

Manuale d'uso

IF92

Descrizione

Il presente manuale descrive il dispositivo IF92 di Lika. IF92 è un convertitore da USB a seriale RS-232 progettato per il collegamento di dispositivi della gamma Lika dotati di porta seriale RS-232 come encoder (per esempio ASR58 / AMR58, HM58 P, ...), display (LD200, ...), attuatori rotativi (serie RD). Tali dispositivi Lika possono montare una porta seriale RS-232 per motivi di programmazione e/o di trasmissione dei dati. IF92 è ideale per il collegamento a laptop e computer desktop che non sono equipaggiati con una porta COM o seriale DB9.



Elenco sezioni

- 1 - Identificazione
- 2 - Dispositivi compatibili
- 3 - Composizione del kit
- 4 - Connessioni elettriche
- 5 - Configurazione porta seriale
- 6 - Software di programmazione

1 - Identificazione

Il dispositivo è identificato mediante il codice e il numero di serie stampati sull'etichetta e attraverso i documenti di trasporto allegati. Per dettagli relativi

alle caratteristiche tecniche fare riferimento al catalogo del prodotto.

2 - Dispositivi compatibili

A seguire la lista dei dispositivi della gamma Lika compatibili con l'utilizzo del convertitore IF92.

Nel caso di dispositivi dotati di uscita cavo, occorre senz'altro collegare opportunamente i fili alla morsettiera come descritto qui di seguito e nella specifica documentazione.

Nel caso invece di dispositivi dotati di uscita connettore, è necessario abbinare uno specifico cavo di collegamento, da ordinare separatamente. Nella lista che segue è riportato il codice del codino da abbinare a ciascun dispositivo. Per ogni informazione sulle caratteristiche del cavo e il pin-out riferirsi alla documentazione del cavo.

| Modello del dispositivo | Connettore | Codice del cavo da abbinare |
|-------------------------|-------------|-----------------------------|
| AMR58 | MIL 32-pin | EC-AMR-M32F |
| ASR58 | DSub 15-pin | EC-ASR-D15F |
| EM58 PA | M12 12-pin | EC-M12F12-S69-I5-L005 |
| | M23 12-pin | EC-CR12F-S68-I5-L005 |
| HM58 PN | MIL 41-pin | EC-HM58PY-M41F |
| HM58 PS | M12 12-pin | EC-M12F12-S69-I5-L005 |
| | M23 12-pin | EC-CR12F-S70-I5-L005 |
| HM58 PY | MIL 41-pin | EC-HM58PY-M41F |
| IF50, IF51, IF52 | DSub 9-pin | EC-IF/LD-D9M |
| LD200 | DSub 9-pin | |
| RD1xA CB | M12 8-pin | EC-RD1A-M12F8 |
| RD1xA EC | M12 8-pin | |
| RD1xA PB | M12 8-pin | |
| RD1xA PL | M12 8-pin | |
| RD1xA PT | M12 8-pin | |
| RD6 EC | M12 8-pin | EC-RD6-M12F8 |
| RD6 PB | M12 8-pin | |
| RD6 PL | M12 8-pin | |

3 – Composizione del kit

Il convertitore IF92 può comporsi delle seguenti parti:

1. scatola di collegamento e conversione con morsettiera **1 ... 4** per il collegamento del dispositivo Lika e cavo intestato **6** con connettore USB maschio tipo A per il collegamento del computer;
2. alimentatore esterno AC-DC **7**: tensione AC in ingresso min. = 100V, max. = 240V; tensione di uscita nominale = +24Vdc;
3. driver per l'installazione del convertitore, scaricabili dalla sezione DOWNLOAD della pagina del sito dedicata a IF92;
4. codino di adattamento opzionale, nel caso di collegamento di dispositivi con uscita connettore, da ordinarsi separatamente. Per ogni informazione sulle caratteristiche del codino e il pin-out riferirsi alla specifica documentazione. Si veda la lista alla pagina precedente.

4 - Connessioni elettriche



4.1 Collegamento del dispositivo Lika

I quattro morsetti **1 ... 4** sono utilizzati per il collegamento del dispositivo Lika. Sull'etichetta è riportato il significato del morsetto stesso ed è indicato anche il colore del filo da collegare nel caso in cui si utilizzasse il codino di adattamento EC-... .



ATTENZIONE

Nel caso in cui si colleghi un dispositivo con uscita cavo (quindi senza l'uso del codino di adattamento EC-...), non necessariamente i colori dei fili del cavo del dispositivo corrispondono ai colori riportati sull'etichetta dei morsetti; pertanto, in tutti i casi, fare sempre riferimento alla funzione. Collegare i fili alla morsettiera seguendo i colori indicati sull'etichetta per cavo EC-... opzionale o sulla rispettiva QR se uscita cavo.

1. Morsetto +Vdc ████████. Fornisce l'alimentazione al dispositivo. Se non si collega l'alimentatore esterno **7** mediante il connettore di alimentazione **5**, tramite il morsetto **1** viene erogata una tensione di +5Vdc prelevata dal computer tramite il connettore USB **6**. Se invece si collega l'alimentatore esterno **7**, tramite il morsetto **1** viene erogata una tensione di +24Vdc.



ATTENZIONE

Se il dispositivo collegato richiede alimentazione +5Vdc NON collegare l'alimentatore esterno **7**. Collegare l'alimentatore esterno **7** solo nel caso in cui il dispositivo richieda una tensione di alimentazione superiore a +5Vdc.



2. Morsetto 0V ████████. Collegamento di 0Vdc del dispositivo e 0Vdc della seriale RS-232 (se disponibile).
3. Morsetto Tx ████████. Morsetto per il collegamento del canale Rx del dispositivo. I

segnali del dispositivo devono quindi essere collegati invertiti rispetto agli ingressi del convertitore.

- Morsetto Rx  Morsetto per il collegamento del canale Tx del dispositivo. I segnali del dispositivo devono quindi essere collegati invertiti rispetto agli ingressi del convertitore.

4.2 Collegamento dell'alimentatore esterno

L'alimentatore esterno AC-DC **7** fornisce una tensione di uscita nominale +24Vdc per l'alimentazione, tramite il morsetto **1** del convertitore, di dispositivi che richiedono una tensione di alimentazione superiore a +5Vdc. Collegare il jack dell'alimentatore **7** al connettore di alimentazione **5** del convertitore.



ATTENZIONE

Collegare l'alimentatore esterno **7** in dotazione solamente se il dispositivo richiede una tensione di alimentazione superiore a +5Vdc (tensione erogata: +24Vdc). Il morsetto +Vdc **1** è sempre alimentato (o tramite USB **6** o tramite alimentatore **7**). Fare attenzione agli eventuali fili liberi presenti nel cavo di connessione.



4.3 Installazione dei driver

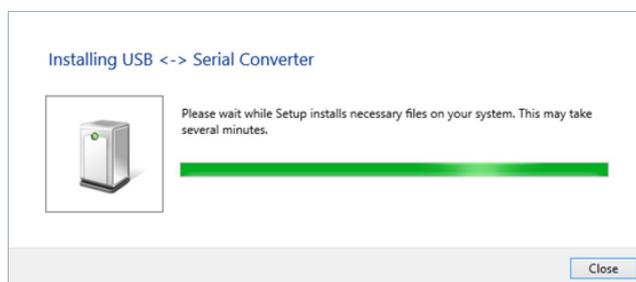
E' necessario installare i driver del convertitore seriale USB e della porta seriale USB. E' possibile l'installazione in personal computer con sistema operativo Windows XP, Vista, 7, 8, 10 e 11. I driver sono specifici per ciascun sistema operativo. Sono scaricabili dalla sezione DOWNLOAD della pagina del sito dedicata a IF92. All'interno della cartella che li

contiene è disponibile anche la documentazione per l'installazione nei vari sistemi operativi.

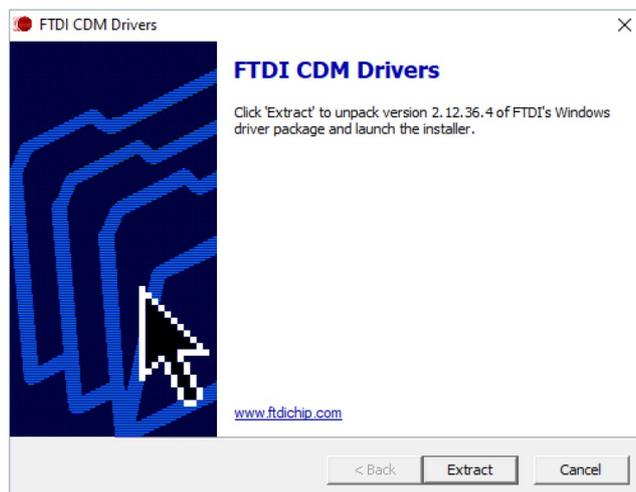


ATTENZIONE

La connessione è di tipo plug-and-play. Pertanto, nel caso dei sistemi operativi più recenti (per esempio Windows 10 o 11), se è disponibile sul computer una connessione internet, si attiverà una connessione al servizio Windows Update e avrà inizio un'installazione invisibile all'utente dei driver trovati per il dispositivo. Questo vale solo per la versione desktop del driver (x86 a 32 bit e x64 a 64 bit).

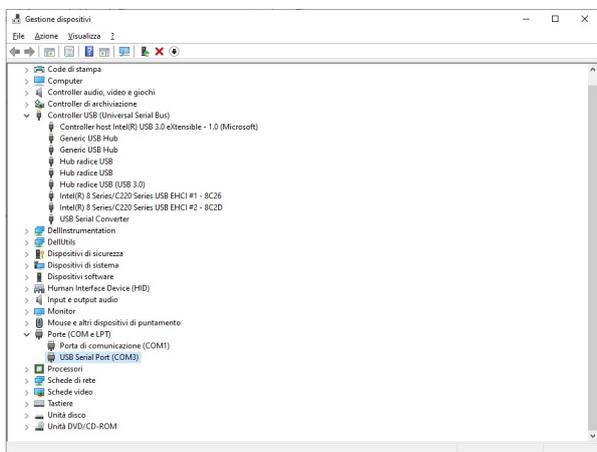


Il driver CDM per Windows è disponibile anche come eseguibile USB_FTDI_vxxx.exe per l'installazione manuale, il file è disponibile all'interno della cartella dei driver scaricabile dal sito di Lika.



Seguire le istruzioni di installazione visualizzate durante il processo e riportate nella documentazione allegata. Fare riferimento alla documentazione specifica per ciascun sistema operativo.

Al completamento del processo, accedere all'applet Gestione dispositivi e verificare la corretta installazione della USB Serial Port sotto la voce Porte (COM e LPT) e dell'USB Serial Converter sotto la voce Controller USB (Universal Serial Bus).



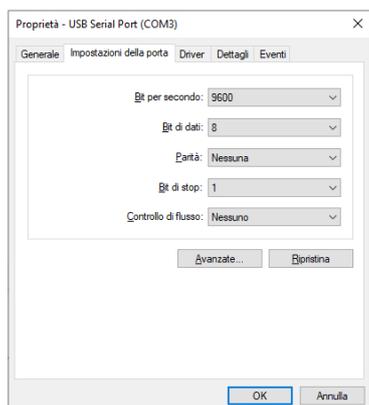
5 – Configurazione porta seriale

Una volta installati i driver correttamente, è disponibile la nuova porta COM che potrà essere chiamata COM1, COM2, COM3, ecc., a seconda della disponibilità.

Di norma, ma non sempre, i parametri di configurazione della porta seriale sono fissi e perciò non modificabili. Essi sono:

Impostazioni porta seriale RS-232

| | Valore |
|---------------------|---------|
| Bit per secondo | 9600 |
| Bit di dati | 8 |
| Parità | Nessuno |
| Bit di stop | 1 |
| Controllo di flusso | Nessuno |



Si badi che in alcuni casi l'applicativo che si andrà a lanciare forzerà le impostazioni della porta seriale del PC ai valori corrispondenti a quelli richiesti dalla porta seriale del dispositivo collegato, pertanto non è necessario impostare preventivamente i parametri della porta seriale del PC tramite il menu di Gestione Periferiche di Windows.

Verificare di volta in volta nella documentazione specifica del dispositivo collegato i parametri di comunicazione della porta seriale richiesti e la modalità di impostazione.

6 – Software di programmazione

A questo punto è possibile lanciare l'eseguibile del software di programmazione del dispositivo collegato. Per ogni informazione sull'eseguibile fare riferimento alla documentazione specifica del dispositivo.

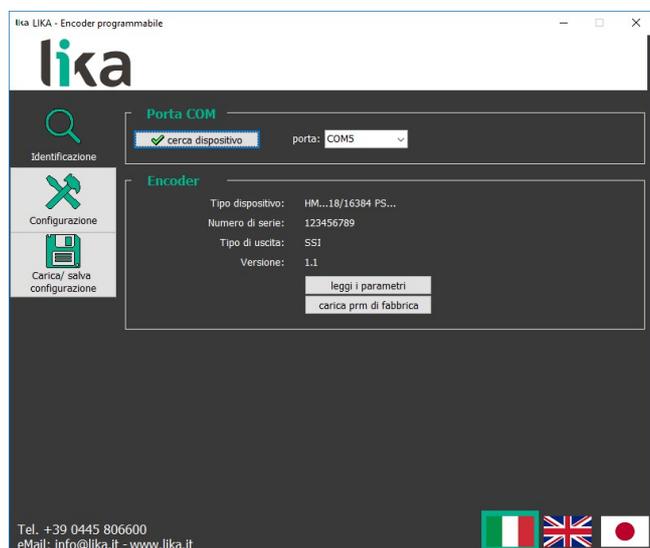
Nella Figura sotto è riportata, a titolo esemplificativo, la schermata iniziale (pagina di Identificazione) del software di programmazione di un encoder.



ATTENZIONE

Assicurarsi che un solo dispositivo sia collegato al PC e acceso nel momento in cui si avvia una ricerca!

Se la connessione ha esito positivo, un segno di spunta verde (✓) compare in corrispondenza del pulsante **CERCA DISPOSITIVO** e i campi nel box sottostante (box **ENCODER** nella Figura) sono completati riportando i valori rilevati sul dispositivo collegato. Inoltre i pulsanti della barra di navigazione laterale diventano disponibili.



Se invece l'applicativo non è in grado di stabilire la comunicazione, una X rossa (X) compare in corrispondenza del pulsante CERCA DISPOSITIVO.

Se si verifica questa seconda evenienza assicurarsi che il dispositivo sia correttamente collegato e alimentato. Verificare che le caratteristiche del cavo utilizzato soddisfino i requisiti richiesti. Accertarsi che la tensione di alimentazione del dispositivo sia corretta. Verificare che i driver della porta seriale siano installati correttamente.



ATTENZIONE

In alcuni casi l'operatore dovrà selezionare manualmente la porta seriale cui il dispositivo è collegato e impostare poi, sempre manualmente, i parametri di configurazione prima di avviare la ricerca del dispositivo collegato.

Per ogni informazione fare sempre riferimento alla documentazione specifica del dispositivo.

| Versione documento | Data release | Descrizione |
|--------------------|--------------|------------------------------------|
| 1.0 | 06.09.2022 | Prima stampa |
| 1.1 | 02.03.2023 | Aggiornati alcuni codici prolunghe |



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 guide

IF92

Description

This manual describes the IF92 device from Lika. IF92 is a USB to RS-232 converter. It is designed for connection of devices equipped with RS-232 port such as encoders (e.g. ASR58 / AMR58, HM58 P, ...), position displays (e.g. LD200, ...), rotary actuators (RD series). The above mentioned devices can be equipped with a serial RS-232 port for purposes such as programming the unit and/or data transmission. IF92 is perfect for connection with laptop and desktop computers that are not equipped with a COM or a serial DB9 port.



Sections

- 1 - Identification
- 2 - Compatible devices
- 3 - Components of the kit
- 4 - Electrical connections
- 5 - Configuring the serial port
- 6 - Programming software

1 - Identification

The device can be identified through data in the label (order code and serial number). Information is listed in the delivery document too. For information on the technical features of the product, [refer to the technical catalogue](#).

2 - Compatible devices

Here following is the list of the devices in Lika's range that are compatible with the use of the IF92 converter.

If the device to be connected is fitted with a cable with flying leads, then the operator must properly connect the wires to the terminals as described hereafter and in the specific documentation, without using any additional equipment.

On the other hand, if the device to be connected is equipped with a connector, then the user must install the optional mating cordset, it must be ordered separately. In the following table the order code of the mating cordset to be paired with each device is listed. For any information on the characteristics of the cable and its pin-out please refer to the documentation of the cordset.

| Device model | Connector type | Order code of the mating cordset |
|------------------|----------------|----------------------------------|
| AMR58 | MIL 32-pin | EC-AMR-M32F |
| ASR58 | DSub 15-pin | EC-ASR-D15F |
| EM58 PA | M12 12-pin | EC-M12F12-S69-I5-L005 |
| | M23 12-pin | EC-CR12F-S68-I5-L005 |
| HM58 PN | MIL 41-pin | EC-HM58PY-M41F |
| HM58 PS | M12 12-pin | EC-M12F12-S69-I5-L005 |
| | M23 12-pin | EC-CR12F-S70-I5-L005 |
| HM58 PY | MIL 41-pin | EC-HM58PY-M41F |
| IF50, IF51, IF52 | DSub 9-pin | EC-IF/LD-D9M |
| LD200 | DSub 9-pin | |
| RD1xA CB | M12 8-pin | EC-RD1A-M12F8 |
| RD1xA EC | M12 8-pin | |
| RD1xA PB | M12 8-pin | |
| RD1xA PL | M12 8-pin | |
| RD1xA PT | M12 8-pin | |
| RD6 EC | M12 8-pin | EC-RD6-M12F8 |
| RD6 PB | M12 8-pin | |
| RD6 PL | M12 8-pin | |

3 – Components of the kit

IF92 converter can be made up of the following parts:

1. connection and conversion box, it is fitted with terminals **1 ... 4** to allow the connection to the Lika device; and with a cable **6** with integral USB connector on one side to allow the connection to the personal computer; the USB connector is a male A type connector;
2. AC-DC power supply **7**: AC input voltage min. = 100V, max. = 240V; nominal output voltage = +24Vdc;
3. drivers to install the converter, they can be downloaded from the DOWNLOAD section in the web page of the IF92;
4. optional mating cordset to be used to connect a device equipped with a connector, it must be ordered separately. For any information on the characteristics of the cable and its pin-out please refer to the documentation of the cordset, see the list in the previous page.

4 - Electrical connections



4.1 Connection of the Lika device

Four terminals **1 ... 4** are available in order to allow the connection of the Lika device. The labels explain the meaning of each terminal and shows visually the colour of the wire to be connected when you use the EC-... mating cordset.



WARNING

If you connect a device fitted with a cable with flying leads (so not requiring an EC-... mating cordset), the colours of the wires in the cable of the device may not match the colours shown in the labels of the terminals. So always check the function of each wire. Connect the wires to the terminals according to the colours indicated either in the label for EC-... cables or in the relevant QR for cable output.

1. Terminal +Vdc ████████. It powers the device. If you do not connect the external power supply **7** via the female barrel connector **5**, the terminal **1** delivers +5Vdc voltage level electric power, it is supplied by the personal computer via the USB connector **6**. On the other hand, if you connect the external power supply **7**, the terminal **1** delivers +24Vdc voltage level electric power.



WARNING

If the connected device requires +5Vdc voltage level electric power, DO NOT connect the external power supply **7**. Connect the external power supply **7** only if the device requires an input voltage higher than +5Vdc.



2. Terminal 0V ████████. It is for 0Vdc of both the device and the RS-232 serial port (if available).
5. Terminal Tx ████████. Terminal used to connect the Rx channel of the device. Please

note that the Rx channel of the device must be cross-wired to the Tx of the converter.

- Terminal Rx . Terminal used to connect the Tx channel of the device. Please note that the Tx channel of the device must be cross-wired to the Rx of the converter.

4.2 Connecting the external power supply

The external AC-DC power supply **7** delivers +24Vdc nominal output voltage through the terminal **1** of the converter in order to supply devices that require an input voltage higher than +5Vdc. Connect the barrel plug of the power supply **7** to the female barrel connector **5** of the converter.



WARNING

Connect the provided external power supply **7** only if the device requires an input voltage higher than +5Vdc (supplied voltage: +24Vdc).

The terminal +Vdc **1** always delivers electric power (either via USB **6** or via power supply **7**). So please pay attention to any exposed wires that can be present in the connection cable.



4.3 Installing the drivers

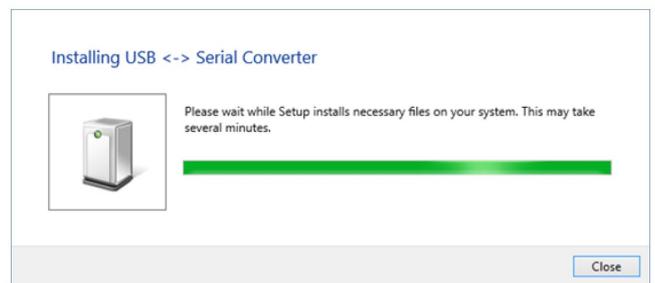
The user must install both the drivers of the USB serial converter and the drivers of the USB serial port. They can be installed in any personal computer running one of the following Windows operating systems: XP, Vista, 7, 8, 10, and 11. The drivers are specific to each operating system. They can be downloaded from the DOWNLOAD section available in the page of the web site dedicated to the IF92. The same folder also contains the documentation

describing how to install the drivers on each specific operating system.

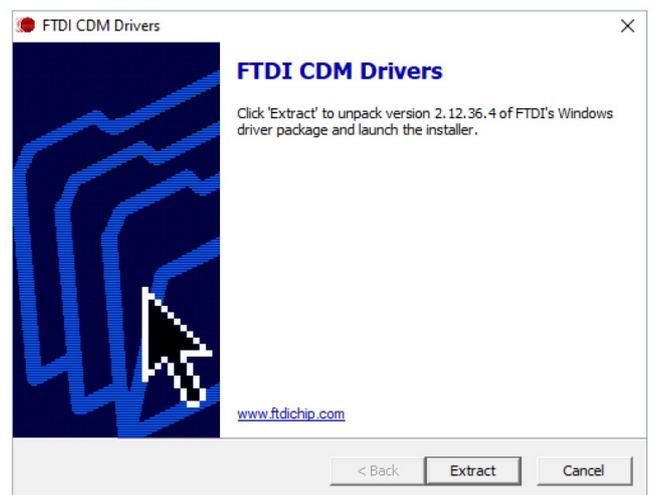


WARNING

The type of connection is plug-and-play. So, for installation under the most recent operating systems (such as Windows 10 or 11), if there is an available internet connection, the system will silently connect to the Windows Update service and install any suitable driver it finds for the device. This only applies to the Desktop version of the driver (x86 32-Bit and x64 64-Bit).

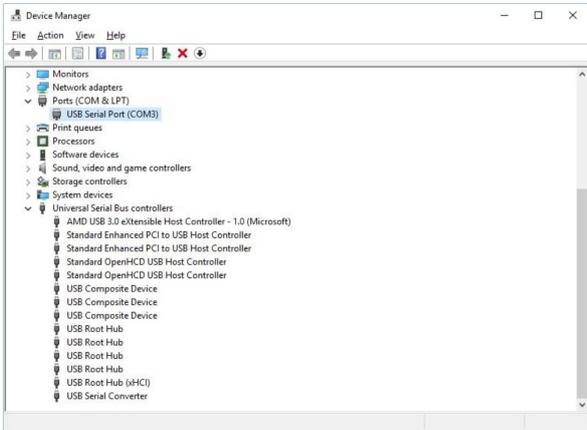


The CDM driver for Windows is also available for manual installation as an executable file USB_FTDI_vxxx.exe, the file can be found inside the folder of the drivers, downloadable from Lika's web site.



Follow the instructions that appear on the screen during the process and the information in the attached documentation. Always refer to the documentation specific to each operating system.

As soon as the process is carried out, enter the Device Manager applet and check that the USB Serial Port under the item Ports (COM & LPT) and the USB Serial Converter under the item Universal Serial Bus controllers are installed properly.



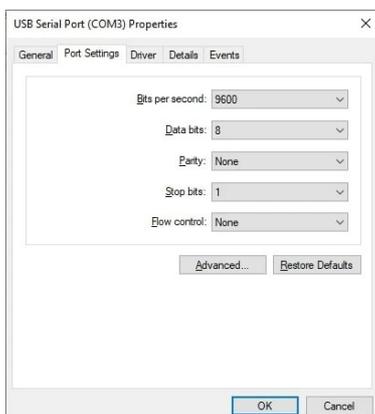
5 – Configuring the serial port

After the drivers have been successfully installed, the new COM port becomes available, it will be set to any name such as COM1, COM2, COM3, etc., according to availability.

Usually, but not always, the parameters needful for configuring the serial port are fixed and cannot be changed. They are:

RS-232 serial port settings

| settings | Value |
|-----------------|-------|
| Bits per second | 9600 |
| Data bits | 8 |
| Parity | None |
| Stop bits | 1 |
| Flow control | None |



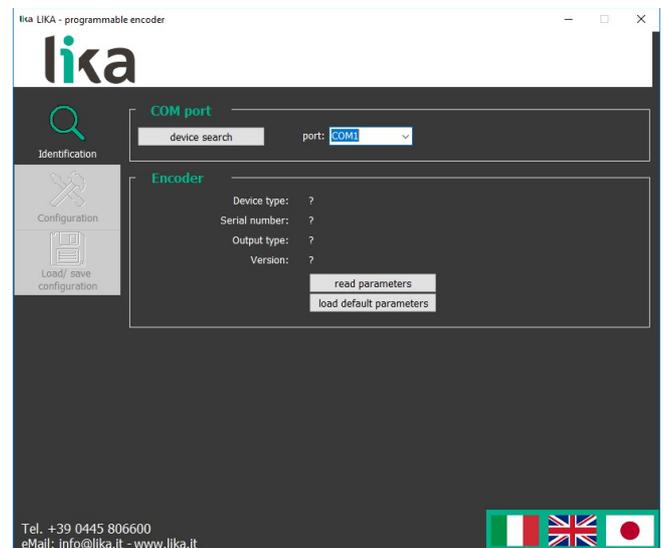
Please note that in some cases the application that you launch will force the parametrization of the personal computer's serial port to the settings required by the serial port of the connected device. So you are not required to previously set the parameters of the personal computer's serial port by entering the Windows Device Manager menu.

Always check the communication parameters required by the serial port and how they must be set in the specific documentation of the connected device.

6 – Programming software

Now it is possible to launch the executable file of the programming software provided for the connected device. For any information on the executable file please refer to the specific documentation of the device.

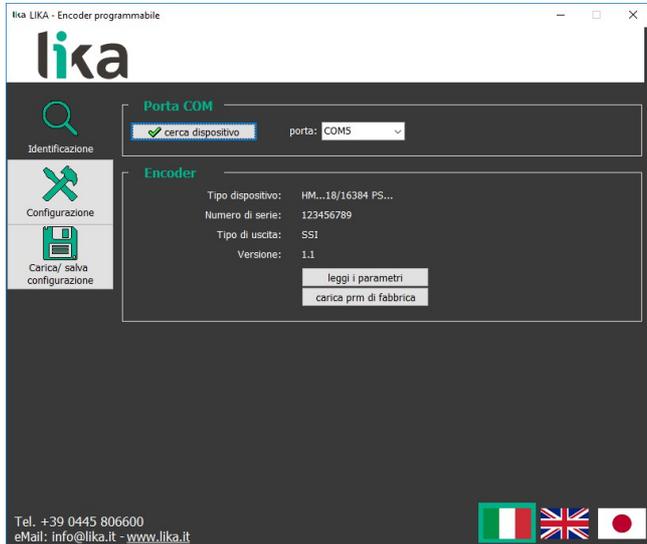
In the Figure below the first screen (Identification page) of an encoder's programming software is shown by the way of an example.



WARNING

Please make sure that one only device is connected to the personal computer and switched on when you start a device searching process!

If the connection is established properly, a green tick (✓) appears next to the **DEVICE SEARCH** button and the fields in the box below (**ENCODER** box in the Figure) are filled with information about the connected device. Furthermore the buttons in the left navigation bar become active.



On the contrary, if the program is not able to establish a connection to the device, a red X (X) appears next to the **DEVICE SEARCH** button. Should this happen, please check that the unit is connected properly and the power is on. Make sure that the power supply voltage is correct. Also check that the characteristics of the serial cable meet the necessary requirements. Ascertain that the drivers of the serial port are installed correctly.



WARNING

In some cases the operator is required to manually select the serial port the device is connected to and then set, manually again, the configuration parameters before starting the identification process of the connected device.

For any information always refer to the specific documentation of the device.

| Document version | Release date | Description |
|------------------|--------------|----------------------------------|
| 1.0 | 06.09.2022 | First issue |
| 1.1 | 02.03.2023 | Some cordset order codes updated |



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

Tel. +39 0445 806600
Fax +39 0445 806699
info@lika.biz • www.lika.biz