



FA-15

Art. 938-02
Art. 938-06

ENGLISH	INSTALLATION, USAGE AND MAINTENANCE MANUAL	3
ITALIANO	MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE	20
ESPAÑOL	MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO	37
FRANÇAIS	MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN	54
DEUTSCH	INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG	71

MULTIFUNCTIONAL FENCING SCORING DEVICE

FA-15

Art. 938-02

Art. 938-06

Contents

1. GENERAL INDICATIONS	5	3. USE	13
1.1. Safety warnings	5	3.1. Turning on and off	13
1.2. Restrictions	5	3.2. Pairing the remote control or the app with the FA-15 device	14
1.3. Product description	5	3.3. Devices in MASTER - SLAVE mode	15
1.4. Front layout of the FA-15 panel (display)	6	3.4. TEST function	17
1.5. Rear layout of the FA-15 (connections)	7	4. MAINTENANCE	17
1.6. Remote control	8	4.1. Outer cleaning	17
1.7. Remote control/App functionality	8	4.2. Troubleshooting	17
1.8. FA-15 App	11	4.3. Disposal of the product	19
1.9. Specifications	11	4.4. Radio compliance for USA	19
2. INSTALLATION	11	4.5. Radio compliance for the CANADA	19
2.1. Receipt of the product	11	EU DECLARATION OF CONFORMITY	88
2.2. Installation and connections	12		

Dear Customer,

Thank you for purchasing a product from **Favero Electronics**.

The model that you have selected is a high-performance product, created with advanced knowledge and technology, and offering high reliability and build quality.

This manual contains important information and suggestions that must be followed for easier installation and optimal use of the device. Please read this manual carefully before starting to use the product. It is recommended to store the manual throughout the life of the product. If the manual is lost, a replacement can be obtained from the website **www.favero.com**. We reserve the right to update this manual without notification. If you encounter a problem during use of the device that is not described in this manual, note the details and contact technical support, following the instructions on the website **www.favero.com**.

Symbols used in the manual and relative meaning

Information of particular importance for safety or for appropriate use of the product are flagged with the following symbols:

**DANGER**

This indicates actions that, if not performed correctly, may lead to generic accidents. These actions therefore require particular care and suitable preparation.

**WARNING**

This indicates actions that, if not performed correctly, may lead to faults or damage of your device or other equipment.

**PROHIBITED**

This indicates actions that **MUST NOT** be performed.

**Note**

This is used to indicate important information regarding use of the product.

Symbols used on product labels and relative meaning

The labels used on the product bear the following symbols, with meanings as detailed:



ELECTRICAL PROTECTION CLASS: this symbol indicates that the product is a class II device.



PERMITTED USAGE ENVIRONMENT: this symbol indicates that the device cannot be used outdoors.



DISPOSAL: this symbol indicates that the device must be disposed of observing applicable local laws on industrial and special waste.

Warranty



The warranty has a duration of 2 years from the date of purchase from **Favero Electronics**. This includes free repair of all defects identified in materials or construction. The warranty does not cover transport costs. Further information on the warranty and post-sales support is available on the website www.favero.com.

1. GENERAL INDICATIONS

1.1. Safety warnings



- Read this manual carefully before using the device in order to guarantee safe operation.
- On receipt of the product, check that all parts are intact and present and if the contents do not match the order, please consult the device reseller.
- In the event of damage to the device packaging, promptly notify the issue to the shipper and the supplier of the product.
- The device should not be installed or used in locations exposed to the weather. Do not expose the product to excessive heat, water or rain.
- Do not crush, pull, fold, twist excessively or tamper with the power cable. Do not use if it appears damaged.
- Disconnect the electrical power source to the device in areas where use of mobile phones is prohibited or where switching it on may cause interference or represent a hazard, e.g. in airplanes, hospitals, near medical equipment, in the presence of fuels, chemical substances or explosives. Observe all provisions in areas with usage restrictions.
- If using a power bank to power the device, carefully read the safety warnings in the instructions provided with the power bank itself.
- This is a Class A product. This product may cause radio interference in residential settings. In such cases, the user may need to take appropriate countermeasures.

1.2. Restrictions



- DO NOT make any modifications and/or attempt to repair the product. All repairs must be performed by a certified technician.
- DO NOT leave the device exposed to the weather.
- DO NOT allow the device to come into contact with liquids or touch the device with parts of the body that are damp or wet. If there is an evident discharge of current on contact with the device, unplug it from the power socket and contact the device reseller.
- DO NOT position the device near sources of heat or expose it to direct sunlight.
- DO NOT abandon packaging in the environment and keep out of reach of children as it represents a potential hazard. Dispose of packaging in compliance with applicable laws.
- DO NOT rest any object on top of the device, neither during installation nor throughout the life of the device.

1.3. Product description

FA-15 identifies and records hits, both valid and invalid, made by fencers during fencing matches or training.

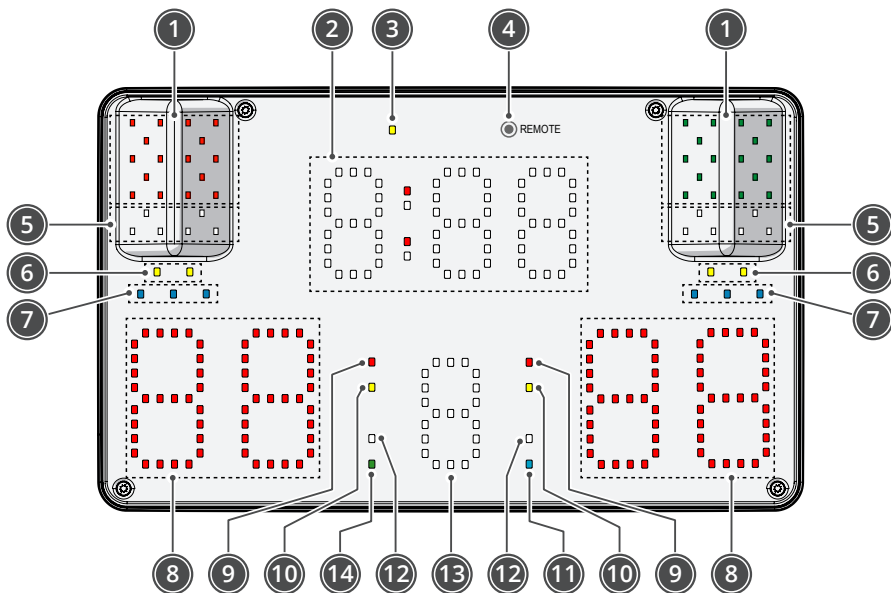
The main features are:

- Suitable for use with épée, foil and sabre
- Certified for FIE timings and resistances
- Insulated weapon circuit
- Cable and wireless repeaters
- Infrared remote control with rechargeable battery

- Android smartphone app for management: remote control, repeater, firmware updates and other advanced functionality
- Can be used as a table-top device or installed on the wall (VESA 100x100 compatibility)
- Management of points, timer, match count, penalty cards, passivity and priority
- Transport case (optional).

1.4. Front layout of the FA-15 panel (display)

The front of the device is entirely dedicated to a large display, including the following elements:

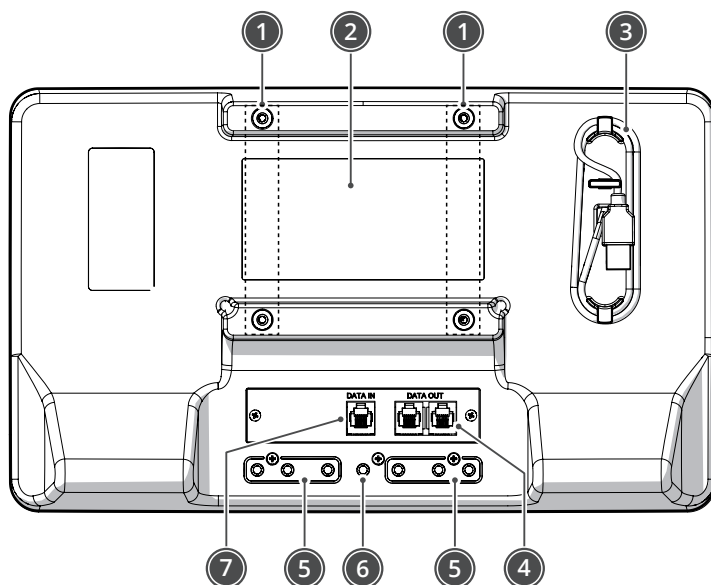


1. Indication of hits
2. Timer
3. Infrared remote control signal LED
4. REMOTE button
5. White-light indicators
6. Indication of errors
7. Passivity cards
8. Scores
9. Red cards
10. Yellow cards
11. Status LED:
 - off: device operating in normal stand-alone mode
 - red: device in stand-by
 - blue: device configured as MASTER with wireless connection
 - purple: device configured as SLAVE with wireless connection
 - yellow: device configured as SLAVE with cable connection
12. Indication of priority
13. Match counter
14. Indication of rearm

Fig. 1 Front view (display).

1.5. Rear layout of the FA-15 (connections)

The back of the device is dedicated to connections, composed of the following:

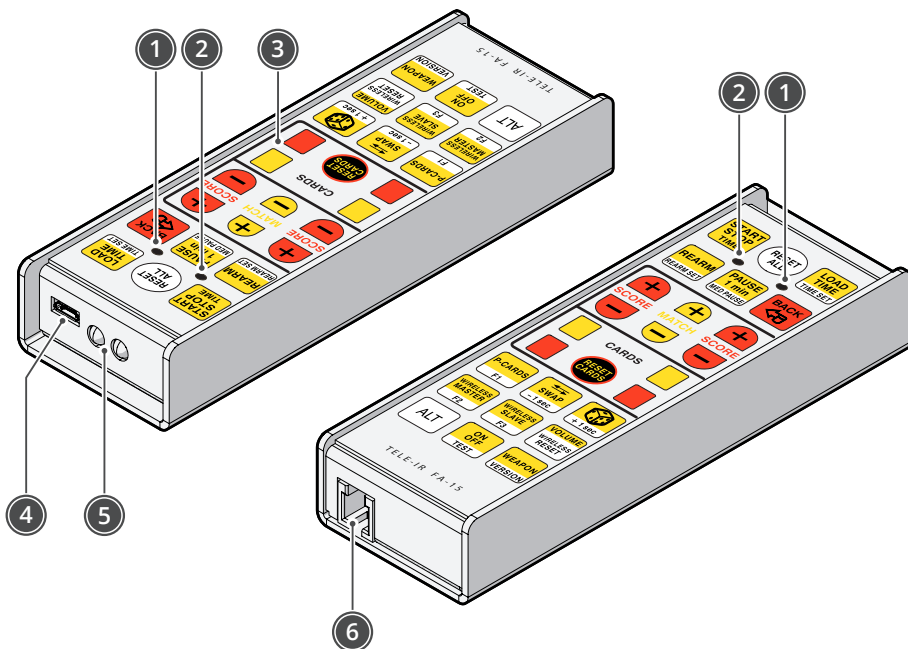


- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Holes for attaching wall brackets (VESA 100X100 compatible) 2. Power bank zone 3. USB power cable 4. Outputs for repetition of display | <ol style="list-style-type: none"> 5. Weapon connections 6. Piste connection 7. Input for connection of another MASTER device. |
|--|---|

Fig. 2 Rear view (connections).

1.6. Remote control

The **FA-15** device is managed entirely via infrared remote control, included as standard. This is equipped with a membrane keyboard and is powered by a rechargeable Li-ion internal battery. The operating distance of the remote control is over 20 m. The remote control is composed as follows:



- | | |
|---|--|
| <p>1. Transmission LED: indicates button presses</p> <p>2. Battery status LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • on during charging • off when charging is complete or with charger disconnected | <p>3. Membrane keyboard</p> <p>4. Input for micro-USB connector for battery charging</p> <p>5. Infrared transmitter</p> <p>6. Connector CURRENTLY UNUSED</p> |
|---|--|

Fig. 3 Remote control






















1.7. Remote control/App functionality








Note







The functions of the keys on the remote control and those represented in the app (under remote-control function) are the same. Some keys have a dual function. The second function is activated by pressing and holding the **[ALT]** key and then simultaneously pressing the desired key.

Keys for general use






Key	Action/effect	Key	Action/effect
	Press several times to select the type of weapon that will be indicated on the display: <ul style="list-style-type: none"> Foil = "FL" Sabre = "SA" Épée = "EP". 	 + 	Press several times to change the ÉPÉE mode: <ul style="list-style-type: none"> "EP 1", FIE compliant, with automatic increase of hits "EP 2", with rapid indication of hits, ideal for training "EP 3", FIE compliant, with manual increase of hits.
	Press several times to modify the volume of the acoustic signal: 0 (sound off), 1, 2 and 3 (max volume).	 + 	Reset to start of match settings.
	Manual rearm (if automatic rearm is not active).	 + 	Press several times to select the automatic rearm time, from: "—" manual, 1 second, 3 and 5 seconds.
	Swap view (points, cards and priority).		Random assignment of priority: the timer is set to 1 minute. Press again to remove priority.
	Turn on/off.	 + 	Test FA-15 (see paragraph "3.4. TEST function")
	Cancels the last operation performed regarding scores, cards and matches. This does not affect the timer.	 +   +   + 	Special functions (currently unused).

Timer keys





Key	Action/effect	Key	Action/effect
	Timer start/stop.	 +   + 	Changes the timer value in increments of 1 second, and in increments of 1/100th second for the last 10 seconds.

Key	Action/effect	Key	Action/effect
	Loads the time with the initial match time value. Pressing twice consecutively loads 1 minute.	 + 	Sets the match time from 1 to 9 minutes.
	Loads pause time of 1 minute on the timer. Compared to when counting match time, the two lights flash more quickly during the pause.	 + 	Loads pause time of 5 minutes on the timer, for medical interventions. The count restarts automatically.

Keys for points, cards and penalties

Key	Action/effect	Key	Action/effect
	Increase/decrease score.		Increase/decrease match number from 0 to 9 and “E” to indicate an extra match. When the match number is 0, a line will appear “-” and the timer and scores will switch off: the device will only indicate hits.
	Automatic assignment of penalties for passivity.		Setting yellow and red cards (these automatically increase the opponent’s score).
	Resets all cards: red, yellow and passivity.		

Keys for Master and Slave wireless functionality (radio repetition)

Key	Action/effect	Key	Action/effect
	Sets device as “MASTER”.		Sets device as “SLAVE”.
		 + 	Returns the device to stand-alone operation.

Charging the battery of the remote control

Connect the USB socket of a standard smartphone charger or PC to the micro-USB connector (“Fig. 3” on page 8) positioned on the front of the remote control. When charging begins, the relative LED will light up (“Fig. 3” on page 8), and when charging is complete this LED will switch off.

Low battery is indicated by **FA-15** via the message “**ir batt**” appearing for a few seconds and the yellow infrared remote control signal LED blinking 10 times.

**WARNING**

Do not leave the remote control with low battery for long periods (greater than 4 months) as it may deteriorate.

1.8. FA-15 App



The **FA-15** app can be installed on a smartphone or tablet running Android 5.1 or higher, equipped with Bluetooth Low Energy (BLE) communication system.

The app can be downloaded by searching for "**Favero FA-15**" on Play Store or scanning the QR Code below.

For further details on functionality, please read the **FA-15** app information on the relative Play Store page or consult the help function in the app itself.

1.9. Specifications

External power supply unit (included):	input: 100 ~ 240 V _{AC} @ 47 ~ 63 Hz output: +5 V _{DC} ± 5%, 0 ~ 2.0 A insulation (class II): 3 kV _{AC} (1 minute)
Device rating:	+5 V _{DC} ± 5%, 0 ~ 1.5 A
Temperature/Relative humidity (without condensation):	0 ~ +40°C / 5 ~ 95% (storage) 0 ~ +40°C / 10 ~ 90% (operating)
Typical battery life: - device - remote control	- 12 h with 10000 mAh power bank - 300 h
Digit height:	scores = 7 cm timer and match counter = 5.2 cm
Sound:	105 db(A) @ 30 cm
Operating distance for infrared signal:	> 20 m (frontal position)
Casing material and protection level:	transparent front: PC container: ABS+PC - IP 20 (device) Aluminium and Steel - IP 20 (remote control)
Dimensions (width x height x depth) - Weight:	28.5 x 32.0 x 10.0 cm – 2.8 kg (device) 14.3 x 5.0 x 2.3 cm – 0.19 kg (remote control)

2. INSTALLATION

2.1. Receipt of the product

FA-15 is supplied in a single package protected entirely in cardboard packaging. The following material is supplied with the product:

- **FA-15** device
- Power supply unit with USB output and interchangeable plug
- Infrared remote control
- Velcro® sticker to attach a POWER BANK (not included)
- User manual and information card on compliance with FIE regulations.

2.2. Installation and connections

FA-15 has been designed and built to be placed on the floor or on a table. Alternatively, it can be wall mounted using the VESA 100x100 fitting on the back of the device. If wall mounted, carefully select the wall, plugs and screws to be used, ensuring that they will be able to support the weight of the device. Once the **FA-15** has been positioned, proceed with the connections indicated below.

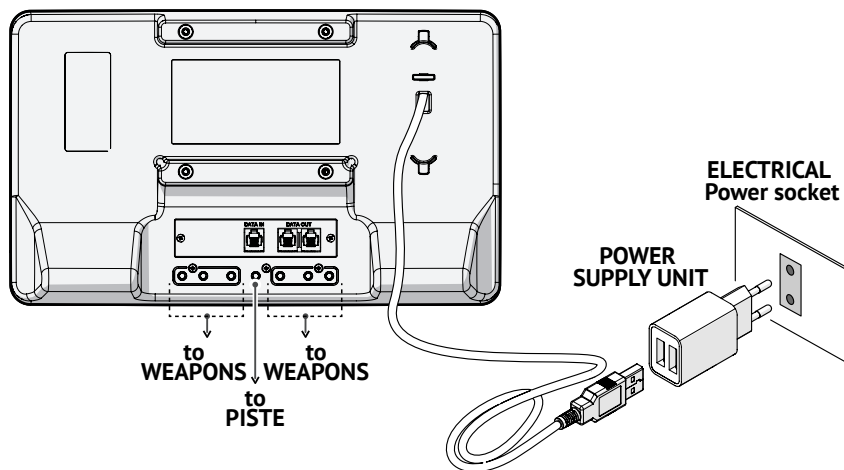


Fig. 4 Connections

Power supply

FA-15 is powered in series with a USB power supply unit with interchangeable mains plug, allowing adaptation to the grid in the country of use.



WARNING

Before connecting the power supply unit to the power socket, check that:

- the electrical system has been installed in line with specific standards and by professionally qualified personnel
- the power supply unit voltage, indicated on the specifications label, corresponds to the line voltage of the power socket
- the plug is easily accessible, as it represents the device for disconnection of the product from the mains supply upon final installation.



DANGER - ELECTRICAL HAZARD

If the power socket is NOT compatible with the plug used, do not force the plug into the socket.

To power the device:

1. insert the power supply plug into the socket
2. connect the USB power cable, installed on the back of the **FA-15** panel, to an output on the power supply unit.



Note

If a USB extension is required, it is recommended that this should be no longer than 2 m, with a 22 AWG cross section.

Powering with a POWER BANK (accessory)

FA-15 can be powered using the POWER BANK accessory (art. 268-20). It is also possible to use an alternative non-**Favero Electronics** POWER BANK with the following specifications:

- USB-out port: current $\geq 2A$
- max. dimensions: 130 x 80 x 25 mm (if you want to install it on the back of the **FA-15**).

For installation:

1. apply the VELCRO® (1) provided to the POWER BANK (2) and to the rear of the **FA-15** device, leaving it for at least 24 hours before applying one to the other;
2. connect the USB power cable (3), installed on the back of the **FA-15** panel, to the POWER BANK (2).

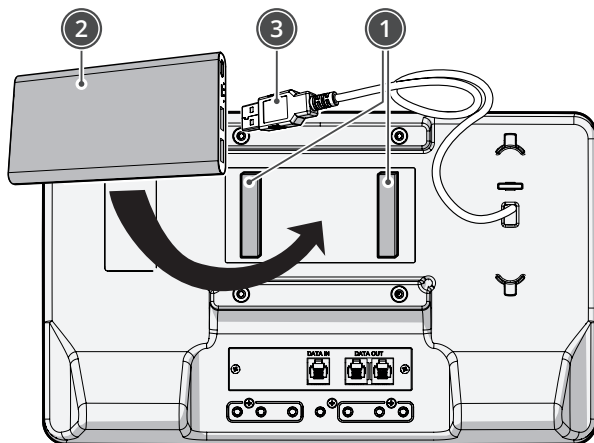


Fig. 5 Powering with a power bank



When the **FA-15** device is switched off, power consumption is minimal and the POWER BANK may switch itself off. To reactivate it, simply press the button on the POWER BANK. Disconnect the POWER BANK from the **FA-15** device when it is not in use.

3. USE

3.1. Turning on and off

To turn the **FA-15** device on/off:

- press the **[ON/OFF]** key on the remote control or on the app
- or
- press the **[REMOTE]** button on the front of the **FA-15** panel to switch it on, or hold the button for 5 seconds to switch it off.



Note

- When switched on, the display will present the message “**txx**”, where “xx” indicates the firmware version for which a card attached to the device indicates compliance with FIE regulations.
- Switching off is indicated by a red LED status light (“Fig. 1” on page 6). When switched off (stand-by), radio communication remains active.



WARNING

If it is necessary to switch off the device for long periods, remove the power supply unit from the power socket.

3.2. Pairing the remote control or the app with the FA-15 device

FA-15 is managed via the remote control or the dedicated app. In both cases, it is necessary to perform a pairing procedure between the **FA-15** device and the remote control/app.



Important note

To avoid situations with simultaneous control by remote control and app, only one of these two will be enabled for complete management of the **FA-15** device.

- If a remote control is paired, this will be able to control the device, while the app, once paired, will have functionality limited to reading data (**read-only mode**)
- If the app, once paired, is set to "**exclusive mode**", it will have complete management of the device and any remote control that is paired will be unpaired from the system.

To pair a **remote control**:

1. check that the **FA-15** device is switched on
2. press the **[REMOTE]** button on the front of the **FA-15** panel once. The message "**rE Ir**" will appear on the display, flashing
3. press any key on the remote control. The message "**rE Ir**" will appear steady on the display for a few seconds, indicating successful pairing.

To pair the **app**:

1. check that the **FA-15** device is switched on
2. download the app on your smartphone or tablet (see paragraph "*1.8. FA-15 App*") and launch it
3. press the **[REMOTE]** button on the front of the **FA-15** panel twice. The message "**rE AP**" will appear on the display for a few seconds, flashing
4. wait a few seconds until the app is paired. Once pairing is complete, the **FA-15** panel will return to the standard display and the app will show the **FA-15** device data. If you wish to assign complete control of the device to the app, set it to "**exclusive mode**". In this mode, any remote control paired is disconnected.



Note

For specific use of the remote control and app, please consult paragraphs "*1.6. Remote control*" and "*1.7. Remote control/App functionality*".

3.3. Devices in MASTER - SLAVE mode

FA-15, configured as MASTER, can communicate with other **FA-15** devices configured as SLAVE and performing a “repeater” function for the information on the **FA-15** MASTER panel. Connections between different devices can be cabled or wireless.



Note

- Cable connections have priority over wireless connections.
- An **FA-15** device, configured as SLAVE, is managed entirely by the **FA-15** configured as MASTER connected to it (cabled or wireless). Any remote control or app associated with the SLAVE device will have limited functionality.
- The weapons must always be connected to the **FA-15** device configured as MASTER.

CABLE connection

FA-15 is equipped with two “DATA OUT” outputs and one “DATA IN” input for cable connections between the various devices. 4-way telephone cables with RJ-14 connectors are used.

The cable must leave one of the “DATA OUT” sockets on the MASTER device (transmitter) and feed into the “DATA IN” connector of the SLAVE device (repeater).

With this set-up, each MASTER device can have up to two SLAVE devices connected to it. It is possible however, using the special RJ14 splitters, to double each cable, allowing connection of up to four SLAVE devices.

When the cable is connected, the SLAVE display (repeater) shows the message “CA SL”.

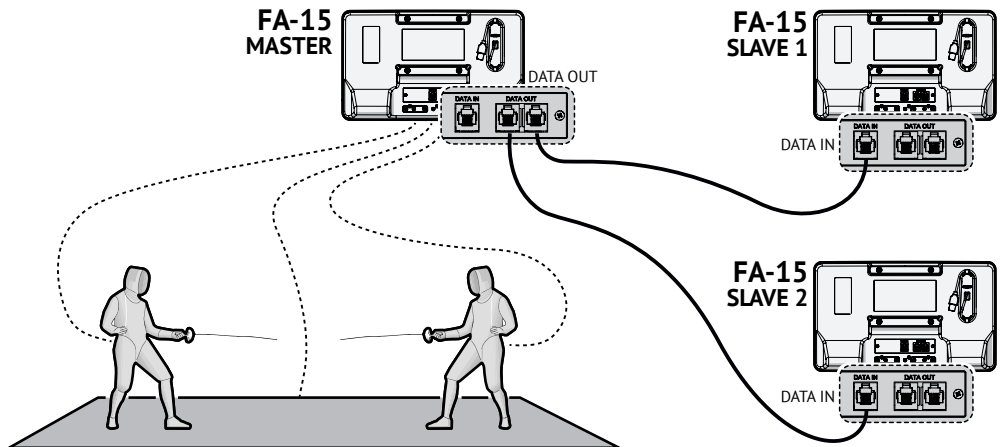


Fig. 6 Devices in MASTER - SLAVE mode with CABLE connection



Note

- When the cable is disconnected, the SLAVE devices return automatically to standard operation (stand-alone).
- Max length of cables is 60 m.
- Operation with cable connection is compatible with products FA-15, FA-05, and FA-07.

WIRELESS connection

Each **FA-15** device, configured as MASTER, may be connected in WIRELESS mode with a maximum of three **FA-15** devices configured as SLAVE devices. If more than three SLAVE devices are paired, only the most recently paired three devices will remain in the memory.

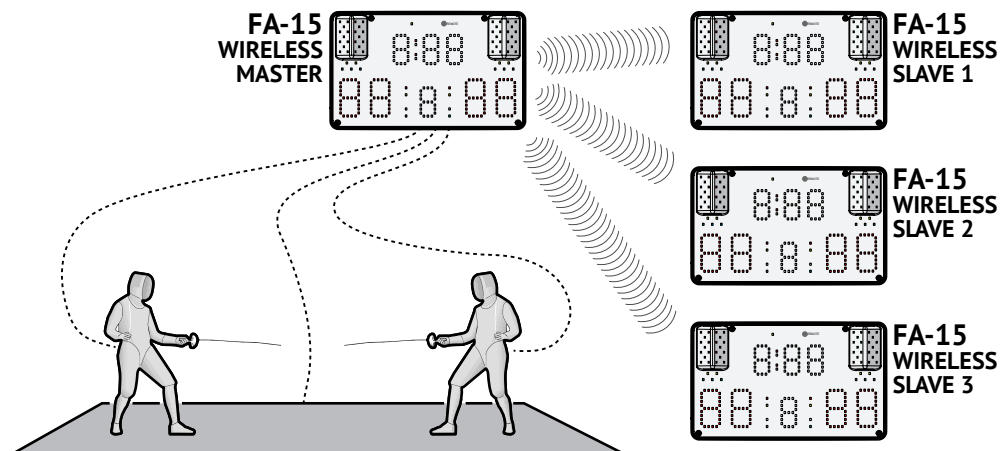


Fig. 7 Devices in MASTER - SLAVE mode with WIRELESS connection

To configure two **FA-15** devices as MASTER/SLAVE and connect them to each other:

1. press the **[WIRELESS MASTER]** key on the remote control paired with the main device (MASTER)
2. within 10 seconds, press the **[WIRELESS SLAVE]** key on the remote control paired with the repeater (SLAVE).
3. the message "MA" will appear on the display of the MASTER device and the number of SLAVE devices (repeaters) connected (e.g. "MA 1")
4. the message "SL" will appear on the display of the SLAVE device
5. to pair another device, repeat the procedure.

Each time the SLAVE (repeater) devices are switched on, they will attempt to connect to the MASTER device they have been paired with.

To interrupt WIRELESS connection between two MASTER/SLAVE **FA-15** devices:

1. press the **[ALT] + [WIRELESS RESET]** keys on the remote control paired with the device in question
2. the message "AL" will appear on the device display (normal stand-alone operation).

Connection status LEDs

To check wireless or cable connection between two **FA-15** devices, the status LED ("Fig. 1" on page 6) is provided on the display. The various statuses are indicated by different colours produced by the LED:

- off: device operating in stand-alone mode
- red: stand-by
- blue: device configured as MASTER with wireless connection
- purple: device configured as SLAVE with wireless connection
- yellow: device configured as SLAVE with cable connection.

**Note**

The status LED flashes to indicate:

- connection in progress
- connection problem (check that the MASTER/SLAVE devices are switched on. In the case of wireless connection, try to remove pairings between MASTER and SLAVE, pressing the [ALT] + [WIRELESS RESET] keys and then follow the pairing procedure again).

3.4. TEST function

A "TEST" function is available to check correct functioning of the **FA-15** device.

To activate it, simply press the keys [ALT] + [TEST] on the remote control/app.

Each time these keys are pressed, the device will perform one step of the following sequence:

- switching on of all views on the display
- switching on of indicators (red, green, white, yellow) alternately with all other views
- keeping certain views switched on, it will launch the red, green and white indicators in sequence (demo mode)
- switching on in sequence of various views
- test of weapons circuit: if all seven rear sockets are short-circuited (weapons + piste), the device emits a continuous tone to confirm correct functioning of the weapon control circuits.

To deactivate the "TEST" function, press the [ON-OFF] key on the remote control/app.

4. MAINTENANCE**4.1. Outer cleaning**

Clean using a clean lint-free cloth to remove dust.

**DO NOT**

use abrasive chemical products, petrol, trichloroethylene, alcohol or steam-cleaning tools.

4.2. Troubleshooting

All maintenance, repairs and checks on the scoreboard **MUST ONLY** be performed by qualified technicians.

Error	Solution
1. When the power is connected, the display remains switched off	(a) Check the power supply unit and power connections. (b) If using a power bank, check the level of charge and recharge if required. (c) Try using another USB power supply unit.
2. The status LED flashes BLUE.	The status LED is blue when the device is in "MASTER" operating mode and flashes if at least one SLAVE device paired is unable to connect wirelessly: (a) leave the "Master" mode by pressing the [ALT] + [WIRELESS RESET] keys on the remote control paired to the MASTER device. Now try and pair the "SLAVE" devices in question again (see paragraph "3.3. Devices in MASTER - SLAVE mode").

Error	Solution
3. The status LED flashes PURPLE.	<p>The status LED is purple when the device is in “SLAVE” operating mode and flashes when it is unable to connect wirelessly to the paired “MASTER” device:</p> <ol style="list-style-type: none"> check that the “MASTER” device is present and switched on another “SLAVE” device may have been paired in place of the device: repeat the procedure for pairing with the “MASTER” device (see paragraph “3.3. Devices in MASTER - SLAVE mode”) communication may have been interrupted. Try reducing the distance between the “MASTER” and “SLAVE” devices.
4. The smartphone/tablet does not connect to the device.	<ol style="list-style-type: none"> Check that you have installed the latest version of the app on your smartphone/tablet. Another smartphone/tablet may have acquired the device. Repeat the pairing procedure (see paragraph “3.2. Pairing the remote control or the app with the FA-15 device”). The device may function as “SLAVE” (repeater) and be connected by cable to the “MASTER” (status LED yellow), therefore it does not accept commands from the remote control or smartphone/tablet. remove the rear “DATA IN/DATA OUT” connection.
5. The acoustic signal is not very loud or is not working.	<ol style="list-style-type: none"> Press the [VOLUME] button on the remote control to check the volume set and increase it by pressing the [VOLUME] button again.
6. The remote control is not working.	<ol style="list-style-type: none"> The device may function as “SLAVE” (repeater) and be connected by cable to the “MASTER” (status LED yellow), therefore it does not accept commands from the remote control or smartphone/tablet. remove the rear “MASTER/SLAVE” connection. The battery of the remote control may be completely discharged. Try recharging it (see paragraph “1.7. Remote control/App functionality” - “Charging the battery of the remote control”). The transmission LED remains off when any key is pressed (see paragraph “1.6. Remote control”). The remote control may have a completely discharged battery or have a fault. Please contact the Favero Electronics support service. The device may be paired in “Exclusive mode” to a smartphone/tablet, therefore it does not respond to the remote control. Repeat pairing of the remote control with the device (see paragraph “3.2. Pairing the remote control or the app with the FA-15 device”). Try to pair and to use another remote control: <ul style="list-style-type: none"> if this works, the previous remote control has a fault. Please contact the Favero Electronics support service. if the new remote control does not pair either, it is probably the device which is faulty. Please contact the Favero Electronics support service.

4.3. Disposal of the product

At the end of its useful life, the product should be disposed of in an environmentally friendly way, reusing parts and recycling components and materials.



The crossed-out wheelee bin symbol on the device or on the packaging indicates that the product must be disposed of separately from other waste at the end of its useful life. Separate disposal of this device at the end of its life is organised and managed by the manufacturer. Users wishing to dispose of this device should therefore contact the manufacturer and follow the system adopted to allow separate disposal. Appropriate separate disposal for subsequent launch of recycling of the disused device, with environmentally friendly processing and disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health, and supports reuse and/or recycling of materials composing the device. Illegal disposal of the product by the holder carries the administrative penalties defined by applicable laws.



The remote control for this product contains a lithium-ion battery that must not be disposed of with other household waste. The user must take all used batteries, regardless of whether they contain hazardous substances or not, to a specific collection point so that they can be disposed of in an ecologically sound way.

4.4. Radio compliance for USA

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator and your body. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

4.5. Radio compliance for the CANADA

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference; and
- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

This equipment complies with Canada radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 12mm between the radiator & your body.

APPARECCHIO MULTIFUNZIONE PER LA SCHERMA

FA-15

Art. 938-02

Art. 938-06

Indice

1. GENERALITÀ	22	3. USO	30
1.1. Avvertenze di sicurezza	22	3.1. Accensione e spegnimento	30
1.2. Divieti	22	3.2. Abbinamento del telecomando o dell'APP all'apparecchio FA-15	31
1.3. Descrizione del prodotto	22	3.3. Apparecchi in modalità MASTER - SLAVE	32
1.4. Configurazione anteriore del pannello FA-15 (display)	23	3.4. Funzione TEST	34
1.5. Configurazione posteriore del pannello FA-15 (connessioni)	24	4. MANUTENZIONE	34
1.6. Telecomando	25	4.1. Pulizia esterna	34
1.7. Funzioni dei tasti del telecomando/APP	25	4.2. Anomalie di funzionamento	34
1.8. APP per FA-15	28	4.3. Smaltimento del prodotto	36
1.9. Caratteristiche tecniche	28	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE ...	88
2. INSTALLAZIONE	28		
2.1. Ricevimento del prodotto	28		
2.2. Installazione e collegamenti	29		

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver acquistato un prodotto **Favero Electronics**.

Il modello da Lei scelto è un prodotto ad elevate prestazioni, di concezione e tecnologia avanzata, di elevata affidabilità e qualità costruttiva.

Questo manuale contiene importanti informazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il miglior uso possibile dell'apparecchio, per questo vi raccomandiamo di leggerlo attentamente prima di iniziare a utilizzare il prodotto. Vi consigliamo di custodirlo per tutta la vita del prodotto; in caso di smarrimento è comunque possibile ottenerne una copia dal sito internet **www.favero.com**. Ci riserviamo il diritto di aggiornare il manuale senza darvene comunicazione. Se durante l'utilizzo del prodotto incontrate un problema non descritto in questo manuale, dettagliatelo e contattate il supporto tecnico seguendo le istruzioni presenti nel sito Web **www.favero.com**.

Simbologie utilizzate nel manuale e loro significato

Le informazioni che presentano una particolare importanza per la sicurezza o per un adeguato uso del prodotto sono evidenziate dai seguenti simboli.



ATTENZIONE PERICOLO

Per indicare azioni che, se non effettuate correttamente, possono provocare infortuni di origine generica; richiedono quindi particolare attenzione e adeguata preparazione.



AVVERTENZA

Per indicare azioni che, se non effettuate correttamente, possono generare malfunzionamenti o danni al vostro dispositivo o ad altri apparecchi.



È VIETATO

Per indicare azioni che **NON DEVONO** essere eseguite.



Nota

Per indicare informazioni importanti sull'uso del prodotto.

Simbologie utilizzate nelle etichette prodotto e loro significato

Le etichette presenti sul prodotto riportano le seguenti simbologie di cui ne descriviamo il significato:



CLASSE DI PROTEZIONE ELETTRICA: questo simbolo indica che l'apparecchio è in classe II.



AMBIENTE CONSENTITO PER L'UTILIZZO: questo simbolo indica che l'apparecchio non può essere utilizzato all'esterno.



SMALTIMENTO: questo simbolo indica che l'apparecchio dovrà essere smaltito secondo le normative locali vigenti riguardanti i rifiuti industriali e speciali.

Garanzia



La garanzia è di 2 anni dalla data di acquisto presso **Favero Electronics**. Essa comprende la riparazione gratuita per difetti di materiali o di costruzione; non comprende le spese di trasporto. Maggiori informazioni sulla garanzia e sull'assistenza post-vendita si trovano nel sito www.favero.com.

1. GENERALITÀ

1.1. Avvertenze di sicurezza



- Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare l'apparecchio per garantirne un funzionamento sicuro.
- Al ricevimento del prodotto assicurarsi dell'integrità della fornitura ed in caso di non rispondenza a quanto ordinato, rivolgersi a chi ha venduto l'apparecchio.
- In caso di danni all'imballaggio dell'apparecchio segnalare tempestivamente l'inconveniente al trasportatore e al fornitore del prodotto.
- L'apparecchio non è destinato ad essere installato e utilizzato in luoghi esposti agli agenti atmosferici. Non esporre il prodotto a fonti di calore eccessive, all'acqua o alla pioggia.
- Non schiacciare, tirare, piegare, attorcigliare eccessivamente o manomettere il cavo di alimentazione. Non utilizzarlo se appare danneggiato.
- Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio quando nel locale d'utilizzo è vietato l'uso di telefoni cellulari o quando la sua accensione può causare interferenze o situazioni di pericolo, ad esempio in aereo, in ospedale, in prossimità di apparecchiature mediche, in presenza di combustibili, sostanze chimiche o esplosive. Rispettare tutte le disposizioni presenti nelle zone con restrizioni di utilizzo.
- In caso di utilizzo del power bank come alimentatore, leggere attentamente le avvertenze di sicurezza presenti nelle istruzioni fornite a corredo del power bank stesso.
- Questo è un prodotto di Classe A. In un ambiente residenziale questo apparecchio può provocare radiodisturbi. In tale evenienza l'utilizzatore potrebbe dover prendere contromisure adeguate.

1.2. Divieti



- È VIETATO apportare modifiche e/o tentativi di riparazione al prodotto. Qualsiasi riparazione deve essere effettuata da un tecnico qualificato.
- È VIETATO lasciare l'apparecchio esposto agli agenti atmosferici.
- È VIETATO lasciare che l'apparecchio venga a contatto con liquidi e toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide. Se si dovesse riscontrare una dispersione di corrente rilevabile al contatto con l'apparecchio, staccare la spina dalla presa di alimentazione elettrica e contattare chi ha venduto l'apparecchio.
- È VIETATO posizionare l'apparecchio in prossimità di fonti di calore ed esposto alla luce diretta del sole.
- È VIETATO disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.
- È VIETATO appoggiare qualsiasi oggetto sopra l'apparecchio, sia in fase di installazione che durante tutto il ciclo di vita dell'apparecchio stesso.

1.3. Descrizione del prodotto

FA-15 rileva e segnala le stoccate, valide e non valide, effettuate dagli atleti durante un incontro o un allenamento di scherma.

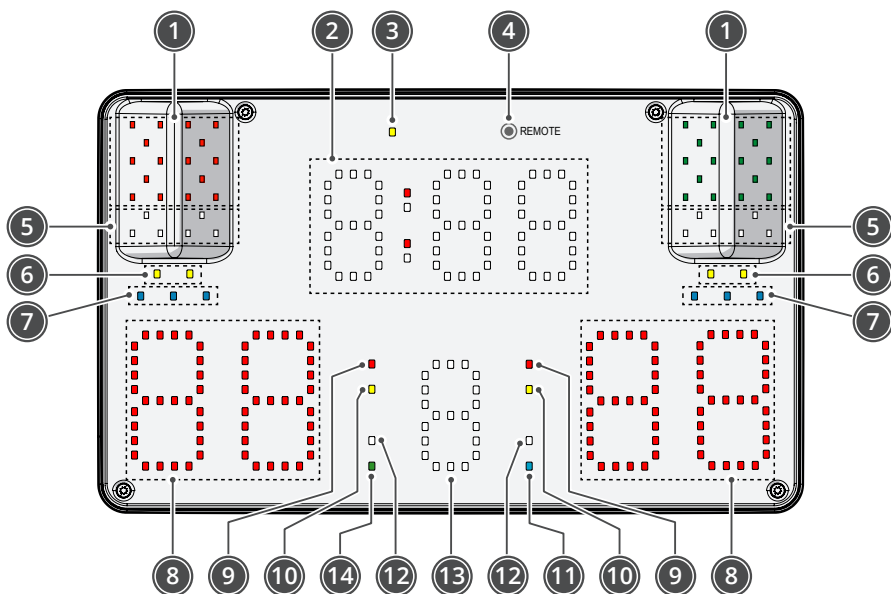
Le caratteristiche principali sono:

- Utilizzabile per la scherma con spada, fioretto e sciabola
- Certificato per tempi e resistenze FIE
- Circuito armi isolato
- Ripetitori via cavo e wireless
- Telecomando infrarosso con batteria ricaricabile

- APP su smartphone Android per gestire: telecomando, ripetitore, aggiornamento firmware ed altre funzionalità evolute
- Utilizzabile su tavolo o installabile a muro (grazie alla compatibilità VESA 100x100)
- Gestione di punteggi, cronometro, numero del match, cartellini di penalità e passività, priorità
- Valigetta per il trasporto (opzionale).

1.4. Configurazione anteriore del pannello FA-15 (display)

La parte anteriore dell'apparecchio è completamente dedicata a un ampio display così composto:

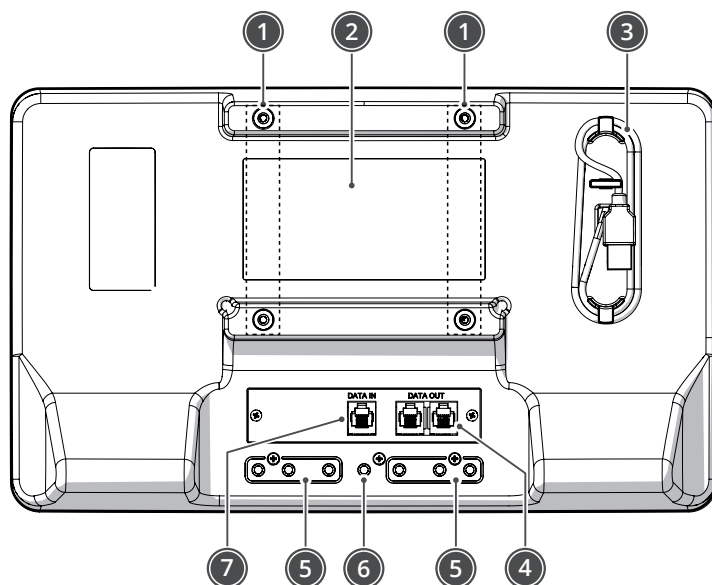


1. Segnalazioni stoccata
2. Cronometro
3. LED ricezione telecomando infrarosso
4. Tasto REMOTE
5. Segnalazioni luci bianche
6. Segnalazioni anomalie
7. Cartellini passività
8. Punteggi
9. Cartellini rossi
10. Cartellini gialli
11. LED di stato:
 - spento: apparecchio in funzionamento normale, STAND-ALONE
 - rosso: apparecchio in stand-by
 - blu: apparecchio configurato come MASTER in connessione wireless
 - viola: apparecchio configurato come SLAVE in connessione wireless
 - giallo: apparecchio configurato come SLAVE in connessione via cavo
12. Segnalazione priorità
13. Numero match
14. Segnalazione riarmo

Fig. 1 Vista anteriore (display).

1.5. Configurazione posteriore del pannello FA-15 (connessioni)

La parte posteriore dell'apparecchio è dedicata alla zona connessioni così composta:

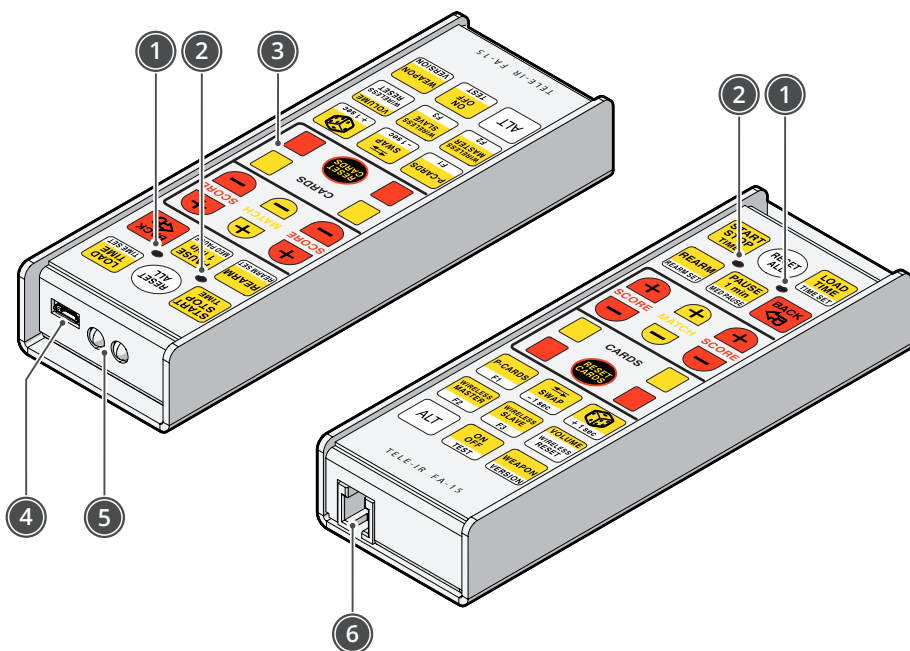


- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Fori per fissaggio staffa a muro (compatibili VESA 100x100) 2. Zona di posizionamento Power Bank 3. Cavo USB di alimentazione 4. Uscite per ripetizione delle visualizzazioni | <ol style="list-style-type: none"> 5. Connessioni armi 6. Connessione pedana 7. Ingresso per il collegamento da un altro dispositivo MASTER. |
|---|---|

Fig. 2 Vista posteriore (connessioni).

1.6. Telecomando

La gestione completa dell'apparecchio **FA-15** si effettua utilizzando il telecomando ad infrarossi, fornito di serie. Esso è dotato di una tastiera a membrana ed è alimentato da una batteria interna Li-Ion ricaricabile. La distanza operativa è superiore a 20m. Il telecomando è così composto:



- | | |
|--|---|
| <p>1. LED di trasmissione: identifica la pressione di un tasto</p> <p>2. LED di stato della batteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • acceso durante la carica • spento al termine della carica o con caricatore scollegato | <p>3. Tastiera a membrana</p> <p>4. Ingresso connettore micro-USB per la carica della batteria</p> <p>5. Trasmittitore ad infrarossi</p> <p>6. Connettore attualmente NON UTILIZZATO</p> |
|--|---|

Fig. 3 Telecomando

1.7. Funzioni dei tasti del telecomando/APP
























Nota






Il significato dei tasti del telecomando e quelli rappresentati nell'APP (nella funzione telecomando) è il medesimo.







Alcuni tasti hanno una doppia funzione. La seconda funzione è attivabile prima premendo il tasto **[ALT]** e, tenendolo premuto, premendo anche il tasto interessato.

Tasti di uso generale






Tasto	Azione/effetto	Tasto	Azione/effetto
	Premere più volte per selezionare il tipo di arma che verrà visualizzata sul display: <ul style="list-style-type: none"> • Fioretto = “FL” • Sciabola = “SA” • Spada = “EP”. 	 + 	Premere più volte per cambiare la modalità SPADA (EPEE): <ul style="list-style-type: none"> • “EP 1”, secondo le norme FIE, con incremento automatico delle stoccate • “EP 2”, con segnalazione veloce delle stoccate, utile per l'allenamento • “EP 3”, secondo le norme FIE, con incremento manuale delle stoccate.
	Premere più volte per modificare il volume della segnalazione acustica: 0 (suono spento), 1, 2 e 3 (volume massimo).	 + 	Reset a condizioni di inizio incontro.
	Riarmo manuale (se non è attivato il riarmo automatico).	 + 	Premete più volte per selezionare il tempo di riarmo automatico tra: “—” manuale, 1 secondo, 3 e 5 secondi.
	Inversione delle visualizzazioni (punteggi, cartellini, priorità).		Assegnazione casuale della priorità: il cronometro viene caricato a 1 minuto. Premere nuovamente per eliminare la priorità.
	Accensione e spegnimento.	 + 	Test FA-15 (vedere paragrafo “3.4. Funzione TEST”)
	Annulla l'ultima operazione fatta su punteggi, cartellini e match. Non agisce sul cronometro.	 +   +   + 	Funzioni speciali (attualmente non utilizzate).

Tasti del cronometro





Tasto	Azione/effetto	Tasto	Azione/effetto
	Start/stop del cronometro.	 +   + 	Modifica il valore del cronometro a passi di 1 secondo; di 1 centesimo di secondo negli ultimi 10 secondi.

Tasto	Azione/effetto	Tasto	Azione/effetto
	Caricamento del cronometro con il valore iniziale del tempo di match. Premendolo 2 volte consecutive, viene caricato 1 minuto.	 + 	Impostazione del tempo di match da 1 a 9 minuti.
	Caricamento sul cronometro del tempo di pausa di 1 minuto . Rispetto al conteggio del tempo di gara, nella pausa, i 2 punti lampeggiano più velocemente.	 + 	Caricamento sul cronometro del tempo di pausa di 5 minuti per gli interventi medici. Il conteggio partirà automaticamente.

Tasti per i punteggi, cartellini, penalità

Tasto	Azione/effetto	Tasto	Azione/effetto
	Incremento/decremento del punteggio.		Incremento/decremento del numero del match da 0 a 9 ed 'E' per indicare un match extra. Quando il numero del match è 0, apparirà un trattino “-” e si spegneranno cronometro e punteggi: l'apparecchio segnala solo le stoccate.
	Attribuzione penalità per passività in modo automatico.		Impostazione dei cartellini gialli e rossi (questi incrementano il punteggio dell'avversario automaticamente).
	Cancellazione di tutti i cartellini: gialli, rossi, passività.		

Tasti per la funzionalità Master e Slave wireless (ripetizione via radio)

Tasto	Azione/effetto	Tasto	Azione/effetto
	Imposta l'apparecchio come “MASTER”.		Imposta l'apparecchio come “SLAVE”.
		 + 	Riporta l'apparecchio in funzionamento come unità singola (STAND-ALONE)

Carica della batteria del telecomando

Collegate l'uscita USB di un comune carica batteria per smartphone o di un PC al connettore micro-USB (“Fig. 3” a pag. 25) posto sulla parte anteriore del telecomando. L'inizio della carica è segnalato dall'accensione del relativo LED (“Fig. 3” a pag. 25), la fine della carica dallo spegnimento dello stesso LED.

La batteria scarica è segnalata da **FA-15** mediante la visualizzazione della scritta “ir batt” per alcuni secondi e 10 lampeggi del LED giallo ricezione telecomando infrarosso.

**AVVERTENZA**

Non lasciare il telecomando per lunghi periodi (maggiori di 4 mesi) con la batteria scarica in quanto quest'ultima potrebbe deteriorarsi.

1.8. APP per FA-15

L'APP per **FA-15** può essere installata su uno smartphone o tablet Android 5.1, o più recente, dotati di sistema di comunicazione Bluetooth Low Energy (BLE).

L'APP è scaricabile cercando "**Favero FA-15**" nel Play Store oppure scansionando il QR Code sotto riportato.

Per maggiori informazioni sulle funzionalità, leggere le informazioni relative all'APP per **FA-15** presenti sulla pagina dedicata nel Play Store o consultare l'help dell'APP stessa.

1.9. Caratteristiche tecniche

Alimentatore esterno (fornito):	ingresso: 100 ~ 240 V _{AC} @ 47 ~ 63 Hz uscita: +5 V _{DC} ± 5%, 0 ~ 2,0 A isolamento (classe II): 3 kV _{AC} (1 minuto)
Alimentazione apparecchio:	+5 V _{DC} ± 5%, 0 ~ 1,5 A
Temperatura / Umidità relativa (senza condensa):	0 ~ +40 °C / 5 ~ 95 % (immagazzinamento) 0 ~ +40 °C / 10 ~ 90 % (operativa)
Durata tipica di funzionamento della batteria: - apparecchio - telecomando	- 12h con power bank da 10000mAh - 300h
Altezza cifre:	punteggi 7 cm cronometro e numero di match 5,2 cm
Livello sonoro:	105 db(A) @ 30cm
Distanza operativa di trasmissione ad infrarossi:	> 20m (posizione frontale)
Materiale e grado di protezione dell'involucro:	frontale trasparente: PC contenitore: ABS+PC - IP 20 (apparecchio) Alluminio e Acciaio - IP 20 (telecomando)
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità) - Peso:	28,5 x 32,0 x 10,0 cm – 2,8 kg (apparecchio) 14,3 x 5,0 x 2,3 cm – 0,19 kg (telecomando)

2. INSTALLAZIONE**2.1. Ricevimento del prodotto**

FA-15 viene fornito in un collo unico protetto da un imballo interamente in cartone. Unitamente al prodotto viene fornito il seguente materiale:

- Apparecchio **FA-15**
- Alimentatore con uscita USB e spina intercambiabile
- Telecomando ad infrarossi
- Velcro adesivo per il fissaggio di un POWER BANK (non fornito)
- Manuale utente e foglio informativo sulla conformità alle norme FIE.

2.2. Installazione e collegamenti

FA-15 è stato progettato e costruito per essere posizionato a pavimento oppure sopra un tavolo. In alternativa può essere fissato a parete sfruttando la predisposizione VESA 100x100 posta sul retro dell'apparecchio stesso. In quest'ultimo caso scegliere accuratamente la parete, i tasselli e le viti da utilizzare, in quanto devono essere in grado di sostenere il peso dell'apparecchio.

Una volta posizionato il pannello **FA-15** è possibile procedere con i collegamenti di seguito indicati.

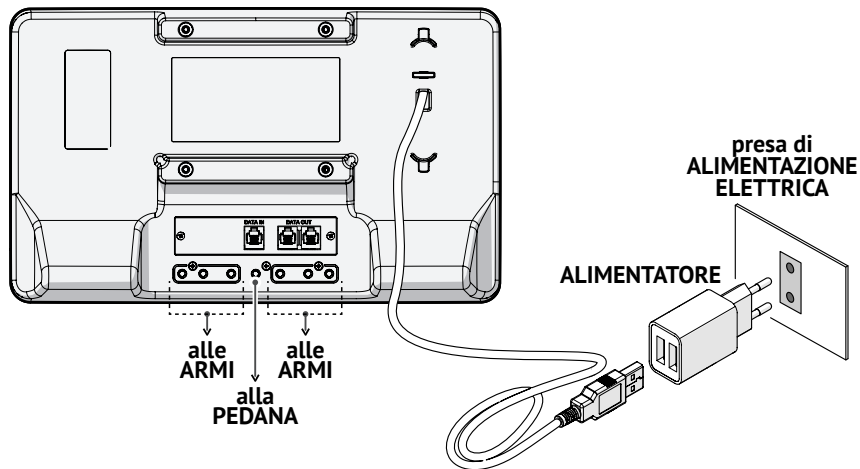


Fig. 4 Connessioni

Alimentazione elettrica

FA-15 viene fornito di serie con un alimentatore USB avente la spina di rete intercambiabile in funzione alla rete di distribuzione elettrica dello Stato di utilizzo.



AVVERTENZA

Prima di collegare l'alimentatore alla presa di alimentazione elettrica verificare che:

- l'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale professionalmente qualificato
- il voltaggio dell'alimentatore, indicato sulla sua Targa Tecnica, corrisponda alla tensione di linea presente alla presa di alimentazione
- la spina sia facilmente accessibile poiché è considerata il dispositivo di disconnessione dalla rete elettrica dell'apparecchio nella sua installazione finale.



ATTENZIONE PERICOLO ELETTRICO

Nel caso in cui la presa di alimentazione NON sia di tipo adeguato a ricevere la spina utilizzata, non forzare l'inserimento di quest'ultima.

Per alimentare l'apparecchio:

1. inserire la spina dell'alimentatore nella presa
2. collegare il cavo di alimentazione USB, presente sul retro del pannello **FA-15**, ad un'uscita dell'alimentatore.



Nota

Nel caso sia necessario utilizzare una prolunga USB, si raccomanda di rispettare una lunghezza massima di 2m e con sezione 22AWG.

Alimentazione tramite POWER BANK (accessorio)

FA-15 può essere alimentato utilizzando l'accessorio POWER BANK (art. 268-20). È possibile utilizzare un POWER BANK non di fornitura **Favero Electronics** avente le seguenti caratteristiche tecniche:

- porta di uscita USB: corrente $\geq 2A$
- dimensioni massime: 130 x 80 x 25 mm (se si desidera installarlo sul retro del pannello **FA-15**).

Per l'installazione:

1. applicate il VELCRO® (1), fornito in dotazione, sul POWER BANK (2) e sul retro di **FA-15**, lasciandolo aderire per almeno 24 ore prima di unire i due dispositivi
2. collegare il cavo di alimentazione USB (3), presente sul retro del pannello **FA-15**, al POWER BANK (2).

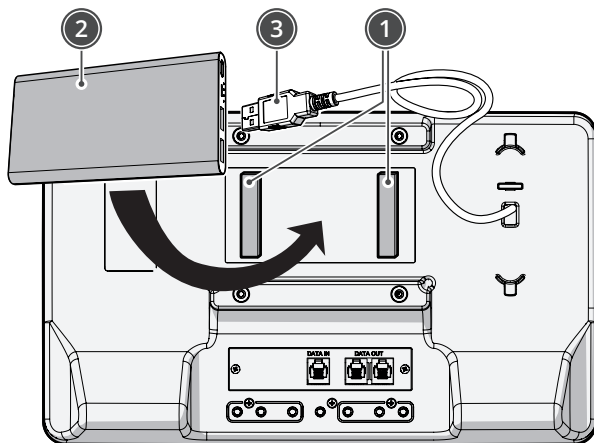


Fig. 5 Alimentazione tramite Power Bank



Quando l'apparecchio **FA-15** è spento il consumo elettrico è minimo e il POWER BANK potrebbe spegnersi autonomamente. Per riattivarlo è sufficiente la pressione dell'apposito tasto presente sul POWER BANK. Scollegare il POWER BANK da **FA-15** quando quest'ultimo non è usato.

3. USO

3.1. Accensione e spegnimento

Per ACCENDERE/ SPEGNERE l'apparecchio **FA-15**:

- premere il tasto **[ON/OFF]** sul telecomando o sull'APP
- oppure
- premere il tasto **[REMOTE]** sul frontale del pannello **FA-15** per accenderlo, mentre mantenere premuto il tasto per 5 secondi per spegnerlo.



Nota

- All'accensione il display visualizzerà la scritta "**txx**", dove "xx" indica la versione del firmware di cui, un foglio allegato all'apparecchio, ne riporta la conformità alle regole FIE.
- Lo spegnimento è segnalato dal LED di stato ("*Fig. 1" a pag. 23*") di colore rosso. Nello stato di spento (stand-by) rimane comunque attiva la comunicazione radio.



AVVERTENZA

In caso di necessità di spegnere l'apparecchio per periodi prolungati nel tempo, togliere l'alimentatore dalla presa elettrica.

3.2. Abbinamento del telecomando o dell'APP all'apparecchio FA-15

FA-15 viene gestito mediante telecomando o mediante l'APP dedicata. In entrambi i casi è necessario effettuare una procedura di abbinamento tra **FA-15** e telecomando/APP.



Nota importante

Per evitare situazioni di controllo simultaneo tra telecomando e APP, solo uno dei due dispositivi sarà abilitato alla gestione completa dell'apparecchio **FA-15**.

- Nel momento in cui viene abbinato un telecomando, questo potrà controllare l'apparecchio mentre l'APP, una volta abbinata, avrà una funzionalità limitata alla sola lettura delle informazioni (**modalità sola lettura**)
- Se l'APP, una volta abbinata, viene impostata in "**modalità esclusiva**", questa avrà la gestione completa dell'apparecchio e un eventuale telecomando abbinato verrà così dissociato dal sistema.

Per abbinare **un telecomando**:

1. verificare che l'apparecchio **FA-15** sia acceso
2. premere una volta il tasto [**REMOTE**] sul frontale del pannello **FA-15**. Il display visualizzerà la scritta "**rE Ir**" in modalità lampeggiante
3. premere un tasto qualsiasi sul telecomando. Il display visualizzerà, per qualche secondo, la scritta "**rE Ir**" in modalità fissa ad indicare l'avvenuto abbinamento.

Per abbinare **un'APP**:

1. verificare che l'apparecchio **FA-15** sia acceso
2. scaricare l'APP sul proprio smartphone o tablet (vedere paragrafo "*1.8. APP per FA-15*") e avviarla
3. premere due volte il tasto [**REMOTE**] sul frontale del pannello **FA-15**. Il display visualizzerà, per qualche secondo, la scritta "**rE AP**" in modalità lampeggiante
4. attendere alcuni secondi fino all'abbinamento dell'APP. Ad abbinamento effettuato, il pannello **FA-15** tornerà alla visualizzazione standard e dall'APP sarà possibile visualizzare i dati dell'apparecchio **FA-15**. Nel caso si voglia affidare all'APP il pieno controllo dell'apparecchio, impostarla in "**modalità esclusiva**". In questa modalità verrà dissociato un eventuale telecomando abbinato.



Nota

Per l'utilizzo specifico del telecomando e dell'APP fare riferimento ai paragrafi "*1.6. Telecomando*" e "*1.7. Funzioni dei tasti del telecomando/APP*".

3.3. Apparecchi in modalità MASTER - SLAVE

FA-15, configurato come MASTER, può essere messo in comunicazione con altri apparecchi **FA-15** configurati come SLAVE e facenti la funzione di “ripetitori” delle stesse informazioni presenti sul pannello **FA-15** MASTER.

Le connessioni tra i diversi dispositivi possono essere effettuate via cavo o wireless.



Nota

- La connessione via cavo ha priorità sulla connessione wireless.
- Un apparecchio **FA-15**, configurato come SLAVE, viene gestito interamente dall'apparecchio **FA-15** configurato come MASTER a esso collegato (via cavo o wireless). Il telecomando e l'APP, eventualmente associati all'apparecchio SLAVE, avranno una funzionalità limitata.
- Le armi devono sempre essere collegate all'apparecchio **FA-15** configurato come MASTER.

Collegamento via CAVO

FA-15 è dotato di due uscite “DATA OUT” e un ingresso “DATA IN” utilizzabili per le connessioni via cavo tra i vari dispositivi. I cavi sono di tipo telefonico 4 vie terminati con connettori RJ-14.

Il cavo deve partire da uno dei connettori “DATA OUT” dell'apparecchio MASTER (trasmettitore) e arrivare al connettore “DATA IN” dell'apparecchio SLAVE (ripetitore).

In questo modo a ogni apparecchio MASTER possono essere collegati fino a due apparecchi SLAVE. È però possibile, mediante appositi duplicatori RJ14, sdoppiare ciascun cavo per poter quindi collegare fino a quattro apparecchi SLAVE.

Alla connessione del cavo il display dell'apparecchio SLAVE (ripetitore) visualizzerà la scritta “CA SL”.

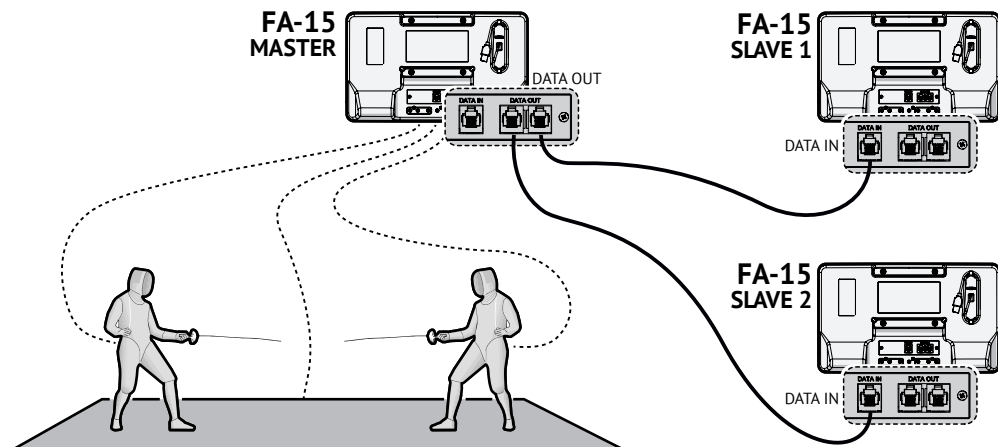


Fig. 6 Apparecchi in modalità MASTER - SLAVE con collegamento via CAVO



Nota

- Alla disconnessione del cavo gli apparecchi SLAVE tornano autonomamente in funzionamento standard (STAND-ALONE).
- Lunghezza massima dei cavi è di 60m.
- Il funzionamento con connessione via cavo è compatibile con i prodotti FA-15, FA-05, FA-07.

Collegamento WIRELESS

Ogni apparecchio **FA-15**, configurato come **MASTER**, può essere collegato in modalità **WIRELESS** con al massimo 3 apparecchi **FA-15** configurati come **SLAVE**. Se si abbinano più di tre apparecchi **SLAVE** rimarranno in memoria solo gli ultimi tre abbinamenti fatti.

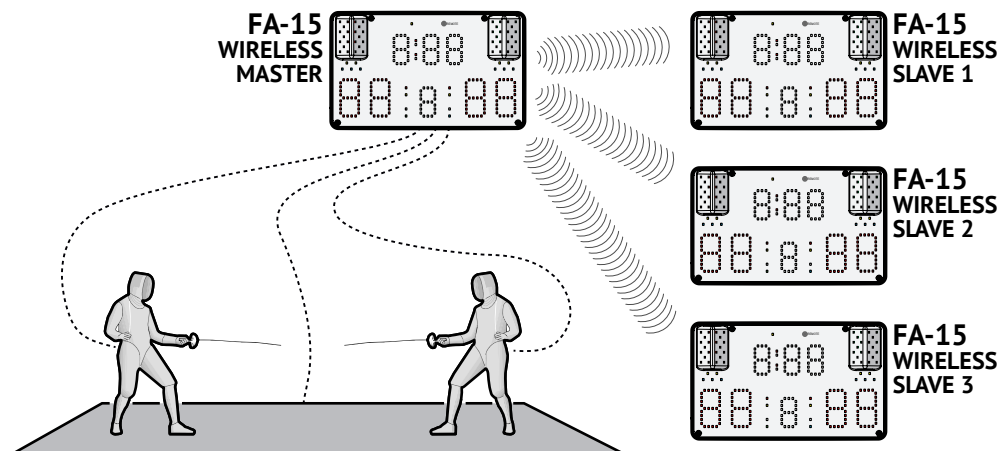


Fig. 7 Apparecchi in modalità **MASTER - SLAVE** con collegamento **WIRELESS**

Per configurare due apparecchi **FA-15** come **MASTER/SLAVE** e abbinarli tra di loro:

1. premere il tasto **[WIRELESS MASTER]** sul telecomando abbinato all'apparecchio principale (**MASTER**)
2. entro 10 secondi premere **[WIRELESS SLAVE]** sul telecomando abbinato al ripetitore (**SLAVE**).
3. il display dell'apparecchio **MASTER** visualizzerà **"MA"** e il numero di **SLAVE** (ripetitori) collegati (es: **"MA 1"**)
4. il display dell'apparecchio **SLAVE** visualizzerà **"SL"**
5. per abbinare un altro apparecchio, ripetere la procedura.

Ad ogni accensione gli apparecchi **SLAVE** (ripetitori) tenteranno di connettersi all'apparecchio **MASTER** a loro abbinato.

Per interrompere la connessione **WIRELESS** tra due apparecchi **FA-15** **MASTER/SLAVE**:

1. premere il tasto **[ALT] + [WIRELESS RESET]** sul telecomando abbinato all'apparecchio desiderato
2. il display dell'apparecchio visualizzerà la dicitura **"AL"** (funzionamento normale, **STAND-ALONE**).

LED di stato della connessione

Per verificare la connessione via cavo o wireless tra due apparecchi **FA-15**, è disponibile sul display il LED di stato ("Fig. 1" a pag. 23). I vari stati sono rappresentati dai diversi colori che il LED può assumere:

- spento: apparecchio in funzionamento **STAND-ALONE**
- rosso: stand-by
- blu: apparecchio configurato come **MASTER** in connessione wireless
- viola: apparecchio configurato come **SLAVE** in connessione wireless
- giallo: apparecchio configurato come **SLAVE** in connessione via cavo.

**Nota**

Il LED di stato lampeggia in caso di:

- connessione in corso
- problema di connessione (verificare che gli apparecchi MASTER/SLAVE siano accesi. In caso di connessione wireless provare ad eliminare gli abbinamenti tra MASTER e SLAVE, premendo i tasti [ALT] + [WIRELESS RESET], ed eseguire nuovamente la procedura di abbinamento).

3.4. Funzione TEST

Per verificare il corretto funzionamento dell'apparecchio **FA-15**, è disponibile la funzione "TEST".

Per attivarla è sufficiente premere i tasti [ALT] + [TEST] sul telecomando/APP.

Ad ogni pressione di tali tasti l'apparecchio eseguirà un passo della sequenza sotto riportata:

- accensione di tutte le visualizzazioni del display
- accensione delle segnalazioni (rossa, verde, bianche, gialle) in modo alternato a tutte le altre visualizzazioni
- mantenendo sempre attive alcune visualizzazioni, accende in sequenza le segnalazioni rossa, verde e bianche (modalità demo)
- accensione in sequenza di varie visualizzazioni
- test del circuito armi: se si cortocircuitano tutte e 7 le prese posteriori (armi + pedana), l'apparecchio emette un suono continuo per confermare il corretto funzionamento dei circuiti di controllo armi.

Per disattivare la funzione "TEST" premere il tasto [ON-OFF] sul telecomando/APP.

4. MANUTENZIONE**4.1. Pulizia esterna**

Per la pulizia utilizzare un panno pulito e privo di pelucchi per rimuovere la polvere.

**È VIETATO**

utilizzare prodotti chimici abrasivi, benzina, trielina, alcool e apparecchi per la pulizia che utilizzino il vapore.

4.2. Anomalie di funzionamento

Tutte le operazioni di manutenzione, riparazione e verifica del tabellone DEVONO essere eseguite solo da tecnici qualificati.

Anomalia	Soluzione
1. Al collegamento dell'alimentazione il display resta completamente spento	(a) Verificate l'alimentatore e le connessioni di alimentazione. (b) Se state usando un power bank, controllatene il livello di carica ed, eventualmente caricatelo. (c) Provate ad utilizzare un altro alimentatore USB.

Anomalia	Soluzione
2. Il LED di stato è BLU e lampeggia.	<p>Il LED di stato è blu quando l'apparecchio è nella modalità di funzionamento "MASTER", e lampeggia se almeno uno SLAVE abbinato non riesce a collegarsi via radio:</p> <p>(a) uscite dalla modalità "Master" premendo i tasti [ALT] + [WIRELESS RESET] sul telecomando abbinato al dispositivo MASTER. Riprovare quindi ad abbinare nuovamente i dispositivi "SLAVE" interessati (vedere paragrafo "3.3. Apparecchi in modalità MASTER - SLAVE").</p>
3. Il LED di stato è VIOLA e lampeggia.	<p>Il LED di stato è viola quando l'apparecchio è nella modalità di funzionamento "SLAVE", e lampeggia se non riesce a collegarsi via radio al dispositivo "MASTER" abbinato:</p> <p>(a) verificare che il "MASTER" sia presente e acceso</p> <p>(b) un altro dispositivo "SLAVE" potrebbe essere stato abbinato al posto dell'apparecchio: eseguite nuovamente la procedura di abbinamento al "MASTER" (vedere paragrafo "3.3. Apparecchi in modalità MASTER - SLAVE")</p> <p>(c) la comunicazione può essere disturbata; provare a ridurre la distanza tra "MASTER" e "SLAVE".</p>
4. Lo smartphone/tablet non si collega all'apparecchio.	<p>(a) Verificate di aver installato sullo smartphone/tablet l'ultima versione dell'APP.</p> <p>(b) Un altro smartphone/tablet potrebbe aver acquisito l'apparecchio; effettuate nuovamente la procedura di abbinamento (vedere paragrafo "3.2. Abbinamento del telecomando o dell'APP all'apparecchio FA-15").</p> <p>(c) L'apparecchio potrebbe funzionare come "SLAVE" (ripetitore) ed essere collegato via cavo al "MASTER" (LED di stato giallo), per cui non accetta comandi da telecomando e smartphone/tablet; rimuovere la connessione posteriore "DATA IN / DATA OUT".</p>
5. L'avviso sonoro si sente poco o non funziona.	<p>(a) Premete il tasto [VOLUME] del telecomando per verificare il volume impostato ed eventualmente aumentarlo premendo nuovamente il tasto [VOLUME].</p>

Anomalia	Soluzione
6. Il telecomando non funziona.	<p>(a) L'apparecchio potrebbe funzionare come "SLAVE" (ripetitore) ed essere collegato via cavo al "MASTER" (LED di stato giallo), per cui non accetta comandi da telecomando e smartphone/tablet; rimuovere la connessione posteriore "MASTER/SLAVE".</p> <p>(b) La batteria del telecomando può essere completamente scarica; provare a ricaricarla (vedere paragrafo "1.7. Funzioni dei tasti del telecomando/APP" - "Carica della batteria del telecomando").</p> <p>(c) Il LED di trasmissione resta spento alla pressione di qualsiasi tasto (vedere paragrafo "1.6. Telecomando"); il telecomando potrebbe avere la batteria scarica o essere guasto; contattate il supporto Favero Electronics.</p> <p>(d) L'apparecchio potrebbe essere abbinato in "Modalità esclusiva" ad uno smartphone/tablet, per cui non risponde al telecomando; abbinare nuovamente il telecomando al dispositivo (vedere paragrafo "3.2. Abbinamento del telecomando o dell'APP all'apparecchio FA-15").</p> <p>(e) Provare ad abbinare e ad usare un altro telecomando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se funziona allora il telecomando precedente è guasto; contattate il supporto Favero Electronics. • se anche il nuovo telecomando non si abbinava, è probabile che l'apparecchio sia guasto; contattate il supporto Favero Electronics.

4.3. Smaltimento del prodotto

Si raccomanda di smaltire il prodotto alla fine della sua vita utile in modo ambientalmente compatibile, riutilizzando parti dello stesso e riciclandone componenti e materiali.



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchio o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentirne la raccolta separata. 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 del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.



Il telecomando di questo prodotto contiene una batteria agli ioni di litio che non deve essere smaltita come altri prodotti domestici. L'utente deve portare tutte le batterie esauste, indipendentemente che contengano sostanze nocive o meno, ad un punto di raccolta, affinché possano essere smaltite in modo ecologico.

APARATO MULTIFUNCIÓN PARA ESGRIMA

FA-15

Art. 938-02

Art. 938-06

Índice

1. INFORMACIÓN GENERAL	39	3. USO	47
1.1. Advertencias de seguridad	39	3.1. Encendido y apagado	47
1.2. Prohibiciones	39	3.2. Asociación del mando a distancia o de la aplicación al aparato FA-15	48
1.3. Descripción del producto	39	3.3. Aparatos en modalidad MASTER - SLAVE	49
1.4. Configuración delantera del panel FA-15 (pantalla)	40	3.4. Función TEST (prueba)	51
1.5. Configuración trasera del panel FA-15 (conexiones)	41	4. MANTENIMIENTO	51
1.6. Mando a distancia	42	4.1. Limpieza exterior	51
1.7. Funciones de los botones del mando a distancia/aplicación	42	4.2. Fallos de funcionamiento	51
1.8. Aplicación para FA-15	45	4.3. Eliminación del producto	53
1.9. Características técnicas	45	DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD ...	89
2. INSTALACIÓN	45		
2.1. Recepción del producto	45		
2.2. Instalación y conexiones	46		

Estimado cliente:

Le agradecemos que haya adquirido un producto de **Favero Electronics**.

El modelo que ha escogido es un producto de elevadas prestaciones, de concepción y tecnología avanzadas y con un alto nivel de fiabilidad y calidad de fabricación.

Este manual contiene información importante y sugerencias que se deben seguir para facilitar la instalación y poder utilizar perfectamente el aparato, de manera que le recomendamos que lo lea atentamente antes de empezar a utilizar el producto. Le aconsejamos que lo conserve durante toda la vida útil del producto; si se extravía, puede solicitar otro ejemplar a través de la web **www.favero.com**. Nos reservamos el derecho de actualizar el manual sin notificárselo previamente. Si, durante el uso del producto, encuentra un problema no descrito en este manual, indíquenoslo y póngase en contacto con el servicio técnico siguiendo las instrucciones facilitadas en la web **www.favero.com**.

Símbolos utilizados en el manual y su significado

La información que reviste especial importancia de cara a la seguridad o al uso adecuado del producto está resaltada con los siguientes símbolos.



ATENCIÓN, PELIGRO

Para indicar acciones que, de no efectuarse correctamente, pueden provocar accidentes de origen genérico; por lo tanto, requieren especial atención y una preparación adecuada.



ADVERTENCIA

Para indicar acciones que, de no efectuarse correctamente, pueden provocar fallos de funcionamiento o daños en su dispositivo o en otros aparatos.



ESTÁ PROHIBIDO

Para indicar acciones que NO DEBEN efectuarse.



Nota

Para indicar información importante sobre el uso del producto.

Símbolos utilizados en las etiquetas del producto y su significado

Las etiquetas colocadas en el producto contienen los siguientes símbolos, cuyo significado se explica a continuación:



CLASE DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA: este símbolo indica que el aparato es de clase II.



AMBIENTE DE USO ADMITIDO: este símbolo indica que el aparato no se puede utilizar al aire libre.



ELIMINACIÓN: este símbolo indica que el aparato deberá eliminarse con arreglo a las normas locales vigentes en materia de residuos industriales y especiales.

Garantía



La garantía es de 2 años a partir de la fecha de compra en **Favero Electronics**. Cubre la reparación gratuita por defectos de materiales o de fabricación; no cubre los gastos de transporte. Para más información sobre la garantía y la asistencia postventa, visite la web www.favero.com.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Advertencias de seguridad



- Lea atentamente este manual antes de utilizar el aparato para garantizar un funcionamiento seguro.
- Al recibir el producto, asegúrese de que esté en perfecto estado y, si hay alguna discrepancia respecto al pedido realizado, diríjase al vendedor del aparato.
- Si el embalaje presenta daños, notifique inmediatamente el problema al transportista y al proveedor del producto.
- El aparato no está destinado a ser instalado y utilizado en lugares expuestos a la intemperie. No exponga el producto a fuentes de calor excesivo, al agua o a la lluvia.
- No aplaste, tense, doble, retuerza demasiado o manipule el cable de alimentación. No lo utilice si presenta signos de daños.
- Corte la alimentación eléctrica del aparato cuando en el local de uso esté prohibida la utilización de teléfonos móviles o cuando su encendido pueda provocar interferencias o situaciones de peligro, por ejemplo en un avión, en un hospital o cerca de aparatos médicos, y en presencia de combustibles, sustancias químicas o explosivas. Cumpla todas las normas aplicadas en zonas con restricciones de uso.
- Si se utiliza una batería externa como fuente de alimentación, lea atentamente las advertencias de seguridad indicadas en las instrucciones incluidas con la batería externa.
- Este es un producto de clase A. En un entorno residencial, este aparato puede generar radiointerferencias. En tal caso, podría ser necesario que el usuario adoptase medidas correctivas adecuadas.

1.2. Prohibiciones



- ESTÁ PROHIBIDO modificar y/o intentar reparar el producto. Toda reparación deberá ser realizada por un técnico cualificado.
- ESTÁ PROHIBIDO dejar el aparato expuesto a la intemperie.
- ESTÁ PROHIBIDO permitir que el aparato entre en contacto con líquidos y tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas. Si se detecta una dispersión de corriente apreciable al contacto con el aparato, desconecte el enchufe de la toma de corriente y diríjase al vendedor del aparato.
- ESTÁ PROHIBIDO colocar el aparato cerca de fuentes de calor y expuesto a la luz directa del sol.
- ESTÁ PROHIBIDO liberar al medio ambiente y dejar al alcance de los niños el material del embalaje, ya que puede constituir una fuente de peligro potencial. Por lo tanto, se debe eliminar con arreglo a la legislación vigente.
- ESTÁ PROHIBIDO apoyar cualquier objeto encima del aparato, tanto en la fase de instalación como durante todo el ciclo de vida del aparato.

1.3. Descripción del producto

El FA-15 detecta e indica los tocados, válidos y no válidos, efectuados por los atletas durante un asalto o entrenamiento de esgrima.

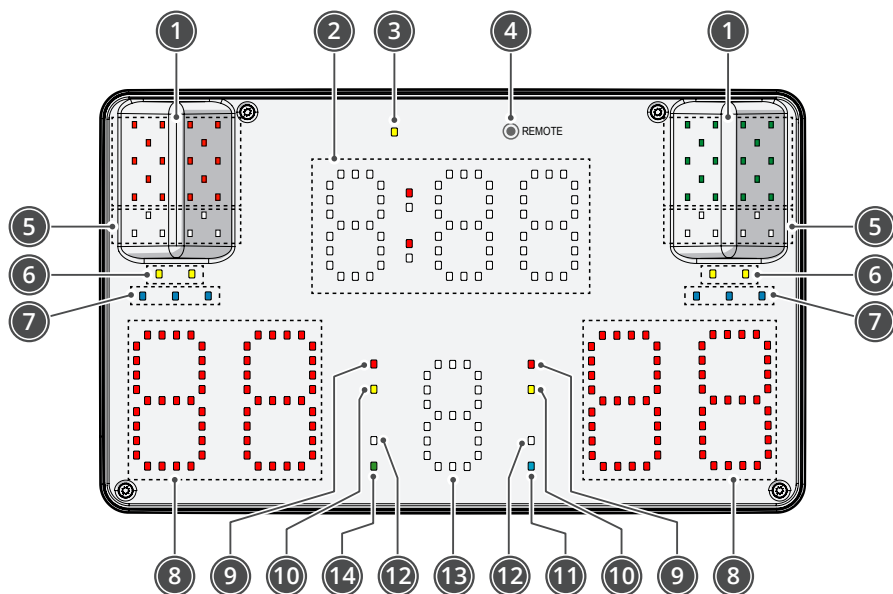
Las características principales son:

- Utilizable para la esgrima con espada, florete y sable
- Homologado para tiempos y resistencias de la FIE
- Circuito de armas aislado
- Repetidores por cable e inalámbricos
- Mando a distancia de infrarrojos con batería recargable

- Aplicación para smartphones Android que permite controlar: mando a distancia, repetidor, actualización de firmware y otras funciones avanzadas
- Utilizable sobre mesa o instalable en pared (gracias a la compatibilidad VESA 100x100)
- Control de puntuaciones, cronómetro, número de match, tarjetas de penalización y pasividad, prioridad
- Maletín de transporte (opcional).

1.4. Configuración delantera del panel FA-15 (pantalla)

La parte delantera del aparato está dedicada íntegramente a una amplia pantalla, con la siguiente composición:

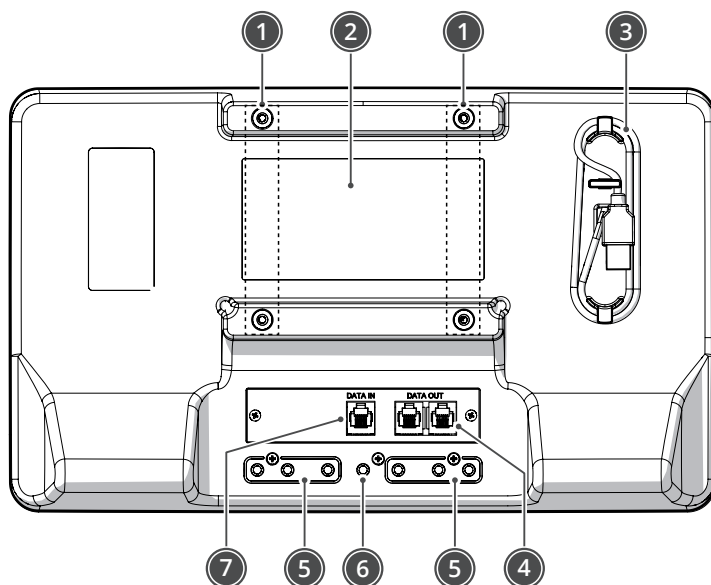


1. Indicaciones de tocado
2. Cronómetro
3. Led de recepción del mando a distancia de infrarrojos
4. Botón REMOTE
5. Indicaciones de luces blancas
6. Indicaciones de fallos
7. Tarjetas por pasividad
8. Puntuaciones
9. Tarjetas rojas
10. Tarjetas amarillas
11. Led de estado:
 - apagado: aparato en funcionamiento normal, STAND-ALONE
 - rojo: aparato en stand-by
 - azul: aparato configurado como MASTER en conexión inalámbrica
 - violeta: aparato configurado como SLAVE en conexión inalámbrica
 - amarillo: aparato configurado como SLAVE en conexión por cable
12. Indicación de prioridad
13. Número de match
14. Indicación de rearme

Fig. 1 Vista delantera (pantalla).

1.5. Configuración trasera del panel FA-15 (conexiones)

La parte trasera del aparato está dedicada a la zona de conexiones, con la siguiente composición:

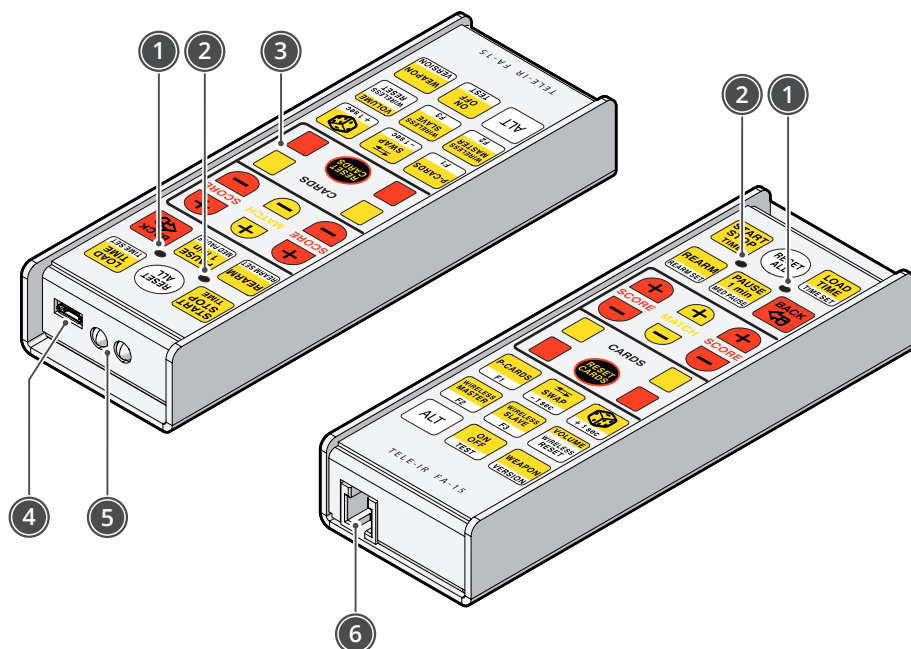


- | | |
|---|--|
| 1. Agujeros para fijación de soporte mural (compatibles con VESA 100x100) | 5. Conexiones de las armas |
| 2. Zona de colocación de batería externa | 6. Conexión de pista |
| 3. Cable USB de alimentación | 7. Entrada para la conexión desde otro dispositivo MASTER. |
| 4. Salidas para repetición de las señalizaciones | |

Fig. 2 Vista trasera (conexiones).

1.6. Mando a distancia

El aparato **FA-15** se controla íntegramente a través del mando a distancia a infrarrojos, incluido de serie. Incorpora un teclado de membrana y está alimentado por una batería interna Li-Ion recargable. La distancia de funcionamiento supera los 20 m. El mando a distancia presenta la siguiente composición:



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Led de transmisión: indica que se ha pulsado un botón 2. Led de estado de la batería: <ul style="list-style-type: none"> • encendido durante la carga • apagado al terminar la carga o con cargador desconectado | <ol style="list-style-type: none"> 3. Teclado de membrana 4. Entrada de conector micro-USB para la carga de la batería 5. Transmisor a infrarrojos 6. Conector actualmente NO UTILIZADO |
|---|---|

Fig. 3 Mando a distancia






















1.7. Funciones de los botones del mando a distancia/aplicación








Nota







El significado de los botones del mando a distancia y de los representados en la aplicación (en la función mando a distancia) es el mismo. Algunos botones tienen una función doble. La segunda función se puede activar primero pulsando el botón **[ALT]** y, manteniéndolo pulsado, presionando también el botón deseado.

Botones de uso general






Botón	Acción/efecto	Botón	Acción/efecto
	Pulse varias veces para seleccionar el tipo de arma que se indicará en la pantalla: <ul style="list-style-type: none"> Florete = "FL" Sable = "SA" Espada = "EP". 	 + 	Pulse varias veces para cambiar la modalidad ESPADA (EPEE): <ul style="list-style-type: none"> "EP 1", según le normas FIE, con incremento automático de los tocados "EP 2", con indicación rápida de los tocados, útil para el entrenamiento "EP 3", según le normas FIE, con incremento manual de los tocados.
	Pulse varias veces para modificar el volumen de la señal acústica: 0 (sonido apagado), 1, 2 y 3 (volumen máximo).	 + 	Reset a las condiciones de inicio del encuentro.
	Rearme manual (si no está activado el rearme automático).	 + 	Pulse varias veces para seleccionar el tiempo de rearme automático entre: "—" manual, 1 segundo, 3 y 5 segundos.
	Inversión de las señalizaciones (puntuaciones, tarjetas, prioridad).		Asignación aleatoria de la prioridad: el cronómetro se pone a 1 minuto. Vuelva a pulsar para eliminar la prioridad.
	Encendido y apagado.	 + 	Prueba del FA-15 (véase el apartado "3.4. Función TEST (prueba)")
	Cancela la última operación realizada en puntuaciones, tarjetas y match. No afecta al cronómetro.	 +   +   + 	Funciones especiales (actualmente no utilizadas).

Botones del cronómetro





Botón	Acción/efecto	Botón	Acción/efecto
	Inicio/parada del cronómetro.	 +   + 	Modifica el valor del cronómetro a pasos de 1 segundo; de 1 centésima de segundo en los últimos 10 segundos.

Botón	Acción/efecto	Botón	Acción/efecto
	Carga del cronómetro al valor inicial del tiempo de match. Pulsándolo 2 veces consecutivas, se carga 1 minuto.	 + 	Ajuste del tiempo de match de 1 a 9 minutos.
	Carga del tiempo de pausa de 1 minuto en el cronómetro. Respecto a la cuenta del tiempo de competición, en la pausa los 2 puntos parpadean más rápido.	 + 	Carga del tiempo de pausa de 5 minutos para intervenciones médicas en el cronómetro. La cuenta comenzará automáticamente.

Botones para puntuaciones, tarjetas y penalizaciones

Botón	Acción/efecto	Botón	Acción/efecto
	Aumento/reducción de la puntuación.		Aumento/reducción del número del match de 0 a 9 y 'E' para indicar un match extra. Cuando el número del match es 0, aparecerá un guión “-” y se apagarán el cronómetro y las puntuaciones: el aparato indica solo los tocados.
	Asignación de penalización por pasividad en modo automático.		Configuración de las tarjetas amarillas y rojas (estas incrementan la puntuación del adversario automáticamente).
	Eliminación de todas las tarjetas: amarillas, rojas, pasividad.		

Botones para la función Master y Slave inalámbrica (repetición por radio)

Botón	Acción/efecto	Botón	Acción/efecto
	Configura el aparato como “MASTER”.		Configura el aparato como “SLAVE”.
		 + 	Vuelve a poner el aparato en funcionamiento como unidad individual (STAND-ALONE)

Carga de la batería del mando a distancia

Conecte la salida USB de un cargador de batería normal para smartphone o de un ordenador al conector micro-USB (*Fig. 3 en la pág. 42*) situado en la parte delantera del mando a distancia. El inicio de la carga se indica con el encendido del led correspondiente (*Fig. 3 en la pág. 42*), y el fin de la carga con el apagado de ese mismo led.

Cuando la batería está descargada, el **FA-15** lo indica mostrando el mensaje “ir batt” durante unos segundos y 10 parpadeos del Led amarillo de recepción del mando a distancia a infrarrojos.

**ADVERTENCIA**

No deje el mando a distancia durante largos periodos (más de 4 meses) con la pila descargada, ya que esta podría deteriorarse.

1.8. Aplicación para FA-15

La aplicación para **FA-15** se puede instalar en un smartphone o tablet Android 5.1, o más reciente, provistos de sistema de comunicación Bluetooth Low Energy (BLE). La aplicación se puede descargar buscando "**Favero FA-15**" en el Play Store o escaneando el código QR que se indica más adelante. Para más detalles acerca de las funciones, lea la información sobre la aplicación para **FA-15** en la página correspondiente del Play Store o consulte la ayuda de la propia aplicación.

1.9. Características técnicas

Alimentador externo (incluido):	entrada: 100 ~ 240 V _{CA} @ 47 ~ 63 Hz salida: +5 V _{CC} ± 5 %, 0 ~ 2,0 A aislamiento (clase II): 3 kV _{CA} (1 minuto)
Alimentación del aparato:	+5 V _{CC} ± 5 %, 0 ~ 1,5 A
Temperatura / humedad relativa (no condensante):	0 ~ +40 °C / 5 ~ 95 % (almacenamiento) 0 ~ +40 °C / 10 ~ 90 % (funcionamiento)
Autonomía típica de la batería: - aparato - mando a distancia	- 12 h con batería externa de 10000 mAh - 300 h
Altura de las cifras:	puntuaciones 7 cm cronómetro y número de match 5,2 cm
Nivel sonoro:	105 db(A) @ 30 cm
Distancia operativa de transmisión por infrarrojos:	> 20 m (posición frontal)
Material y grado de protección del envoltente:	frontal transparente: PC caja: ABS+PC - IP 20 (aparato) Aluminio y acero - IP 20 (mando a distancia)
Medidas (ancho x altura x profundidad) - Peso:	28,5 x 32,0 x 10,0 cm – 2,8 kg (aparato) 14,3 x 5,0 x 2,3 cm – 0,19 kg (mando a distancia)

2. INSTALACIÓN**2.1. Recepción del producto**

El **FA-15** viene en un único bulto protegido por un embalaje íntegramente de cartón. Junto con el producto se entrega el siguiente material:

- Aparato **FA-15**
- Alimentador con salida USB y enchufe intercambiable
- Mando a distancia a infrarrojos
- Velcro® adhesivo para la fijación de una batería externa (no incluida)
- Manual de usuario y hoja informativa sobre la conformidad a las normas de la FIE.

2.2. Instalación y conexiones

El **FA-15** está diseñado y fabricado para colocarse en el suelo o encima de una mesa. Como alternativa, se puede fijar a una pared, porque el aparato está preparado por detrás para soporte VESA 100x100. En este último caso, escoja cuidadosamente la pared, los tacos y los tornillos que vaya a utilizar, ya que deben ser capaces de sostener el peso del aparato.

Una vez colocado el panel **FA-15**, se pueden realizar las conexiones que se indican a continuación.

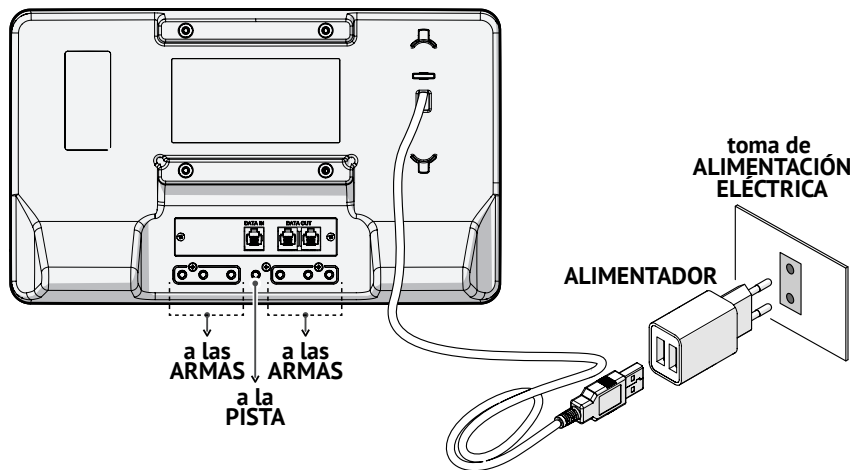


Fig. 4 Conexiones

Alimentación eléctrica

El **FA-15** incluye de serie un alimentador USB con enchufe intercambiable según la red de distribución eléctrica del país de uso.



ADVERTENCIA

Antes de conectar el alimentador a la toma de corriente, compruebe que:

- la instalación eléctrica haya sido ejecutada de conformidad con las normas específicas y por personal profesionalmente cualificado
- el voltaje del alimentador, indicado en la placa de datos técnicos, se corresponda con la tensión de línea de la toma de corriente
- se pueda acceder fácilmente el enchufe, ya que se considera el dispositivo de desconexión de la red eléctrica del aparato en su instalación definitiva.



ATENCIÓN, PELIGRO ELÉCTRICO

Si la toma de corriente NO es de tipo adecuado para la conexión del enchufe utilizado, no lo introduzca a la fuerza.

Para alimentar el aparato:

1. conecte el enchufe del alimentador a la toma
2. conecte el cable de alimentación USB, situado en la parte trasera del panel **FA-15**, a una salida del alimentador.



Nota

Si es necesario usar un alargador USB, debe tener una longitud máxima de 2 m y sección 22AWG.

Alimentación mediante BATERÍA EXTERNA (accesorio)

El FA-15 se puede alimentar utilizando el accesorio BATERÍA EXTERNA (art. 268-20). Se puede utilizar una batería externa no suministrada por **Favero Electronics** siempre que presente las siguientes características técnicas:

- puerto de salida USB: corriente ≥ 2 A
- medidas máximas: 130 x 80 x 25 mm (si se desea montarla por detrás del panel FA-15).

Para la instalación:

1. aplique el VELCRO® (1), incluido de serie, en la batería externa (2) y en la parte trasera del FA-15, dejándolo pegado un mínimo de 24 horas antes de unir los dos dispositivos
2. conecte el cable de alimentación USB (3), situado en la parte trasera del panel FA-15, a la BATERÍA EXTERNA (2).

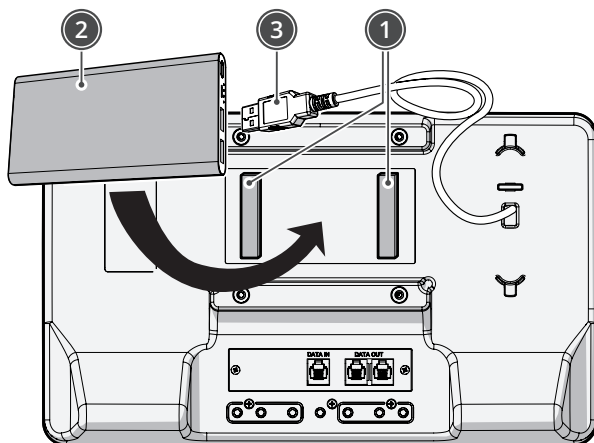


Fig. 5 Alimentación mediante batería externa



Cuando el aparato FA-15 está apagado, el consumo eléctrico es mínimo y la BATERÍA EXTERNA podría apagarse por sí sola. Para reactivarla, solo hay que pulsar el botón previsto en la BATERÍA EXTERNA. Desconecte la batería externa del FA-15 cuando no se esté utilizando este último.

3. USO

3.1. Encendido y apagado

Para ENCENDER/APAGAR el aparato FA-15:

- pulse el botón **[ON/OFF]** en el mando a distancia o en la aplicación o bien
- pulse el botón **[REMOTE]** en el frontal del panel FA-15 para encenderlo, o mantenga pulsado el botón durante 5 segundos para apagarlo.



Nota

- Al encenderse, la pantalla mostrará "txx", donde "xx" indica la versión del firmware, cuya conformidad a la normas de la FIE figura en una hoja que se adjunta al aparato.
- El apagado se indica con el LED de estado ("Fig. 1" en la pág. 40) en color rojo. En el estado de apagado (stand-by), sigue activada de todos modos la comunicación por radio.



ADVERTENCIA

Si es necesario apagar el aparato durante periodos prolongados, desconecte el alimentador de la toma de corriente.

3.2. Emparejamiento del mando a distancia o de la aplicación al aparato FA-15

El **FA-15** se controla mediante el mando a distancia o la aplicación específica. En ambos casos, es necesario efectuar un procedimiento de asociación entre el **FA-15** y el mando a distancia/aplicación.



Nota importante

Para evitar situaciones de control simultáneo entre el mando a distancia y la aplicación, solo uno de los dos dispositivos estará habilitado para controlar completamente el aparato **FA-15**.

- En cuanto se asocia un mando a distancia, este podrá controlar el aparato, mientras que la aplicación, una vez asociada, tendrá un funcionamiento limitado a la consulta de la información (**modalidad solo lectura**)
- Si, una vez asociada, se pone la aplicación en "**modalidad exclusiva**", asumirá el control completo del aparato y, si hay un mando a distancia asociado, se desvinculará del sistema.

Para emparejar **un mando a distancia**.

1. compruebe que el aparato **FA-15** esté encendido
2. pulse una vez el botón [**REMOTE**] en el frontal del panel **FA-15**. La pantalla mostrará la indicación "**rE Ir**" parpadeando
3. pulse cualquier botón en el mando a distancia. La pantalla mostrará durante unos segundos la indicación "**rE Ir**" fija, para informar de que se ha realizado la asociación.

Para emparejar **una aplicación**.

1. compruebe que el aparato **FA-15** esté encendido
2. descargue la aplicación en su smartphone o tablet (véase el apartado "*1.8. Aplicación para FA-15*") e iníciela
3. pulse dos veces el botón [**REMOTE**] en el frontal del panel **FA-15**. La pantalla mostrará durante unos segundos la indicación "**rE AP**" parpadeando
4. espere unos segundos hasta que se asocie la aplicación. Una vez realizada la asociación, el panel **FA-15** volverá a la visualización estándar y, en la aplicación, se podrán consultar los datos del aparato **FA-15**. Si desea asignar a la aplicación el control total del aparato, póngala en "**modalidad exclusiva**". En esta modalidad se desvinculará el mando a distancia, si está asociado.



Nota

Para el uso específico del mando a distancia y de la aplicación, consulte los apartados "*1.6. Mando a distancia*" y "*1.7. Funciones de los botones del mando a distancia/aplicación*".

3.3. Aparatos en modalidad MASTER - SLAVE

El **FA-15**, configurado como MASTER, puede ponerse en comunicación con otros aparatos **FA-15** configurados como SLAVE que desempeñan la función de “repetidores” de la misma información mostrada en el panel **FA-15** MASTER.

Las conexiones entre los diversos dispositivos pueden ser por cable o inalámbricas.



Nota

- La conexión por cable tiene prioridad sobre la inalámbrica.
- Un aparato **FA-15**, configurado como SLAVE, es controlado íntegramente por el aparato **FA-15** configurado como MASTER conectado a él (por cable o en modalidad inalámbrica). El mando a distancia y la aplicación asociados al aparato SLAVE tendrán una funcionalidad limitada.
- Las armas deben estar conectadas siempre al aparato **FA-15** configurado como MASTER.

Conexión por CABLE

El **FA-15** incluye dos salidas “DATA OUT” y una entrada “DATA IN” utilizables para las conexiones por cable entre los distintos dispositivos. Los cables son de tipo telefónico de 4 vías y terminan en conectores RJ-14.

El cable debe salir de uno de los conectores “DATA OUT” del aparato MASTER (transmisor) y llegar al conector “DATA IN” del aparato SLAVE (repetidor).

De esta manera, se pueden conectar hasta dos aparatos SLAVE a cada aparato MASTER. Sin embargo, utilizando duplicadores RJ14 adecuados, es posible desdoblar cada cable para poder conectar así hasta cuatro aparatos SLAVE.

Al conectarse el cable, la pantalla del aparato SLAVE (repetidor) mostrará la indicación “CA SL”.

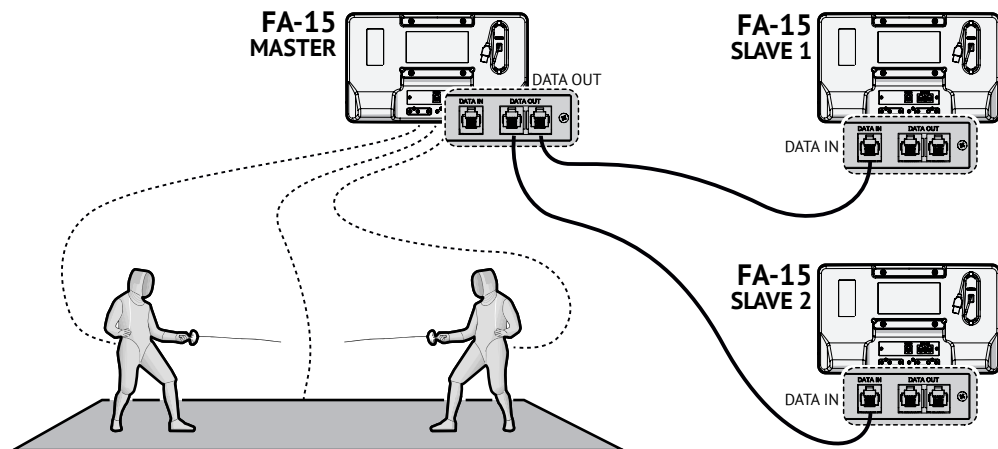


Fig. 6 Aparatos en modalidad MASTER - SLAVE con conexión por CABLE



Nota

- Al desconectarse el cable, los aparatos SLAVE vuelven automáticamente al funcionamiento normal (STAND-ALONE).
- La longitud máxima de los cables es de 60 m.
- El funcionamiento con conexión por cable es compatible con los productos FA-15, FA-05, FA-07.

Conexión inalámbrica

Cada aparato **FA-15**, configurado como MASTER, se puede conectar en modalidad inalámbrica a un máximo de 3 aparatos **FA-15** configurados como SLAVE. Si se asocian más de tres aparatos SLAVE, permanecerán memorizadas solo las tres últimas asociaciones realizadas.

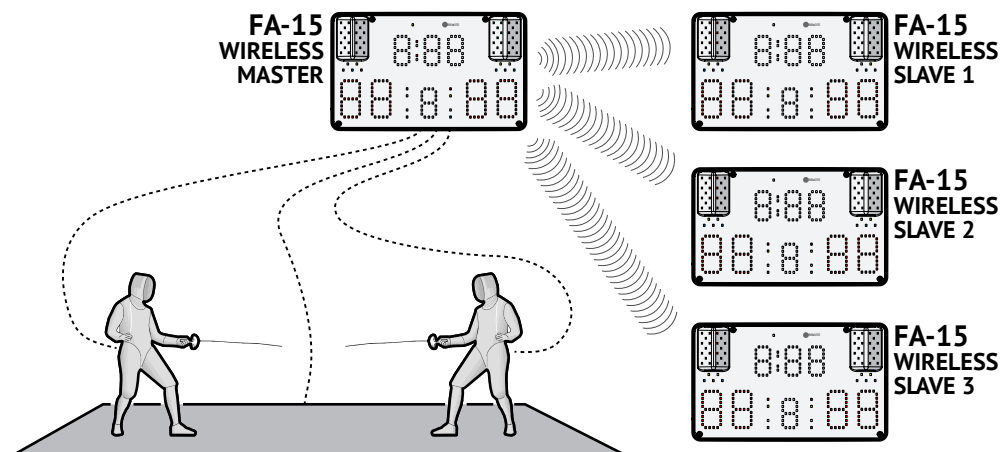


Fig. 7 Aparatos en modalidad MASTER - SLAVE con conexión INALÁMBRICA

Para configurar dos aparatos **FA-15** como MASTER/SLAVE y asociarlos entre sí:

1. pulse el botón **[WIRELESS MASTER]** en el mando a distancia asociado al aparato principal (MASTER)
2. antes de 10 segundos, pulse **[WIRELESS SLAVE]** en el mando a distancia asociado al repetidor (SLAVE).
3. la pantalla del aparato MASTER mostrará **"MA"** y el número de SLAVES (repetidores) conectados (p. ej.: "MA 1")
4. la pantalla del aparato SLAVE mostrará **"SL"**
5. para asociar otro aparato, repita el procedimiento.

En cada encendido, los aparatos SLAVE (repetidores) intentarán conectarse al aparato MASTER asociado a ellos.

Para interrumpir la conexión inalámbrica entre dos aparatos **FA-15** MASTER/SLAVE:

1. pulse el botón **[ALT] + [WIRELESS RESET]** en el mando a distancia asociado al aparato deseado
2. la pantalla del aparato mostrará la indicación **"AL"** (funcionamiento normal, STAND-ALONE).

Led de estado de la conexión

Para comprobar la conexión por cable o inalámbrica entre dos aparatos **FA-15**, está disponible en la pantalla el led de estado ("Fig. 1" en la pág. 40). Los estados se representan con los distintos colores que puede asumir el led:

- apagado: aparato en funcionamiento STAND-ALONE
- rojo: stand-by
- azul: aparato configurado como MASTER en conexión inalámbrica
- violeta: aparato configurado como SLAVE en conexión inalámbrica
- amarillo: aparato configurado como SLAVE en conexión por cable.



Nota

El led de estado parpadea en caso de:

- conexión en curso
- problema de conexión (compruebe que los aparatos MASTER/SLAVE estén encendidos. En caso de conexión inalámbrica, pruebe a eliminar las asociaciones entre MASTER y SLAVE, pulsando los botones [ALT] + [WIRELESS RESET], y repita el procedimiento de asociación).

3.4. Función TEST (prueba)

Para comprobar el correcto funcionamiento del aparato **FA-15**, está disponible la función "TEST". Para activarla, solo hay que pulsar los botones [ALT] + [TEST] en el mando a distancia/aplicación. Cada vez que se pulsen estos botones, el aparato realizará un paso de la secuencia siguiente:

- encendido de todas las señalizaciones de la pantalla
- encendido de las indicaciones (roja, verde, blancas, amarillas) alternadas con todas las demás señalizaciones
- manteniendo siempre activadas algunas señalizaciones, enciende en secuencia las indicaciones roja, verde y blancas (modalidad demo)
- encendido en secuencia de diversas señalizaciones
- prueba del circuito de las armas: si se cortocircuitan las 7 tomas traseras (armas + pista), el aparato emite un sonido continuo para confirmar que el circuito de control de las armas funciona correctamente.

Para desactivar la función "TEST" (prueba), pulse el botón [ON-OFF] en el mando a distancia/aplicación.

4. MANTENIMIENTO

4.1. Limpieza exterior

Para la limpieza, desempolve utilizando un paño limpio y sin pelusas.



ESTÁ PROHIBIDO

emplear productos químicos abrasivos, bencina, tricloroetileno, alcohol y aparatos de limpieza que utilicen vapor.

4.2. Fallos de funcionamiento



Todas las operaciones de mantenimiento, reparación e inspección del marcador DEBEN ser realizadas solo por técnicos cualificados.

Fallo	Solución
1. Al conectar la alimentación, la pantalla permanece completamente apagada	(a) Revise el alimentador y las conexiones de alimentación. (b) Si está usando una batería externa, compruebe su nivel de carga y, en caso necesario, cárguela. (c) Pruebe a utilizar otro alimentador USB.

Fallo	Solución
<p>2. El led de estado está en AZUL y parpadea.</p>	<p>El led de estado está en azul cuando el aparato se encuentra en la modalidad de funcionamiento "MASTER", y parpadea si al menos uno de los SLAVES asociados no logra conectarse por radio:</p> <p>(a) salga de la modalidad "Master" pulsando los botones [ALT] + [WIRELESS RESET] en el mando a distancia asociado al dispositivo MASTER. Luego pruebe de nuevo a asociar los dispositivos "SLAVE" en cuestión (véase el apartado "3.3. Aparatos en modalidad MASTER - SLAVE").</p>
<p>3. El led de estado está en VIOLETA y parpadea.</p>	<p>El led de estado está en violeta cuando el aparato se encuentra en la modalidad de funcionamiento "SLAVE", y parpadea si no logra conectarse por radio al dispositivo "MASTER" asociado:</p> <p>(a) compruebe que el "MASTER" esté presente y encendido</p> <p>(b) podría haberse asociado otro dispositivo "SLAVE" en lugar del aparato: vuelva a efectuar el procedimiento de asociación al "MASTER" (véase el apartado "3.3. Aparatos en modalidad MASTER - SLAVE")</p> <p>(c) puede haber interferencias en la comunicación; pruebe a reducir la distancia entre "MASTER" y "SLAVE".</p>
<p>4. El smartphone/tablet no se conecta al aparato.</p>	<p>(a) Asegúrese de haber instalado la última versión de la aplicación en el smartphone/tablet.</p> <p>(b) Podría haberse emparejado otro smartphone/tablet al aparato; vuelva a efectuar el procedimiento de asociación (véase el apartado "3.2. Asociación del mando a distancia o de la aplicación al aparato FA-15").</p> <p>(c) El aparato podría funcionar como "SLAVE" (repetidor) y estar conectado por cable al "MASTER" (led de estado en amarillo), de manera que no acepta órdenes enviadas desde el mando a distancia y el smartphone/tablet; desconecte la conexión trasera "DATA IN / DATA OUT".</p>
<p>5. La señal acústica se oye poco o no funciona.</p>	<p>(a) Pulse el botón [VOLUME] del mando a distancia para comprobar el volumen ajustado y, en caso necesario, aumentelo volviendo a pulsar el botón [VOLUME].</p>

Fallo	Solución
6. El mando a distancia no funciona.	<p>(a) El aparato podría funcionar como "SLAVE" (repetidor) y estar conectado por cable al "MASTER" (led de estado en amarillo), de manera que no acepta órdenes enviadas desde el mando a distancia y el smartphone/tablet; desconecte la conexión trasera "MASTER/SLAVE".</p> <p>(b) La batería del mando a distancia puede estar completamente descargada; pruebe a recargarla (véase el apartado "1.7. Funciones de los botones del mando a distancia/aplicación" - "Carga de la batería del mando a distancia").</p> <p>(c) El led de transmisión permanece apagado cuando se pulsa cualquier botón (véase el apartado "1.6. Mando a distancia"); el mando a distancia podría tener la batería descargada o estar averiado; póngase en contacto con el servicio técnico de Favero Electronics.</p> <p>(d) El aparato podría estar asociado en "Modalidad exclusiva" a un smartphone/tablet, de manera que no responde al mando a distancia; vuelva a asociar el mando a distancia al dispositivo (véase el apartado "3.2. Asociación del mando a distancia o de la aplicación al aparato FA-15").</p> <p>(e) Pruebe a asociar y utilizar otro mando a distancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si funciona, significa que el mando a distancia anterior está averiado; póngase en contacto con el servicio técnico de Favero Electronics. • si no se logra asociar tampoco el nuevo mando a distancia, es probable que el aparato esté averiado; póngase en contacto con el servicio técnico de Favero Electronics.

4.3. Eliminación del producto

Al final de la vida útil del producto, este debe eliminarse de manera respetuosa con el medio ambiente, reutilizando partes de él y reciclando sus componentes y materiales.



El símbolo del contenedor tachado que figura en el aparato o en el embalaje indica que, al final de su vida útil, el producto debe desecharse por separado de los demás residuos. El fabricante se encarga de organizar y gestionar la recogida selectiva de este aparato al final de su vida útil. Por lo tanto, el usuario que desee deshacerse de este aparato deberá ponerse en contacto con el fabricante y seguir el procedimiento adoptado por este para posibilitar la recogida selectiva. La correcta recogida selectiva del aparato desechado para los posteriores procesos de reciclado, tratamiento y eliminación respetuosos con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos para el medio ambiente y para la salud, y favorece la reutilización y/o el reciclado de los materiales que componen el aparato. La eliminación incorrecta del producto por parte del propietario conlleva la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.



El mando a distancia de este producto contiene una batería de iones de litio que no se debe eliminar como los demás productos domésticos. El usuario debe entregar todas las baterías usadas en un punto de recogida, independientemente de si contienen o no sustancias nocivas, para que se puedan eliminar de manera ecológica.

APPAREIL MULTIFONCTION POUR L'ESCRIME

FA-15

Art. 938-02

Art. 938-06

Table des matières

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	56	3. UTILISATION.....	64
1.1. Consignes de sécurité	56	3.1. Allumage et extinction	64
1.2. Interdictions	56	3.2. Association de la télécommande ou de l'application à l'appareil FA-15.....	65
1.3. Description du produit	56	3.3. Appareils en modalité MASTER - SLAVE	66
1.4. Configuration antérieure du panneau FA-15 (afficheur)	57	3.4. Fonction TEST	68
1.5. Configuration postérieure du panneau FA-15 (connexions)	58	4. ENTRETIEN	68
1.6. Télécommande	59	4.1. Nettoyage externe	68
1.7. Fonctions des touches de la télécommande/APP59		4.2. Anomalies de fonctionnement	68
1.8. Application pour FA-15	62	4.3. Élimination du produit	70
1.9. Caractéristiques techniques	62	4.4. Conformité radio pour le CANADA	70
2. INSTALLATION	62	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE	89
2.1. Réception du produit	62		
2.2. Installation et branchements	63		

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir acheté un produit **Favero Electronics**.

Le modèle que vous avez choisi est un produit hautement performant, extrêmement fiable, caractérisé par une conception et une technologie avancées ainsi que par une construction de haute qualité.

Ce manuel contient des informations et des conseils importants qu'il est bon d'observer en vue de simplifier l'installation et d'optimiser l'utilisation de l'appareil. Nous vous prions donc de bien vouloir le lire attentivement avant d'utiliser le produit. Nous vous recommandons de le conserver dans un endroit sûr tout au long de la durée de vie du produit ; en cas de perte, vous pouvez toujours en obtenir une copie sur le site Internet **www.favero.com**. Nous nous réservons le droit de mettre à jour ce manuel sans aucun préavis. Si vous deviez rencontrer, lors de l'utilisation du produit, un problème que ce manuel ne décrit pas, veuillez en fournir les détails et contacter le support technique en suivant les instructions sur le site Web **www.favero.com**.

Symboles utilisés dans ce manuel et leur signification

Les informations particulièrement importantes pour la sécurité ou pour une utilisation correcte du produit sont mises en évidence par les symboles suivants.



ATTENTION DANGER

Pour indiquer des actions susceptibles de provoquer, lorsqu'elles ne sont pas exécutées correctement, des accidents d'ordre général ; ces actions requièrent donc une attention particulière et une préparation adéquate.



MISE EN GARDE

Pour indiquer des actions susceptibles de provoquer, lorsqu'elles ne sont pas exécutées correctement, des mauvais fonctionnements ou des dommages à votre dispositif ou à d'autres appareils.



INTERDICTION

Pour indiquer des actions à NE PAS exécuter.



Remarque

Pour indiquer des informations importantes sur l'utilisation du produit.

Symboles utilisés sur les étiquettes du produit et leur signification

Les étiquettes figurant sur le produit présentent les symboles suivants dont nous fournissons la signification ci-après :



CLASSE DE PROTECTION ÉLECTRIQUE : ce symbole indique qu'il s'agit d'un appareil de classe II.



ENVIRONNEMENT D'UTILISATION AUTORISÉ : ce symbole indique que l'appareil ne peut pas être utilisé à l'extérieur.



ÉLIMINATION : ce symbole indique que l'appareil devra être éliminé conformément aux réglementations locales en vigueur en matière de déchets industriels et spéciaux.

Garantie



La garantie est valable 2 ans à compter de la date d'achat auprès de **Favero Electronics**. Elle couvre la réparation gratuite en cas de défauts de matériaux et de fabrication ; les frais de transport ne sont pas inclus. De plus amples informations sur la garantie et le service après-vente sont disponibles sur le site www.favero.com.

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. Consignes de sécurité



- Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil de manière à en garantir un fonctionnement sécurisé.
- À la réception du produit, s'assurer de l'intégrité de la fourniture et, à défaut de conformité avec la marchandise commandée, s'adresser à la personne ayant vendu l'appareil.
- Si l'emballage de l'appareil est endommagé, signaler au plus vite l'inconvénient au transporteur et au fournisseur du produit.
- L'appareil n'est pas destiné à être installé ni utilisé dans des endroits exposés aux agents atmosphériques. Ne pas exposer le produit à des sources de chaleur excessives, à l'eau ou à la pluie.
- Ne pas écraser, tirer, plier, tordre excessivement ni altérer le cordon d'alimentation. Ne pas l'utiliser s'il est endommagé.
- Mettre l'appareil hors tension lorsqu'il est interdit, dans la pièce où il est installé, d'utiliser des téléphones mobiles ou lorsque son allumage peut provoquer des interférences ou créer des situations dangereuses comme, par exemple, en avion, à l'hôpital, à proximité de dispositifs médicaux, en présence de combustibles, de substances chimiques ou explosives. Respecter toutes les dispositions prévues dans les zones présentant des restrictions d'utilisation.
- En cas d'utilisation du bloc d'alimentation power bank, lire attentivement les consignes de sécurité fournies avec le power bank lui-même.
- Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement résidentiel, cet appareil peut provoquer des perturbations radioélectriques. Dans ce cas, l'utilisateur pourrait devoir prendre des contremesures appropriées.

1.2. Interdictions



- IL EST INTERDIT de modifier et/ou d'essayer de réparer le produit. Toute réparation doit être effectuée par un technicien qualifié.
- IL EST INTERDIT de laisser l'appareil exposé aux agents atmosphériques.
- IL EST INTERDIT de laisser l'appareil entrer en contact avec des liquides et de le toucher avec des parties du corps mouillées ou humides. En cas de fuite de courant détectée au contact avec l'appareil, débrancher la fiche de la prise de courant et contacter la personne ayant vendu l'appareil.
- IL EST INTERDIT de positionner l'appareil à proximité de sources de chaleur et de le laisser exposé à la lumière directe du soleil.
- IL EST INTERDIT de jeter dans la nature le matériau d'emballage et de le laisser à la portée des enfants du fait qu'il peut représenter une source potentielle de danger. Il faut donc l'éliminer conformément à la législation en vigueur.
- IL EST INTERDIT de poser des objets, quels qu'ils soient, sur l'appareil et ce aussi bien en phase d'installation que tout au long du cycle de vie de l'appareil lui-même.

1.3. Description du produit

FA-15 détecte et signale les touches, valables ou non, effectuées par les athlètes durant une rencontre ou un entraînement d'escrime.

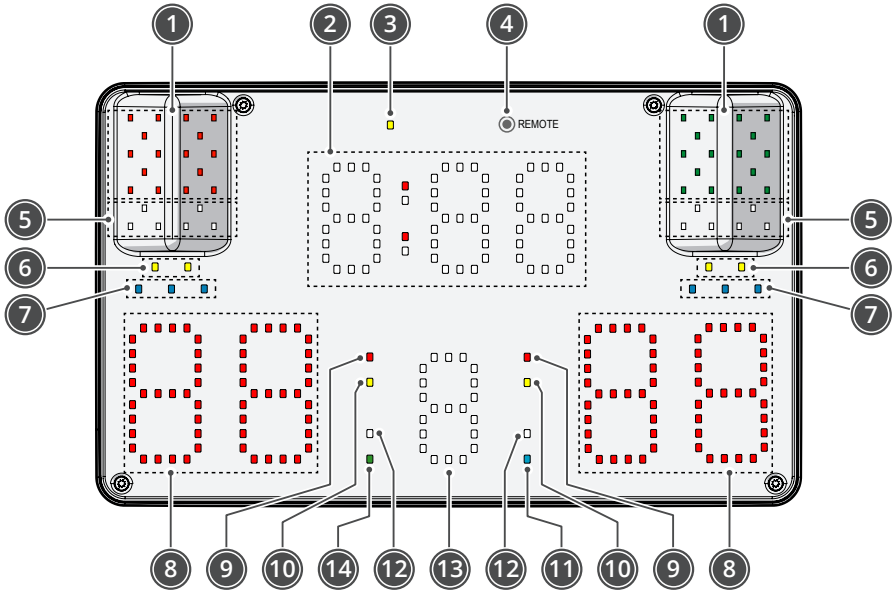
Les caractéristiques principales sont les suivantes :

- Utilisable pour l'escrime avec épée, fleuret et sabre
- Certifié pour les temps et les résistances FIE
- Circuit d'armes isolé
- Répétiteurs câblés et sans fil
- Télécommande infrarouge à pile rechargeable

- Application sur smartphone Android pour gérer : télécommande, répéteur, mise à jour firmware et d'autres fonctions évoluées
- Peut être utilisé sur une table ou bien fixé au mur (grâce à la compatibilité VESA 100x100)
- Gestion des points, chronomètre, numéro du match, cartons de pénalité et passivité, priorité
- Mallette de transport (en option).

1.4. Configuration antérieure du panneau FA-15 (afficheur)

La partie antérieure de l'appareil est entièrement dédiée à un grand écran composé comme suit :

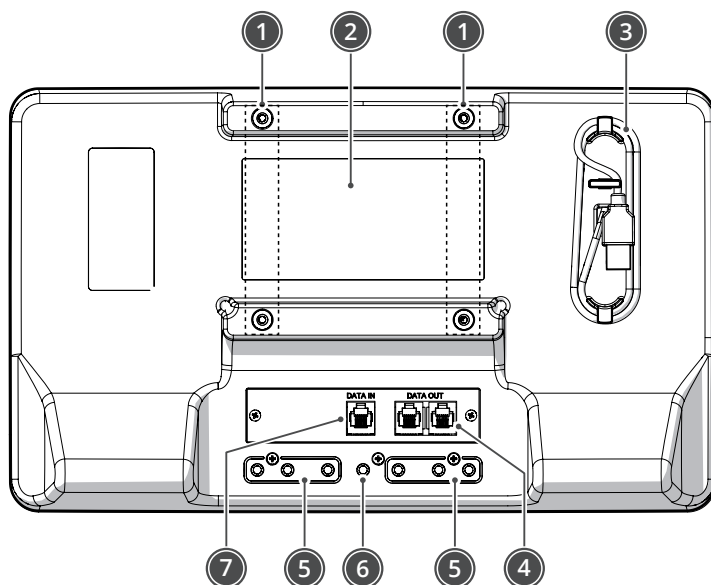


1. Signalisations de la touche
2. Chronomètre
3. LED réception télécommande infrarouge
4. Touche REMOTE
5. Signalisations lumières blanches
6. Signalisations anomalies
7. Cartons passivité
8. Scores
9. Cartons rouges
10. Cartons jaunes
11. LED d'état :
 - éteint : appareil en mode de fonctionnement normal, AUTONOME
 - rouge : appareil en mode veille
 - bleu : appareil configuré comme MASTER en mode de connexion sans fil
 - violet : appareil configuré comme SLAVE en mode de connexion sans fil
 - jaune : appareil configuré comme SLAVE en mode de connexion câblée
12. Signalisations priorité
13. Numéro match
14. Signalisation réarmement

Fig. 1 Vue antérieure (afficheur).

1.5. Configuration postérieure du panneau FA-15 (connexions)

La partie postérieure de l'appareil est dédiée à la zone des connexions composée comme suit :

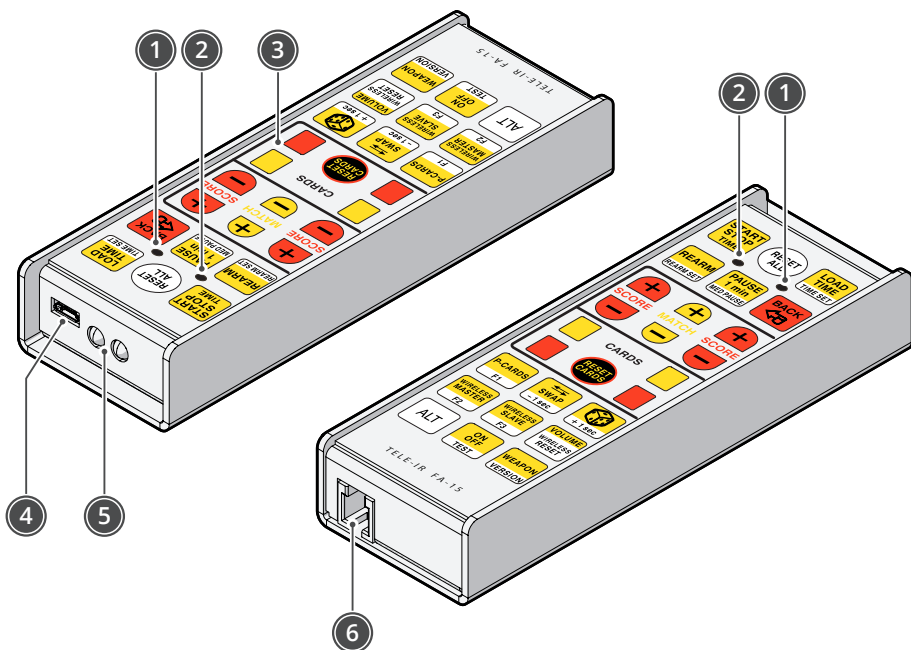


- | | |
|---|--|
| 1. Trous de fixation de l'étrier au mur
(compatibles VESA 100x100) | 5. Connexions armes |
| 2. Zone de positionnement du Power Bank | 6. Connexion piste |
| 3. Câble d'alimentation USB | 7. Entrée pour la connexion d'un autre
dispositif MASTER. |
| 4. Sorties pour répétition des visualisations | |

Fig. 2 Vue postérieure (connexions).

1.6. Télécommande

L'appareil FA-15 est entièrement géré au moyen de la télécommande à infrarouge fournie en standard. Cette télécommande, qui est dotée d'un clavier à membrane, est alimentée par une batterie interne Li-Ion rechargeable. La distance de fonctionnement est supérieure à 20 m. La télécommande est composée comme suit :



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. LED de transmission : identifie l'enfoncement d'une touche 2. LED d'état de la batterie : <ul style="list-style-type: none"> • allumé durant la charge • éteint au terme de la charge ou avec chargeur déconnecté | <ol style="list-style-type: none"> 3. Clavier à membrane 4. Entrée connecteur micro-USB pour la charge de la batterie 5. Émetteur infrarouge 6. Connecteur actuellement NON UTILISÉ |
|--|---|

Fig. 3 Télécommande

1.7. Fonctions des touches de la télécommande/APP
























Remarque






La signification des touches de la télécommande et de celles représentées dans l'application (à la fonction télécommande) est la même.







Certaines touches ont une double fonction. La deuxième fonction peut être activée en appuyant d'abord sur la touche **[ALT]** et, tout en la maintenant enfoncée, en appuyant également sur la touche concernée.

Touches d'usage général






Touche	Action/effet	Touche	Action/effet
	Appuyer plusieurs fois pour sélectionner le type d'arme qui s'affichera à l'écran : <ul style="list-style-type: none"> • Fleuret = « FL » • Sabre = « SA » • Épée = « EP ». 	 + 	Appuyer plusieurs fois pour changer la modalité ÉPÉE : <ul style="list-style-type: none"> • « EP 1 », conformément aux normes FIE, avec augmentation automatique des touches • « EP 2 », avec signalisation rapide des touches, utile pour l'entraînement • « EP 3 », conformément aux normes FIE, avec augmentation manuelle des touches.
	Appuyer plusieurs fois pour modifier le volume du signal sonore : 0 (son éteint), 1, 2 et 3 (volume maximum).	 + 	Réinitialisation aux conditions de début de rencontre.
	Réarmement manuel (lorsque le réarmement automatique n'est pas activé).	 + 	Appuyer plusieurs fois pour sélectionner le temps de réarmement automatique entre : « - » manuel, 1 seconde, 3 et 5 secondes.
	Inversion des visualisations (points, cartons, priorité).		Attribution casuelle de la priorité : le chronomètre est chargé à 1 minute. Appuyer à nouveau pour éliminer la priorité.
	Allumage et extinction.	 + 	Test FA-15 (voir paragraphe « 3.4. Fonction TEST »)
	Annule la dernière opération effectuée sur les points, les cartons et les matches. N'intervient pas sur le chronomètre.	 +   +   + 	Fonctions spéciales (actuellement non utilisées).

Touches du chronomètre





Touche	Action/effet	Touche	Action/effet
	Arrêt/marche du chronomètre.	 +   + 	Modifie la valeur du chronomètre par pas d'1 seconde ; d'1 centième de seconde les 10 dernières secondes.

Touche	Action/effet	Touche	Action/effet
	Chargement du chronomètre avec la valeur initiale du temps de match. Y appuyer 2 fois de suite pour charger 1 minute.	 + 	Configuration du temps de match de 1 à 9 minutes.
	Chargement sur le chronomètre du temps de pause d'1 minute. Par rapport au décompte du temps de compétition, les 2 points clignotent plus rapidement durant la pause.	 + 	Chargement sur le chronomètre du temps de pause de 5 minutes pour les soins médicaux. Le chronomètre commencera à calculer en automatique.

Touches pour les points, cartons, pénalités

Touche	Action/effet	Touche	Action/effet
	Augmentation/diminution du score.		Augmentation/diminution du numéro du match de 0 à 9 et « E » pour indiquer un match extra. Quand le numéro du match est 0, l'écran affiche un tiret « - » avec extinction du chronomètre et des scores : l'appareil ne signale plus que les touches.
	Attribution automatique des sanctions pour passivité.		Configuration des cartons jaunes et rouges (qui augmentent le score de l'adversaire en automatique).
	Élimination de tous les cartons : jaunes, rouges, passivité.		

Touches pour la fonctionnalité Master et Slave sans fil (répétition via radio)

Touche	Action/effet	Touche	Action/effet
	Configure l'appareil comme « MASTER ».		Configure l'appareil comme « SLAVE ».
		 + 	L'appareil se remet à fonctionner comme unité simple (AUTONOME)

Recharge de la batterie de la télécommande

Connecter la sortie USB d'un simple chargeur de batterie pour smartphone ou d'un PC au connecteur micro-USB (« Fig. 3 » à page 59) prévu sur la partie antérieure de la télécommande. Le début de la charge est signalé par l'allumage de la LED correspondante (« Fig. 3 » à page 59) et la fin par l'extinction de cette même LED.

FA-15 signale la décharge de la batterie moyennant l'affichage du message «**ir batt**» pendant quelques secondes et la LED jaune réception télécommande infrarouge clignote 10 fois.

**MISE EN GARDE**

Ne pas laisser la télécommande pendant de longues périodes (plus de 4 mois) avec une batterie déchargée afin d'éviter que celle-ci ne se détériore.

1.8. Application pour FA-15

L'application pour **FA-15** peut être installée sur un smartphone ou une tablette Android 5.1, ou version plus récente, dotés d'un système de communication Bluetooth Low Energy (BLE).

Il est possible de télécharger l'application en cherchant « **Favero FA-15** » dans le Play Store ou en scannant le code QR indiqué ci-dessous.

Pour de plus amples informations sur les fonctionnalités, lire les informations concernant l'application pour **FA-15** fournies à la page dédiée dans le Play Store ou bien consulter l'assistant de l'application elle-même.

1.9. Caractéristiques techniques

Bloc d'alimentation externe (fourni) :	entrée : 100 ~ 240 VAC @ 47 ~ 63 Hz sortie : +5 VDC ± 5 %, 0 ~ 2,0 A isolation (classe II) : 3 kVAC (1 minute)
Alimentation appareil :	+5 VDC ± 5 %, 0 ~ 1,5 A
Température / Humidité relative (sans condensation) :	0 ~ +40°C / 5 ~ 95 % (stockage) 0 ~ +40°C / 10 ~ 90 % (service)
Durée de fonctionnement typique de la batterie : - appareil - télécommande	- 12 h avec power bank de 10000 mAh - 300 h
Hauteur chiffres :	scores 7 cm chronomètre et numéro de match 5,2 cm
Niveau sonore :	105 db(A) @ 30 cm
Distance de fonctionnement de la transmission infrarouge :	> 20 m (position frontale)
Matériau et degré de protection de l'enveloppe :	partie frontale transparente : PC boîtier : ABS+PC - IP 20 (appareil) Aluminium et Acier - IP 20 (télécommande)
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur) - Poids :	28,5 x 32,0 x 10,0 cm – 2,8 kg (appareil) 14,3 x 5,0 x 2,3 cm – 0,19 kg (télécommande)

2. INSTALLATION**2.1. Réception du produit**

FA-15 est livré dans un colis unique protégé par un emballage tout en carton. Le produit est fourni avec le matériel suivant :

- Appareil **FA-15**
- Bloc d'alimentation avec sortie USB et fiche interchangeable
- Télécommande infrarouge
- Velcro® adhésif pour la fixation d'un POWER BANK (non fourni)
- Manuel de l'utilisateur et fiche d'information sur la conformité aux normes FIE.

2.2. Installation et branchements

FA-15 a été conçu et fabriqué pour être posé au sol ou sur une table. Il peut également être fixé au mur grâce à l'adaptation VESA 100x100 prévue au dos de l'appareil. Dans ce dernier cas, choisir soigneusement le mur, les chevilles et les vis à utiliser en contrôlant qu'ils sont bien en mesure de soutenir le poids de l'appareil.

Après avoir positionné le panneau **FA-15**, il est possible d'effectuer les branchements ci-dessous.

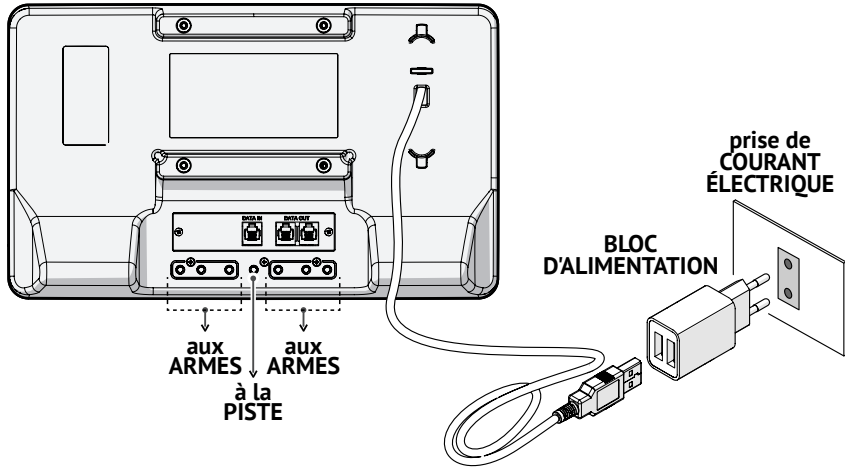


Fig. 4 Connexions

Alimentation électrique

FA-15 est fourni en standard avec une alimentation USB à fiche secteur interchangeable selon le réseau de distribution d'électricité du pays d'utilisation.



MISE EN GARDE

Avant de brancher le bloc d'alimentation à la prise de courant, contrôler que :

- l'installation électrique est réalisée dans le respect des normes spécifiques et par du personnel professionnellement qualifié
- le voltage de l'unité d'alimentation, indiquée sur sa plaque signalétique, correspond à la tension de la ligne présente à la prise de courant
- la fiche est facilement accessible étant donné qu'elle est considérée comme le dispositif de déconnexion de l'alimentation électrique de l'appareil dans son installation finale.



ATTENTION DANGER ÉLECTRIQUE

En cas de prise de courant non adaptée à recevoir la fiche utilisée, ne pas forcer l'introduction de cette dernière.

Pour alimenter l'appareil :

1. introduire la fiche du bloc d'alimentation dans la prise
2. brancher le câble d'alimentation USB, présent au dos du panneau **FA-15**, à une sortie du bloc d'alimentation.



Remarque

En cas d'utilisation nécessaire d'une rallonge USB, il est recommandé de respecter une longueur maximale de 2 m et une section de 22AWG.

Alimentation par le biais du POWER BANK (accessoire)

FA-15 peut être alimenté à l'aide de l'accessoire POWER BANK (art. 268-20). Il est possible d'utiliser un POWER BANK non fourni **Favero Electronics** et présentant les caractéristiques techniques suivantes :

- port de sortie USB : courant ≥ 2 A
- dimensions maximales : 130 x 80 x 25 mm (pour une installation au dos du panneau **FA-15**).

Pour l'installation :

1. appliquer le VELCRO® (1), fourni en standard, sur le POWER BANK (2) et au dos de **FA-15**, et le faire adhérer pendant au moins 24 heures avant d'unir les deux dispositifs
2. brancher le câble d'alimentation USB (3), présent au dos du panneau **FA-15**, au POWER BANK (2).

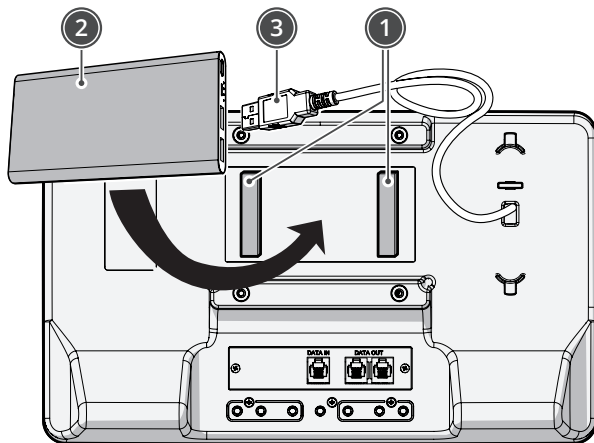


Fig. 5 Alimentation par Power bank



Lorsque l'appareil **FA-15** est éteint, la consommation électrique est minimale et le POWER BANK pourrait s'éteindre de façon autonome. Pour le rallumer, il suffit d'appuyer sur la touche prévue sur le POWER BANK. Débrancher le POWER BANK de **FA-15** lorsque ce dernier n'est pas utilisé.

3. UTILISATION

3.1. Allumage et extinction

Pour ALLUMER/ÉTEINDRE l'appareil **FA-15** :

- appuyer sur la touche **[ON/OFF]** sur la télécommande ou sur l'application
- ou
- appuyer sur la touche **[REMOTE]** sur la partie frontale du panneau **FA-15** pour l'allumer et prolonger l'enfoncement pendant 5 secondes pour l'éteindre.



Remarque

- À l'allumage, l'écran affichera le message « **txx** », où « xx » indique la version du firmware dont, une feuille jointe à l'appareil, en souligne la conformité aux règles FIE.
- L'extinction est soulignée par la LED d'état (« Fig. 1 » à page 57) rouge. À l'état éteint (stand-by), la communication radio reste de toute façon activée.



MISE EN GARDE

S'il est nécessaire d'éteindre l'appareil pendant une période prolongée, débrancher l'alimentation de la prise de courant.

3.2. Association de la télécommande ou de l'application à l'appareil FA-15

FA-15 est géré par télécommande ou par l'application dédiée. Dans les deux cas, il est nécessaire d'effectuer une procédure d'association entre **FA-15** et la télécommande/application.



Remarque importante

Afin d'éviter des situations de contrôle simultané entre la télécommande et l'application, seul un des deux dispositifs sera activé pour la gestion complète de l'appareil **FA-15**.

- Lorsqu'une télécommande est appariée, elle peut contrôler l'appareil tandis que l'application, une fois appariée, a une fonctionnalité limitée à la seule lecture des informations (**modalité en lecture seule**)
- Si l'application, une fois appariée, est configurée en « **modalité exclusive** », elle aura la gestion complète de l'appareil et toute éventuelle télécommande appariée sera ainsi déconnectée du système.

Pour appairer **une télécommande** :

1. s'assurer que l'appareil **FA-15** est bien allumé
2. appuyer sur la touche **[REMOTE]** sur la partie frontale du panneau **FA-15**. L'écran affichera le message « **rE Ir** » qui clignotera
3. appuyer sur une touche quelconque de la télécommande. L'écran affichera pendant quelques secondes le message « **rE Ir** » qui restera allumé en permanence pour indiquer l'association effective.

Pour appairer **une application** :

1. s'assurer que l'appareil **FA-15** est bien allumé
2. télécharger l'application sur le propre smartphone ou la propre tablette (voir paragraphe « 1.8. *Application pour FA-15* ») et la lancer
3. appuyer deux fois sur la touche **[REMOTE]** sur la partie frontale du panneau **FA-15**. L'écran affichera pendant quelques secondes le message « **rE AP** » qui clignotera
4. attendre quelques secondes jusqu'à l'association de l'application. Une fois l'application appariée, le panneau **FA-15** reprendra l'affichage standard et l'application permettra de visualiser les données de l'appareil **FA-15**. Pour confier à l'application le contrôle total de l'appareil, la configurer en « **modalité exclusive** ». Dans cette modalité, toute éventuelle télécommande sera désactivée.



Remarque

Pour l'utilisation spécifique de la télécommande et de l'application, se référer aux paragraphes « 1.6. *Télécommande* » et « 1.7. *Fonctions des touches de la télécommande/APP* ».

3.3. Appareils en modalité MASTER - SLAVE

FA-15, configuré comme MASTER, peut être mis en communication avec d'autres appareils **FA-15** configurés comme SLAVE et faisant fonction de « répéteurs » des mêmes informations présentes sur le panneau **FA-15** MASTER.

Les connexions entre les différents dispositifs peuvent être effectuées par câble ou sans fil.



Remarque

- La connexion par câble a la priorité sur la connexion sans fil.
- Un appareil **FA-15**, configuré comme SLAVE, est entièrement géré par l'appareil **FA-15** configuré comme MASTER lui étant connecté (par câble ou sans fil). La télécommande et l'application, éventuellement appariées à l'appareil SLAVE, auront une fonctionnalité limitée.
- Les armes doivent toujours être connectées à l'appareil **FA-15** configuré comme MASTER.

Connexion câblée

FA-15 est doté de deux sorties « DATA OUT » et d'une entrée « DATA IN » à utiliser pour les connexions câblées entre les différents dispositifs. Les câbles sont de type téléphonique à 4 voies terminées par des connecteurs RJ-14.

Le câble doit partir d'un des connecteurs « DATA OUT » de l'appareil MASTER (émetteur) et arriver au connecteur « DATA IN » de l'appareil SLAVE (répéteur).

Il est ainsi possible de connecter à chaque appareil MASTER jusqu'à deux appareils SLAVE. Il est toutefois possible, à l'aide de duplateurs RJ14 spéciaux, de dédoubler chaque câble de manière à pouvoir connecter jusqu'à quatre appareils SLAVE.

À la connexion du câble, l'afficheur de l'appareil SLAVE (répéteur) visualisera le message « CA SL ».

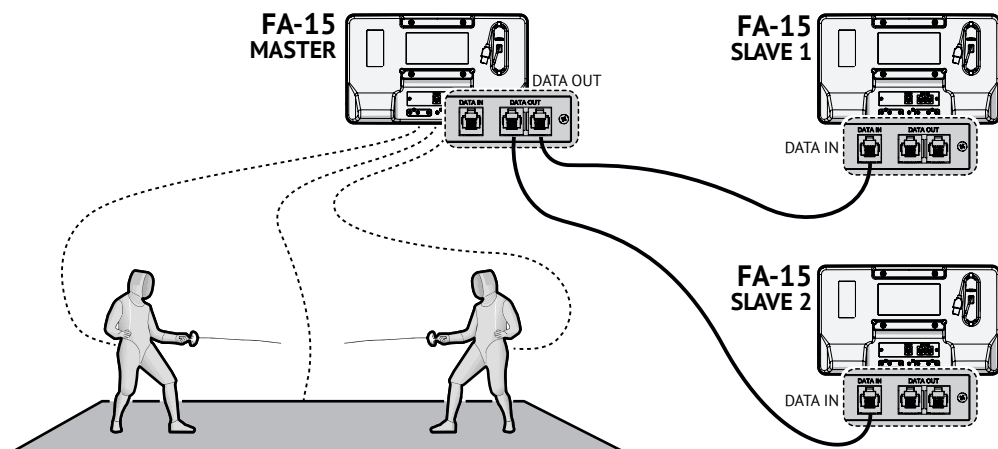


Fig. 6 Appareils en modalité MASTER - SLAVE avec connexion CÂBLÉE



Remarque

- À la déconnexion du câble, les appareils SLAVE sont à nouveau autonomes avec un fonctionnement standard (AUTONOME).
- La longueur maximale des câbles est de 60 m.
- Le fonctionnement avec connexion câblée est compatible avec les produits FA-15, FA-05, FA-07.

Connexion SANS FIL

Chaque appareil **FA-15**, configuré comme **MASTER**, peut être connecté en modalité **SANS FIL** avec 3 appareils **FA-15** maximum configurés comme **SLAVE**. En cas d'association de plus de trois appareils **SLAVE**, seules les trois dernières combinaisons effectuées resteront mémorisées.

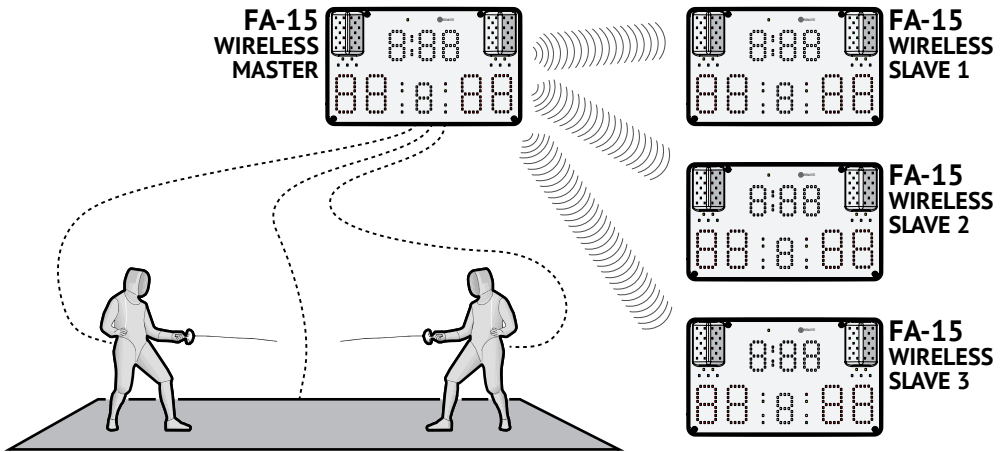


Fig. 7 Appareils en modalité **MASTER - SLAVE** avec connexion **SANS FIL**

Pour configurer deux appareils **FA-15** comme **MASTER/SLAVE** et les appairer entre eux :

1. appuyer sur la touche **[WIRELESS MASTER]** sur la télécommande appariée à l'appareil principal (**MASTER**)
2. dans les 10 secondes qui suivent, appuyer sur **[WIRELESS SLAVE]** sur la télécommande appariée au répéteur (**SLAVE**).
3. l'afficheur de l'appareil **MASTER** visualisera « **MA** » ainsi que le nombre de **SLAVE** (répéteurs) connectés (ex. : « **MA 1** »)
4. l'afficheur de l'appareil **SLAVE** visualisera « **SL** »
5. pour appairer un autre appareil, répéter la procédure.

À chaque allumage, les appareils **SLAVE** (répéteur) tenteront de se connecter à l'appareil **MASTER** leur étant associé.

Pour interrompre la connexion **SANS FIL** entre deux appareils **FA-15** **MASTER/SLAVE** :

1. appuyer sur la touche **[ALT]** + **[WIRELESS RESET]** sur la télécommande appariée à l'appareil souhaité
2. l'écran de l'appareil visualisera le message « **AL** » (fonctionnement normal, **AUTONOME**).

Led d'état de la connexion

Pour vérifier la connexion câblée ou sans fil entre deux appareils **FA-15**, l'afficheur dispose d'une LED d'état (« Fig. 1 » à page 57). Les différents états sont représentés par les couleurs que la LED peut prendre :

- éteint : appareil en mode de fonctionnement **AUTONOME**
- rouge : stand-by
- bleu : appareil configuré comme **MASTER** en mode de connexion sans fil
- violet : appareil configuré comme **SLAVE** en mode de connexion sans fil
- jaune : appareil configuré comme **SLAVE** en mode de connexion câblée.

**Remarque**

La LED d'état clignote en cas de :

- connexion en cours
- problème de connexion (contrôler que les appareils MASTER/SLAVE sont bien allumés. En cas de connexion sans fil, essayer d'éliminer les associations entre MASTER et SLAVE, en appuyant sur les touches [ALT] + [WIRELESS RESET], puis répéter la procédure d'association).

3.4. Fonction TEST

Pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil **FA-15**, utiliser la fonction « TEST ».

Pour l'activer, il suffit d'appuyer sur les touches [ALT] + [TEST] sur la télécommande/application.

À chaque enfoncement de ces touches, l'appareil effectuera un pas de la séquence indiquée ci-dessous :

- allumage de tous les affichages de l'écran
- allumage des signalisations (rouge, vert, blanc, jaune) en alternance avec tous les autres affichages
- en maintenant toujours certains affichages activés, il allume les signaux rouge, vert et blanc en séquence (mode démo)
- allumage en séquence de différents affichages
- test du circuit d'armes : si l'on court-circuite les 7 prises postérieures (armes + piste), l'appareil émet un son continu pour confirmer le fonctionnement correct des circuits de contrôle des armes.

Pour désactiver la fonction « TEST », appuyer sur la touche [ON-OFF] sur la télécommande/application.

4. ENTRETIEN**4.1. Nettoyage externe**

Pour éliminer la poussière, utiliser un chiffon propre et non pelucheux.

**IL EST INTERDIT**

d'utiliser des produits chimiques abrasifs, de l'essence, du trichloréthylène, de l'alcool et des appareils de nettoyage utilisant la vapeur.

4.2. Anomalies de fonctionnement

Toutes les opérations d'entretien, de réparation et de contrôle de l'afficheur DOIVENT être absolument confiées à des techniciens qualifiés.

Anomalie	Solution
1. À la mise sous tension, l'afficheur reste complètement éteint	(a) Contrôler le bloc d'alimentation et les branchements. (b) En cas d'utilisation d'un power bank, en contrôler le niveau de charge et, éventuellement, le charger. (c) Essayer d'utiliser un autre bloc d'alimentation USB.
2. La LED d'état est BLEUE et clignote.	La LED d'état est bleue lorsque l'appareil est en mode de fonctionnement « MASTER » et clignote si au moins un SLAVE associé ne parvient pas à se connecter via radio : (a) sortir de la modalité « Master » en appuyant sur les touches [ALT] + [WIRELESS RESET] sur la télécommande associée au dispositif MASTER. Essayer à nouveau d'associer les dispositifs « SLAVE » concernés (voir paragraphe « 3.3. Appareils en modalité MASTER - SLAVE »).

Anomalie	Solution
3. La LED d'état est VIOLETTE et clignote.	<p>La LED d'état est violette lorsque l'appareil est en mode de fonctionnement « SLAVE » et clignote s'il ne parvient pas à se connecter via radio au dispositif « MASTER » associé :</p> <p>(a) contrôler que le « MASTER » est bien présent et allumé</p> <p>(b) un autre dispositif « SLAVE » pourrait avoir été associé à la place de l'appareil : effectuer à nouveau la procédure d'association au « MASTER » (voir paragraphe « 3.3. Appareils en modalité MASTER - SLAVE »)</p> <p>(c) la communication peut être perturbée ; essayer de réduire la distance entre « MASTER » et « SLAVE ».</p>
4. Le smartphone/tablette ne se connecte pas à l'appareil.	<p>(a) S'assurer de bien avoir installé sur le smartphone/tablette la dernière version de l'application.</p> <p>(b) Un autre smartphone/tablette pourrait avoir acquis l'appareil ; effectuer à nouveau la procédure d'association (voir paragraphe « 3.2. Association de la télécommande ou de l'application à l'appareil FA-15 »).</p> <p>(c) L'appareil pourrait fonctionner comme « SLAVE » (répéteur) et être connecté par câble au « MASTER » (LED d'état jaune), raison pour laquelle il n'accepte aucune commande provenant de la télécommande et du smartphone/tablette ; éliminer la connexion postérieure « DATA IN / DATA OUT ».</p>
5. Le signal sonore est faible et ne fonctionne pas.	<p>(a) Appuyer sur la touche [VOLUME] de la télécommande pour vérifier le volume configuré et éventuellement l'augmenter en appuyant de nouveau sur la touche [VOLUME].</p>
6. La télécommande ne fonctionne pas.	<p>(a) L'appareil pourrait fonctionner comme « SLAVE » (répéteur) et être connecté par câble au « MASTER » (LED d'état jaune), raison pour laquelle il n'accepte aucune commande provenant de la télécommande et du smartphone/tablette ; éliminer la connexion postérieure « MASTER/SLAVE ».</p> <p>(b) La batterie de la télécommande est complètement déchargée ; la recharger (voir paragraphe « 1.7. Fonctions des touches de la télécommande/APP » - « Recharge de la batterie de la télécommande »).</p> <p>(c) La LED de transmission reste éteinte à l'enfoncement d'une touche quelconque (voir paragraphe « 1.6. Télécommande ») ; la batterie de la télécommande pourrait être déchargée ou endommagée ; contacter le support technique Favero Electronics.</p> <p>(d) L'appareil pourrait être associé en « Modalité exclusive » à un smartphone/tablette, raison pour laquelle il ne répond pas à la télécommande ; associer de nouveau la télécommande au dispositif (voir paragraphe « 3.2. Association de la télécommande ou de l'application à l'appareil FA-15 »).</p> <p>(e) Essayer d'associer et d'utiliser une autre télécommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> son éventuel fonctionnement indiquerait donc que la télécommande précédente est endommagée ; contacter le support technique Favero Electronics. s'il est impossible d'associer la nouvelle télécommande, il se peut que l'appareil soit endommagé ; contacter le support technique Favero Electronics.

4.3. Élimination du produit

Il est recommandé d'éliminer le produit à la fin de sa vie utile d'une manière compatible avec l'environnement, en réutilisant certaines de ses parties et en recyclant ses composants et ses matériaux.



Le symbole de la poubelle barrée sur l'appareil ou sur l'emballage indique que le produit doit être collecté séparément des autres déchets à la fin de sa vie utile. La collecte séparée de ces équipements en fin de vie est organisée et gérée par le fabricant. L'utilisateur qui souhaite se débarrasser de cet équipement doit donc contacter le fabricant et suivre le système que ce dernier a adopté pour permettre la collecte séparée. Une collecte séparée adéquate pour la mise en service ultérieure des équipements déclassés en vue de leur recyclage, de leur traitement et de leur élimination compatible avec l'environnement permet d'éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux qui composent l'équipement. L'élimination abusive du produit par le détenteur entraîne l'application des sanctions administratives prévues par la législation en vigueur.



La télécommande de ce produit contient une batterie au lithium-ion qui ne doit pas être éliminée comme les autres produits ménagers. L'utilisateur doit apporter toutes les piles usagées, qu'elles contiennent ou non des substances nocives, à un point de collecte afin qu'elles puissent être éliminées de manière écologique.

4.4. Conformité radio pour le CANADA

Cet appareil contient des émetteurs / récepteurs exempts de licence qui sont conformes au (x) RSS (s) exemptés de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. L'opération est soumise aux deux conditions suivantes:

- (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences
- (2) Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Cet équipement est conforme Canada limites d'exposition aux radiations dans un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à distance minimum de 12mm entre le radiateur et votre corps.

MULTIFUNKTIONSGERÄT FÜR DEN FECHTSPORT

FA-15

Art. 938-02

Art. 938-06

Index

1. ALLGEMEINES	73	2. INSTALLATION	79
1.1. Sicherheitshinweise	73	2.1. Lieferung des Geräts	79
1.2. Verbote	73	2.2. Installation und Verdrahtung	80
1.3. Beschreibung des Geräts	73	3. VERWENDUNG	81
1.4. Konfiguration der Vorderseite von FA-15 (Display)	74	3.1. Ein- und Ausschalten	81
1.5. Konfiguration der Rückseite von FA-15 (Anschlüsse)	75	3.2. Fernbedienung oder APP an FA-15 anpassen ..	82
1.6. Fernbedienung	76	3.3. Geräte im MASTER-/SLAVE-Modus	83
1.7. Funktionen der Tasten auf der Fernbedienung/ APP	76	3.4. TEST-Funktion	85
1.8. APP für FA-15	79	4. WARTUNG	85
1.9. Technische Daten	79	4.1. Äußere Reinigung	85
		4.2. Störungen	85
		4.3. Entsorgung des Geräts	87
		EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	90

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie sich für ein Produkt von **Favero Electronics** entschieden haben. Das von Ihnen gewählte Modell ist ein leistungsstarkes Produkt, das sich durch seine fortschrittliche Konzeption und Technologie, hohe Zuverlässigkeit und Qualität auszeichnet.

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen und Hinweise, die beachtet werden müssen, um eine einfachere Installation und optimale Nutzung des Geräts zu gewährleisten. Wir empfehlen daher, die Anleitung vor der Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig zu lesen. Wir empfehlen die Anleitung für die gesamte Lebensdauer des Geräts aufzubewahren, bei Verlust können Sie immer eine Kopie über unsere Website **www.favero.com** erhalten. Wir behalten uns das Recht vor, die Anleitung ohne Vorankündigung zu aktualisieren. Sollte bei der Verwendung des Geräts ein nicht in dieser Anleitung beschriebenes Problem auftreten, beschreiben Sie es ausführlich und wenden Sie sich an den technischen Kundendienst - siehe Anweisungen auf unserer Website **www.favero.com**.

Beschreibung der in der Anleitung verwendeten Symbole

Die Sicherheit oder die ordnungsgemäße Verwendung des Geräts betreffende Angaben sind durch die folgenden Symbole gekennzeichnet.

**VORSICHT GEFAHR**

Kennzeichnet Aktionen, die bei unkorrekter Ausführung zu allgemeinen Unfällen führen können; daher sind besondere Vorsicht und eine angemessene Vorbereitung erforderlich.

**ACHTUNG**

Kennzeichnet Aktionen, die bei unkorrekter Ausführung zu Störungen oder Schäden an Ihrem Gerät oder anderen Geräten führen können.

**ES IST VERBOTEN**

Kennzeichnet Aktionen, die NICHT AUSGEFÜHRT werden dürfen.

**Hinweis**

Kennzeichnet produktrelevante Angaben.

Beschreibung der auf den Typenschildern verwendeten Symbole

Die Typenschilder enthalten die im Folgenden beschriebenen Symbole:



SCHUTZKLASSE: dieses Symbol zeigt an, dass es sich um ein Gerät der Klasse II handelt.



ZULÄSSIGE UMGEBUNG: dieses Symbol zeigt an, dass das Gerät nicht im Freien verwendet werden darf.



ENTSORGUNG: dieses Symbol zeigt an, dass das Gerät gemäß den örtlichen Vorgaben für Industrie- und Sondermüll entsorgt werden muss.

Garantie



Die Garantiefrist beträgt 2 Jahre ab dem Kaufdatum bei **Favero Electronics**. Sie umfasst die kostenlose Reparatur von Material- oder Konstruktionsfehlern; ggf. anfallende Transportkosten sind ausgeschlossen. Weitere Angaben zur Garantie und zu unserem Kundendienst finden Sie unter www.favero.com.

1. ALLGEMEINES

1.1. Sicherheitshinweise



- Um den sicheren Betrieb zu gewährleisten, lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden.
- Vergewissern Sie sich nach Erhalt des Produkts, dass es dem Lieferumfang entspricht. Sollte es nicht mit der Bestellung übereinstimmen, wenden Sie sich an den Händler, der das Gerät verkauft hat.
- Sollte die Verpackung des Geräts beschädigt sein, melden Sie den Vorfall unverzüglich dem Speditionsunternehmen und dem Lieferanten des Produkts.
- Das Gerät ist nicht für die Montage und den Einsatz an Orten, die der Witterung ausgesetzt sind, vorgesehen. Setzen Sie das Gerät nicht übermäßiger Hitze, Wasser oder Regen aus.
- Das Netzkabel darf nicht eingeklemmt, gezogen, geknickt, überdreht oder verändert werden. Verwenden Sie es nicht, wenn es beschädigt aussieht.
- Die Stromzufuhr des Geräts unterbrechen, wenn im Raum die Verwendung von Mobiltelefonen verboten ist oder wenn das Einschalten des Geräts Störungen oder gefährliche Situationen zur Folge hat - z.B. in Flugzeugen, in Krankenhäusern, in der Nähe von medizinischen Geräten, in der Nähe von Treibstoffen, Chemikalien oder Sprengstoffen. Halten Sie alle Vorschriften in Bereichen, die Nutzungsbeschränkungen aufweisen, ein.
- Bei Verwendung der Powerbank zur Stromversorgung, lesen Sie die der Powerbank beigefügten Sicherheitshinweise sorgfältig durch.
- Dies ist ein Gerät der Klasse A. Dieses Gerät kann in Wohnbereichen Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

1.2. Verbote



- Es IST VERBOTEN, Änderungen und/oder Reparaturversuche am Gerät vorzunehmen. Alle Reparaturen müssen von einem Fachtechniker durchgeführt werden.
- Es IST VERBOTEN, das Gerät der Witterung auszusetzen.
- Es IST VERBOTEN, das Gerät mit Flüssigkeiten in Berührung zu bringen und das Gerät mit nassen oder feuchten Körperteilen zu berühren. Wenn Sie bei Berührung des Geräts einen erkennbaren Fehlerstrom feststellen, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und wenden Sie sich an den Händler, der das Gerät verkauft hat.
- Es IST VERBOTEN, das Gerät in der Nähe von Wärmequellen zu platzieren und es direkter Sonneneinstrahlung auszusetzen.
- Es IST VERBOTEN, das Verpackungsmaterial in die Umwelt freizusetzen oder es in Reichweite von Kindern zu lassen, da es eine potenzielle Gefahrenquelle darstellen kann. Es muss gemäß den geltenden Vorgaben entsorgt werden.
- Es IST VERBOTEN, während der Installation oder während des gesamten Lebenszyklus des Geräts irgendeinen Gegenstand auf das Gerät zu legen.

1.3. Beschreibung des Geräts

FA-15 erkennt und meldet gültige und ungültige Treffer, die von den Sportlern während eines Wettkampfes oder Fechtrainings erzielt werden.

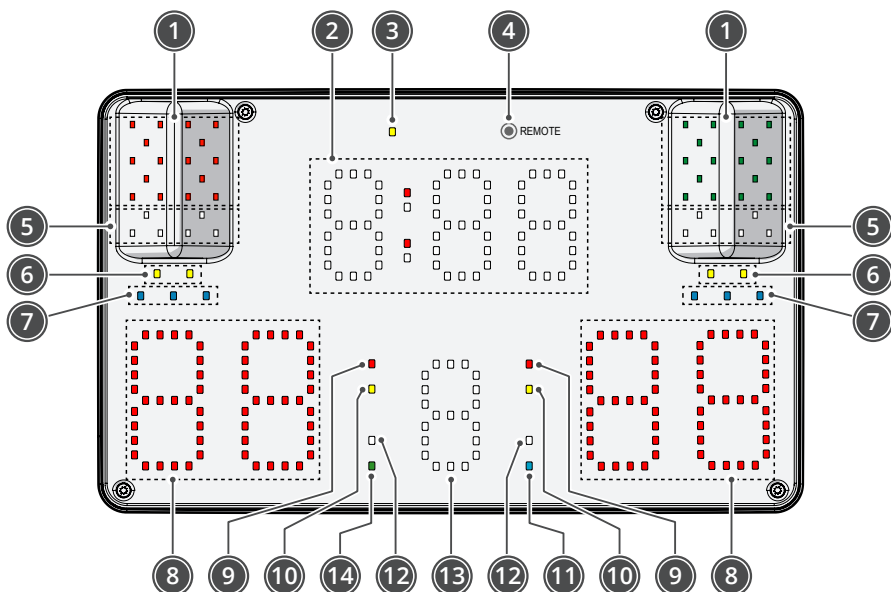
Wesentliche Merkmale:

- Eignet sich für das Fechten mit Degen, Florett und Säbel
- Zertifiziert für FIE-Zeiten und -Widerstände
- Isolierter Waffen-Stromkreis
- Kabelgebundene und drahtlose Verstärker
- IR-Fernbedienung mit wiederaufladbarem Akku

- APP für Android-Smartphone zur Verwaltung von: Fernbedienung, Verstärker, Firmware-Update und weitere erweiterte Funktionen
- Als Tischgerät oder für die Wandmontage geeignet (dank VESA 100x100-Kompatibilität)
- Verwaltung von Punktzahl, Stoppuhr, Gefechtszähler, Karten für Strafen/Passivitäten, Prioritäten
- Koffer (optional).

1.4. Konfiguration der Vorderseite von FA-15 (Display)

Die Vorderseite des Geräts wird vollständig von einem großen Display eingenommen, das wie folgt aufgebaut ist:

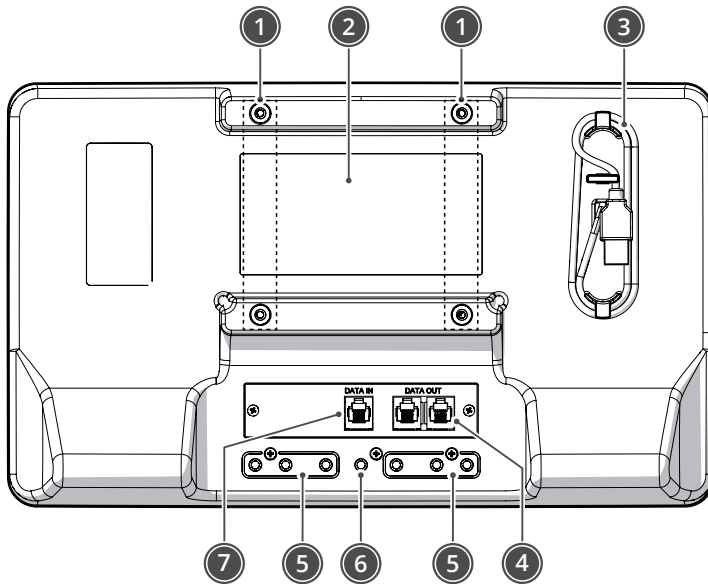


- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Trefferanzeige 2. Stoppuhr 3. Empfangs-LED der IR-Fernbedienung 4. REMOTE-Taste 5. Weiße Leuchtanzeigen 6. Störungsanzeigen 7. Strafkarten, Passivitäten 8. Punktzähler 9. Rote Karten 10. Gelbe Karten | <ol style="list-style-type: none"> 11. Status-LED: <ul style="list-style-type: none"> • ausgeschaltet: Gerät funktioniert im normalen, STAND-ALONE-Betrieb • rot: Gerät im Stand-by • blau: Gerät ist als MASTER konfiguriert und drahtlos verbunden • lila: Gerät ist als SLAVE konfiguriert und drahtlos verbunden • gelb: Gerät ist als SLAVE konfiguriert und kabelgebunden 12. Prioritäten-Anzeige 13. Gefechtszähler 14. Rücksetzungs-Anzeige |
|---|---|

Fig. 1 Vorderseite (Display).

1.5. Konfiguration der Rückseite von FA-15 (Anschlüsse)

Die Rückseite des Geräts weist die im Folgenden beschriebenen Anschlüsse auf:

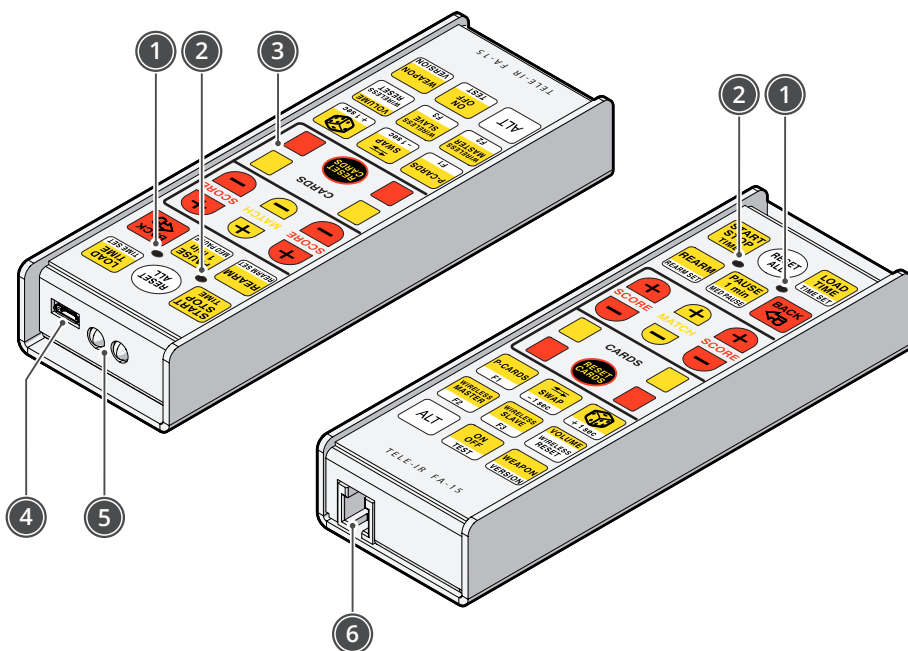


- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Löcher für die Befestigung von Wandhaltern (kompatibel mit VESA 100x100) 2. Bereich, in dem die Powerbank platziert wird 3. USB-Netzkabel | <ol style="list-style-type: none"> 4. Ausgänge zur Wiederholung der Anzeigen 5. Anschluss für Waffen 6. Anschluss für Fechtbahn 7. Eingang für die Verbindung mit einem MASTER-Gerät. |
|--|---|

Fig. 2 Rückseite (Anschlüsse).

1.6. Fernbedienung

Das Gerät FA-15 wird vollständig über die serienmäßig enthaltene IR-Fernbedienung gesteuert. Diese ist mit einer Folientastatur ausgestattet und wird von einer integrierten wiederaufladbaren Li-Ion-Batterie gespeist. Die Reichweite ist größer als 20 m. Die Fernbedienung baut sich folgendermaßen auf:



1. Übertragungs-LED: zeigt an, dass eine Taste gedrückt wurde
2. Status-LED der Batterie:
 - beim Aufladen eingeschaltet
 - nach Beendigung des Aufladens oder bei nicht angeschlossenem Ladegerät ausgeschaltet
3. Folientastatur
4. Eingang für Mikro-USB-Stecker zum Laden der Batterie
5. IR-Überträger
6. Derzeit NICHT VERWENDETER Anschluss

Fig. 3 Fernbedienung

1.7. Funktionen der Tasten auf der Fernbedienung/APP
























Hinweis






Die Tasten auf der Fernbedienung und die der APP (in der Fernbedienungsfunktion) stimmen überein.







Einige Tasten haben zwei Funktionen. Um die zweite Funktion zu aktivieren, die Taste [ALT] gedrückt halten und gleichzeitig die entsprechende Taste drücken.

Allgemeine Funktionstasten




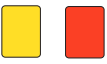

Taste	Aktion/Wirkung	Taste	Aktion/Wirkung
	Mehrmals drücken, um die Waffe, die am Display angezeigt werden soll, auszuwählen: <ul style="list-style-type: none"> Florett = „FL“ Säbel = „SA“ Degen = „EP“. 	 + 	Mehrmals drücken, um den Modus DEGEN (EPEE) zu ändern: <ul style="list-style-type: none"> „EP 1“, nach FIE Reglement, mit automatischer Erhöhung der Treffer „EP 2“, mit für das Training nützlicher schneller Anzeige der Treffer „EP 3“, nach FIE Reglement, mit manueller Erhöhung der Treffer.
	Mehrmals drücken, um die Pieptonlautstärke zu ändern: 0 (kein Piepton), 1, 2 und 3 (max. Lautstärke).	 + 	Zurücksetzen auf die Bedingungen vor Gefechtsbeginn.
	Manuelles Rücksetzen (bei nicht aktivierter automatischer Rücksetzung).	 + 	Mehrmals drücken, um die automatische Rücksetzungszeit unter „-“ manuell, 1 Sekunde, 3 und 5 Sekunden zu wählen.
	Umkehrung der Anzeigefolge (Punkteähler, Strafkarten, Prioritäten).	 + 1 sec	Zufällige Prioritätszuweisung: die Stoppuhr wird auf 1 Minute eingestellt. Erneut drücken, um die Priorität zu löschen.
	Ein- und Ausschalten.	 + 	Test FA-15 (siehe Abschnitt „3.4. TEST-Funktion“)
	Der letzte Vorgang am Punkteähler, Strafkarten und Gefechtszähler wird abgebrochen. Die Stoppuhr ist davon nicht betroffen.	 +   +   + 	Sonderfunktionen (derzeit nicht verwendet).

Tasten der Stoppuhr





Taste	Aktion/Wirkung	Taste	Aktion/Wirkung
	Start/Stopp der Stoppuhr.	 +   + 	Der Wert der Stoppuhr wird im 1-Sekunden-Takt und in den letzten 10 Sekunden im 1/100stel-Sekunden-Takt geändert.

Taste	Aktion/Wirkung	Taste	Aktion/Wirkung
	Anfangswert der Gefechtszeit auf Stoppuhr laden. Bei zweimal hintereinander gedrücktem Taster wird 1 Minute geladen.	 + 	Die Gefechtszeit wird von 1 bis 9 Minuten eingestellt.
	1-Minuten-Pause auf Stoppuhr laden. In der Pause blinken die 2 Punkte des Zählwerks schneller, als beim Gefecht.	 + 	5-minütige Pause für ärztliche Eingriffe auf Stoppuhr laden. Das Zählwerk startet automatisch.

Tasten für Punktzähler, Strafkarten, Straftreffer

Taste	Aktion/Wirkung	Taste	Aktion/Wirkung
	Punktzahl erhöhen/vermindern.		Gefechtszahl erhöhen/vermindern (von 0 bis 9 und 'E' für zusätzliches Gefecht). Wenn die Gefechtsnummer 0 ist, erscheint ein Strich „-“ und die Stoppuhr und der Punktezähler werden abgeschaltet, das Gerät zeigt nur die Treffer an.
	Automatische Zuteilung von Straftreffern für Passivitäten.		Einstellung der gelben und roten Karten (die Punktezahl des Gegners wird automatisch erhöht).
	Alle Strafkarten löschen: gelbe, rote, Passivitäten.		

Tasten für drahtlose Master- und Slave-Funktionen (Funkübertragung)

Taste	Aktion/Wirkung	Taste	Aktion/Wirkung
	Gerät als „MASTER“ einstellen.		Gerät als „SLAVE“ einstellen.
		 + 	Gerät wieder als Einzelgerät verwenden (STAND-ALONE)

Batterie der Fernbedienung aufladen

Verbinden Sie den USB-Ausgang eines handelsüblichen Smartphone- oder PC-Ladegeräts mit dem Mikro-USB-Anschluss („Fig. 3“ auf S. 76) auf der Vorderseite der Fernbedienung. Wenn der Ladevorgang beginnt, geht die entsprechende LED („Fig. 3“ auf S. 76) an, wenn die LED nicht mehr leuchtet, ist der Vorgang beendet.

Wenn die Batterie leer ist, erscheint auf **FA-15** einige Sekunden lang die Anzeige „**ir batt**“ und die gelbe Empfangs-LED der IR-Fernbedienung blinkt zehnmal.

**ACHTUNG**

Lassen Sie leere Batterien nie längere Zeit (mehr als 4 Monate) in der Fernbedienung, da dies die Batterie beschädigen könnte.

1.8. APP für FA-15

Die APP für **FA-15** kann auf einem Android 5.1-Smartphone oder Tablet oder neueren Geräten, die mit einem Bluetooth Low Energy (BLE) Kommunikationssystem ausgestattet sind, installiert werden.

Sie können „**Favero FA-15**“ im Play Store suchen und die APP herunterladen oder den QR-Code einscannen.

Weitere Angaben zu den Funktionen finden Sie in den Infos zur APP von **FA-15** auf der entsprechenden Seite im Play Store oder in der APP-Hilfe.

1.9. Technische Daten

Externes Netzteil (enthalten):	Eingang: 100 ~ 240 VAC @ 47 ~ 63 Hz Ausgang: +5 V _{DC} ± 5%, 0 ~ 2,0 A Isolierung (Klasse II): 3 kVAC (1 Minute)
Spannungsversorgung des Geräts:	+5 V _{DC} ± 5%, 0 ~ 1,5 A
Temperatur / relative Feuchtigkeit (ohne Kondensierung):	0 ~ +40 °C / 5 ~ 95 % (Lagerung) 0 ~ +40 °C / 10 ~ 90 % (Betrieb)
Typische Batterielaufzeit: - Gerät - Fernbedienung	- 12 h mit Powerbank zu 10000mAh - 300h
Größe der Ziffern:	Punktzähler 7 cm Stoppuhr und Gefechtszahl 5,2 cm
Geräuschpegel:	105 db(A) @ 30cm
Reichweite der Infrarotübertragung:	> 20m (von vorn)
Material und Schutzart des Gehäuses:	durchsichtige Frontplatte: PC Gehäuse: ABS+PC - IP 20 (Gerät) Aluminium und Stahl - IP 20 (Fernbedienung)
Abmessungen (B x H x T) - Gewicht:	28,5 x 32,0 x 10,0 cm – 2,8 kg (Gerät) 14,3 x 5,0 x 2,3 cm – 0,19 kg (Fernbedienung)

2. INSTALLATION**2.1. Lieferung des Geräts**

FA-15 wird in einer Einzelverpackung geliefert und ist vollständig durch einen Karton geschützt. Im Lieferumfang sind enthalten:

- Gerät **FA-15**
- Netzteil mit USB-Ausgang und austauschbarem Stecker
- IR-Fernbedienung
- Klettklebeband zur Befestigung einer nicht enthaltenen POWERBANK
- Benutzerhandbuch und Informationsblatt zur Konformität mit dem FIE Reglement.

2.2. Installation und Verdrahtung

FA-15 wurde für den Einsatz als Stand- oder Tischgerät entwickelt und hergestellt. Alternativ kann das Gerät mit der VESA 100x100 Vorbereitung auf der Rückseite an der Wand montiert werden. In diesem Fall die Wand, Dübel und Schrauben sorgfältig auswählen, da sie für das Gewicht des Geräts geeignet sein müssen. Sobald Sie **FA-15** platziert haben, können Sie die im Folgenden beschriebene Verdrahtung vornehmen.

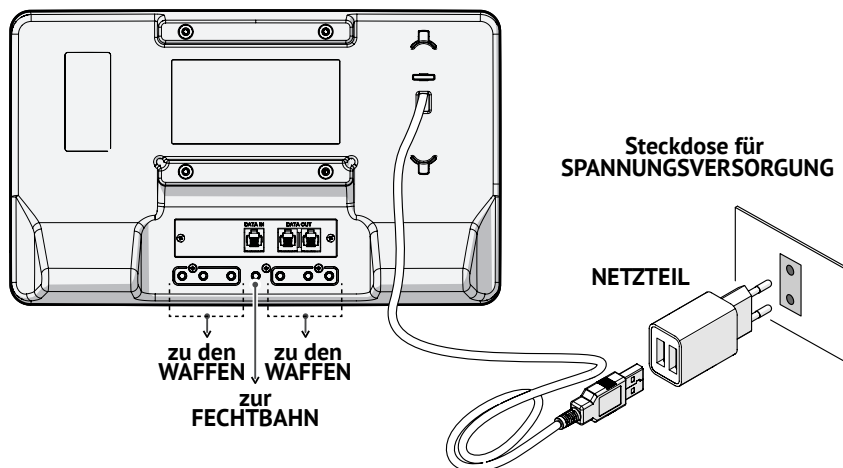


Fig. 4 Anschlüsse

Spannungsversorgung

FA-15 wird standardmäßig mit einem USB-Netzteil mit entsprechend dem Stromnetz des Verwendungslands austauschbarem Netzstecker geliefert.



ACHTUNG

Bevor Sie das Netzteil an die Steckdose anschließen, prüfen:

- ob die Elektroanlage vorschriftsmäßig von Fachleuten erstellt wurde
- ob die auf dem Typenschild des Netzteils angegebene Spannung mit der Netzspannung der Steckdose übereinstimmt
- ob der Stecker leicht zugänglich ist, da er nach der endgültigen Installation als Trennvorrichtung des Geräts fungiert.



VORSICHT GEFAHR

Wenn die Steckdose NICHT für den verwendeten Stecker geeignet sein sollte, diesen nicht unter Kraftanwendung hineinstecken.

Um das Gerät zu speisen:

1. den Stecker des Netzteils in die Steckdose stecken
2. das USB-Netzkabel auf der Rückseite von **FA-15** mit einem Ausgang des Netzteils verbinden.



Hinweis

Falls ein USB-Verlängerungskabel erforderlich sein sollte, empfehlen wir, ein max. 2 m langes AWG22 Kabel verwenden.

Spannungsversorgung über POWERBANK (Zubehör)

FA-15 kann mit dem Zubehör POWERBANK (Art.-Nr. 268-20) gespeist werden. Sie können ein nicht von Favero Electronics geliefertes Netzteil verwenden, das die folgenden technischen Merkmale aufweist:

- USB-Ausgangsanschluss: Strom $\geq 2A$
- max. Abmessungen: 130 x 80 x 25 mm (wenn es auf der Rückseite von **FA-15** montiert werden soll).

Installation:

1. das enthaltene Klettklebeband VELCRO® (1) auf der POWERBANK (2) und der Rückseite von **FA-15** anbringen und mindestens 24 Stunden warten, bevor Sie die beiden Geräte miteinander verbinden
2. das USB-Netzkabel (3) auf der Rückseite von **FA-15** mit der POWERBANK (2) verbinden.

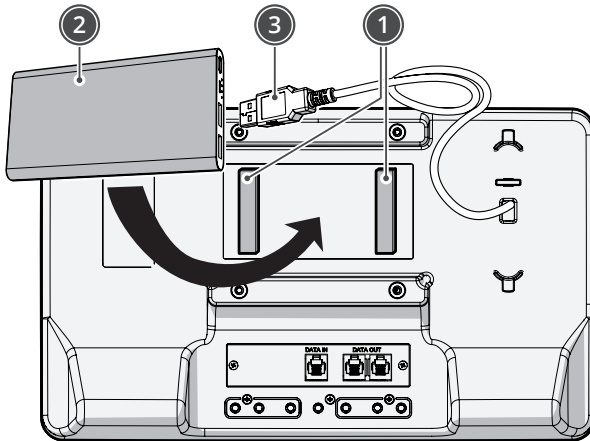


Fig. 5 Spannungsversorgung über Powerbank



Wenn **FA-15** ausgeschaltet ist, ist der Stromverbrauch minimal und die POWERBANK könnte sich automatisch ausschalten. Um sie wieder einzuschalten, die entsprechende Taste auf der POWERBANK DRÜCKEN. Die POWERBANK von **FA-15** trennen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.

3. VERWENDUNG

3.1. Ein- und Ausschalten

Um **FA-15** EIN-/AUSZUSCHALTEN:

- die [ON/OFF]-Taste auf der Fernbedienung oder der APP drücken
- oder
- die [REMOTE]-Taste auf der Vorderseite von **FA-15** drücken, um das Gerät einzuschalten. Um es auszuschalten, die Taste 5 Sek. lang drücken.



Hinweis

- Nach dem Einschalten wird auf dem Display „**txx**“ angezeigt. „**xx**“ gibt die Firmware-Version an, deren Übereinstimmung mit dem FIE Reglement durch ein dem Gerät beigefügtes Informationsblatt bestätigt wird.
- Das Ausschalten wird durch die rote Status-LED („Fig. 1“ auf S. 74) angezeigt. Im ausgeschalteten Zustand (Stand-by) ist die Funkübertragung weiter aktiv.



ACHTUNG

Wenn Sie das Gerät längere Zeit ausschalten müssen, das Netzteil aus der Steckdose ziehen.

3.2. Fernbedienung oder APP an FA-15 anpassen

FA-15 wird über Fernbedienung oder die entsprechende APP gesteuert. In beiden Fällen müssen die Fernbedienung/APP an **FA-15** angepasst werden.



Wichtiger Hinweis

Um die gleichzeitige Steuerung über Fernbedienung und APP zu vermeiden wird nur eines der beiden Geräte für die vollständige Steuerung von **FA-15** freigeschaltet.

- Sobald eine Fernbedienung angepasst wird, steuert diese das Gerät, während die APP, nachdem sie angepasst wurde, nur beschränkt funktioniert und nur Informationen liest (**Nur-Lese-Modus**)
- Wenn die APP, nachdem sie angepasst wurde, in den „**Exklusivmodus**“ gestellt wird, wird das Gerät ausschließlich über APP gesteuert und eine ggf. angepasste Fernbedienung wird ausgeschlossen.

Anpassung einer Fernbedienung:

1. prüfen, ob **FA-15** eingeschaltet ist
2. die **[REMOTE]**-Taste auf der Vorderseite von **FA-15** einmal drücken. Auf dem Display erscheint der blinkende Schriftzug „**rE Ir**“
3. eine beliebige Taste auf der Fernbedienung drücken. Auf dem Display erscheint einige Sekunden lang der Schriftzug „**rE Ir**“, um die erfolgreiche Anpassung anzuzeigen.

Anpassung der APP:

1. prüfen, ob **FA-15** eingeschaltet ist
2. die App auf Ihr Smartphone oder Tablet herunterladen (siehe Abschnitt „1.8. APP für FA-15“) und starten
3. die **[REMOTE]**-Taste auf der Vorderseite von **FA-15** zweimal drücken. Auf dem Display erscheint einige Sekunden lang der blinkende Schriftzug „**rE AP**“
4. einige Sekunden lang warten, bis die App angepasst wurde. Nach der Anpassung kehrt **FA-15** wieder zur Standardanzeige zurück und Sie können die Daten von **FA-15** über die APP abrufen. Wann das Gerät voll über die APP gesteuert werden soll, diese auf „**Exklusivmodus**“ stellen. In diesem Modus wird eine ggf. angepasste Fernbedienung ausgeschlossen.



Hinweis

Zur Verwendung der Fernbedienung und der APP siehe die Abschnitte „1.6. Fernbedienung“ und „1.7. Funktionen der Tasten auf der Fernbedienung/APP“.

3.3. Geräte im MASTER-/SLAVE-Modus

FA-15 kann als MASTER konfiguriert und mit anderen Geräten des Typs **FA-15**, die als SLAVE konfiguriert sind und die auf dem MASTER-**FA-15** angezeigten Angaben „wiederholen“, verbunden werden.

Die verschiedenen Geräte können kabelgebunden oder drahtlos verbunden werden.



Hinweis

- Eine kabelgebundene Verbindung hat Vorrang vor einer drahtlosen Verbindung.
- Ein als SLAVE konfiguriertes **FA-15** wird vollständig über das als MASTER konfigurierte **FA-15**, mit dem es verbunden ist (kabelgebunden oder drahtlos), gesteuert. Eine ggf. an das SLAVE-Gerät angepasste Fernbedienung oder APP weist eine begrenzte Funktionalität auf.
- Die Waffen müssen immer mit dem als MASTER konfigurierten **FA-15** verbunden sein.

KABELGEBUNDENE Verbindung

FA-15 verfügt über zwei „DATA OUT“-Ausgänge und einen „DATA IN“-Eingang, die für die kabelgebundene Verbindung der verschiedenen Geräte genutzt werden können. Es werden 4-Leiter-Telefonkabel mit RJ-14 Steckern verwendet.

Das Kabel muss von einem der „DATA OUT“-Ausgänge des MASTER-Geräts (Sender) ausgehen und den „DATA IN“-Eingang des SLAVE-Geräts (Verstärker) erreichen.

Auf diese Weise kann jedes MASTER-Gerät mit bis zu zwei SLAVE-Geräten verbunden werden. Es ist auch möglich jedes Kabel mit entsprechenden Rj14-Duplikatoren zu teilen und demnach bis zu vier SLAVE-Geräte anzuschließen.

Wenn das Kabel angeschlossen ist, erscheint auf dem Display des SLAVE-Geräts (Verstärker) der Schriftzug „CA SL“.

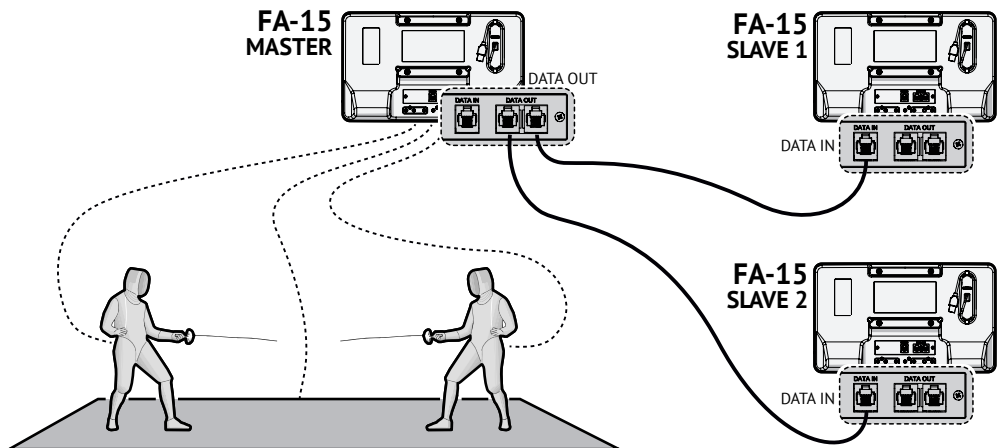


Fig. 6 Kabelgebundene MASTER-/SLAVE-Geräte



Hinweis

- Sobald das Kabel getrennt wird, schalten die SLAVE-Geräte automatisch auf Standardbetrieb (STAND-ALONE).
- Die Kabel können max. 60m lang sein.
- Der kabelgebundene Betrieb ist mit Geräten des Typs FA-15, FA-05 und FA-07 möglich.

DRAHTLOSE Verbindung

Jedes als MASTER konfiguriertes **FA-15** kann DRAHTLOS mit bis zu 3 als SLAVE konfigurierten **FA-15** verbunden werden. Wenn mehr als drei SLAVE-Geräte zugeordnet werden, werden nur die drei letzten gespeichert.

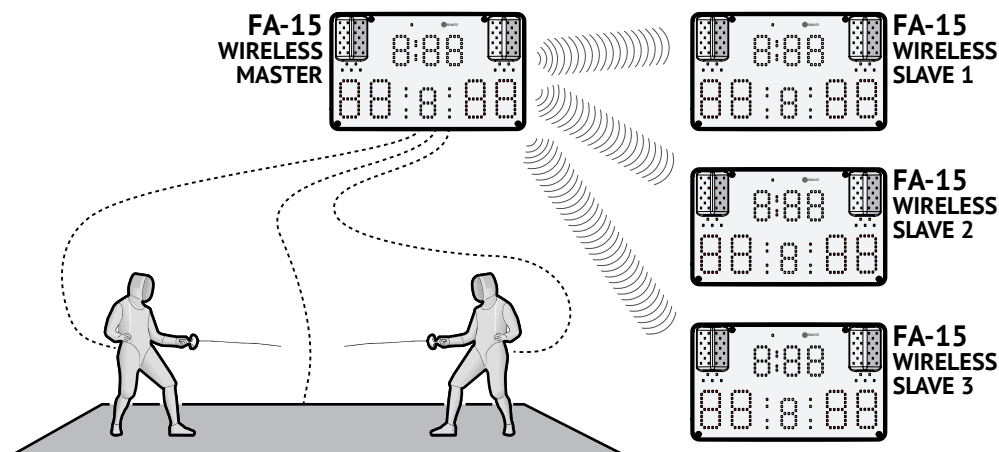


Fig. 7 Drahtlos verbundene MASTER-/SLAVE-Geräte

Um zwei **FA-15** als MASTER-/SLAVE zu konfigurieren und untereinander zuzuordnen:

1. die **[WIRELESS MASTER]**-Taste auf der dem Hauptgerät (MASTER) angepassten Fernbedienung drücken
2. innerhalb von 10 Sekunden **[WIRELESS SLAVE]** auf der dem Verstärker (SLAVE) angepassten Fernbedienung drücken.
3. auf dem Display des MASTER-Geräts wird „**MA**“ und die Anzahl der zugeordneten SLAVE (Verstärker) angezeigt (z.B.: „MA 1“)
4. auf dem Display des SLAVE-Geräts wird „**SL**“ angezeigt
5. um ein weiteres Gerät einzubinden, den Vorgang wiederholen.

Nach jedem Einschalten versuchen die SLAVE-Geräte (Verstärker) sich mit dem zugeordneten MASTER-Gerät zu verbinden.

Um die DRAHTLOSE Verbindung zwischen zwei MASTER/SLAVE-**FA-15** zu unterbrechen:

1. die Tasten **[ALT] + [WIRELESS MASTER]** auf der dem gewünschten Gerät angepassten Fernbedienung drücken
2. auf dem Display des Geräts erscheint der Schriftzug „**AL**“ (normaler Betrieb, STAND-ALONE).

Verbindungsstatus-LED

Um die kabelgebundene oder drahtlose Verbindung zwischen zwei **FA-15** zu prüfen, ist auf dem Display eine entsprechende Status-LED („Fig. 1“ auf S. 74) vorhanden. Der jeweilige Status wird durch die Farbe der LED angezeigt:

- ausgeschaltet: Gerät funktioniert im STAND-ALONE-Betrieb
- rot: Stand-by
- blau: Gerät ist als MASTER konfiguriert und drahtlos verbunden
- lila: Gerät ist als SLAVE konfiguriert und drahtlos verbunden
- gelb: Gerät ist als SLAVE konfiguriert und kabelgebunden.

**Hinweis**

Die Status-LED blinkt in folgenden Fällen:

- wird verbunden
- Verbindungsproblem (prüfen Sie, ob die MASTER-/SLAVE-Geräte eingeschaltet sind). Bei drahtloser Verbindung versuchen, die MASTER-SLAVE-Kombination durch Drücken der Tasten [ALT] + [WIRELESS RESET] unterbrechen und die Geräte erneut zuzuordnen).

3.4. TEST-Funktion

Mit der „TEST“-Funktion können Sie prüfen, ob das **FA-15** ordnungsgemäß funktioniert. Die Funktion wird durch Drücken der Tasten [ALT] + [TEST] auf der Fernbedienung/APP aktiviert. Jedes Mal, wenn diese Tasten gedrückt werden, führt das Gerät einen Schritt der unten beschriebenen Ablauffolge aus:

- alle Display-Anzeigen werden eingeschaltet
- die Anzeigen (rote, grüne, weiße, gelbe) werden abwechselnd mit allen anderen Anzeigen eingeschaltet
- während einige Anzeigen immer aktiv sind, werden die rote, grüne und weiße Anzeige nacheinander eingeschaltet (Demomodus)
- verschiedene Anzeigen werden nacheinander eingeschaltet
- Test des Waffen-Stromkreises: wenn alle 7 hinteren Steckdosen (Waffen + Fechtbahn) kurzgeschlossen werden, gibt das Gerät einen Dauerton ab, mit dem es anzeigt, dass die Waffen-Stromkreise ordnungsgemäß funktionieren.

Um die „TEST“-Funktion zu deaktivieren, die [ON-OFF]-Taste auf der Fernbedienung/APP drücken.

4. WARTUNG**4.1. Äußere Reinigung**

Mit einem sauberen und fusselfreien Tuch abstauben.

**ES IST VERBOTEN**

Scheuermittel, Benzin, Trichloräthylen, Alkohol und Dampfreiniger zu verwenden.

4.2. Störungen

Sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Inspektionen der Anzeigetafel MÜSSEN von Fachtechnikern durchgeführt werden.

Störung	Lösung
1. Nach Anschluss an das Stromnetz bleibt das Display ausgeschaltet	(a) Netzteil und Stromanschlüsse prüfen. (b) Wenn Sie eine Powerbank verwenden, den Ladezustand überprüfen und ggf. aufladen. (c) Versuchen Sie es mit einem anderen USB-Netzteil.

Störung	Lösung
2. Die Status-LED blinkt BLAU.	<p>Die Status-LED ist blau, wenn das Gerät als „MASTER“ funktioniert und blinkt, wenn mindestens eines der zugeordneten SLAVE-Geräte keine Funkverbindung herstellen kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) die Tasten [ALT] + [WIRELESS RESET] auf der dem MASTER-Gerät angepassten Fernbedienung drücken, um aus dem „Master“-Modus auszusteigen. Versuchen Sie danach, die entsprechenden „SLAVE“-Geräte erneut zuzuordnen (siehe Abschnitt „3.3. Geräte im MASTER-/SLAVE-Modus“).
3. Die Status-LED blinkt LILA.	<p>Die Status-LED ist lila, wenn das Gerät als „SLAVE“ funktioniert und blinkt, wenn es keine Funkverbindung zum „MASTER“-Gerät herstellen kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) prüfen, ob das „MASTER“-Gerät vorhanden und eingeschaltet ist (b) ein anderes „SLAVE“-Gerät könnte anstelle des Geräts zugeordnet worden sein: erneut dem „MASTER“-Gerät zuordnen (siehe Abschnitt „3.3. Geräte im MASTER-/SLAVE-Modus“) (c) die Kommunikation kann gestört sein; versuchen Sie die Entfernung zwischen „MASTER“ und „SLAVE“ zu verringern.
4. Das Smartphone/ Tablet wird nicht mit dem Gerät verbunden.	<ul style="list-style-type: none"> (a) Prüfen Sie, ob auf dem Smartphone/Tablet die neueste Version der APP installiert ist. (b) Ein anderes Smartphone/Tablet könnte dem Gerät zugeordnet worden sein; wiederholen Sie die Zuordnung (siehe Abschnitt „3.2. Fernbedienung oder APP an FA-15 anpassen“). (c) Das Gerät könnte als „SLAVE“ (Verstärker) konfiguriert und kabelgebunden mit dem „MASTER“ verbunden sein (gelbe Status-LED) und aus diesem Grund keine über Fernbedienung und Smartphone/ Tablet übertragenen Befehle zulassen; den Anschluss auf der Rückseite „DATA IN / DATA OUT“ entfernen.
5. Der akustische Warnton ist zu schwach oder funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> (a) Die Taste [VOLUME] auf der Fernbedienung drücken, um die eingestellte Lautstärke zu überprüfen und ggf. durch erneutes Drücken der Taste [VOLUME] zu erhöhen.

Störung	Lösung
6. Die Fernbedienung funktioniert nicht.	<p>(a) Das Gerät könnte als „SLAVE“ (Verstärker) konfiguriert und kabelgebunden mit dem „MASTER“ verbunden sein (gelbe Status-LED) und aus diesem Grund keine über Fernbedienung und Smartphone/ Tablet übertragenen Befehle zulassen; auf der Rückseite den „MASTER-/SLAVE“-Anschluss entfernen.</p> <p>(b) Die Batterie der Fernbedienung kann vollständig entladen sein; versuchen Sie sie wieder aufzuladen (siehe Abschnitt „1.7. Funktionen der Tasten auf der Fernbedienung/APP“ - „Batterie der Fernbedienung aufladen“).</p> <p>(c) Die Übertragungs-LED bleibt nach Druck auf jede beliebige Taste ausgeschaltet (siehe Abschnitt „1.6. Fernbedienung“); die Batterie der Fernbedienung könnte leer oder defekt sein; wenden Sie sich an den Kundendienst von Favero Electronics.</p> <p>(d) Das Gerät könnte im „Exklusivmodus“ einem Smartphone/oder Tablet zugeordnet sein und aus diesem Grund nicht auf die Fernbedienung reagieren; die Fernbedienung erneut dem Gerät anpassen (siehe Abschnitt „3.2. Fernbedienung oder APP an FA-15 anpassen“).</p> <p>(e) Versuchen Sie eine andere Fernbedienung anzupassen und zu verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenn sie funktioniert, ist die andere Fernbedienung defekt; wenden Sie sich an den Kundendienst von Favero Electronics. • wenn auch die neue Fernbedienung nicht funktioniert, ist wahrscheinlich das Gerät defekt; wenden Sie sich an den Kundendienst von Favero Electronics.

4.3. Entsorgung des Geräts

Bitte entsorgen Sie das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer auf umweltverträgliche Weise, verwenden Sie Teile davon wieder und recyceln Sie die Komponenten und Materialien.



Die am Gerät oder auf der Verpackung angebrachte durchgestrichene Abfalltonne bedeutet, dass das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt gesammelt werden muss. Die getrennte Sammlung dieser Altgeräte wird vom Hersteller organisiert und verwaltet. Benutzer, die dieses Gerät entsorgen wollen, sollten sich daher an den Hersteller wenden und das von ihm eingeführte System der getrennten Sammlung anwenden. Die ordnungsgemäße getrennte Sammlung, die das spätere Recycling sowie die Aufbereitung und umweltverträgliche Entsorgung des stillgelegten Geräts ermöglicht, trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden und fördert die Wiederverwendung und/oder das Recycling der Materialien, aus denen das Gerät besteht. Die missbräuchliche Entsorgung des Geräts durch den Besitzer führt zur Anwendung der gesetzlich vorgesehenen Bußgelder.



Die Fernbedienung dieses Geräts enthält eine Lithium-Ionen-Batterie, die nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Der Benutzer muss alle Altbatterien, unabhängig davon, ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht, einer Sammelstelle zuführen, damit sie umweltgerecht entsorgt werden.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE / DECLARATION OF CONFORMITY EU**Modello / Model:**

FA-15 (art.938-02, art.938-06)

Nome ed indirizzo del fabbricante / Name and address of the manufacturer:Favero Electronics srl
via Ruggero Lombardi, 64 - 31030 Arcade (TV) Italia**La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante / This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:**Favero Electronics srl
via Ruggero Lombardi, 64 - 31030 Arcade (TV) Italia**Oggetto della dichiarazione / Object of the declaration:**FA-15 Apparecchio Multifunzione per la Scherma (art.938-02, art.938-06) /
FA-15 Multifunctional Apparatus for Fencing (art.938-02, art.938-06)**L'oggetto della dichiarazione è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione Europea / The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:**Direttiva 2014/53/UE (RED) - nota (1) / Directive 2014/53/EU (RED) - note (1)
Direttiva 2011/65/UE (RoHS) / Directive 2011/65/EU (RoHS)**Riferimenti alle pertinenti norme armonizzate usate / References to the relevant harmonised standards used:****Sicurezza / Safety:** EN 60368-1:2014 + AC:2015**Emc:** EN55032:2012 + AC:2013
EN 55024:2010**RoHS:** EN 50581:2012**Radio:** EN 301 489-1 V1.9.2
EN 300 328 V2.1.1**Il marchio  apposto sul prodotto, ne attesta la conformità a quanto sopra indicato /****The mark  on the product certifies its conformity to the above.****Firmato a nome e per conto di / Signed for and on behalf of:** Favero Electronics srl**Luogo e data / Place and date of issue:** Arcade (TV) - Italy, 27 aprile 2020**Presidente del Consiglio di Amministrazione / Chairman of the Board:** Gino Favero**Firma / Sign:**

(1) La Direttiva 2014/53/UE comprende i requisiti essenziali delle Direttive 2014/30/UE (EMC) e 2014/35/UE (LVD).

(1) The Directive 2014/53/EU include the essential requisites of the Directives 2014/30/EU (EMC) and 2014/35/EU (LVD).

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE**Modelo / Modèle:**

FA-15 (art.938-02, art.938-06)

Nombre y dirección del fabricante / Nom et adresse du fabricant:Favero Electronics srl
via Ruggero Lombardi, 64 - 31030 Arcade (TV) Italia**La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante /
Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant:**Favero Electronics srl
via Ruggero Lombardi, 64 - 31030 Arcade (TV) Italia**Objeto de la declaración / Objet de la déclaration:**FA-15 Aparato multifunción para esgrima (art.938-02, art.938-06) /
FA-15 Appareil multifonction pour l'esgrime (art. 938-02, art. 938-06)**El objeto de la declaración es conforme a la legislación pertinente de armonización de la Unión Europea /
L'objet de la déclaration est conforme à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union européenne:**Directiva 2014/53/UE (RED) - nota (1) / Directive 2014/53/EU (RED) - remarque (1)
Directiva 2011/65/UE (RoHS) / Directive 2011/65/EU (RoHS)**Referencias a las normas armonizadas pertinentes utilizadas / Références aux normes harmonisées pertinentes utilisées:****Seguridad / Sécurité:** EN 60368-1:2014 + AC:2015**Emc:** EN55032:2012 + AC:2013
EN 55024:2010**RoHS:** EN 50581:2012**Radio:** EN 301 489-1 V1.9.2
EN 300 328 V2.1.1El mercado  que figura en el producto certifica su conformidad a lo anterior /La marque  apposée sur le produit en atteste la conformité aux indications susmentionnées.**Firmado en nombre y por cuenta de / Signé pour et au nom de:** Favero Electronics srl**Lugar y fecha / Lieu et date:** Arcade (TV) - Italy, 27 April 2020**Presidente del Consejo de Administración / Président du Conseil d'Administration:** Gino Favero**Firma / Signature:**

(1) La Directiva 2014/53/UE incluye los requisitos esenciales de las Directivas 2014/30/UE (EMC) y 2014/35/UE (LVD).


(1) La Directive 2014/53/UE comprend les exigences essentielles des Directives 2014/30/UE (CEM) et 2014/35/UE (LVD).

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EU DECLARATION OF CONFORMITY

Modell / Model:

FA-15 (Art.938-02, Art.938-06)

Name und Adresse des Herstellers / Name and address of the manufacturer:Favero Electronics srl
via Ruggero Lombardi, 64 - 31030 Arcade (TV) Italia**Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt / This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:**Favero Electronics srl
via Ruggero Lombardi, 64 - 31030 Arcade (TV) Italia**Gegenstand der Erklärung / Object of the declaration:**FA-15 Multifunktionsgerät für den Fechtsport (Art.938-02, Art.938-06) /
FA-15 Multifunctional Apparatus for Fencing (art.938-02, art.938-06)**Der Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Europäischen Union / The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:**Richtlinie 2014/53/EU (RED) - Anmerkung (1) / Directive 2014/53/EU (RED) - note (1)
Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) / Directive 2011/65/EU (RoHS)**Verweise auf die angewendeten einschlägigen harmonisierten Normen / References to the relevant harmonised standards used:****Sicherheit / Safety:** EN 60368-1:2014 + AC:2015**Emc:** EN55032:2012 + AC:2013
EN 55024:2010**RoHS:** EN 50581:2012**Radio:** EN 301 489-1 V1.9.2
EN 300 328 V2.1.1

Die auf dem Gerät angebrachte -Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den oben genannten Normen /

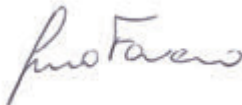
The mark  on the product certifies its conformity to the above.

Unterzeichnet im Namen und im Auftrag von / Signed for and on behalf of: Favero Electronics srl

Ort und Datum / Place and date of issue: Arcade (TV) - Italy, 27. April 2020

Vorstandsvorsitzender / Chairman of the Board: Gino Favero

Unterschrift / Signed:



(1) Die Richtlinie 2014/53/EU umfasst die wesentlichen Anforderungen der Richtlinien 2014/30/EU (EMV) und 2014/35/EU (LVD).

(1) Directive 2014/53/EU includes the essential requisites of the Directives 2014/30/EU (EMC) and 2014/35/EU (LVD).



www.favero.com