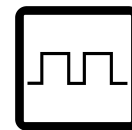


Manuale d'uso

IF60 - IF61

Descrizione

IF60 e IF61 sono moduli per fibra ottica specificamente progettati per la trasmissione di segnali rilasciati da encoder e sensori incrementali di tipo RS-422, 5V TTL o 10-30V HTL. Questi moduli consistono in un trasmettitore (IF60) e un ricevitore (IF61) che lavorano accoppiati formando un sistema integrato per la trasmissione di segnali incrementali mediante l'utilizzo di fibre ottiche. Sono disponibili in una varietà di lunghezze d'onda, stadi e tensioni di alimentazione per trasmissioni fino a 2000 m. I cavi a fibra ottica sono adatti all'utilizzo in aree esplosive.



Elenco sezioni

- 1 - Norme di sicurezza
- 2 - Identificazione
- 3 - Introduzione
- 4 - Istruzioni di montaggio
- 5 - Connessioni elettriche
- 6 - Funzione del LED

1 - Norme di sicurezza



1.1 Sicurezza

- Durante l'installazione e l'utilizzo del dispositivo osservare le norme di prevenzione e sicurezza sul lavoro previste nel proprio paese;
- l'installazione e le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, in assenza di tensione e parti meccaniche in movimento;
- utilizzare il dispositivo esclusivamente per la funzione per cui è stato costruito: ogni altro utilizzo potrebbe risultare pericoloso per l'utilizzatore;
- alte correnti, tensioni e parti meccaniche in movimento possono causare lesioni serie o fatali;
- non utilizzare in ambienti esplosivi o infiammabili;
- il mancato rispetto delle norme di sicurezza o delle avvertenze specificate in questo manuale è considerato una violazione delle norme di sicurezza standard previste dal costruttore o richieste dall'uso per cui lo strumento è destinato;
- Lika Electronic non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni o lesioni derivanti dall'inosservanza delle norme di sicurezza da parte dell'utilizzatore.



1.2 Avvertenze elettriche

- Effettuare le connessioni elettriche esclusivamente in assenza di tensione;
- rispettare le istruzioni relative alle connessioni riportate nella sezione "5 - Connessioni elettriche";
- in conformità alla normativa 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica rispettare le seguenti precauzioni:
 - prima di maneggiare e installare il dispositivo, eliminare la presenza di carica elettrostatica dal proprio corpo e dagli utensili che verranno in contatto con il dispositivo;
 - alimentare il dispositivo con tensione stabilizzata e priva di disturbi, se necessario, installare appositi filtri EMC all'ingresso dell'alimentazione;
 - utilizzare sempre cavi schermati e possibilmente "twistati";
 - non usare cavi più lunghi del necessario;
 - evitare di far passare il cavo dei segnali del dispositivo vicino a cavi di potenza;
 - installare il dispositivo il più lontano possibile da eventuali fonti di interferenza o schermarlo in maniera efficace;
 - minimizzare i disturbi collegando l'unità a un buon punto di terra (GND). Assicurarsi che il punto di terra sia privo di disturbi. Il collegamento a terra può essere effettuato sul lato dispositivo e/o sul lato utilizzatore; è compito dell'utilizzatore valutare la soluzione migliore da adottare per minimizzare i disturbi.





1.3 Avvertenze meccaniche

- Montare il dispositivo rispettando rigorosamente le istruzioni riportate nella sezione "4 - Istruzioni di montaggio";
- non disassemblare il dispositivo;
- non eseguire lavorazioni meccaniche sul dispositivo;
- dispositivo elettronico delicato: maneggiare con cura; evitare urti o forti sollecitazioni sia all'albero che al corpo del dispositivo;
- utilizzare il dispositivo in accordo con le caratteristiche ambientali previste dal costruttore.

2 - Identificazione

Il dispositivo è identificato mediante un **codice di ordinazione** e un **numero di serie** stampati sull'etichetta applicata al dispositivo stesso; i dati sono ripetuti anche nei documenti di trasporto che lo accompagnano. Citare sempre il codice di ordinazione e il numero di serie quando si contatta Lika Electronic per l'acquisto di un ricambio o nella necessità di assistenza tecnica. Per ogni informazione sulle caratteristiche tecniche del dispositivo fare riferimento al catalogo del prodotto.

3 - Introduzione

IF60 e IF61 sono moduli per fibra ottica specificamente progettati per la trasmissione di segnali rilasciati da encoder e sensori incrementali di tipo RS-422, Line Driver 5V TTL o Push-Pull 10-30V HTL. Questi moduli consistono in un trasmettitore (IF60) e un ricevitore (IF61) che lavorano accoppiati formando un sistema integrato per la trasmissione di segnali incrementali mediante l'utilizzo di fibre ottiche.

Sia il modulo trasmettente che il modulo ricevente dispongono di quattro canali completamente indipendenti, con ingressi e uscite differenziali. Tutti e quattro i canali permettono la trasmissione dei segnali a una velocità massima di 2 Mbit/s. Come detto in precedenza, le caratteristiche tecniche dei moduli di cui si tratta permettono la trasmissione dei segnali rilasciati da encoder e sensori incrementali.

Naturalmente è possibile fornire anche segnali provenienti da altre sorgenti, purché si tratti di segnali differenziali di livello RS-422 o HTL Push-Pull.

I moduli sono disponibili in una varietà di lunghezze d'onda, stadi e tensioni di alimentazione.

I moduli a fibra ottica si prestano particolarmente per la trasmissione di segnali in ambienti ad elevata interferenza elettromagnetica oppure nei casi in cui si renda necessaria la separazione del potenziale a causa della grande differenza di potenziale tra la sorgente del segnale e l'unità di processamento.

Generalmente una grande differenza di potenziale si riscontra nelle applicazioni in cui vi sia una distanza considerevole tra l'encoder / sensore e il PLC o qualsivoglia altra elettronica di processamento.

Il cavo a fibra ottica è immune e sicuro e non rappresenta alcun pericolo in caso di rottura o guasto. Dato che il componente ottico emettitore di luce utilizzato non è un laser, ma un diodo luminescente, la linea di trasmissione si può considerare assolutamente sicura, anche nel caso in cui si ponga l'occhio direttamente sul connettore aperto oppure su una fibra ottica spezzata.

Se necessario, è possibile collegare una conversione di livello a una separazione di potenziale senza alcun problema.

Poiché tutti i dispositivi utilizzano lo stesso protocollo di trasmissione sul cavo a fibra ottica, qualsiasi trasmettitore può essere combinato con qualsiasi ricevitore.

**NOTA**

Il cavo a fibra ottica può essere utilizzato anche all'interno di aree esplosive. I segnali possono essere trasmessi su distanze fino a 2000 m con una lunghezza d'onda di 850 nm.

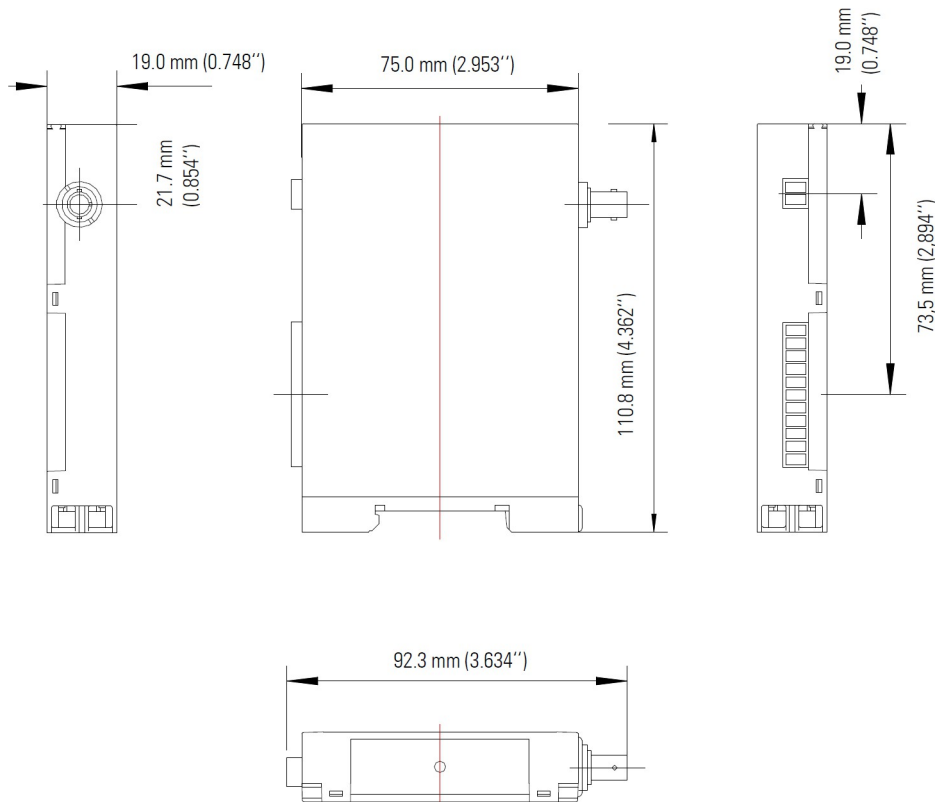
4 - Istruzioni di montaggio



ATTENZIONE

Effettuare il montaggio meccanico esclusivamente in assenza di tensione.

I moduli di trasmissione / ricezione IF60 / IF61 devono essere installati e protetti all'interno di un quadro elettrico. Dispongono di sistema di fissaggio su guide di tipo top hat da 35 mm secondo la norma EN 60715.



4.1 Note di installazione

Il dispositivo può essere installato e utilizzato solamente con temperature comprese nel range permesso (-10°C +70°C). Assicurare un'adeguata ventilazione ed evitare il contatto diretto tra il dispositivo e gas o liquidi ad alta temperatura o aggressivi.

Prima dell'installazione o della manutenzione, l'unità deve essere disconnessa da ogni fonte di alimentazione. Inoltre occorre assicurarsi che non possa insorgere nessun pericolo nel caso di contatto con la fonte di alimentazione disconnessa.

I dispositivi alimentati in corrente alternata devono essere connessi alla rete in bassa tensione esclusivamente mediante un interruttore o un disgiuntore.

L'interruttore o il disgiuntore devono essere posizionati quanto più possibile vicini al dispositivo e inoltre segnalati come separatori.

I fili sia in ingresso che in uscita e i fili per bassissime tensioni (ELV, extra-low voltage) devono essere separati da cavi elettrici pericolosi (circuiti SELV, safety extra-low voltage) mediante un doppio strato isolante o un isolamento rinforzato.

Tutte le tipologie di fili e isolamenti prescelti devono essere compatibili con le tensioni fornite e il range di temperatura. Inoltre devono essere rispettate tutte le normative specifiche del paese e richieste dall'applicazione che siano rilevanti per la struttura, la forma e la qualità dei fili.

Prima dell'avvio iniziale è necessario assicurarsi che tutte le connessioni e i fili siano cablati e fissati ai terminali correttamente. Tutti i terminali (compresi quelli non utilizzati) devono essere fissati avvitando la rispettiva vite fino a fine corsa.

Sovratensioni nelle connessioni devono essere limitate ai valori prescritti dalla categoria di sovratensione II.

4.2 Pulizia e manutenzione

Per pulire la parte frontale dell'unità utilizzare una pezzuola soffice solo leggermente inumidita (non bagnata!). Per la parte posteriore non è necessaria nessuna manutenzione. Per una pulizia straordinaria della parte posteriore il manutentore si riserva ogni responsabilità.

Durante il normale funzionamento, non è richiesta alcuna manutenzione. Nel caso di problemi imprevisti, guasti o malfunzionamenti il dispositivo deve essere rispedito al produttore per un controllo, regolazione o riparazione (se necessari). Smontaggi e riparazioni non autorizzati possono avere effetti negativi o danneggiare le misure di protezione dell'unità.

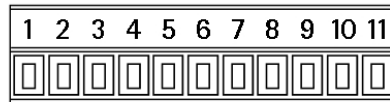
5 - Connessioni elettriche



ATTENZIONE

Effettuare le connessioni elettriche esclusivamente in assenza di tensione.

5.1 Descrizione dei pin



Terminale a 11 pin

Pin	Descrizione
1	0Vdc (GND), uscita alimentazione encoder (solo trasmettitore)
2	+Vdc ¹ , uscita alimentazione encoder (solo trasmettitore)
3	Canale A
4	Canale /A ²
5	Canale B
6	Canale /B ²
7	Canale 0 o C
8	Canale /0 o /C ²
9	Canale D
10	Canale /D ²
11	Collegamento calzo cavo

Terminale a 2 pin

Pin	Descrizione
1	0Vdc (GND), ingresso alimentazione
2	+Vdc ¹ , ingresso alimentazione

1 Si veda il codice di ordinazione.

IF60-L-1: +Vdc = +5Vdc \pm 5%

IF60-L-2: +Vdc = +10Vdc +30Vdc

2 Nelle versioni dei moduli trasmettitori a due canali, tutti i segnali invertiti devono essere necessariamente collegati. Se i segnali invertiti non sono collegati, insorgono necessariamente dei malfunzionamenti.

**NOTA**

Nel caso in cui l'encoder non abbia un'alimentazione separata, i pin 1 e 2 del terminale a 11 pin del trasmettitore possono essere utilizzati per alimentarlo, sempre che il livello di tensione dell'encoder sia equivalente a quello del modulo. Sul modulo ricevente, si può portare l'alimentazione sia al terminale a 2 pin che ai pin 1 e 2 del terminale a 11 pin.

**NOTA**

I pin hanno identica funzione nei moduli di trasmissione e di ricezione.

5.2 Collegamento elettrico

Di norma le linee in ingresso e in uscita devono essere disposte in coppie, vale a dire che i fili di un segnale differenziale devono essere portati in coppie twistate e schermate singolarmente. L'utilizzo di cavi con fili in un fascio unico (i cosiddetti cavi di segnale) non è permesso, perché non garantiscono una trasmissione corretta del segnale né compatibilità elettromagnetica.

La calza del cavo deve essere collegata a terra a entrambe le estremità, quindi sul lato encoder e sul lato trasmettitore; ma anche d'altra parte sul lato trasmettitore e sul lato controllore. Sia il trasmettitore che il ricevitore per fibre ottiche sono equipaggiati con il pin 11 aggiuntivo di messa a terra destinato proprio ad assolvere a questa funzione.



ATTENZIONE

Nei moduli con uscita RS-422 (IF61-L-1 e IF61-L-2), assicurarsi che il ricevitore di segnale provveda un ingresso differenziale con una resistenza di 100 - 120 ohms.

Nei moduli IF61-YC-2-x, il valore di questa resistenza deve essere di 2 Kohms.

A meno che non ci siano specifiche esigenze per i segnali d'uscita del modulo ricevente (per esempio, basse frequenze di trasmissione sulla gamma inferiore dei kHz), le uscite possono essere gestite come single-pole con livello Line Drive TTL o Push-Pull HTL. Tuttavia, l'ottimale modalità di funzionamento di questa applicazione deve essere valutata volta per volta e questo esula dalle competenze e dal servizio del costruttore.

Tutti i moduli sono protetti contro l'inversione di polarità per evitare danneggiamenti nel caso di errata polarità dell'alimentazione.

Le uscite dei moduli sono limitatamente protette contro i corto-circuiti; si raccomanda perciò di evitare assolutamente i corto-circuiti tra i moduli e con la messa a terra.

Se si supera la tensione di alimentazione dei moduli IF60-L-1 e IF61-L-1 oltre il valore limite di **circa 6V** si procura la rottura del fusibile alloggiato all'interno del dispositivo; nei limiti del possibile questo deve essere evitato.

Per i moduli IF60-L-2, IF60-YC-2, IF60-Y-2, IF61-L-2 e IF61-YC-2, il valore limite di tensione è invece di **33V**.



ATTENZIONE

Il fusibile può essere sostituito solamente presso la sede del costruttore. Qualsiasi tentativo di riparazione del dispositivo da parte dell'utilizzatore comporta l'automatica decadenza della garanzia.

5.3 Collegamento ottico

Per il collegamento ottico dei moduli Lika Electronic è in grado di fornire i **cavi in fibra ottica multimodale** adatti allo scopo. In alternativa si può utilizzare qualsiasi cavo in fibra multimodale con nuclei di diametro 50/125 µm oppure 62.5/125 µm.



ATTENZIONE

E' vietato l'utilizzo di cavi in fibra ottica monomodale.

Si prega di conservare i tappi di protezione dei connettori dalla polvere forniti con i trasmettitori e i ricevitori ottici. Si raccomanda di ripristinarli quando i cavi non siano collegati ai moduli per evitare che i connettori possano essere intaccati dalla polvere o da altre sostanze.



ATTENZIONE

Si prega di assicurarsi che il connettore del cavo a fibra ottica sia accoppiato correttamente e l'innesto a baionetta sia serrato adeguatamente.

Si badi inoltre che il connettore ST utilizzato è provvisto di una linguetta che si deve allineare correttamente con la fessura presente nell'emettitore e nel ricevitore ottico prima dell'inserimento; quindi si può agganciare l'innesto a baionetta, premendolo e ruotandolo fino a chiusura. Si raccomanda di non forzarlo!

6 – Funzione del LED

Il LED di controllo **verde** del trasmettitore deve essere acceso quando i moduli sono collegati correttamente per mezzo di cavi adeguati. Anche il LED **verde** del ricevitore deve essere acceso.

Se il LED del modulo è invece spento, assicurarsi che esso sia collegato rispettando la corretta polarità e che sia alimentato.

Infine qualora il LED del ricevitore lampeggi, significa che il cavo a fibra ottica non è collegato oppure è interrotto.

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Versione	Data	Descrizione	HW	SW	Interfaccia
1.0	26.11.2011	Prima stampa	-	-	-
1.1	22.11.2016	Revisione generale	-	-	-



Smaltire separatamente

lika

Lika Electronic

Via S. Lorenzo, 25 • 36010 Carrè (VI) • Italy

Tel. +39 0445 806600

Fax +39 0445 806699



info@lika.biz • www.lika.biz

User's manual

IF60 - IF61

Description

IF60 and IF61 are optical fiber modules specifically designed for transmission of signals output by an incremental encoder or sensor type RS-422, 5V TTL or 10-30V HTL. These modules consist of a transmitter (IF60) and a receiver (IF61) that are coupled to form an incremental signal transmission system through optical fibers. They are available in a variety of wavelengths, levels and supply voltage variants for transmissions up to 2,000 m (approx. 6,550 ft). Optical fiber cables are suitable to be routed through explosive areas.

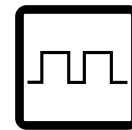


Table of contents

- 1 - Safety summary
- 2 - Identification
- 3 - Introduction
- 4 - Mounting instructions
- 5 - Electrical connections
- 6 - Function of the LED

1 - Safety summary



1.1 Safety

- Always adhere to the professional safety and accident prevention regulations applicable to your country during device installation and operation;
- installation and maintenance operations have to be carried out by qualified personnel only, with power supply disconnected and stationary mechanical parts;
- device must be used only for the purpose appropriate to its design: use for purposes other than those for which it has been designed could result in serious personal and/or the environment damage;
- high current, voltage and moving mechanical parts can cause serious or fatal injury;
- warning ! Do not use in explosive or flammable areas;
- failure to comply with these precautions or with specific warnings elsewhere in this manual violates safety standards of design, manufacture, and intended use of the equipment;
- Lika Electronic assumes no liability for the customer's failure to comply with these requirements.



1.2 Electrical safety

- Turn OFF power supply before connecting the device;
- connect according to explanation in the "5 - Electrical connections" section;
- in compliance with 2014/30/EU norm on electromagnetic compatibility, following precautions must be taken:
 - before handling and installing the equipment, discharge electrical charge from your body and tools which may come in touch with the device;
 - power supply must be stabilized without noise; install EMC filters on device power supply if needed;
 - always use shielded cables (twisted pair cables whenever possible);
 - avoid cables runs longer than necessary;
 - avoid running the signal cable near high voltage power cables;
 - mount the device as far as possible from any capacitive or inductive noise source; shield the device from noise source if needed;
 - minimize noise by connecting the unit to ground (GND). Make sure that ground (GND) is not affected by noise. The connection point to ground can be situated both on the device side and on user's side. The best solution to minimize the interference must be carried out by the user.



1.3 Mechanical safety

- Install the device following strictly the information in the "4 - Mounting instructions" section;
- do not disassemble the unit;

- do not touch the unit;
- delicate electronic equipment: handle with care; do not subject the device and the shaft to knocks or shocks;
- respect the environmental characteristics of the device.

2 - Identification

Device can be identified through the **order code** and the **serial number** printed on the label applied to its body. Information is listed in the delivery document too. Please always quote the order code and the serial number when reaching Lika Electronic for purchasing spare parts or needing assistance. For any information on the technical characteristics of the product, [refer to the technical catalogue](#).

3 - Introduction

IF60 and IF61 are optical fiber modules specifically designed for transmission of signals delivered by an incremental encoder or sensor type RS-422, Line Driver 5V TTL or Push-Pull 10-30V HTL. These modules consist of a transmitter (IF60) and a receiver (IF61) that are coupled to form an incremental signal transmission system through optical fibers.

Both transmitter and receiver modules provide four channels which are completely independent of each other, with differential inputs and outputs. All four channels allow the transmission of signals at a maximum data rate of 2 Mbit/s. As previously stated, according to their technical features, the optical fiber modules are intended for the transmission of signals delivered by incremental encoders and sensors.

Differential signals having RS-422 or Push-Pull HTL levels provided by other sources may also be connected to these devices.

The modules are available in a variety of wavelengths, levels and supply voltage variants.

The optical fiber modules are mainly used for signal transmission in environments with strong electromagnetic interference or when a potential separation is necessary due to high ground potential differences between signal source and signal processing equipment.

High ground potential differences generally appear in applications with long distances between the encoder/sensor and the PLC or any other processing electronics.

The optical fiber cable is failure-safe: it does not pose any danger in case of damage. Since the used light-emitting component is not a laser, but a light-emitting diode, the transmission line is totally safe, even when gazing into the open connector or into the broken glass fiber.

If necessary, a level conversion can be linked with the potential separation without problem.

Since all devices use the same signal transmission protocol on the optical fiber cable, any transmitter can be combined with any receiver.

**NOTE**

The optical fiber cable can be routed through explosive areas.

The transmission distance limits are 2,000 m (approx. 6,550 ft) at 850 nm wavelength.

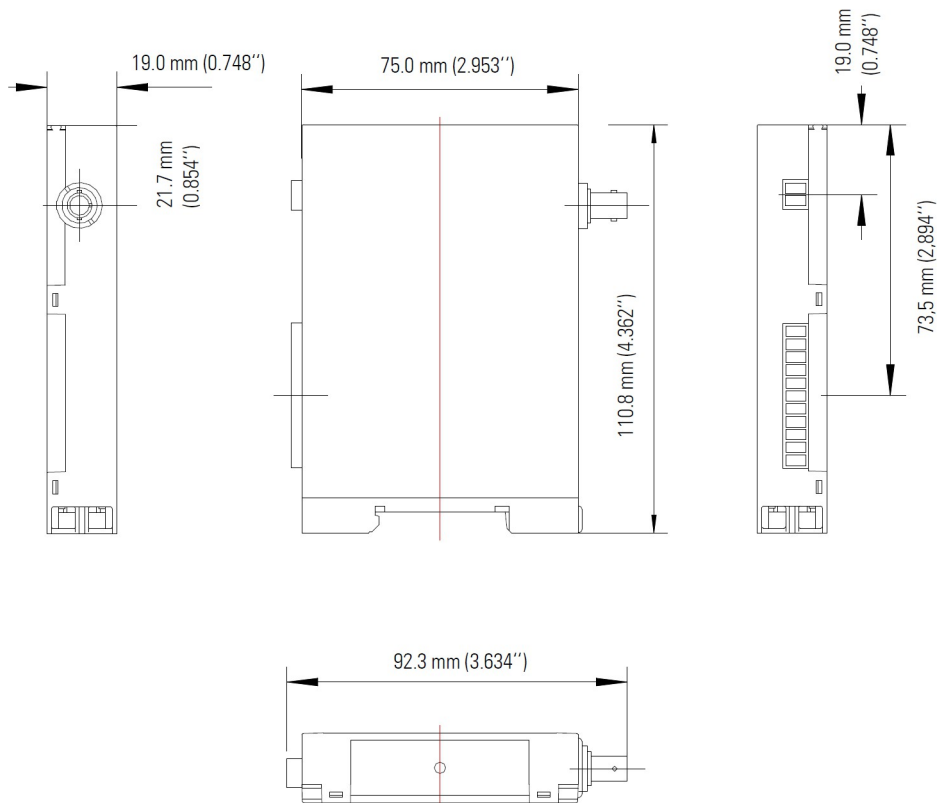
4 - Mounting instructions



WARNING

Mount the unit with power supply disconnected.

IF60 - IF61 transmitter – receiver modules must be installed and protected inside the electric panel. They provide 35 mm top hat rail mounting according to EN 60715.



4.1 Installation notes

The device is only allowed to be installed and operated within the permissible temperature range (-10°C +70°C / +14°F +158°F). Please ensure an adequate ventilation and avoid all direct contact between the device and hot or aggressive gases and liquids.

Before installation or maintenance, the unit must be disconnected from all voltage sources. Furthermore it must be ensured that no danger can arise by touching the disconnected voltage sources.

Devices which are supplied by AC voltages must be connected exclusively by switches or circuit breakers with the low voltage network. The switch or circuit breaker must be placed as near as possible to the device and further indicated as separator.

Incoming as well as outgoing wires and wires for extra low voltages (ELV) must be separated from dangerous electrical cables (SELV circuits) by using a double or reinforced insulation.

All selected wires and insulations must comply with the provided voltage and temperature ranges. In addition all country and application-specific standards, which are relevant for structure, form and quality of the wires, must be ensured. Before first start-up it must be ensured that all connections and wires are firmly in place and secured to the screw terminals. All (inclusive unused) terminals must be fastened by turning the relevant screws clockwise up to the stop. Overvoltages at the connections must be limited to values in accordance to the overvoltage category II.

4.2 Cleaning, maintenance and service notes

To clean the front of the unit please use only a slightly damp (not wet!), soft cloth. For the rear no cleaning is necessary. For an unscheduled, individual cleaning of the rear the maintenance staff or assembler is self-responsible.

During normal operation no maintenance is necessary. In case of unexpected problems, failures or malfunctions the device must be shipped back to the manufacturer for maintenance check, adjustment and repair (if necessary). Unauthorized opening and repair can have negative effects or failures to the measures of protection of the unit.

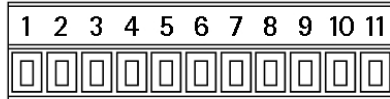
5 - Electrical connections



WARNING

Turn OFF the power supply before connecting the device.

5.1 Pin assignment



11-pin terminal

Pin	Description
1	0Vdc (GND), encoder supply output (transmitter only)
2	+Vdc ¹ , encoder supply output (transmitter only)
3	Channel A
4	Channel /A ²
5	Channel B
6	Channel /B ²
7	Channel 0 or C
8	Channel /0 or /C ²
9	Channel D
10	Channel /D ²
11	Cable shield connector

2-pin terminal

Pin	Description
1	0Vdc (GND), power supply input
2	+Vdc ¹ , power supply input

1 See the order code.

IF60-L-1: +Vdc = +5Vdc \pm 5%

IF60-L-2: +Vdc = +10Vdc +30Vdc

2 With dual-channel transmitter versions all inverted signals must be necessarily connected. If inverted signal are not connected, then this will cause malfunction.

**NOTE**

If the encoder does not have a separate power supply, pins 1 and 2 of the transmitter's 11-pin terminal can be used to supply the encoder, provided that the encoder has the same voltage class as the module.

On the receiver module the power supply can be applied to either the 2-pin terminal or to pins 1 and 2 of the 11-pin terminal.

**NOTE**

All pin assignments are identical for the transmitter and receiver modules.

5.2 Electrical connections

As a principle, the input and output lines must always be routed in pairs, i.e. both wires of a differential signal must be routed in a twisted pair of cables. The use of bundle wires (called control cables) is not allowed, since this will not guarantee correct signal transmission or EMC compliance.

The cable shield must be connected at both ends, at the encoder and the optical fiber transmitter side as well as at the optical fiber receiver and the signal processing device side. The optical fiber transmitter and receiver are equipped with the additional ground pin 11 especially intended for this purpose.



WARNING

In case of modules with RS-422 output (IF61-L-1 and IF61-L-2), please make sure that the signal receiver provides a differential input with an input resistance of 100 – 120 ohms.

For receiver modules IF61-YC-2, this value must be 2 Kohms.

If there are no specific requirements for the output signals of the receiver modules (e.g. low transmission frequencies in the lower kHz range), the outputs may be operated as single-pole TTL or HTL outputs. However, the correct operation of this application must be evaluated on a case-by-case basis and it is not supported by the manufacturer.

All modules are protected against reversed polarity, in order to avoid damage in case of wrong polarity of the power supply.

The outputs of the modules are only conditionally short-circuit proof; therefore please avoid compulsorily short-circuits between modules or with the earth.

Exceeding the supply voltage of the modules IF60-L-1 and IF61-L-1 above a value of **about 6V** causes the fuse located inside the device to break and thus this must be avoided.

For the modules IF60-L-2, IF60-YC-2, IF60-Y-2, IF61-L-2 and IF61-YC-2, the limit value is **33V**.



WARNING

The fuse can be replaced only at the manufacturer's premises. Any attempt to repair the device will cause the product warranty to be cancelled.

5.3 Optical connections

To connect the modules a cord set of **multimode optical fiber cables** assembled and supplied by Lika Electronic can be used. Alternatively any multimode optical fiber cable having either 50/125 µm or 62.5/125 µm core diameter will be suitable for such use.

**WARNING**

Single-mode optical fiber cables cannot be used.

Please keep the dust protection covers of the optical transmitters and receivers. Put them back in place when no optical fiber cable is connected to the modules, in order to avoid any soil by dust or other substances.

**WARNING**

Please make sure that the connector of the optical fiber cable is correctly in place and that the bayonets catch is locked.

Please also note that the ST connector is indexed and uses a plug and socket which is locked in place with a half-twist bayonet lock. The ST connector has a bayonet swell and a lengthy cylindrical ferrule to grip the fiber. They are spring-loaded; hence, you have to be certain that they are fixed correctly. Please never force the connector!

6 – Function of the LED

The **green** control LED of the transmitter must be ON when the modules are connected correctly by means of a proper cable. The **green** LED of the receiver must be ON too.

If the LED of the module is OFF, make sure that it is connected with the right polarity and the supply voltage is applied.

If the LED of the receiving module blinks green, the optical fiber cable is not connected or is broken.

This page intentionally left blank

This page intentionally left blank

Document release	Release date	Description	HW	SW	Interface
1.0	26.11.2012	First issue	-	-	-
1.1	22.11.2016	General review	-	-	-



Dispose separately

lika

Lika Electronic

Via S. Lorenzo, 25 • 36010 Carrè (VI) • Italy

Tel. +39 0445 806600

Fax +39 0445 806699



info@lika.biz • www.lika.biz