazioni che utilizzano le funzioni del sistema **CONTATTO**.

I paragrafi che seguono forniscono ulteriori dettagli sul funzionamento e sulla configurazione di ModiGlass.

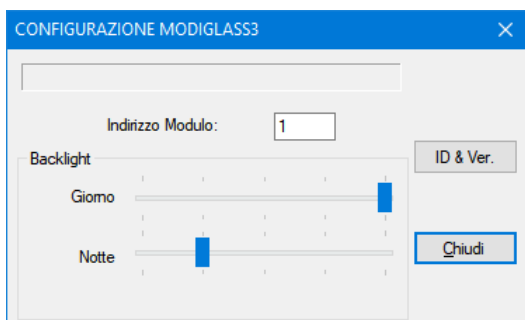


Retroilluminazione e buzzer

Ogni tasto di ModiGlass può essere illuminato da un proprio LED (o 2 LED nel caso della versione 2 tasti). Sono disponibili 2 tipi di retroilluminazione, uno molto basso e comune a tutti i 6 LED ed uno di livello molto maggiore indipendente per ognuno dei 6 LED.

La retroilluminazione "comune" mantiene tutti i tasti illuminati in modo che, ad esempio, possano essere individuati al buio; questo tipo di retroilluminazione può essere controllata (accesa e spenta) agendo sul punto di uscita 14: quando attivo, la retroilluminazione "debole" sarà sempre accesa, altrimenti sarà spenta o si accenderà in caso di rilevamento prossimità (se il relativo punto 13 è abilitato).

È inoltre possibile impostare il livello di retroilluminazione, sia quello comune che quello relativo ad ogni singolo tasto, su due diverse intensità; queste due intensità sono impostabili nel pannello di configurazione ModiGlass di MCP IDE mediante i due slider Giorno e Notte: da menu selezionare Configurazione, Moduli di Ingresso e MODIGLASS3; verrà mostrata la seguente finestra:



Indirizzo Modulo è l'indirizzo del ModiGlass che si vuole configurare; mediante i due slider Giorno e Notte è possibile regolare l'intensità della retroilluminazione sui due livelli voluti. Come descritto nel precedente paragrafo, la commutazione tra i due livelli è controllata dal punto 12 di uscita (Retroill. Notte).

Il buzzer, se abilitato attivando il punto 15 di uscita, emette un bip quando si "tocca" un tasto.

Il pulsante ID & Ver. permette di leggerne la versione firmware.

Modo prossimità

Vi sono dei casi in cui, ad esempio nelle camere da letto, non è sempre accettabile avere la retroilluminazione accesa, per quanto di basso livello; viceversa, potrebbe essere un problema agire sui tasti al buio.

Per rispondere a questa esigenza si può attivare il modo "prossimità" attivando il punto 13 della sezione di uscita: l'avvicinamento della mano alla tastiera causerà l'accensione della retroilluminazione senza causare alcuna attivazione, consentendo così di individuare i tasti al buio.

La tastiera rimane illuminata fino a 2 secondi dopo l'allontanamento della mano.

Modo pulizia

Il modo "pulizia" consente di pulire il vetro senza il rischio di causare un rilevamento non voluto dei tasti, con conseguente possibile attivazione di eventuali uscite. Per entrare in modo "pulizia" si devono premere contemporaneamente i tasti 1-2-3 oppure 4-5-6 per 2.5 secondi, oppure attivare il punto 11 della sezione di uscita. Nel caso delle tastiere senza tasto centrale (2 e 4 tasti), vale la stessa regola nel senso che si deve toccare anche la zona "vuota" tra due tasti esterni. La funzione "pulizia" è segnalata dal lampeggio della retroilluminazione (0.5s ON e 0.5s OFF) di tutti i tasti.

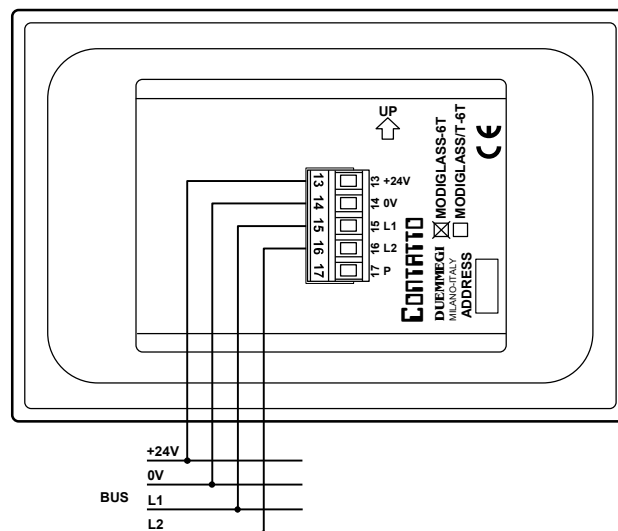
Per uscire dalla modalità "pulizia" si deve eseguire la stessa operazione di pressione contemporanea di tre punti per 2.5 secondi. Se la modalità "pulizia" viene attivata con questa procedura, essa sarà comunque disattivata automaticamente dopo 2 minuti.

Se invece il modo pulizia viene attivato forzando a 1 il punto 11 di uscita, il modo resterà attivo sino a quando lo stesso punto non viene riportato a 0.

Nota: Il punto di uscita 11 non riflette la condizione di modo pulizia se questa è stata attivata localmente mediante i tasti.

Collegamento del modulo

La tastiera ModiGlass richiede solo il collegamento al bus **CONTATTO** come mostrato nello schema che segue.



Esempi di programmazione

Ogni ModiGlass installato nell'impianto va dichiarato; supponendo di aver assegnato l'indirizzo 1 a un ModiGlass, la dichiarazione sarà:

```
MODIGLASS3 = ( I1, O1 ) //ModiGlass
```

Si supponga che si voglia comandare insieme due lampade (collegate ad esempio all'uscita O42.1 e O57.3) dal tasto 1 di ModiGlass secondo una logica passo-passo e che inoltre il LED del tasto 1 si illumini a lampade accese. Per evitare disallineamenti tra le lampade ed il LED, è bene appoggiarsi ad un punto virtuale; un possibile programma per MCP è il seguente:

```
V1 = TI1.1 // Passo-passo su V1
O1.1 = V1 // V1-> LED
O42.1 = V1 // V1 -> Lampada 1
O57.3 = V1 // V1 -> Lampada 2
```

Il tasto **I1.1** di ModiGlass fa commutare, ad ogni tocco, il punto virtuale **V1**; lo stato di **V1** viene poi copiato sull'uscita relativa al LED 1 di ModiGlass (**O1.1**) e sulle uscite che controllano le due lampade.

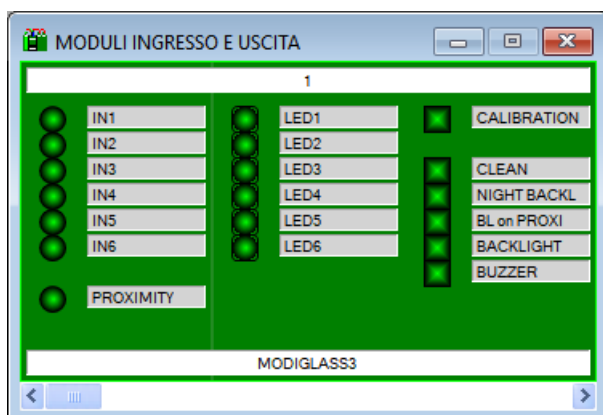
In questo modo si ha la sicurezza che le lampade ed il LED siano sempre allineati.

Se si volesse invece accendere il LED quando la luce è spenta (ad esempio per localizzare il tasto al buio) è sufficiente modificare il precedente programma come segue:

```
V1 = TI1.1 // Passo-passo su V1
O1.1 = !V1 // V1-> LED
O42.1 = V1 // V1 -> Lampada 1
O57.3 = V1 // V1 -> Lampada 2
```

Visualizzazione

Mediante MCP IDE è possibile visualizzare la mappa relativa al modulo ModiGlass come nella figura che segue.

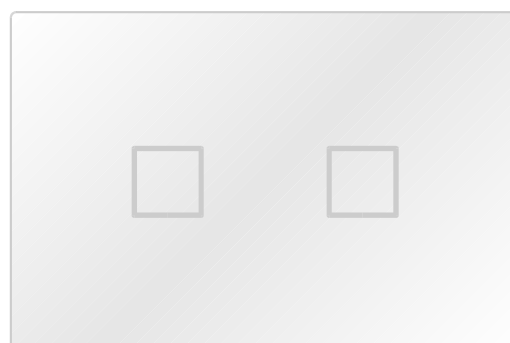
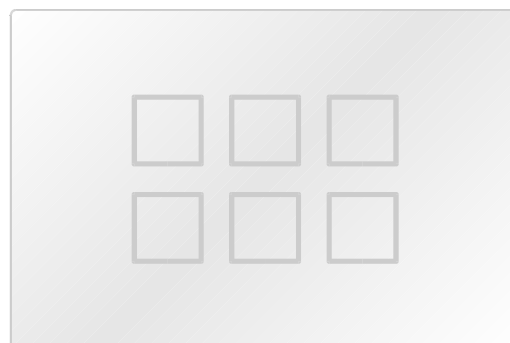


Come per tutti i moduli **CONTATTO**, lo sfondo è verde se il modulo è collegato e correttamente funzionante, altrimenti lo sfondo è rosso. Lo stato degli ingressi e delle uscite viene rappresentato in colore rosso o verde a seconda che il relativo punto sia attivo o meno.

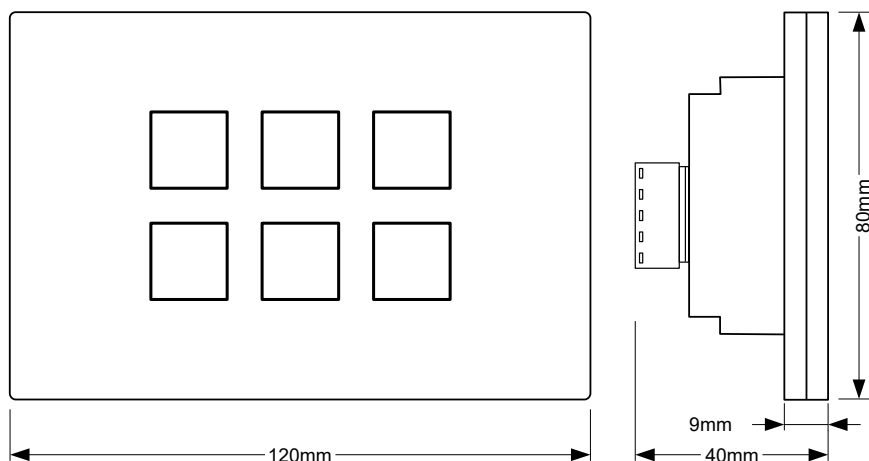
Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione	24V \pm 25% SELV
Assorbimento MAX	20mA @ 24V
Numero di tasti	6, 4 e 2 con retroilluminazione a LED
Numero di LED	6, con possibilità di regolazione del livello luminoso
Buzzer	Interno, disattivabile
Colori	Nero con LED blu Bianco con LED bianchi Possibilità di versioni personalizzate
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-30 ÷ +85 °C
Grado di protezione	IP20

Versioni disponibili



Dimensioni



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 e norme:

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.