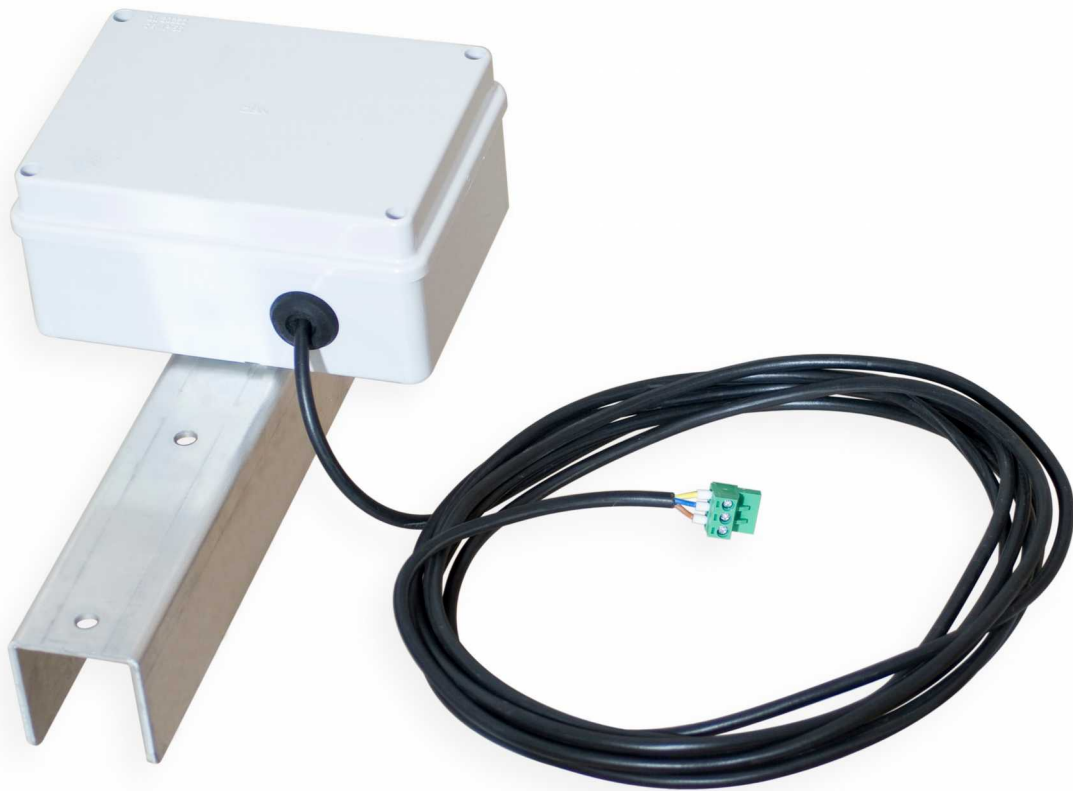


# FOS2 RADIO RECEIVER (ART. 302-02)



**ENGLISH**

**User manual ..... 2**

**ITALIANO**

**Manuale d'uso ..... 7**

**ESPAÑOL**

**Manual de uso ..... 12**

**FRANÇAIS**

**Mode d'emploi ..... 17**

**DEUTSCH**

**Benutzerhandbuch ..... 22**

# FOS2 Radio Receiver (art.302-02)

## Table of contents

1. General information.....	2	4. Configuration Dip-switches.....	5
2. Installing the Radio Receiver.....	3	5. Signaling LEDs.....	5
3. Connecting and testing the Radio Receiver.....	4	6. Connection Type Indication.....	6
		7. Problem solving.....	6

## 1. GENERAL INFORMATION

### 1.1. Purpose

This manual provides the necessary information for the correct use of **FOS2 Radio Receiver (art. 302-02)**, also indicated “**Radio Receiver**” in this document. We suggest you keep the manual for the duration of the product’s life.

### 1.2. Product description

The **Radio Receiver** allows the wireless connection of the control consoles to the scoreboards.

### 1.3. Symbols used in the manual

Portions of the text which are of particular importance in regards to the safety or proper use of the product are indicated by the following symbols.



**Warning:** risk of danger or injury to persons if instructions or the necessary precautions are not followed.



**Caution:** situations that could cause damage to your device or other equipment



**Note:** important information on product use.

### 1.4. Technical features

<i>Supply:</i>	24V <sub>DC</sub> , 0.6A
<i>Temperature storage:</i>	-40 ... +85°C
<i>operating:</i>	-10 ... +50°C
<i>Relative humidity (without condensation) storage:</i>	5 ... 95%
<i>operating:</i>	10 ... 90%
<i>Altitude storage:</i>	12000m
<i>operating:</i>	2000m
<i>Relay RL1 output:</i>	clean contact, normally open (NO), max 230V <sub>AC</sub> , 5A
<i>Battery for the internal clock:</i>	lithium battery, BR2032, 190mAh, 3V, 15-year average life expectancy
<i>Size (Width x Height x Depth):</i>	16 x 12 x 8 cm
<i>Weight:</i>	1 kg

### 1.5. Safety warning



- It is absolutely mandatory that the installation of the product and the electrical system are designed and implemented by qualified technicians, in compliance with regulations in effect in the country where installation takes place.
- The opening of the case and the configuration of the product must be carried out only by a qualified technician.
- Do not crush, pull, bend, excessively twist or modify the power supply cable. Also, do not use the power cable if it has been damaged.

## 1.6. Guarantee



The guarantee is valid for two years starting from the date of purchase and includes free repair for any defects in materials or construction. The guarantee does not include shipping costs. Batteries are not included in the warranty. More information on guarantee and post-sale support can be found at [www.favero.com](http://www.favero.com).

## 1.7. Disposal of product

Please dispose of your product in a manner most compatible with the environment and in accordance with federal or state laws, reusing parts and recycling components and materials when possible.



When this crossed-out waste bin symbol is attached to a product it signifies the product should be disposed of in a separate container from other waste.

The sorted waste collection of the present device is organized and managed by the manufacturer. Users who wish to dispose of their present device should contact the manufacturer and follow the procedure indicated for separate waste collection.

Ensuring proper sorted waste collection, in accordance with environmental standards, for the disposal of further devices helps to protect the environment and the health of persons from any damaging effects. It also favors the reuse and recycling of materials.

Administrative sanctions, in accordance with regulations in effect, will be applied for any improper or abusive disposal of the product on part of the holder.



**Battery replacement:** the internal lithium battery must be replaced by a qualified technician and recycled or disposed of separately from household waste.

## 1.8. Compliance with CE regulations

The product meets the essential requirements of the Electromagnetic Compatibility and Safety for electronic devices, in accordance with European directives:

- **1999/5/CE** of 9 March 1999,
- **2004/108/CE** of 15 December 2004,
- **2006/95/CE** of 12 December 2006.

### For the USA:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B 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 or more 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.

To satisfy FCC RF exposure requirements for mobile and base station transmission devices, a separation distance of 20 cm or more should be maintained between the antenna of this device and persons during operation. To ensure compliance, operation at closer than this distance is not recommended.

The antenna(s) used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

### For the Canada:

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(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.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

## 2. INSTALLING THE RADIO RECEIVER



Before installing the Radio Receiver, we suggest first running a preliminary test by temporarily connecting the Radio Receiver to the scoreboard (see chapter 3.1).

## 2.1. Selecting the correct position

Even though the type of radio transmission used is very reliable and the communication distance outdoors is 500m, in the presence of metal structures, the receiver should be installed in a position that meets the following requirements:

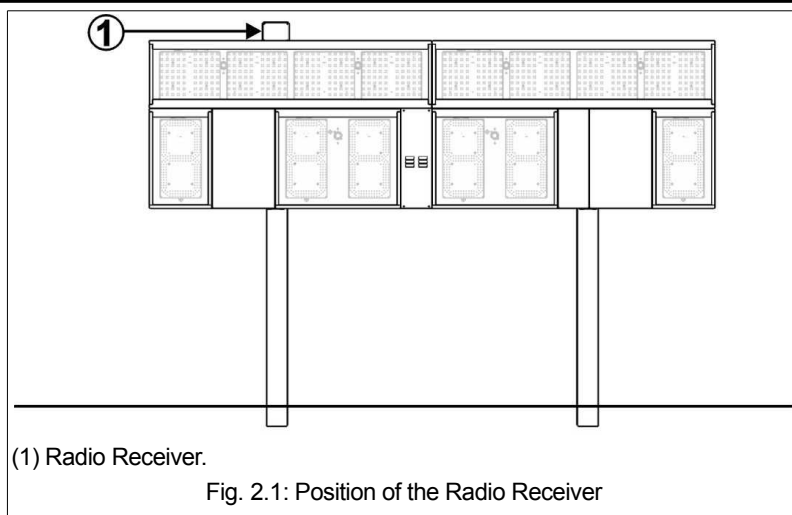
- there are no visible obstacles between the Radio Receiver and the command Console;
- there are not a lot of metal walls nearby;
- the Radio Receiver is easily accessible.

## 2.2. Mounting

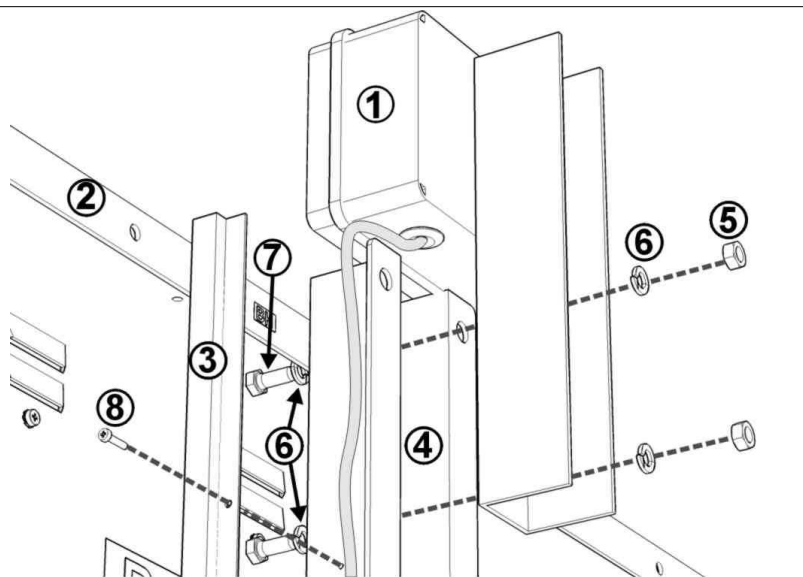
Mounting the Radio Receiver is only necessary if it is purchased after the scoreboard has been installed. Otherwise, when both are purchased simultaneously, the Radio Receiver will come joined to the right-hand (rear view) vertical bracket with 'Ω' profile. The correct position can be seen in Fig. 2.1.

- 1) From the vertical bracket with 'Ω' profile, located to the right of the scoreboard (rear view), remove the closing nut and washer of the top M8x20 fastening screw (Fig. 2.2).
- 2) Align the support bracket of the receiver to the 2 holes on the 'Ω' profile bracket as in Fig. 2.2, and lock it in place with the M8x20 screws and relative washers and nuts.

- 3) Fasten the cable entry conduit to allow for the passage of the cable along the 'Ω' profile bracket of the Scoreboard as in Fig. 2.2.
- 4) Thread the cable of the Radio Receiver into the cable entry conduits found on the support structure until it reaches the power supply module (labeled "POWER SUPPLY").



- (1) Radio Receiver
- (2) Horizontal bracket with 'Z' profile
- (3) Cable entry conduit of the Radio Receiver
- (4) Vertical bracket with 'Ω' profile
- (5) M8 nut
- (6) Elastic washer
- (7) M8x20 screw
- (8) Self-tapping screw



## 3. CONNECTING AND TESTING THE RADIO RECEIVER

After installing the Radio Receiver, you may connect the power supply and data cable.

### 3.1. Connecting the Radio Receiver

- 1) Make sure you have disconnected the power supply of the scoreboard by turning off the power switch.
- 2) Connect the power supply and data cable into the connector of the **HUB+24V** board labeled '**RR**', located inside the "POWER SUPPLY" module of the scoreboard, as described in chapter 3.3 of the Scoreboard Installation

Manual.

### 3.2. Procedure of Associating the Radio Receiver

If you have bought the Radio Receiver together with the control console, it will be delivered already configured for the correct wireless communication. In this case pass to paragraph 3.3.

If you have bought the Radio Receiver without the control console, it will be necessary to carry out the association procedure for the wireless communication. Proceed as indicated below:



- Switch on the Command Console and only the Radio Receiver (or Receivers) that should be linked, making sure that no other Consoles are turned on.
- If there are other Radio Receivers linked/connected to other Consoles in the near vicinity, make sure to check that they are turned off so as to avoid interference in the linking procedure.

The association procedure is different depending on the type of console used.

If you use Console-700:

- Configure the Radio Receiver with FS2 radio protocol, positioning the microswitch SW1=ON, as indicated in chapter 4.
- Carry out the association procedure described in Console-700 manual, chapter 2.5.1, paragraph “B) Association procedure for radio communication through FS2 protocol.”

If you use the Console-320:

- Configure the Radio Receiver with FS1 radio protocol, positioning the microswitch SW1=ON as indicated in chapter 4.
- On the Console press the buttons  → . Set the “**Connect new scoreboards**” parameter to the heading “**Yes**”, and then wait for circa 1 minute until it automatically returns to “**No**”.

At this point the Radio Receiver has been linked to the Command Console and will start sending data that it has received to the scoreboard. From this point on, every time the scoreboard is switched on the connection to this Console will be established automatically, without need of repeating the procedure. The linking procedure must be repeated only when you wish to connect the Radio Receiver to another Command Console.



Please note that all switched-on Radio Receivers will permanently link to the Console, providing that they are not already communicating with other Consoles.

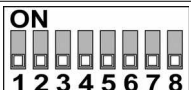
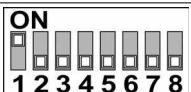
### 3.3. Testing the Radio Receiver

Once the Radio Receiver has been installed and linked to the Command Console:

- Make sure that the scoreboards display all the information present on the Console’s screen; otherwise, see chapter 7.

## 4. CONFIGURATION DIP-SWITCHES

The configuration dip-switches are present on the internal electronic card which can be reached opening the Radio Receiver case.

SW1		OFF	The radio communication is not performed with FS1 protocol. Note: Console-320 can be used only with FS1 protocol.
		ON	The radio communication is performed with FS2 protocol. Note: use the FS2 protocol with Console-700.

## 5. SIGNALING LEDs

The Radio Receiver contains a red LED. It provides the following indications:

- off: no power supply;
- on: there is power supply but no data are received from the console;
- fast blinking (5 times per second): data are received by wireless communication (with FS1 or FS2 protocols).

## 6. CONNECTION TYPE INDICATION

The type of communication currently used by the scoreboard is indicated when the device is switched on and each time the connection is changed by means of codes (letters and numbers) displayed on the score digits of the connected scoreboards.

Code on the scores	Type of connection
<b>F2 NN</b>	Radio with FS2 protocol, NN indicates the console number
<b>F1 NN</b>	Radio with FS1 protocol, NN indicates the radio channel

## 7. PROBLEM SOLVING

This chapter contains information concerning the principal problems that may arise during the Radio Receiver's life and is aimed at helping you to quickly resolve such problems. If you encounter a problem that is not explained here, please contact us by email ([support@favero.com](mailto:support@favero.com)).

### 7.1. The scoreboard does not light up when switched on

When the scoreboard is supplied with electricity, all the displays should light up for circa 1 second, even if the Command Console is turned off or disconnected. If this does not occur, proceed as follows:

- 1) Check that there is power supply at the scoreboard's power switch.
- 2) Make sure that the power supply cable is properly connected.

### 7.2. The connected scoreboards show the time of the day on the chronometer display

The scoreboard shows the time on the chronometer display when the Radio Receiver does not receive any data from the control console or when the control console is set to show only the time.



Note that the scoreboards without chronometer do not display any data.

- 1) Make sure that the control console is switched on.
- 2) Make sure that the control console is not configured to show only the time.
- 3) Repeat the linking procedure of the Radio Receiver to the Console (paragraph 3.2).
- 4) If you possess another radio Console, try using it (effectuating the linking procedure).
- 5) Make sure that the Radio Receiver is power supplied; check that the internal red LED is blinking (see chapter 5).
- 6) Check that the power supply and data cable is properly connected both to the scoreboard's "POWER SUPPLY" module and to the Radio Receiver, and that it shows no signs of abrasions, cuts, or other types of damage.
- 7) Temporarily connect the console to the Scoreboard via cable (see FOS Scoreboard Manual). If the scoreboard functions properly, then replace the control board of the Radio Receiver.

### 7.3. The scoreboard displays data that do not correspond to the data of the Console

The Radio Receiver has been linked/connected to another Console by mistake.

- 1) Repeat the linking procedure of the Receiver to the Console (paragraph 3.2).

### 7.4. The scoreboards display the data in a discontinuous way (with wireless connection)

There may be interference due to other radio devices.

- 1) Eliminate any obstacles (metallic structures, persons, equipment, etc.) between the Console and the Radio Receiver.
- 2) Try bringing the Command Console closer to the Radio Receiver.
- 3) With Console-700, try using the FS2 radio protocol (see paragraph 3.2).
- 4) Follow the indications given in the control console User Manual on wireless communication between the console and the scoreboards.

# FOS2 RADIO RECEIVER (ART.302-02)

## Indice

1. Generalità .....	7	4. Dip-switch di configurazione .....	10
2. Fissaggio del Ricevitore Radio .....	8	5. LED di segnalazione .....	10
3. Collegamento e test del Ricevitore Radio .....	9	6. Visualizzazione del tipo di collegamento .....	10
		7. Risoluzione dei problemi .....	11

## 1. GENERALITÀ

### 1.1. Scopo del manuale

Il presente manuale fornisce le indicazioni necessarie per un corretto utilizzo del prodotto **FOS2 Radio Receiver (art. 302-02)**, di seguito denominato "**Ricevitore Radio**". Vi consigliamo di custodire il manuale per tutta la vita del prodotto.

### 1.2. Descrizione del prodotto

Il **Ricevitore Radio** permette di collegare via radio le Console di comando ai tabelloni.

### 1.3. Simboli usati nel manuale

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



**Avvertenza:** possibile pericolo per le persone se non sono seguite le istruzioni o non si adottano le necessarie precauzioni.



**Attenzione:** indica situazioni che potrebbero causare danni al vostro dispositivo o ad altri apparecchi.



**Nota:** informazioni importanti sull'uso del prodotto.

### 1.4. Caratteristiche tecniche

<i>Alimentazione:</i>	24V <sub>DC</sub> , 0,6A
<i>Temperatura di immagazzinamento:</i>	-40 ... +85°C
<i>operativa:</i>	-10 ... +50°C
<i>Umidità relativa (senza condensa) di immagazzinamento:</i>	5 ... 95%
<i>operativa:</i>	10 ... 90%
<i>Altitudine di immagazzinamento:</i>	12000m
<i>operativa:</i>	2000m
<i>Batteria dell'orologio interno:</i>	Litio, BR2032, 190mAh, 3V, durata tipica 15 anni
<i>Dimensioni (larghezza x altezza x profondità):</i>	16 x 12 x 8 cm
<i>Peso:</i>	1 kg

### 1.5. Avvertenze di sicurezza



- È assolutamente obbligatorio che l'installazione del prodotto e l'impianto elettrico siano progettati e realizzati da tecnici qualificati ed in conformità con le normative in vigore nello Stato di installazione.
- L'apertura dell'involucro e la configurazione del prodotto deve essere fatta solo da un tecnico qualificato.
- Non schiacciate, tirate, piegate, attorcigliate eccessivamente o modificate il cavo di alimentazione, inoltre non usatelo se risulta danneggiato.



## 1.6. Garanzia



La garanzia è di 2 anni dalla data del documento di acquisto e comprende la riparazione gratuita per difetti di materiali o di costruzione; non comprende le spese di trasporto. Le batterie non sono incluse nella garanzia. Maggiori informazioni sulla garanzia e sull'assistenza post-vendita si trovano nel sito [www.favero.com](http://www.favero.com).

## 1.7. Smaltimento del prodotto

Si raccomanda di smaltire il prodotto alla fine della sua vita utile in modo ambientalmente compatibile, riusando 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.



**Sostituzione della batteria:** la batteria interna al litio deve essere sostituita da un tecnico qualificato e deve essere riciclata o smaltita separatamente dai rifiuti domestici.

## 1.8. Conformità alle normative

Il prodotto soddisfa i requisiti essenziali della Compatibilità elettromagnetica e della Sicurezza applicabili alle apparecchiature elettroniche, come previsto dalle direttive europee:

- **1999/5/CE** del 9 marzo 1999,
- **2004/108/CE** del 15 dicembre 2004,
- **2006/95/CE** del 12 dicembre 2006.

### Per gli Stati Uniti (USA)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B 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 or more 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.

To satisfy FCC RF exposure requirements for mobile and base station transmission devices, a separation distance of 20 cm or more should be maintained between the antenna of this device and persons during operation. To ensure compliance, operation at closer than this distance is not recommended.

The antenna(s) used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

### Per il Canada:

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(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.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

## 2. FISSAGGIO DEL RICEVITORE RADIO



Prima di procedere al fissaggio del Ricevitore Radio, consigliamo di eseguire una prova di funzionamento preliminare collegandolo provvisoriamente al tabellone (vedere capitolo 3.1).

### 2.1. Scelta della posizione

Sebbene il tipo di trasmissione radio usato sia di grande affidabilità e la distanza di comunicazione raggiunga i 500m all'aperto, in presenza di strutture metalliche è bene scegliere la posizione di installazione tale che:



- il percorso diretto tra Ricevitore Radio e Console di comando sia privo di ostacoli visibili;
- non vi siano ampie pareti metalliche nelle vicinanze;
- il Ricevitore Radio sia facilmente accessibile.

## 2.2. Fissaggio

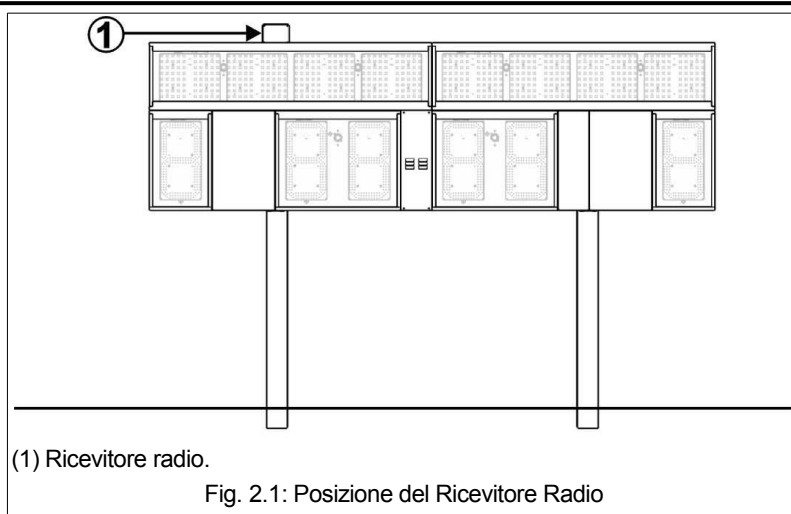
Il fissaggio del Ricevitore Radio si rende necessario solo se viene acquistato successivamente all'installazione del tabellone altrimenti, quando l'acquisto è contemporaneo, viene fornito già unito alla staffa verticale con profilo a 'Ω' di destra (vista posteriore). Il posizionamento definitivo è visibile in Fig. 2.1.

1) Dalla staffa verticale con profilo a 'Ω', a destra del tabellone (vista posteriore), togliere il dado e la rondella di chiusura della vite M8x20 superiore di fissaggio (Fig. 2.2)

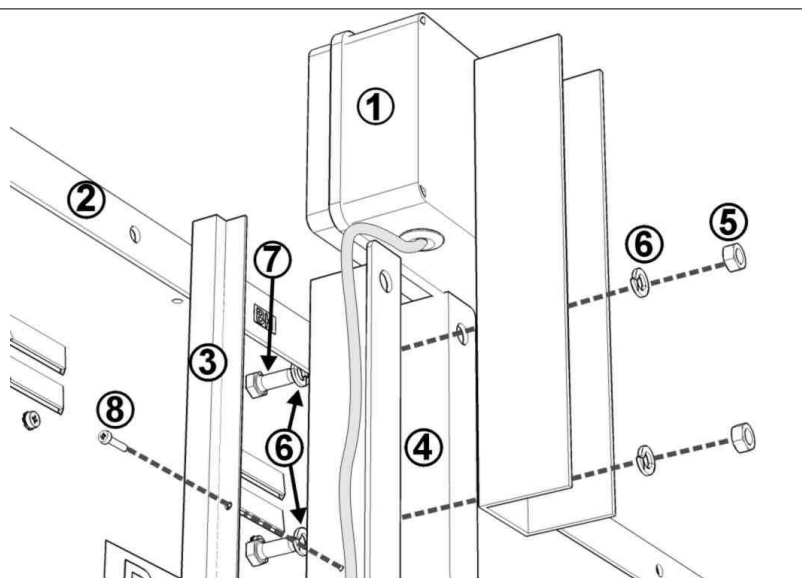
2) Allineare la staffa di supporto del ricevitore ai 2 fori della staffa a 'Ω' come in Fig. 2.2 e poi bloccarlo con le viti M8x20 e relative rondelle e dadi.

3) Fissare la canalina passacavi per il passaggio del cavo sulla staffa a 'Ω' del tabellone come in Fig. 2.2.

4) Far passare il cavo del Ricevitore Radio nelle canaline passacavi presenti nella struttura di sostegno fino ad arrivare al modulo di alimentazione (individuato dall'etichetta "POWER SUPPLY").



- (1) Ricevitore Radio
- (2) Staffa orizzontale con profilo a 'Z'
- (3) Canalina passacavo del Ricevitore Radio
- (4) Staffa verticale con profilo a 'Ω'
- (5) Dado M8
- (6) Rondella elastica
- (7) Vite M8x20
- (8) Vite autofilettante



## 3. COLLEGAMENTO E TEST DEL RICEVITORE RADIO

Dopo aver installato il Ricevitore Radio, si può procedere al collegamento del cavo per alimentazione/dati.

### 3.1. Collegamento del Ricevitore Radio

- 1) Assicurarsi di aver scollegato la tensione di alimentazione del tabellone mediante l'interruttore dedicato.
- 2) Collegare il cavo di alimentazione/dati nel connettore della scheda **HUB+24V** individuato dalla scritta 'RR', all'interno del modulo "POWER SUPPLY" del tabellone, come descritto nel manuale di installazione del tabellone al suo capitolo 3.3.

### 3.2. Procedura di associazione del Ricevitore Radio

Se il Ricevitore Radio è stato acquistato assieme alla Console di comando esso viene fornito già configurato per una corretta comunicazione via radio. In questo caso passare al paragrafo 3.3.

Se il Ricevitore Radio non è stato acquistato assieme alla Console di comando è necessario eseguire la procedura di associazione radio. Procedere come segue:



- Accendere la Console di comando e solo il Ricevitore Radio (o più Ricevitori) che deve essere associato, assicurandosi che non vi siano altre Console accese.
- Se nello stesso luogo o in luoghi adiacenti si trovano altri Ricevitori Radio associati ad altre Console, è bene assicurarsi che siano spenti per evitare che vengano coinvolti nella procedura di associazione.

La procedura di associazione è diversa a seconda del tipo di Console che utilizzate.

Se utilizzate la Console-700:

- Configurare il Ricevitore Radio con il protocollo radio FS2, posizionando il microinterruttore SW1=ON, come indicato al capitolo 4.
- Eseguire la procedura di associazione descritta nel manuale della Console-700 al capitolo 2.5.1, paragrafo "B) Procedura di associazione radio per il protocollo FS2."

Se utilizzate la Console-320:

- Configurare il Ricevitore Radio con il protocollo radio FS1, posizionando il microinterruttore SW1=OFF, come indicato al capitolo 4.
- Sulla Console-320 premere i tasti  → ; impostare il parametro "Collega nuovi tabelloni" sul valore "Si" e quindi attendere circa 1 minuto affinché ritorni automaticamente al valore iniziale "No".

A questo punto il Ricevitore Radio è associato alla Console di comando ed inizierà a inviarne i dati ricevuti al tabellone; alle successive accensioni il collegamento a questa Console verrà instaurato automaticamente, senza la necessità di eseguire nuovamente la procedura. La procedura di associazione deve essere ripetuta solo quando si desidera collegare il Ricevitore Radio ad un'altra Console di comando.



Da notare che tutti i Ricevitori Radio accesi si assoceranno stabilmente alla Console, sempre che non stiano già comunicando con altre Console.

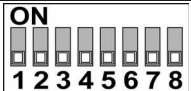

### 3.3. Test del collegamento radio

Una volta installato ed associato il Ricevitore Radio alla Console di comando:

- Verificare che il tabellone visualizzi tutte le informazioni presenti sullo schermo della Console, altrimenti vedere il capitolo 7.

## 4. DIP-SWITCH DI CONFIGURAZIONE

I dip-switch di configurazione sono posti sulla scheda elettronica interna al prodotto, accessibile aprendo il contenitore.

SW1		OFF	Il collegamento radio avviene con protocollo FS1. Nota: la Console-320 funziona solo con il protocollo FS1.
		ON	Il collegamento radio avviene con protocollo FS2. Nota: utilizzare il protocollo FS2 solo con la Console-700.

## 5. LED DI SEGNALE

All'interno del Ricevitore Radio è presente un LED rosso. Esso indica:

- spento: manca alimentazione;
- acceso fisso: la tensione di alimentazione è presente ma non vengono ricevuti i dati dalla Console;
- lampeggio veloce (5 al secondo): riceve dati via radio (con protocollo FS1 o FS2).

## 6. VISUALIZZAZIONE DEL TIPO DI COLLEGAMENTO

Per informare l'utente del tipo di comunicazione attualmente utilizzato dal tabellone, all'accensione e ad ogni cambiamento del collegamento vengono visualizzate delle scritte sulle cifre dei punteggi dei tabelloni collegati.

Scritta su punteggi	Tipo di collegamento
<b>F2 nn</b>	Radio con protocollo radio FS2, NN indica il numero della Console
<b>F1 nn</b>	Radio con protocollo radio FS1, NN indica il canale radio

## 7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Il presente capitolo contiene le informazioni riguardanti i principali problemi che possono insorgere durante la vita del prodotto ed ha lo scopo di aiutarvi a risolverli rapidamente.

Se durante l'utilizzo incontrate un problema non indicato in questo manuale, descrivetelo dettagliatamente e inviate una email a [support@favero.com](mailto:support@favero.com).

### 7.1. All'accensione il tabellone resta completamente spento

Quando viene alimentato, tutte le visualizzazioni del tabellone si devono accendere per 1 secondo circa, anche con Console di comando spenta o scollegata; se rimane tutto spento:

- 1) Controllate la presenza della tensione di rete all'interruttore di alimentazione del tabellone.
- 2) Assicuratevi che il cavo di alimentazione del tabellone sia adeguatamente collegato.

### 7.2. I tabelloni collegati visualizzano l'ora del giorno sul display del cronometro

Il tabellone visualizza l'ora sul display del cronometro quando il Ricevitore Radio non riceve dati dalla Console di comando oppure quando questa è impostata per far apparire solo l'orario.



Da notare che i tabelloni senza il cronometro non visualizzano nulla.

- 1) Verificare che la Console di comando sia accesa.
- 2) Controllare che la Console di comando non sia configurata per far visualizzare solo l'orario.
- 3) Ripetere la procedura di associazione del Ricevitore Radio alla Console (vedere paragrafo 3.2).
- 4) Se si dispone di un'altra Console radio, provare ad utilizzarla (effettuando la procedura di associazione).
- 5) Verificare che il Ricevitore Radio sia alimentato, controllare che il LED rosso interno sia lampeggiante (vedere capitolo 5).
- 6) Controllare che il cavo di alimentazione/dati sia correttamente collegato al modulo "POWER SUPPLY" del tabellone e al Ricevitore Radio e non presenti abrasioni, tagli o altro tipo di degradazione.
- 7) Collegare provvisoriamente la Console al Tabellone tramite cavo (vedi manuale del tabellone FOS); se il tabellone funziona correttamente allora sostituire la scheda di controllo del Ricevitore Radio.

### 7.3. Il tabellone visualizza dati non corrispondenti a quelli della Console

Il Ricevitore Radio è stato erroneamente associato/collegato ad un'altra Console di comando.

- 1) Ripetere la procedura di associazione del Ricevitore Radio alla Console di comando (vedere paragrafo 3.2).

### 7.4. I tabelloni visualizzano i dati in modo discontinuo (con collegamento radio)

E' possibile ci siano interferenze radio dovuti ad altri dispositivi radio.

- 1) Eliminare la presenza di ostacoli (strutture metalliche, persone, apparecchiature varie, ...) lungo il percorso diretto tra la Console ed il Ricevitore Radio.
- 2) Provare ad avvicinare la Console di comando al Ricevitore Radio.
- 3) Con Console-700, assicuratevi di usare il protocollo radio FS2 (vedere paragrafo 3.2).
- 4) Seguite le indicazioni presenti nel Manuale d'Uso della Console di comando in merito alla Comunicazione via radio tra la Console ed i tabelloni.

# FOS2 Radio Receiver (art.302-02)

## Índice general

1. Información general.....	12	4. Interruptores DIP de configuración.....	15
2. Instalación del Receptor de Radio.....	13	5. LED señalizador.....	15
3. Conexión y prueba del Receptor de Radio.....	14	6. Indicación del tipo de conexión.....	16
		7. Solución de problemas.....	16

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. Objetivo del manual

Este manual contiene todas las indicaciones necesarias para utilizar correctamente el **FOS2 Radio Receiver (art.302-02)**, en adelante "Receptor de Radio". Recomendamos guardar el manual durante toda la vida útil del producto.

### 1.2. Descripción del producto

El **Receptor de Radio** permite conectar por radio las consolas de mando a los marcadores.

### 1.3. Símbolos usados en el manual

Las partes de texto de especial importancia para la seguridad o para un uso correcto del producto van remarcadas con los símbolos siguientes:



**Advertencia:** peligro para las personas si no se siguen las instrucciones o no se adoptan las debidas precauciones.



**Precaución:** situaciones que pueden provocar daños al dispositivo o a otros equipos



**Nota:** información importante sobre el uso del producto.

### 1.4. Especificaciones técnicas

<i>Alimentación:</i>	24V <sub>DC</sub> , 0,6A
<i>Temperatura de almacenamiento:</i>	-40 ... +85°C
<i>funcionamiento:</i>	-10 ... +50°C
<i>Humedad relativa (sin condensación) de almacenamiento:</i>	5 ... 95%
<i>funcionamiento:</i>	10 ... 90%
<i>Altitud de almacenamiento:</i>	12000m
<i>funcionamiento:</i>	200m
<i>Batería del reloj interno:</i>	litio, BR2032, 190mAh, 3V, 15 años de duración media
<i>Dimensiones (Ancho x Altura x Profundidad):</i>	16 x 12 x 8 cm
<i>Peso:</i>	1 kg

### 1.5. Aviso de seguridad



- La instalación del producto y la instalación eléctrica deben ser diseñados y realizados absolutamente por técnicos cualificados de conformidad con las normas vigentes del país donde se realiza la instalación.
- La apertura de la envoltura y la configuración del producto deben ser efectuadas exclusivamente por un técnico cualificado.
- No aplastar, tirar, doblar, retorcer demasiado ni modificar el cable de alimentación. No usarlo si está dañado. Cuando el producto no sea utilizado, desconectarlo de la red eléctrica.

## 1.6. Garantía



Les recordamos que la garantía tiene una validez de 2 años a partir de la fecha de compra y comprende la reparación gratuita de defectos de materiales o de construcción. No cubre los gastos de transporte. La batería no está incluida en la garantía. Para más información sobre la garantía y asistencia al cliente remitirse a la página web [www.favero.com](http://www.favero.com).

## 1.7. Eliminación del producto

Recomendamos eliminar el producto al final de su vida útil de manera respetuosa con el ambiente, reutilizando partes del mismo y reciclando sus componentes y materiales.



El símbolo del contenedor de basura tachado, sobre el aparato o sobre el embalaje, indica que el producto debe ser eliminado a parte de los demás desechos al final de su vida útil.

De la recogida selectiva de este equipo se ocupa el productor. El usuario que desee deshacerse de este equipo, deberá ponerse en contacto con el productor y seguir el sistema adoptado por éste para su recogida separada.

La correcta recogida selectiva previa al reciclaje, tratamiento y eliminación del equipo de manera respetuosa con el ambiente evita perjuicios al ambiente y a la salud y favorece la reutilización y reciclaje de los materiales que componen el equipo. La eliminación ilegal del producto por parte del propietario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por las leyes vigentes.



**Cambio de la batería:** la batería interna de litio debe ser cambiada por un técnico cualificado y debe ser reciclada o eliminada separadamente de la basura doméstica.

## 1.8. Conformidad con la normativa CE

El producto cumple con los requisitos esenciales de compatibilidad electromagnética y de seguridad aplicables a los equipos electrónicos, como tienen previsto las directivas europeas:

- **1999/5/CE** del 9.03.1999,
- **2004/108/CE** del 15.12.2004,
- **2006/95/CE** del 12.12.2006.

### Para los Estados Unidos:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B 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 or more 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.

To satisfy FCC RF exposure requirements for mobile and base station transmission devices, a separation distance of 20 cm or more should be maintained between the antenna of this device and persons during operation. To ensure compliance, operation at closer than this distance is not recommended.

The antenna(s) used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

### Para Canadá:

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(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.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

## 2. INSTALACIÓN DEL RECEPTOR DE RADIO



Antes de instalar el Receptor de Radio, recomendamos efectuar una prueba de funcionamiento conectándolo a los marcadores y a la red de alimentación (véase el capítulo 3.1).

## 2.1. Posición de instalación

Aunque el tipo de transmisión radio utilizado sea de alta fiabilidad y tenga un alcance de 500m en exteriores, en lugares cerrados y con estructuras metálicas es conveniente determinar la posición del Receptor de Radio de manera que:

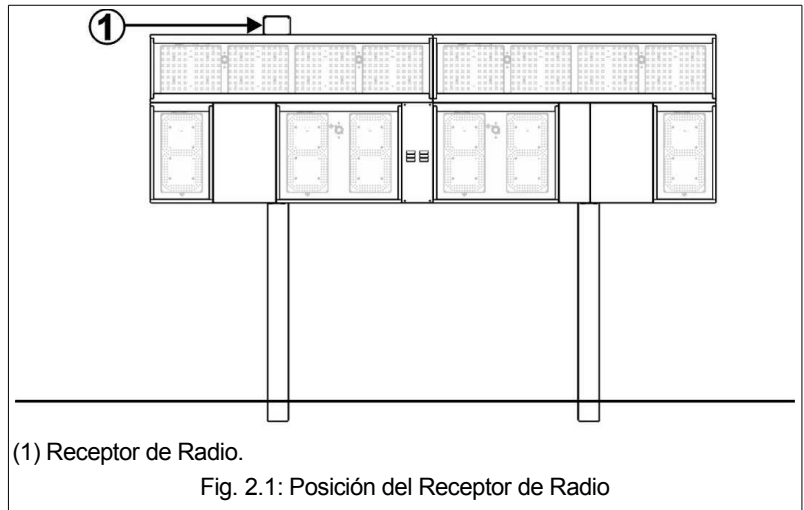
- no haya obstáculos visibles directamente entre el Receptor de Radio y la Consola de mando;
- no haya grandes paredes metálicas cerca;
- el Receptor de Radio sea accesible fácilmente.

## 2.2. Montaje

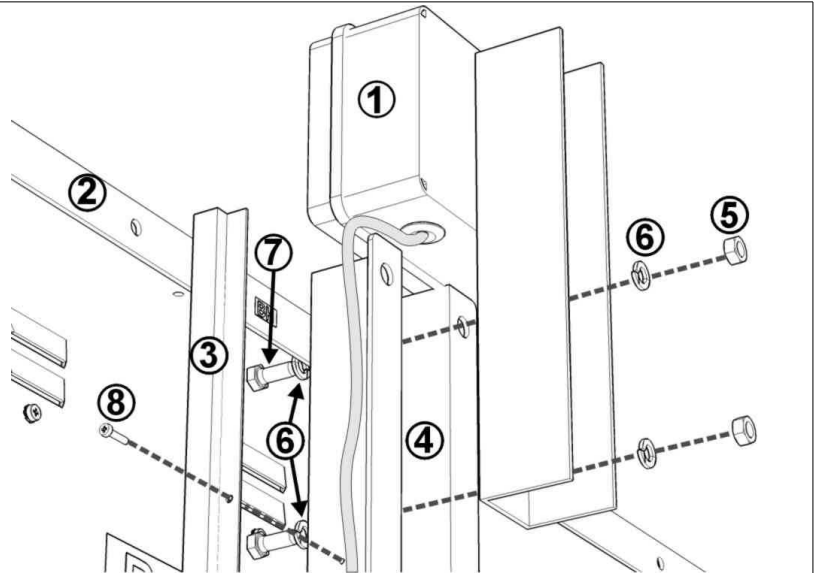
El montaje del Receptor de Radio sólo hay que realizarlo si se compra el receptor cuando el marcador ya está instalado. En caso contrario, cuando el receptor y el marcador se compran juntos, el receptor llega ya montado en un perfil en 'Ω' vertical en la parte derecha del tablero (vista trasera). En la Fig. 2.1 se puede ver su posición final.

- 1) Quitar la tuerca y la arandela del tornillo M8x20 de arriba del perfil en 'Ω' vertical montado en la parte derecha del tablero (Fig. 2.2).
- 2) Alinear el soporte del Receptor de Radio con los dos agujeros del perfil en 'Ω', como se ilustra en la Fig. 2.2, y fijarlo con los tornillos M8x20 y sus correspondientes arandelas y tuercas.

- 3) Montar la canaleta porta cables sobre el perfil en 'Ω' del marcador, como se puede ver en la Fig. 2.2.
- 4) Pasar el cable del Receptor de Radio por las canaletas porta cables montadas en la estructura de soporte hasta llegar al módulo de alimentación (identificado con la etiqueta "POWER SUPPLY").



- (1) Receptor de Radio
- (2) Perfil en 'Z' horizontal
- (3) Canaleta para el cable del Receptor de Radio
- (4) Perfil en 'Ω' vertical
- (5) Tuerca M8
- (6) Arandela elástica
- (7) Tornillo M8x20
- (8) Tornillo autorosca



## 3. CONEXIÓN Y PRUEBA DEL RECEPTOR DE RADIO

Después de instalar el Receptor de Radio, se puede conectar el cable de alimentación/datos.

### 3.1. Conexión del Receptor de Radio

- 1) Asegurarse de que se ha cortado la alimentación del marcador con el interruptor dedicado.
- 2) Conectar el cable de alimentación-datos en el conector 'RR' de la tarjeta **HUB+24V**, que se encuentra dentro del módulo "POWER SUPPLY" del marcador, como se describe en el manual de instalación del marcador en el



apartado 3.3.

### 3.2. Vinculación del Receptor de Radio

Si el Receptor de Radio ha sido adquirido junto con la consola de mando, es entregado ya configurado para transmitir datos por radio correctamente. En este caso pasar al punto 3.3.

Si el Receptor de Radio ha sido adquirido separadamente de la consola de mando, es necesario efectuar la vinculación radio de los aparatos. Seguir las indicaciones siguientes:

- Encender la Consola de mando y sólo el Receptor de Radio (o más receptores) que se desee vincular a esa Consola. Asegurarse de que no haya otras consolas encendidas.
- Si en el mismo lugar o lugares contiguos hay otros Receptores de Radio vinculados a otras consolas, asegurarse de que estén apagados para evitar que sean reconfigurados durante el proceso de vinculación.

El procedimiento de vinculación varía en función del tipo de consola que se utiliza.

Si se utiliza la Console-700:

- Configurar el Receptor de Radio con el protocolo radio FS2 poniendo el microinterruptor SW1 en ON, como se indica en el capítulo 4.
- Seguir el procedimiento de vinculación descrito en el manual de la Console-700, capítulo 2.5.1, apartado "B) Procedimiento de vinculación radio para protocolo FS2."

Si se utiliza la Console-320:

- Configurar el Receptor de Radio con el protocolo radio FS1 poniendo el microinterruptor SW1 en OFF, como se indica en el capítulo 4.
- Pulse las teclas **Setup Menu** → **SISTEMA** de la Consola. En el parámetro **"Conectar otros marcadores"** seleccionar **"Si"** y esperar 1 minuto aproximadamente hasta que se vuelva a poner automáticamente en **"No"**.

De este modo, el Receptor de Radio queda vinculado a la Consola de mando y empezará a enviar los datos recibidos de ésta a el marcador. La próxima vez que se encienda, el Receptor de Radio será conectado a esa Consola automáticamente, sin tener que repetir el procedimiento de vinculación. Dicho procedimiento sólo debe ser repetido cuando se desee vincular el Receptor de Radio a otra Consola de mando.



Nótese que todos los Receptores de Radio encendidos serán vinculados a la Consola de manera fija, siempre que no estén ya comunicándose con otras consolas.

### 3.3. Prueba del Receptor de Radio

Cuando el Receptor de Radio esté instalado y vinculado a la Consola de mando, hacer lo siguiente:

- Comprobar que en los marcadores aparezca toda la información visualizada en la pantalla de la Consola. En caso contrario, consultar el apartado 7.

## 4. INTERRUPTORES DIP DE CONFIGURACIÓN

Los interruptores DIP de configuración se encuentran en la tarjeta electrónica interna del producto, a la que se puede acceder abriendo la caja.

SW1		OFF	La transmisión radio se hace mediante protocolo FS1. Nota: la Console-320 funciona sólo con protocolo FS1.
		ON	La transmisión radio se hace mediante protocolo FS2. Nota: utilizar el protocolo FS2 sólo con la Console-700.

## 5. LED SEÑALIZADOR

Observar el LED rojo interno del Recepto de Radio. Éste indica:

- apagado: falta de alimentación;
- encendido fijo: llega alimentación, pero no recibe los datos de la Console;
- intermitencia rápida (5 por segundo): recibe datos por radio (con protocolo FS1 ó FS2);

## 6. INDICACIÓN DEL TIPO DE CONEXIÓN

Para informar al usuario del tipo de transmisión utilizado por el marcador en cada momento, cuando se enciende y cada vez que se cambia de tipo de conexión, en los marcadores conectados aparecen una serie de siglas.

Siglas	Tipo de conexión
F2 NN	Radio con protocolo radio FS2, NN indica el número de la consola.
F1 NN	Radio con protocolo radio FS1, NN indica el canal de radio

## 7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Este capítulo ilustra los problemas más corrientes que se pueden presentar durante la vida útil del Receptor de Radio y el modo de resolverlos rápidamente. Si el problema observado no está contemplado entre los indicados, rogamos ponerse en contacto con nosotros ([support@favero.com](mailto:support@favero.com)).

### 7.1. Al encender el marcador, se queda totalmente apagado

Cuando el marcador es conectado a la corriente, toda la información visualizable se debe encender durante 1 segundo aproximadamente, aunque la Consola de mando esté apagada o desconectada. Si se queda todo apagado:

- 1) Comprobar si llega corriente al interruptor de alimentación del marcador.
- 2) Asegurarse de que el cable de alimentación del marcador esté conectado correctamente.

### 7.2. Los marcadores conectados indican la hora del día en la pantalla del cronómetro

El marcador indica la hora en la pantalla del cronómetro cuando el Receptor de Radio no recibe datos de la consola de mando o bien cuando la consola está configurada para mostrar sólo la hora.



Nótese que los marcadores sin cronómetro no muestran ningún dato.

- 1) Comprobar que la consola esté encendida.
- 2) Comprobar que la consola no esté configurada para mostrar sólo la hora.
- 3) Repetir el procedimiento de vinculación del Receptor de Radio a la Consola (apartado 3.2).
- 4) Si se dispone de otra Consola de radio, probar con ésta (siguiendo el procedimiento de vinculación).
- 5) Comprobar que llegue corriente al Receptor de Radio, comprobar que el LED rojo interno esté intermitente (véase el capítulo 5).
- 6) Comprobar que el cable de alimentación/datos esté conectado correctamente al módulo "POWER SUPPLY" del marcador y al Receptor de Radio y no tenga abrasiones, cortes ni ningún otro deterioro.
- 7) Conectar provisionalmente la Consola al marcador mediante un cable (véase el manual del marcador FOS). Si el marcador funciona correctamente, cambiar la tarjeta controladora del Receptor de Radio.

### 7.3. En el marcador se ven datos distintos de los de la Consola

El Receptor de Radio ha sido vinculado a otra Consola por error.

- 1) Repetir el procedimiento de vinculación del Receptor de Radio a la Consola de mando (apartado 3.2).

### 7.4. Los datos de los marcadores aparecen intermitentes (con conexión radio)

Posiblemente sea debido a interferencias de radio de otros dispositivos.

- 1) Quitar los obstáculos (estructuras metálicas, personas, aparatos, etc...) que pueda haber entre la Consola y el Receptor de Radio.
- 2) Probar a acercar la Consola de mando al Receptor de Radio.
- 3) Con la Console-700, probar a usar el protocolo radio FS2 (véase el apartado 3.2).
- 4) Seguir las indicaciones del Manual de Uso de la consola referentes a la comunicación por radio entre la consola y los marcadores.

# FOS2 Radio Receiver (art.302-02)

## Table des matières

1. Informations générales .....	17	4. DIP switches de configuration .....	20
2. Fixation du Récepteur Radio .....	18	5. LED de signalisation .....	20
3. Connexion et essai du Récepteur Radio .....	19	6. Affichage du type de transmission .....	21
		7. Solutions des anomalies .....	21

## 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 1.1. Objet du manuel

Ce mode d'emploi contient toutes les informations nécessaires pour utiliser correctement le produit **FOS2 Radio Receiver (art.302-02)**, appelé ci-après "**Récepteur Radio**". Il est également recommandé de conserver le manuel pour toute la durée du produit.

### 1.2. Description du produit

Le **Récepteur Radio** permet de connecter par radio le pupitre de commande et les tableaux d'affichage.

### 1.3. Symbologie utilisée

Les parties de texte qui revêtent une importance particulière pour la sécurité ou pour l'utilisation correcte du produit sont surlignées par les symboles suivants.



**Avertissement:** danger pour les personnes si les instructions données ne sont pas suivies ou les mesures de précaution requises ne sont pas adoptées.



**Attention:** situations susceptibles d'endommager votre appareil ou d'autres équipements.



**Remarque:** informations importantes concernant l'utilisation du produit.

### 1.4. Caractéristiques techniques

<i>Alimentation électrique:</i>	24V <sub>CC</sub> , 0,6A
<i>Température de fonctionnement:</i>	-40 ... +85°C
<i>de stockage:</i>	-10 ... +50°C
<i>Humidité relative (sans condensation) de fonctionnement:</i>	10 ... 90%
<i>de stockage:</i>	5 ... 95%
<i>Altitude de fonctionnement:</i>	200m
<i>de stockage:</i>	12000m
<i>Batterie de l'horloge interne:</i>	lithium, BR2032, 190mAh, 3V, de 15 ans de durée moyenne
<i>Dimensions (Largeur x Hauteur x Profondeur):</i>	16 x 12 x 8 cm
<i>Poids:</i>	1 kg

### 1.5. Consignes de sécurité



- L'installation du produit et l'installation électrique doivent absolument être réalisées par des techniciens qualifiés et conformément aux normes en vigueur dans le pays où l'équipement est installé.
- L'ouverture de l'enveloppe et la configuration du produit doivent être effectuées exclusivement par un technicien qualifié.
- N'écrasez, jetez, pliez, entortillez excessivement ou modifiez pas le câble d'alimentation. De plus, si le câble est endommagé, ne l'utilisez pas. Si le produit n'est pas utilisé, débranchez-le du réseau électrique.

## 1.6. Garantie



La garantie a une validité de 2 ans à partir de la date d'achat et couvre la réparation gratuite en cas de défauts de matériaux et de fabrication. Les frais de transport ne sont pas inclus. Les batteries sont exclus de la garantie. Pour d'autres informations concernant la garantie et le service post vente veuillez consulter le site [www.favero.com](http://www.favero.com).

## 1.7. Élimination du produit



Il est recommandé d'éliminer le produit à la fin de sa vie utile de façon respectueuse de l'environnement, en réutilisant des parties de ce dernier et en recyclant ses composants et matériaux.

Le symbole du conteneur à immondices barré, appliqué sur l'équipement ou sur l'emballage, indique que le produit doit être recueilli séparé des autres déchets à la fin de sa vie utile.

C'est le producteur qui s'occupe de la récolte différenciée de cet équipement à la fin de sa vie utile. L'utilisateur qui veut se libérer de cet équipement devra donc contacter le producteur et suivre le système de récolte différenciée établi par lui.

La récolte différenciée de l'équipement qui précède le recyclage, traitement et élimination respectueux de l'environnement permet d'éviter les possibles dégâts causés à l'environnement et à la santé et de réutiliser ou recycler les matériaux qui composent l'équipement.

L'élimination non autorisée du produit de la part de l'utilisateur comporte l'application des sanctions administratives prévues par les normes en vigueur.



**Remplacement de la batterie:** la batterie interne au lithium doit être remplacée par un technicien qualifié et doit être recyclée ou éliminée séparée des déchets ménagers.

## 1.8. Conformité aux normes CE

Le produit répond à toutes les conditions essentielles requises concernant la compatibilité électromagnétique et la sécurité applicables aux équipements électroniques et prévues par les directives européennes:

- **1999/5/CE** du 9 Mars 1999,
- **2004/108/CE** du 15 Décembre 2004,
- **2006/95/CE** du 12 Décembre 2006.

### Pour les États Unis:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B 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 or more 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.

To satisfy FCC RF exposure requirements for mobile and base station transmission devices, a separation distance of 20 cm or more should be maintained between the antenna of this device and persons during operation. To ensure compliance, operation at closer than this distance is not recommended.

The antenna(s) used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

### Pour le Canada:

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

## 2. FIXATION DU RÉCEPTEUR RADIO



Avant de fixer le Récepteur Radio, nous recommandons d'effectuer un essai de fonctionnement en connectant le Récepteur aux tableaux et au réseau d'alimentation provisoirement (voir chapitre 3.1).

## 2.1. Choix de la position de fixation

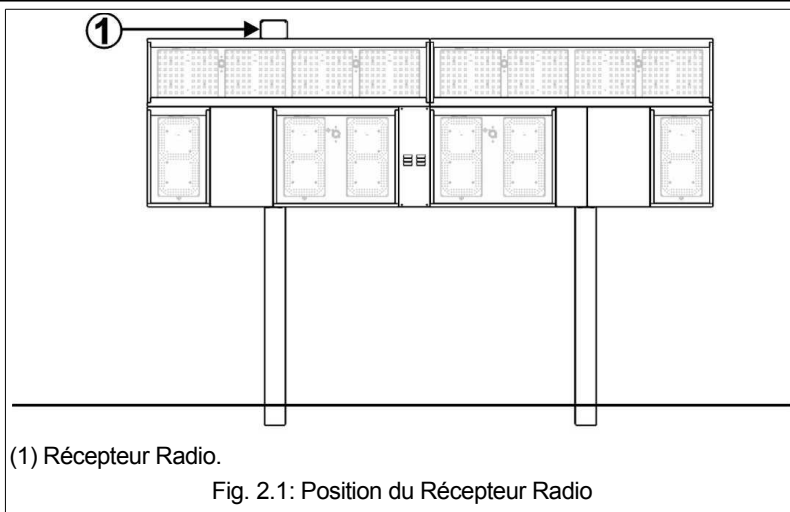
Bien que le type de transmission radio utilisé soit de haute fiabilité et que la distance de transmission arrive jusqu'à 500 m en extérieur, en la présence de structures métalliques, la position de fixation doit être choisie de façon à ce que:

- il n'y ait pas d'obstacles visibles entre le Récepteur Radio et la Console de commande;
- il n'y ait pas de gros murs métalliques à proximité;
- le Récepteur Radio soit accessible facilement.

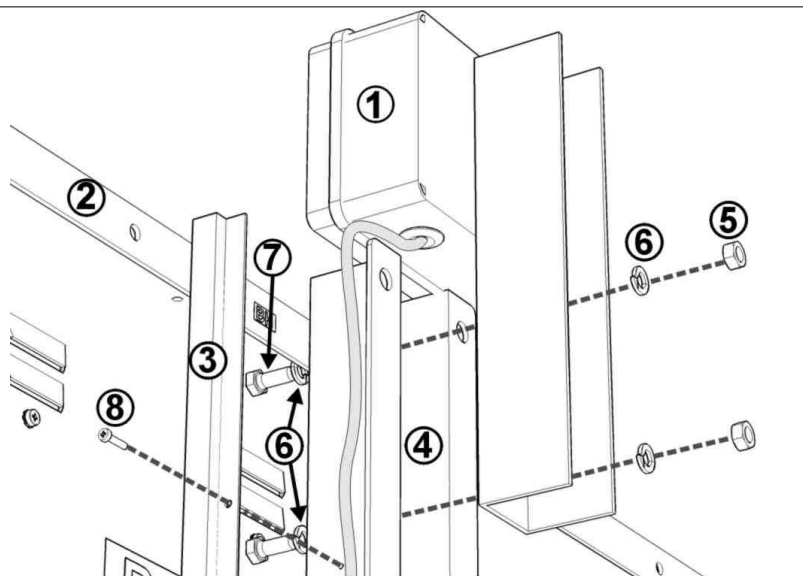
## 2.2. Installation

L'installation du Récepteur Radio doit être réalisée seulement s'il est acheté après le tableau et que ce dernier est déjà installé. Si le récepteur est acheté en même temps que le tableau, il est délivré déjà monté sur le profil 'Ω' vertical à droite du tableau (vue arrière). La position finale du Récepteur Radio est illustrée à la Fig. 2.1.

- 1) Enlever l'écrou et la rondelle de la vis de fixation supérieure **M8x20** du profil 'Ω' vertical monté à droite du tableau (vue arrière) (Fig. 2.2).
- 2) Aligner l'étrier de montage du récepteur sur les 2 trous du profil 'Ω' comme à la Fig. 2.2, puis fixer l'étrier avec les vis **M8x20** et les rondelles et écrous correspondants.
- 3) Monter la goulotte porte-câbles sur le profil 'Ω' du tableau comme à la Fig. 2.2.
- 4) Passer le câble du Récepteur Radio dans les goulottes porte-câbles de la structure de support jusqu'à arriver au module d'alimentation (identifié par l'étiquette "**POWER SUPPLY**").



- (1) Récepteur Radio
- (2) Profil 'Z' horizontal
- (3) Goulotte porte-câble du Récepteur Radio
- (4) Profil 'Ω' vertical
- (5) Écrou M8
- (6) Rondelle élastique
- (7) Vis M8x20
- (8) Vis auto-taraudeuse



## 3. CONNEXION ET ESSAI DU RÉCEPTEUR RADIO

Le raccordement du câble d'alimentation-données peut être réalisé après l'installation du Récepteur Radio.

### 3.1. Connexion du Récepteur Radio

- 1) Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée au moyen de l'interrupteur dédié.
- 2) Raccordez le câble d'alimentation-données au connecteur '**RR**' de la carte **HUB+24V**, à l'intérieur du module "**POWER SUPPLY**" du tableau comme illustré au chapitre 3.3 du manuel d'installation du tableau.

### 3.2. Procédure de liaison des Récepteurs radio

Si le Récepteur Radio a été acquis avec le pupitre de commande, il est délivré déjà paramétré pour permettre une transmission radio correcte. Si c'est votre cas, veuillez passer au paragraphe 3.3.

Si le Récepteur Radio a été acquis séparément, vous devrez effectuer la liaison radio au pupitre de commande. Suivez les indications suivantes:



- Allumez le pupitre de commande et seulement le Récepteur Radio (ou récepteurs) auquel il doit être lié. Assurez-vous qu'aucun autre pupitre n'est allumé.
- Si dans un même endroit ou dans des endroits adjacents il y a d'autres Récepteurs Radio liés à d'autres pupitres de commande, assurez-vous qu'ils sont éteints afin d'éviter qu'ils ne soient inclus dans la procédure de liaison.

La procédure de liaison (aussi appelée association) peut être différente selon la typologie de pupitre de commande utilisée.

Si vous utilisez la Console-700:

- Configurez le Récepteur Radio avec le protocole radio FS2 en mettant l'interrupteur SW1 sur ON, comme il est décrit dans le chapitre 4.
- Effectuez la procédure de liaison décrite sur le mode d'emploi de la Console-700, dans le chapitre 2.5.1 au paragraphe "B) Procédure d'association radio avec protocole FS2."

Si vous utilisez la Console-320:

- Configurez le Récepteur Radio avec le protocole radio FS1 en mettant l'interrupteur SW1 sur OFF, comme il est décrit dans le chapitre 4.
- Appuyez sur les touches  →  du pupitre de commande. Sélectionnez "Oui" pour le paramètre "Connecter nouveaux tableaux" et attendez environ 1 minute jusqu'à ce que cette valeur redevienne "Non" automatiquement.

Le Récepteur Radio est ainsi lié au pupitre de commande et commencera à transmettre les données reçues au le tableau. Lors des allumages suivants, la connexion à ce pupitre sera établie automatiquement, sans devoir répéter la procédure. La procédure de liaison ne doit être répétée que si le Récepteur Radio doit être connecté à un autre pupitre de commande.



Notez que tous les Récepteurs Radio allumés seront liés au pupitre de manière permanente, à moins qu'ils ne soient déjà en communication avec d'autres pupitres.

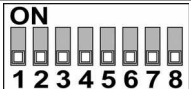

### 3.3. Essai du Récepteur Radio

Lorsque le Récepteur Radio est installé et lié au pupitre de commande, vous devez:

- Vérifiez que le tableau affiche toutes les informations affichées sur l'écran du pupitre. Dans le cas contraire, consultez les chapitres 7.

## 4. DIP SWITCHES DE CONFIGURATION

Les *dip switches* de configuration se trouvent sur la carte électronique interne du produit, facilement accessible en ouvrant le boîtier.

SW1		OFF	La transmission radio a lieu par protocole FS1. Remarque: la Console-320 marche seulement avec le protocole FS1.
		ON	La transmission radio a lieu par protocole FS2. Remarque: utilisez le protocole FS2 seulement avec la Console-700.

## 5. LED DE SIGNALISATION

Observez la LED rouge interne du Récepteur Radio. La LED sert à indiquer:

- LED éteinte : manque d'alimentation;
- LED allumée fixe : l'alimentation arrive mais les données du pupitre n'arrivent pas;
- clignotement rapide (5 par seconde) : les données sont reçues par radio (avec protocole FS1 ou FS2).



## 6. AFFICHAGE DU TYPE DE TRANSMISSION

Le type de transmission utilisé par le tableau d'affichage est indiqué à l'utilisateur au moyen de sigles. À chaque allumage et à chaque changement de connexion, ces sigles sont affichés sur les tableaux connectés.

Sigles	Type de transmission
<b>F2 NN</b>	Radio avec protocole radio FS2, NN indique le numéro du pupitre
<b>F1 NN</b>	Radio avec protocole radio FS1, NN indique le canal radio

## 7. SOLUTIONS DES ANOMALIES

Ce chapitre contient des informations concernant les principaux problèmes qui peuvent se présenter durant le cycle de vie du Récepteur Radio et propose des solutions pour les résoudre rapidement. Si le problème observé n'est pas contemplé dans ceux indiqués, veuillez nous contacter ([support@favero.com](mailto:support@favero.com)).

### 7.1. Le tableau ne s'allume pas

Lorsque le tableau est raccordé au réseau, toutes les informations doivent s'afficher pendant environ 1 seconde, même si le pupitre de commande est éteint ou débranché. Dans le cas contraire:

- 1) Assurez-vous que l'alimentation électrique arrive à l'interrupteur d'allumage du tableau.
- 2) Assurez-vous que le câble d'alimentation du tableau soit branché correctement.

### 7.2. Les tableaux connectés affichent l'heure du jour sur l'écran du chrono

Le tableau affiche l'heure sur l'écran du chrono lorsque le Récepteur Radio ne reçoit pas de données du pupitre de commande ou lorsque ce dernier est paramétré pour le seul affichage de l'heure.



Remarquez que les tableaux sans chrono n'affichent rien.

- 1) Vérifiez si le pupitre de commande est allumé.
- 2) Assurez-vous que le pupitre de commande ne soit pas paramétré pour le seul affichage de l'heure.
- 3) Répétez la procédure de liaison du Récepteur Radio au pupitre (voir chapitre 3.2).
- 4) Si vous avez un autre pupitre, essayez de l'utiliser (en suivant la procédure de liaison).
- 5) Vérifiez l'alimentation du Récepteur Radio, vérifiez si la LED rouge interne clignote (voir chapitre 5).
- 6) Vérifiez que le câble d'alimentation-données est bien raccordé au module "POWER SUPPLY" du tableau et au Récepteur Radio. S'assurez aussi qu'il ne présente aucune abrasion, coupure ou autre dommage.
- 7) Raccordez le pupitre au tableau provisoirement par câble (voir le manuel du tableau FOS). Si le fonctionnement du tableau est correct, remplacez la carte de commande du Récepteur Radio.

### 7.3. Les données affichées par le tableau ne correspondent pas à celles du pupitre

Le Récepteur Radio a été lié à un autre pupitre par erreur.

- 1) Répétez la procédure de liaison du Récepteur Radio au pupitre (voir chapitre 3.2).

### 7.4. L'affichage des données sur les tableaux n'est pas continu (avec transmission radio)

Probablement, ce phénomène est causé par l'interférence d'autres dispositifs radio.

- 1) Ôtez tout obstacle (structures métalliques, personnes, équipements, etc...) entre le pupitre et le Récepteur Radio.
- 2) Rapprochez le pupitre de commande du Récepteur Radio.
- 3) Avec Console-700, essayez d'utiliser le protocole radio FS2 (voir paragraphe 3.2).
- 4) Suivez les indications données dans le mode d'emploi du pupitre de commande concernant la transmission radio entre le pupitre et les tableaux d'affichage.

# FOS2 Radio Receiver (art.302-02)

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines .....	22	4. Konfigurations-Dip-Schalter .....	25
2. Befestigung des Funkempfängers .....	23	5. LED-Signalisierung .....	25
3. Anschluss und Test des Funkempfängers .....	24	6. Anzeige der Verbindungsart .....	25
		7. Problembeseitigung .....	26

## 1. ALLGEMEINES

### 1.1. Zweck der Bedienungsanleitung

Dieses Handbuch liefert alle nötigen Hinweise für einen korrekten Gebrauch der Bedienkonsole **FOS2 Radio Receiver (art.302-02)**, im weiteren Text "**Funkempfänger**" genannt. Außerdem empfehlen wir Ihnen, die Bedienungsanleitung für die ganze Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.

### 1.2. Produktbeschreibung

Der **Funkempfänger** ermöglicht die Verbindung über Funk der Bedienkonsolen mit den Anzeigetafeln.

### 1.3. Symbole in der Bedienungsanleitung

Die Teile des Textes, die besonders wichtig für die Sicherheit oder für einen angemessenen Gebrauch des Produktes sind, sind mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet und hervorgehoben.



**Warnung:** Mögliche Gefahr für die Personen bei Nichtbeachtung der Anleitungen oder bei Nichtanwendung der erforderlichen Vorkehrungen.



**Vorsicht:** Situationen, die zu Schäden an Ihrem oder anderen Geräten führen könnten.



**Hinweise:** Wichtige Informationen zum Gebrauch des Produktes.

### 1.4. Technische Daten

<i>Stromversorgung:</i>	24V <sub>DC</sub> , 0,6A
<i>Temperatur - Lagerung:</i>	-40 ... +85°C
<i>- Betrieb:</i>	-10 ... +50°C
<i>Relative Feuchte (ohne Kondensat) - Lagerung:</i>	5 ... 95%
<i>- Betrieb:</i>	10 ... 90%
<i>Höhe - Lagerung:</i>	12000m
<i>Höhe - Betrieb:</i>	2000m
<i>Batterie der eingebauten Uhr:</i>	Lithium, BR2032, 190mAh, 3V, durchschnittliche Lebensdauer 15 Jahre
<i>Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe):</i>	16 x 12 x 8 cm
<i>Gewicht:</i>	1 kg

### 1.5. Sicherheitshinweise



- Die Installation des Produktes und der elektrischen Anlagen müssen unbedingt von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal sowie in Übereinstimmung mit den im Installationsland geltenden Vorschriften geplant und durchgeführt werden.
- Vor jeder Konfiguration oder Instandhaltung, das Produkt von der Stromversorgung und einem etwaig an das Relais angeschlossenen Stromkreis trennen.
- Das Versorgungskabel auf keinen Fall quetschen, ziehen, biegen, übermäßig verdrehen oder umrüsten. Zudem darf das Kabel auf keinen Fall benutzt werden, wenn es beschädigt zu sein scheint. Wird es nicht verwendet, das Produkt stets vom Versorgungsnetz trennen.

## 1.6. Garantie



Die Garantie beträgt 2 Jahre ab Datum des Kaufdokuments und umfasst die kostenlose Reparatur für Material- und Konstruktionsfehler; nicht eingeschlossen sind die Transportkosten. Die Batterien sind nicht in der Garantie enthalten. Weitere Informationen zur Garantie und dem After Sale Service finden sie in der Internetseite [www.favero.com](http://www.favero.com).

## 1.7. Entsorgung des Produkt

Wir weisen Sie darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzzeit in Übereinstimmung mit den Umweltschutzzvorgaben zu entsorgen ist, d.h. nützliche Teile sind weiterzuverwenden und Komponenten sowie Materialien wiederzuverwer-ten.



Das auf dem Gerät oder auf der Verpackung aufgeführte Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Gerät nach Ablauf seiner Nutzzeit getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss. Die getrennte Abfallsammlung dieses Gerätes am Ende seiner Nutzzeit wird vom Hersteller organisiert und verwaltet. Der Nutzer, der das Gerät entsorgen möchte, muss sich daher mit dem Hersteller in Verbindung setzen und das System befolgen, das dieser angewendet hat, um das Altgerät der getrennten Abfallsammlung zuzuführen. Eine angemessene Mülltrennung, die das Altgerät zur Wiederverwertung und umweltverträglichen Entsorgung führt, trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert die Wiederverwendung und/oder das Recycling der Materialien, aus denen das Gerät besteht.

Die unerlaubte Entsorgung des Produkts seitens des Benutzers zieht gemäß der geltenden Richtlinie die Auferlegung von Ordnungsstrafen nach sich.



**Austausch der Batterie:** der eingebaute Lithium-Akkumulator muss von Fachpersonal ausgetauscht werden und ist einer Wiederverwertung zuzuführen oder getrennt vom Hausmüll zu entsorgen.

## 1.8. EG-Konformität

Die Produkt erfüllt die wesentlichen Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit und der Sicherheit, die für die elektronischen Geräte von den folgenden europäischen Richtlinien vorgesehen sind:

- **1999/5/EG** vom 9. März 1999,
- **2004/108/EG** vom 15. Dezember 2004,
- **2006/95/EG** vom 12. Dezember 2006.

### Für die USA:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B 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 or more 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.

To satisfy FCC RF exposure requirements for mobile and base station transmission devices, a separation distance of 20 cm or more should be maintained between the antenna of this device and persons during operation. To ensure compliance, operation at closer than this distance is not recommended.

The antenna(s) used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

### Für die Kanada:

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(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.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

## 2. BEFESTIGUNG DES FUNKEMPFÄNGERS



Vor der Befestigung des Funkempfängers an der Wand, empfehlen wir, vorab einen Betriebstest durchzuführen und ihn provisorisch an die Anzeigetafeln und an das Stromnetz anzuschließen (siehe Kapitel ).

## 2.1. Wahl der Position

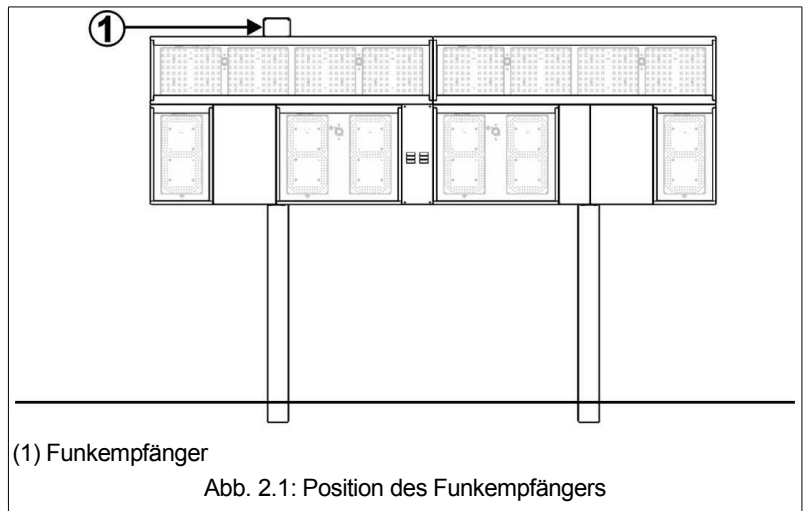
Auch wenn die benutzte Art von Funkübertragung sehr zuverlässig ist und die Übertragungsdistanz im Freien 500m beträgt, sollte bei Vorhandensein von Metallstrukturen die Installationsposition so gewählt werden, dass:

- zwischen dem Funkempfänger und der Bedienkonsole keine sichtbaren Hindernisse vorhanden sind;
- keine Metallwände in der Nähe sind;
- der Funkempfänger leicht zugänglich ist.

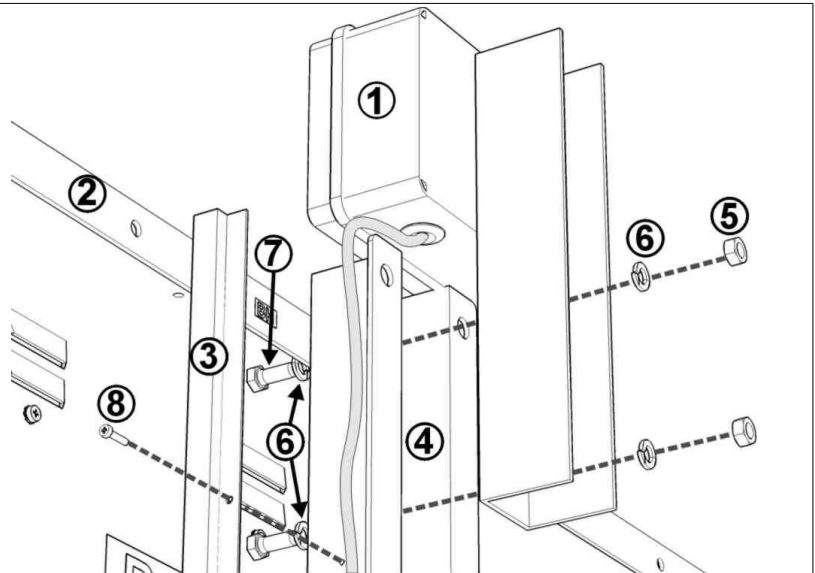
## 2.2. Befestigung

Die Befestigung des Funkempfängers ist nur dann erforderlich, wenn er nach der Installation der Anzeigetafel gekauft wird, andernfalls, wenn er zusammen mit der Anzeigetafel gekauft wird, wird er bereits am rechten Vertikalbügel mit 'Ω' Profil montiert geliefert (Rückansicht). Die endgültige Positionierung wird in Abb.2.1 dargestellt.

- 1) Entfernen Sie vom Vertikalbügel mit 'Ω' Profil, rechts von der Anzeigetafel (Rückansicht) die Mutter und den Sicherungsring der oberen Befestigungsschraube (Abb.2.2).
- 2) Den Haltebügel des Empfängers mit den 2 Löchern des Bügels mit 'Ω' Profil ausrichten, wie in Abb.2.2 dargestellt, und ihn mit den Schrauben M8x20 sowie den entsprechenden Unterlegscheiben und Muttern blockieren.
- 3) Die Kabelhalterführung für die Verlegung des Kabels am Bügel mit 'Ω' Profil der Anzeigetafel befestigen, wie in Abb.2.2 dargestellt.
- 4) Führen Sie das Kabel des Funkempfängers durch die Kabelführungen an der Stützstruktur bis hin zum Versorgungsmodul (durch das Etikett "POWER SUPPLY" gekennzeichnet).



- (1) Funkempfänger
- (2) Horizontalbügel mit 'Z' Profil
- (3) Kabelhalterführung des Funkempfängers
- (4) Vertikalbügel mit 'Ω' Profil
- (5) Mutter M8
- (6) Elastische Unterlegscheibe
- (7) Schraube M8x20
- (8) Gewindeschraube



## 3. ANSCHLUSS UND TEST DES FUNKEMPFÄNGERS

Nach erfolgter Installation des Funkempfängers erfolgt der Anschluss des Daten-/Versorgungskabels.

### 3.1. Anschluss des Funkempfängers

- 1) Sicherstellen, dass die Versorgungsspannung der Anzeigetafel mittels des entsprechenden Schalters getrennt worden ist.
- 2) Das Daten-/Versorgungskabel an den durch die Schrift 'RR' gekennzeichneten Steckverbinder der Platine **HUB+24V** innerhalb des Moduls "POWER SUPPLY" der Anzeigetafel anschließen, wie es im Kapitel 3.3 der Installationsanleitung der Anzeigetafel beschrieben wird.

### 3.2. Ankopplung der Funkempfänger

Wurde der Funkempfänger gemeinsam mit der Bedienkonsole gekauft, wird er bereits konfiguriert für eine korrekte Kommunikation über Funk geliefert. In diesem Fall auf Kapitel 3.3 übergehen.

Wurde der Funkempfänger nicht gemeinsam mit der Bedienkonsole gekauft, muss die Ankopplung des Funkempfängers ausgeführt werden. Dazu wie folgt vorgehen:



- Die Bedienkonsole und nur den Funkempfänger (oder mehrere Empfänger), der/die angekoppelt werden müssen, einschalten. Darauf achten, dass keine anderen Bedienkonsolen eingeschaltet sind.
- Wenn am gleichen Ort oder an angrenzenden Orten sich weitere, an andere Bedienkonsolen gekoppelte Funkempfänger befinden, stellen Sie bitte sicher, dass diese ausgeschaltet sind, um zu vermeiden, dass sie nicht in die Zuordnung bzw. Ankopplung mit eingeschlossen werden.

Die Ankopplung ist je nach verwendeter Konsole unterschiedlich.

Bei Verwendung von Console-700:

- Funkempfänger mit dem Funkprotokoll FS2 konfigurieren; dazu den Mikroschalter SW1 auf ON stellen, wie in Kapitel 4 beschrieben ist.
- Die Ankopplung nach der Beschreibung im Bedienungshandbuch der Console-700 in Kapitel 2.5.1, Absatz "B) Herstellen der Funkverbindung für Protokoll FS2." ausführen.

Bei Verwendung von Console-320:

- Funkempfänger mit dem Funkprotokoll FS1 konfigurieren; dazu den Mikroschalter SW1 auf OFF stellen, wie in Kapitel 4 beschrieben ist.
- Auf der Bedienkonsole die Taste  →  drücken; den Parameter "Neue Spielstandanz. anschließen" auf den Wert "Ja" stellen und dann etwa 1 Minute abwarten, damit er sich wieder automatisch auf den Anfangswert "Nein" zurückstellt.

Nun ist der Funkempfänger an die Bedienkonsole angekoppelt und beginnt die empfangenen Daten an die verschiedenen angeschlossenen Anzeigetafeln zu senden; bei den folgenden Einschaltungen erfolgt die Verbindung an diese Konsole automatisch, ohne dass die oben beschriebene Prozedur erneut durchgeführt werden muss: Die Ankopplungsprozedur muss nur dann wiederholt werden, wenn man den Funkempfänger an eine andere Bedienkonsole anschließen möchte.

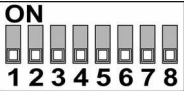

### 3.3. Test des Funkempfängers

Nach erfolgter Installation und Ankopplung des Funkempfängers an die Bedienkonsole:

- Überprüfen, dass die Anzeigetafeln alle auf dem Bildschirm der Bedienkonsole vorhandenen Informationen anzeigt, andernfalls verweisen wir auf die Kapitel 7.

## 4. KONFIGURATIONS-DIP-SCHALTER

Die Konfigurations-Dip-Schalter sind auf der Platine im Gerät angeordnet, die nach Öffnung des Gehäuses zugänglich ist.

SW1	 ON 1 2 3 4 5 6 7 8	OFF	Die Funkverbindung erfolgt über Protokoll FS1. Hinweis: die Console-320 funktioniert nur mit Protokoll FS1.
	 ON 1 2 3 4 5 6 7 8	ON	Die Funkverbindung erfolgt über Protokoll FS2. Hinweis: das Protokoll FS2 nur mit Console-700 verwenden.

## 5. LED-SIGNALISIERUNG

Der Funkempfänger enthält rote LED. Sie gibt an:

- ausgeschaltet: keine Stromversorgung;
- leuchtet fix: die Versorgungsspannung ist vorhanden, aber es werden keine Daten von der Konsole empfangen;
- schnelles Blinken (5x pro Sekunde): empfängt Daten über Funk (mit Protokoll FS1 oder FS2).

## 6. ANZEIGE DER VERBINDUNGSART

Um den Benutzer über die Kommunikation zu informieren, die derzeit von der Anzeigetafel genutzt wird, erfolgt bei der Einschaltung und bei jedem Wechsel der Verbindung die Anzeige von Hinweisen auf den Punktezahlen

der angeschlossenen Anzeigetafeln.

Hinweis auf Punktezahlen	Verbindungsart
<b>F2 NN</b>	Funk mit Funkprotokoll FS2, NN gibt die Nummer der Konsole an
<b>F1 NN</b>	Funk mit Funkprotokoll FS1, NN gibt den Funkkanal an

## 7. PROBLEMBEBEHUNG

Dieses Kapitel enthält Informationen bezüglich der wichtigsten Probleme, die während des Betriebs des Funkempfängers auftreten können, sowie Anleitungen, wie Sie diese schnell beheben können. Wenn das aufgetretene Problem nicht hier aufgeführt werden sollten, bitten wir Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen ([support@favero.com](mailto:support@favero.com)).

### 7.1. Beim Einschalten bleibt die Anzeigetafel vollkommen ausgeschaltet

Wenn die Anzeigetafel unter Spannung gesetzt wird, müssen alle Anzeigen etwa 1 Sekunde eingeschaltet bleiben, auch bei ausgeschalteter oder getrennter Bedienkonsole. Ist das nicht der Fall, wie folgt vorgehen:

- 1) Kontrollieren, dass der Netzschalter der Anzeigetafel unter Spannung steht.
- 2) Sicherstellen, dass das Versorgungskabel der Anzeigetafel richtig angeschlossen wurde.

### 7.2. Die angeschlossenen Anzeigetafeln zeigen die Uhrzeit am Display des Chronometers an

Die Anzeigetafel zeigt die Uhrzeit am Display des Chronometers an, wenn der Funkempfänger keine Daten aus der Bedienkonsole erhält oder wenn diese entsprechend eingestellt ist, um nur die Uhrzeit anzuzeigen.



Es ist zu beachten, dass die Anzeigetafeln ohne Chronometer nichts anzeigen.

- 1) Überprüfen ob die Bedienkonsole eingeschaltet ist.
- 2) Überprüfen ob die Bedienkonsole entsprechend konfiguriert ist, um nur die Uhrzeit anzuzeigen.
- 3) Die Ankopplung des Funkempfängers an die Bedienkonsole wiederholen (Kapitel 3.2).
- 4) Falls Sie eine andere Bedienkonsole/Funk haben, versuchen Sie bitte diese zu verwenden (und die Ankopplung vornehmen).
- 5) Stromversorgung des Funkempfängers überprüfen, kontrollieren, ob die integrierte rote LED blinkt (siehe Kapitel 5).
- 6) Kontrollieren, dass das Daten-/Versorgungskabel korrekt an das Modul "POWER SUPPLY" der Anzeigetafel und an den Funkempfänger angeschlossen ist, und keine Abriebstellen, Schnitte oder andere Verschleißerscheinungen bzw. Beschädigungen aufweist.
- 7) Die Konsole mittels Kabel provisorisch an die Anzeigetafel anschließen (siehe Bedienungsanleitung der Anzeigetafel FOS); wenn die Anzeigetafel korrekt funktioniert, die Steuerplatine des Funkempfängers ersetzen.

### 7.3. Die Anzeigetafel zeigt Daten an, die nicht den Daten der Bedienkonsole entsprechen

Der Funkempfänger fälschlicherweise an eine andere Bedienkonsole angeschlossen.

- 1) Die Ankopplung des Funkempfängers an die Bedienkonsole wiederholen (Kapitel 3.2).

### 7.4. Die Anzeigetafeln zeigen die Daten mit Unterbrechungen an (bei Funkverbindung)

Es könnten Störungen in der Funkverbindung durch andere Funkgeräte bestehen.

- 1) Mögliche Hindernisse (Metallstrukturen, Personen, verschiedene Geräte, ...) längs der direkten Strecke zwischen Konsole und Empfänger beseitigen.
- 2) Die Bedienkonsole dem Funkempfänger nähern.
- 3) Mit Console-700, versuchen Sie, das Funkprotokoll FS2 zu verwenden (siehe Abschnitt 3.2).
- 4) Beachten Sie die Hinweise im Bedienungshandbuch in Bezug auf die Funkverbindung zwischen der Konsole und den Anzeigetafeln.