

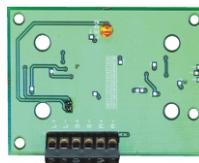


**BENTEL**<sup>®</sup>  
SECURITY



# FC410LI

MODULO ISOLATORE  
LINE ISOLATOR MODULE



ISTISBL3FC410LI 0.0 240707

## ITALIANO

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Compatibilità:</b>	usare solo con Centrali serie FC
<b>Caratteristiche ambientali:</b>	Solo per applicazioni interne
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	da -25 a +70 °C
<b>Temperatura di stoccaggio:</b>	da -40 a +80 °C
<b>Umidità relativa:</b>	fino a 95% (senza condensa)
<b>Dimensioni (HxLxP):</b>	85 x 60 x 15 mm
<b>Requisiti di montaggio:</b>	Scatola americana Dual-Gang
<b>Sezione cavi:</b>	Min. 1,5 mm <sup>2</sup> Max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Resistenza massima del circuito collegato:</b>	10

### Compatibilità Elettromagnetica

L' FC410LI è conforme a quanto segue:

- famiglia di prodotto standard EN50130-4 nel rispetto dei Disturbi Condotti, Immunità Radiata, Scarica Elettrostatica, Transienti Veloci e Alta Energia;
- EN 61000-6-3 per le emissioni.

## ENGLISH

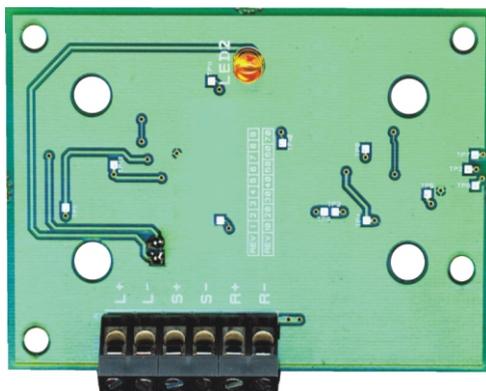
### TECHNICAL SPECIFICATION

<b>System Compatibility:</b>	Use only with FC Fire Alarm Controllers
<b>Environment:</b>	Indoor Application only
<b>Operating Temperature:</b>	-25 to +70 °C
<b>Storage Temperature:</b>	-40 to +80 °C
<b>Operating Humidity:</b>	Up to 95% non-condensing
<b>Dimensions (HxWxD):</b>	85 x 60 x 15 mm
<b>Mounting Requirements:</b>	Dual-gang electrical backbox
<b>Wire Size:</b>	Min. 1.5 mm <sup>2</sup> Max. 2.5 mm <sup>2</sup>
<b>Maximum Wiring Resistance Monitored Circuit:</b>	10

### Electromagnetic Compatibility

The FC410LI complies with the following:

- product family standard EN50130-4 in respect of Conducted Disturbances, Radiated Immunity, Electrostatic Discharge, Fast Transients and Slow High Energy;
- EN61000-6-3 for emissions.



Modulo Isolatore FC410LI FIG. 1 FC410LI Line Isolator Module

## INTRODUZIONE

Il modulo isolatore FC410LI è progettato per l'utilizzo con centrali serie FC a loop indirizzabili. Il modulo controlla la condizione della linea e quando rileva un corto circuito provvede ad isolare la sezione permettendo alla parte restante del loop indirizzato di continuare a funzionare normalmente. Lo scopo del modulo isolatore FC410LI è quello di assicurare che, in un sistema a loop indirizzato, un guasto di corto circuito non possa disattivare più dispositivi di rilevazione di quanti andrebbero persi in un sistema convenzionale non indirizzabile.

## INSTALLAZIONE NEL COPERCHIO ACCESSORI FC470CV

- 1) Assemblare l'FC410LI con il coperchio per scatole americane Double-Gang FC470CV usando le quattro viti e le rondelle fornite.
- 2) Fissare il coperchio sulla scatola dual-gang.

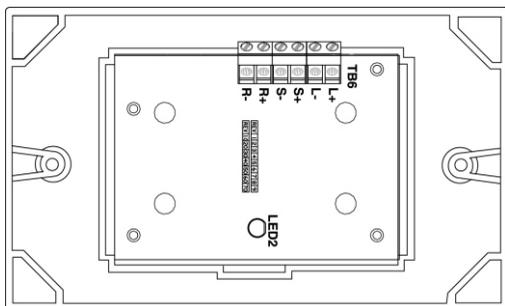


FIG. 2 FC410LI fissata al coperchio /FC410LI fitted to cover

## COLLEGAMENTO

I cavi devono essere selezionati in conformità con il documento di progettazione e nel rispetto delle norme applicabili. Una coppia di morsetti (S+/S-) è utilizzata per fornire una linea derivata (spur). Due coppie di morsetti (R+/R-, L+/L-) sono presenti sulla morsettiere. Questi morsetti sono usati per connettere il modulo a circuiti indirizzabili. Ad ogni morsetto possono essere collegati al massimo cavi di sezione da 1.5mm<sup>2</sup> o da 2.5 mm<sup>2</sup>.

## NOTE INSTALLATIVE

Annotazioni da tenere presente:

- 1) Sul modulo FC410LI non ci sono regolazioni da effettuare (interruttori o altro).
- 2) Tutti i collegamenti devono essere conformi alle norme applicabili.
- 3) Tutti i conduttori devono essere senza terra.
- 4) Connessioni loop. Per la configurazione tipica di collegamento del modulo FC410LI (vedere Fig. 4).
- 5) Verificare la corretta polarità dei collegamenti prima di collegare il modulo FC410LI al circuito a loop indirizzati.

## INTRODUCTION

The FC410LI Line Isolator Module is designed to be used on the FC addressable controller loop circuits. It monitors the line condition and when detecting a short circuit will isolate the affected section whilst allowing the rest of the addressing circuit to function normally. The purpose of the FC410LI Line Isolator Module is to ensure that, on a looped addressable system, no short circuit fault can disable more detection devices than would be lost on a conventional non-addressable fire circuit.

## INSTALLATION TO FC470CV ANCILLARY COVER

- 1) Assemble the FC410LI to the FC470CV Double Gang cover, using the four screw and washers provided.
- 2) Fit cover onto dual-gang backbox.

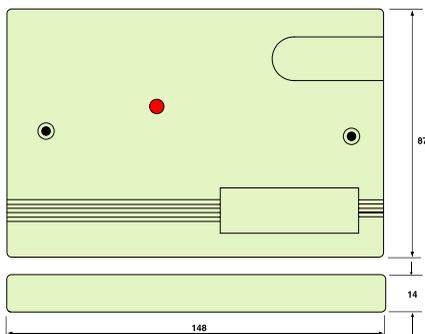


FIG. 3 FC410LI Placca /Facia Plate

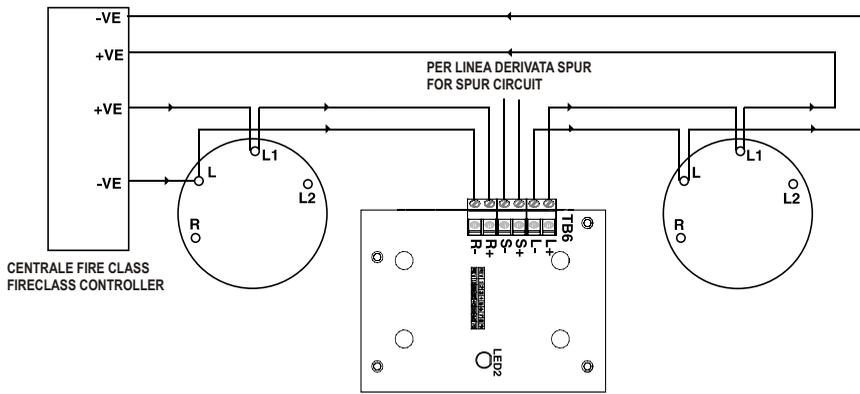
## CABLING

Cables are to be selected in accordance with the system design document and the requirements of the applicable standards. One pair of terminals is used to provide a spur circuit (S+/S-). Two pairs of connection terminals (R+/R- and L+/L-) are provided on the terminal block. These terminals are used for connecting the module on to the addressable circuit. A maximum of one 1.5mm<sup>2</sup> or one 2.5mm<sup>2</sup> cable may be connected at any one terminal.

## WIRING NOTES

The following notes apply:

- 1) There are no user-required settings (such as switches or headers) on the FC410LI.
- 2) All wiring must conform to the applicable standards.
- 3) All conductors to be free of earths.
- 4) Connect loop wiring. For FC410LI typical wiring configurations (see Fig. 4).
- 5) Verify the correct polarity of wiring before connecting the FC410LI to the addressable loop circuit.



FC410LI schema di collegamento FIG. 4 FC410LI Wiring Diagram

### VERIFICA DEI COLLEGAMENTI LOOP

⚠ **ATTENZIONE: NON USARE UN VOLTMETRO ALTA TENSIONE CON IL MODULO ISOLATORE COLLEGATO.**

Il modulo isolatore non è progettato per lavorare con tensione di linea superiore a quella specificata di 40 Vdc. Ciò significa che il test di continuità del loop con i Moduli Isolatori collegati deve essere effettuato usando una tensione compresa tra 20-40 Vdc.

Alcuni voltmetri convenzionali per la misura della resistenza utilizzano bassa tensione, quindi, il seguente metodo può essere impiegato per confermare l'integrità del loop.

Un alimentatore capace di fornire una tensione di 30-40 Vdc con una corrente di 300-600 mA va collegato ad una estremità del loop (rispettando le polarità). Un voltmetro va collegato all'altra estremità del loop o lungo la linea stessa per la verifica del collegamento fino a quel punto.

Se non c'è tensione sui punti misurati questo può essere dovuto a:

- 1) Loop circuito aperto - collegamenti incompleti sulla parte del loop.
- 2) Polarità non corretta - Il modulo isolatore FC410LI sembra in corto circuito se non è collegato rispettando le polarità.
- 3) Loop in corto circuito - Se questo si verifica tra due moduli isolatori FC410LI, quella sezione di linea si isola apparendo così come circuito aperto. Se questo avviene tra l'alimentazione ed il primo modulo isolatore FC410LI, l'uscita dell'alimentazione passa ad un valore basso a causa del limite di corrente interno.

### VERIFYING LOOP WIRING

⚠ **WARNING: DO NOT MEGGER LOOP WIRING WITH LINE ISOLATOR MODULES CONNECTED.**

The Line Isolator Module is not designed to work with line voltages above the specified maximum 40 Vdc. This means that continuity testing of the loop wiring with Line Isolator Bases connected must be done using a voltage between 20-40 Vdc.

The resistance measurement range on conventional voltmeters use low voltage only, therefore, the following method can be employed to confirm loop integrity.

A power supply capable of providing 30-40 Vdc with a 300 to 600 mA current limit is connected to one end of the loop (in correct polarity). A voltmeter is connected to the other end of the loop or any base along the loop to verify the wiring up to that point.

If there is no voltage out at any measured point, this may be due to:

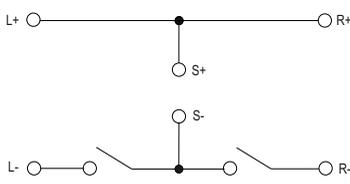
- 1) Loop Open Circuit - wiring incomplete to part of the loop.
- 2) Incorrect Polarity - FC410LI Line Isolator Modules will appear as a short circuit if they are wired with incorrect polarity.
- 3) Loop Short Circuit - If this occurs between two FC410LI Line Isolator Modules, it will isolate that section of the line, which will then appear as an open circuit. If this occurs between the supply and the first FC410LI Line Isolator Modules, the supply output will go low due to the internal current limit.

Gli interruttori sono normalmente chiusi.

Se un corto circuito viene rilevato sulla linea derivata (spur), entrambi gli interruttori si aprono.

Se un corto circuito viene rilevato sulla parte sinistra, l'interruttore laterale sinistro si apre.

Se un corto circuito viene rilevato sulla parte destra, l'interruttore laterale destro si apre.



Switches are normally closed.

If a short circuit is detected on the spur, both switches open.

If a short circuit is detected on the left hand side, the left hand side switch opens.

If a short circuit is detected on the right hand side, the right hand side switch opens.

Schema FC410LI FIG. 5 FC410LI operation

### ACCESSORI COMPATIBILI

Il modulo può essere alloggiato in una scatola americana dual-gang.

### INFORMAZIONI PER L'ORDINE

FC410LI: Modulo Isolatore

FC470CV: Coperchio per scatola americana Double-Gang

### INFORMAZIONI SUL RICICLAGGIO

BENTEL SECURITY consiglia ai clienti di smaltire i dispositivi usati (centrali, rilevatori, sirene, accessori elettronici, ecc.) nel rispetto dell'ambiente. Metodi potenziali comprendono il riutilizzo di parti o di prodotti interi e il riciclaggio di prodotti, componenti e/o materiali.

Per maggiori informazioni visitare

[www.bentelsecurity.com/it/ambiente.htm](http://www.bentelsecurity.com/it/ambiente.htm)

### DIRETTIVA RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE - WEEE)



Nell'Unione Europea, questa etichetta indica che questo prodotto NON deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Deve essere depositato in un impianto adeguato che sia in grado di eseguire operazioni di recupero e riciclaggio.

Per maggiori informazioni visitare

[www.bentelsecurity.com/it/ambiente.htm](http://www.bentelsecurity.com/it/ambiente.htm)

BENTEL SECURITY s.r.l. si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche di questo prodotto senza preavviso.

### ASSOCIATED EQUIPMENT

The module fits onto a standard dual-gang backbox.

### ORDERING INFORMATION

FC410LI: Line Isolator Module

FC470CV: Double-Gang Cover

### RECYCLING INFORMATION

BENTEL SECURITY recommends that customers dispose of their used equipments (panels, detectors, sirens, and other devices) in an environmentally sound manner. Potential methods include re-use of parts or whole products and recycling of products, components, and/or materials.

For specific information see

[www.bentelsecurity.com/en/environment.htm](http://www.bentelsecurity.com/en/environment.htm)

### WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE) DIRECTIVE



In the European Union, this label indicates that this product should NOT be disposed of with household waste. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling.

For specific information see

[www.bentelsecurity.com/en/environment.htm](http://www.bentelsecurity.com/en/environment.htm)

BENTEL SECURITY s.r.l. reserves the right to change the technical specifications of this product without prior notice.