

FXPRO2: Programmatore- Tester per bus

CONTATTO

FXPRO2 è uno strumento portatile per l'assegnazione dell'indirizzo ai moduli **CONTATTO**; inoltre consente anche di eseguire funzioni di diagnostica ed in particolare il test della linea bus **CONTATTO** per verificare che il funzionamento sia corretto.

Le caratteristiche principali di FXPRO2 sono:

- Contenitore ergonomico
- Alimentazione mediante una comune batteria 9V
- Circuito interno per elevare la tensione di batteria al valore necessario ad alimentare i moduli
- Auto-spegnimento
- Display LCD (retroilluminato a tempo), alfanumerico con 4 righe da 20 caratteri
- Tastiera in policarbonato a 23 tasti
- Assegnazione dell'indirizzo ai moduli **CONTATTO**
- Verifica dell'indirizzo assegnato ai moduli **CONTATTO**
- Misura del valore della tensione di alimentazione bus
- Misura e verifica dei livelli bus (L1 e L2)
- Aggiornabilità del firmware

In dotazione con FXPRO2 viene fornito il cavo per l'assegnazione dell'indirizzo ai moduli e un cavo adattatore per il test della linea bus. Il cavo per l'aggiornamento del firmware è opzionale.

Auto-spegnimento

Quando non è collegato ad un bus alimentato, FXPRO2 si spegne automaticamente, dall'ultima pressione di un tasto, dopo il tempo impostato in fase di configurazione (vedere relativo paragrafo). Se è invece collegato ad un bus alimentato allora rimane sempre acceso.

Retroilluminazione

Se FXPRO2 non è collegato ad un bus alimentato, la retroilluminazione rimane accesa per il tempo impostato in fase di configurazione (vedere relativo paragrafo). Se la retroilluminazione si spegne, è possibile riaccenderla premendo nuovamente il tasto ON. Utilizzare la retroilluminazione solo quando effettivamente necessario per risparmiare la batteria.

Se FXPRO2 è invece collegato ad un bus alimentato, allora la retroilluminazione rimane sempre accesa.

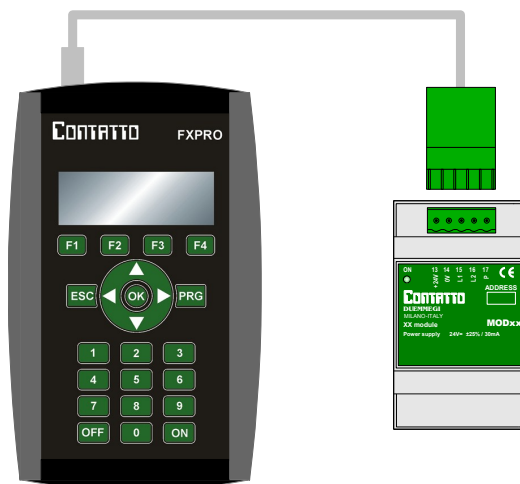
Inserimento batteria

Rimuovere lo sportellino sul retro di FXPRO2 facendolo scivolare verso l'esterno. Collegare al connettore una batteria alcalina 9V formato 6LR61, facendo attenzione alla polarità. Inserire la batteria all'interno dell'apposito vano e riposizionare lo sportellino facendolo scorrere verso l'interno, facendo attenzione a sistemare i cavi della batteria in modo che non intralcino la chiusura.

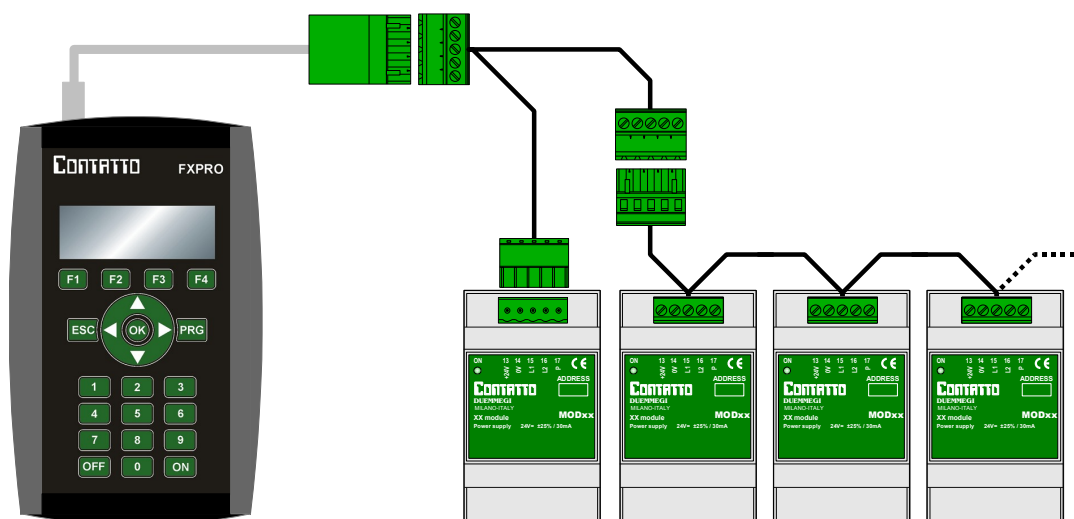


Connessioni

Quando si utilizza per assegnare o verificare o leggere l'indirizzo, FXPRO2 va collegato direttamente alla morsettiera bus dei moduli o all'apposito connettore nel caso di alcuni moduli particolari, come mostra la figura che segue.



Quando si utilizza FXPRO2 per il test di una linea bus, deve essere collegato al bus stesso mediante l'adattatore fornito in dotazione come mostrato nella figura che segue.



Per eseguire il test della linea, il bus deve essere alimentato e non è necessario scollegare il controllore (MCP XT o altro).

FXPRO2 può infine essere collegato a un PC, mediante l'apposito cavo opzionale, per eseguire l'eventuale aggiornamento del firmware o per funzioni future, come mostra la figura che segue.



Uso dei menu

Nel seguito verranno descritti i menu di FXPRO2 che permettono l'esecuzione delle varie operazioni consentite.

In generale, i tasti freccia e permettono di scorrere le opzioni, mentre il tasto conferma l'opzione attualmente selezionata e visualizza la schermata successiva.

Il tasto annulla una operazione e/o provoca il ritorno alla visualizzazione del menu precedente.

Accensione

Per accendere FXPRO2 premere il tasto . Il display visualizza per 2 secondi una schermata con il numero di versione del firmware (1.0 in questo esempio).

```
*****
*  CONTATTO FXPRO  *
*    VER. 1.0      *
*****
```

Segnalazione di batteria scarica

Quando il livello della batteria scende al disotto di un valore critico, viene visualizzato:

```
BATTERIA SCARICA
Premere OK per
proseguire
comunque
```

Premere per proseguire comunque, oppure sostituire la batteria, oppure collegarsi ad un bus alimentato se si vuole eseguire il test della linea bus.

Segnalazione di corto circuito

In caso di corto circuito sull'alimentazione in uscita a FXPRO2, viene visualizzato:

```
ATTENZIONE!
CORTO CIRCUITO
PREMERE ON DOPO
RIMOZIONE CORTO
```

Questo messaggio viene visualizzato anche in caso di sovraccarico, ad esempio quando si collega FXPRO2 a un bus non alimentato.

Rimuovere il corto circuito o il sovraccarico e premere **ON** per proseguire.

Configurazione di FXPRO2

Premendo il tasto **OK** mentre viene visualizzata la schermata di cui al paragrafo Accensione, si accede al menu di configurazione, composto da due schermate. Scegliere con i tasti freccia **▲** e **▼** il parametro da cambiare.

```
> Lingua Italiano
Baudrate 115200
Contrasto 055%
Stand-by 060s
> Illuminazione 030s
```

Lingua è quella che sarà usata nei vari menu di FXPRO2. Premere **OK** per cambiarla. Opzioni: Italiano e Inglese.

Baudrate è la velocità di comunicazione seriale RS232 per la comunicazione tra FXPRO2 e un PC. Premere **OK** per cambiarla. Opzioni: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

Contrasto consente di regolare la nitidezza del display. Digitare il valore voluto, a 3 cifre, mediante i tasti numerici da 0 a 9. Valori ammessi: 10÷100.

Stand-by e Illuminazione sono i tempi, dall'ultima pressione di un tasto, dopo il quale FXPRO2 si spegne completamente o spegne la retroilluminazione. Digitare il valore voluto, a 3 cifre, mediante i tasti numerici da 0 a 9. Per riaccendere la retroilluminazione premere il tasto **ON**. Valori ammessi: 10÷255 per lo stand-by e 0÷255 per l'illuminazione (0 significa sempre OFF). Se FXPRO2 è collegato a un bus alimentato, la retroilluminazione è sempre accesa e l'auto-spegnimento è disabilitato.

Premere **ESC** per salvare le impostazioni e uscire dal menu di configurazione.

Menu principale

All'accensione, dopo la schermata che mostra il numero di versione, si accede al menu principale.

```
> Gestione Indirizzi
Tester
```

Scegliere l'opzione desiderata e premere **OK**.

Gestione Indirizzi consente l'assegnazione, la modifica e la verifica dell'indirizzo dei moduli **CONTATTO**.

Tester consente di eseguire il test della linea bus e dell'alimentazione di un impianto **CONTATTO**.

Gestione indirizzi

```
> Prg/Ver Indirizzo
```

Premere **OK** per accedere alla gestione degli indirizzi.

Per assegnare l'indirizzo di ingresso assicurarsi che sulla prima linea sia riportato Modulo di ingresso come segue:

```
Modulo di Ingresso
Indirizzo = 001
PRG VER I/O
```

In caso contrario premere **F4** (corrispondente alla voce I/O sul display).

Digitare l'indirizzo voluto (utilizzando 3 cifre) mediante i tasti numerici, collegare FXPRO2 al modulo e premere **PRG** oppure **F1** (corrispondente alla voce PRG sul display).

i Dopo aver assegnato l'indirizzo NON è necessario eseguire la verifica in quanto questa viene eseguita automaticamente da FXPRO2.

i Se il modulo non è collegato, oppure non è funzionante oppure è incompatibile, allora il display visualizza:

```
ERRORE!
NESSUNA RISPOSTA!
OPPURE MODULO NON!
COMPATIBILE
```

 **Per verificare o leggere l'indirizzo** premere **F2** (corrispondente alla voce PRG sul display). FXPRO2 eseguirà una scansione sino a quando verrà trovato l'indirizzo (o uno degli indirizzi nel caso che il modulo ne abbia più di uno) del modulo collegato. Il display visualizzerà l'indirizzo trovato ed il tipo (di ingresso o di uscita):

```
Modulo di Uscita
Indirizzo   = 32
PRG  VER    I/O
```

Premere nuovamente il tasto **F2** se il modulo ha più indirizzi.
Se non viene rilevato alcun indirizzo, premere **ESC** per interrompere la scansione.

Tester

Le operazioni che seguono hanno senso solo se FXPRO2 è collegato a un bus alimentato.

```
> Verifica Linea Bus
```

Premere **OK** per accedere alla sezione di verifica della linea bus.

 **Per eseguire la verifica della linea bus** collegare FXPRO2 alla linea mediante l'apposito cavo adattatore. La linea deve essere alimentata dal proprio alimentatore di sistema, altrimenti FXPRO2 darà una segnalazione di corto circuito. La presenza o meno di un controllore (MCP XT) sulla linea non disturba la verifica, anzi è consigliabile mantenerlo collegato. FXPRO2 mostrerà sul display 3 righe del tipo mostrato a titolo di esempio:

```
L1 22.1 2.8 OK
L2 18.9 1.1 OK
Alimentazione 23.2V
```

La prima riga riporta i livelli alto e basso di L1 (22.8 e 2.8 nell'esempio), la seconda i livelli di L2 (18.9 e 1.1 nell'esempio) e la terza riga il valore dell'alimentazione di sistema (24V nominali) misurata nel punto della linea dove ci si è collegati (23.2 nell'esempio).

Alla fine della prima e della seconda linea viene visualizzato OK se i livelli rilevati rientrano nella normalità, altrimenti verrà visualizzato GUASTO come nell'esempio che segue:

```
L1 22.1 1.2 OK
L2 0.5 0.3 GUASTO
Alimentazione 23.2V
```

In questo caso la linea L2 presenta un problema, probabilmente un corto circuito tra L2 e 0V; la linea bus andrà dunque ispezionata, sezionando le varie tratte per capire su quale di esse è presente il problema. I problemi più comuni sono un errore di collegamento, un corto circuito tra i cavi del bus o un modulo guasto.

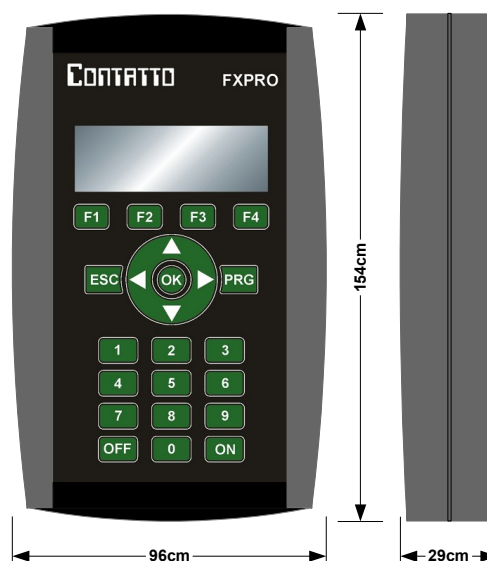
 Se la linea bus non è alimentata, FXPRO2 visualizzerà:

```
! ATTENZIONE! !
! CORTO CIRCUITO !
! PREMERE ON DOPO !
! RIMOZIONE CORTO !
```

Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione	- Mediante batteria alcalina 9V, formato 6LR61 - da bus CONTATTO alimentato a 24V $\pm 25\%$ SELV
Display	LCD, alfanumerico, 4 righe da 20 caratteri, con retroilluminazione automatica a tempo programmabile, contrasto regolabile
Tastiera	23 tasti
Protezioni	Sovra-corrente in uscita su cavo alimentazione bus
Interfaccia seriale	RS232 mediante apposito cavo opzionale
Cavi in dotazione	Cavo per assegnazione indirizzo e cavo per collegamento a linea bus
Temperatura di funzionamento	$-10 \div +50$ °C
Temperatura di immagazzinaggio	$-20 \div +70$ °C
Grado di protezione	IP20

Dimensioni



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 **CONTATTO** e dei dispositivi correlati deve essere eseguita in conformità alle indicazioni del costruttore (riportate sul foglio tecnico specifico del prodotto) 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 che 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 dei moduli. Se non diversamente specificato, installare in contenitore chiuso (es. quadro elettrico). Se previsto, collegare il terminale di terra. Non ostacolare il raffreddamento dell'apparecchio.

Messa in servizio

L'assegnazione dell'indirizzo fisico si effettua con l'apposito programmatore e la configurazione di eventuali parametri si realizza con gli specifici programmi forniti; per maggiori dettagli fare riferimento al foglio tecnico specifico del prodotto. Per la prima messa in funzione del dispositivo, in generale e se non diversamente specificato sul foglio tecnico specifico del prodotto, 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 specifico del prodotto
- Solo successivamente inserire la tensione d'esercizio 230Vca per l'alimentatore del bus e gli altri circuiti correlati

Conformità normativa

I dispositivi della linea **CONTATTO** sono conformi ai requisiti essenziali delle direttive:

2004/108/CE (EMC)

2006/95/CE (Low Voltage)

2002/95/CE (RoHS)

Corretto smaltimento del prodotto (rifiuti elettrici ed elettronici)

(Applicabile nell'Unione Europea e in altri paesi europei con sistema di raccolta differenziata). Questo marchio riportato sul prodotto, sugli accessori o sulla documentazione indica che il prodotto ed eventuali accessori elettronici non devono essere smaltiti con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per

evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute causati dall'inopportuno smaltimento dei rifiuti, si invita l'utilizzatore a separare il prodotto e i suddetti accessori da altri tipi di rifiuti e di riciclarli in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di materiali. Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto.

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.

Nota

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