



## INSTALLAZIONE E USO FMB920/FMC920



La SIM è già pre-installata all'interno del dispositivo, non tentare di aprirlo e non rimuovere la pellicola protettiva che lo avvolge, potresti invalidare la garanzia.



**L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato, nel rispetto delle leggi locali e delle indicazioni del costruttore del mezzo su cui verrà applicato questo prodotto, non esporre all'acqua o agli agenti atmosferici.**



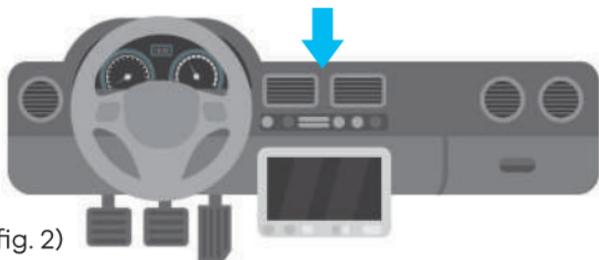
## Istruzioni di installazione

### POSIZIONARE IL DISPOSITIVO IN MANIERA CORRETTA

Il lato con il logo  **TELTONIKA** deve essere rivolto in direzione del cielo per garantire la massima copertura satellitare (fig. 1) il lato opposto con l'etichetta **MOOX** può essere fissato al telaio con velcro o fascette.

Il metallo potrebbe attenuare la ricezione del segnale; in un veicolo il punto di maggiore ricezione è generalmente nella zona centrale (fig. 2); **controllare che l'installazione non ostruisca o interferisca con i sistemi di sicurezza e guida del mezzo** (es. air-bag, ADAS, pre-tensionatori, ecc.); se il dispositivo è installato in prossimità di un sistema audio non schermato **potrebbero udirsi delle interferenze sonore provenire dalle casse**, spostare il dispositivo fino a che le interferenze non saranno più udibili. **Per un segnale GPS ottimale** installare il dispositivo distante da apparati che contengono trasformatori di tensione, amplificatori o altri emettitori di onde elettromagnetiche.

Il dispositivo integra un accelerometro per riconoscere il movimento e l'orientamento nello spazio del mezzo, è quindi **necessario assicurarsi di aver fissato saldamente il dispositivo al telaio** per evitare falsi allarmi e/o rilevazioni non corrette.



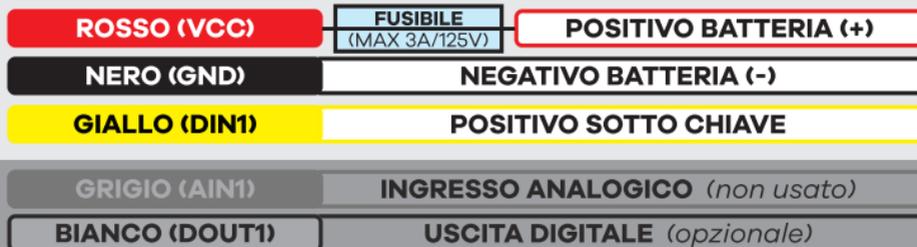
(fig. 2)

#### LATO DA RIVOLGERE VERSO IL CIELO



(fig. 1)

## INSTALLAZIONE STANDARD A 3 CAVI (CONSIGLIATA)



OK

NO

L'installazione standard richiede il collegamento di 3 cavi:

- 1) Collegare il cavo **ROSSO** al polo positivo (+) della batteria interponendo un **fusibile 3A/125V** o inferiore
- 2) Collegare il cavo **NERO** al polo negativo (-) della batteria
- 3) Collegare il cavo **GIALLO** al polo positivo (+) sotto chiave

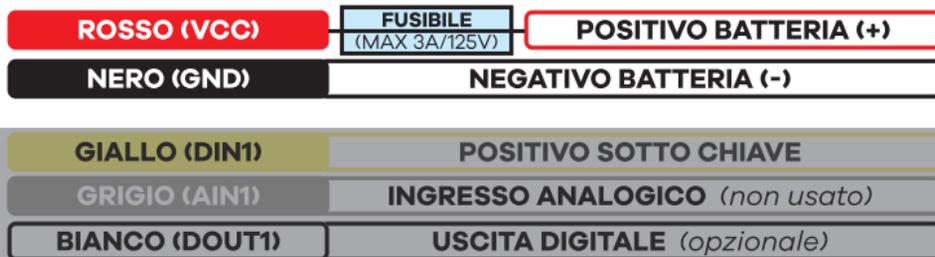
Il cavo **GIALLO** deve ricevere alimentazione **ESCLUSIVAMENTE** quando il quadro è acceso, **NON collegare il cavo GIALLO direttamente al nottolino delle chiavi**. Sugeriamo di individuare un fusibile in tensione solo a quadro acceso (in base al tipo di mezzo i più comuni sono: accendisigari, tergilunotto posteriore, luci di posizione, ecc.), **testare con un multimetro che sia presente tensione positiva solo quando il quadro è acceso** e collegare ad esso il cavo GIALLO. **Se dopo qualche minuto dallo spegnimento del quadro il dispositivo segnala uno scollegamento dalla batteria** è necessario trovare un punto di alimentazione differente per i cavi ROSSO e NERO, la linea scelta viene disconnessa dalla centralina, **controllare che il LED del dispositivo siano accesi o lampeggianti dopo 2 ore a quadro spento**.

*Opzionalmente è possibile collegare il cavo BIANCO per il controllo del sistema di blocco avviamento, consultare la sezione "INSTALLAZIONE USCITA DIGITALE" (Pag. 5).*

*Il cavo GRIGIO non è usato nell'installazione standard, il cavo BIANCO è opzionale.*

**!** Interporre un **FUSIBILE 3A/125V** o inferiore su VCC (+) a protezione del dispositivo.  
**NON COLLEGARE** fonti di alimentazione non previste dalla scheda tecnica.  
L'alimentazione su VCC (+) e GND (-) è necessaria anche quando il mezzo è spento.

## INSTALLAZIONE MINIMA A 2 CAVI (NON RACCOMANDATA)



OK

NO

**L'installazione minima richiede il collegamento di soli 2 cavi.**

- 1) Collegare il cavo **ROSSO al polo positivo (+) della batteria** interponendo un **fusibile 3A/125V** o inferiore
- 2) Collegare il cavo **NERO al polo negativo (-) della batteria**

**L'installazione minima a 2 cavi va scelta esclusivamente se non è possibile collegare il positivo sotto chiave, leggere le note dedicate nella sezione "NOTE DI INSTALLAZIONE"** (Pag. 7). Questa installazione rende inaffidabili gli allarmi, avvisi, storico tragitti, ecc. ed è destinata **ESCLUSIVAMENTE** a chi desidera conoscere la posizione del mezzo senza null'altro pretendere.

**Se dopo qualche minuto dallo spegnimento del quadro il dispositivo segnala uno scollegamento dalla batteria** è necessario trovare un punto di alimentazione differente per i cavi ROSSO e NERO, la linea scelta viene disconnessa dalla centralina, **controllare che il LED del dispositivo siano accesi o lampeggianti dopo 2 ore a quadro spento.**

*Opzionalmente è possibile collegare il cavo BIANCO per il controllo del sistema di blocco avviamento, consultare la sezione "INSTALLAZIONE USCITA DIGITALE" (Pag. 5).*

*Il cavo GRIGIO e il cavo GIALLO non sono usati nell'installazione minima, il cavo BIANCO è opzionale.*

**!** **Interporre un FUSIBILE 3A/125V o inferiore su VCC (+) a protezione del dispositivo.**  
**NON COLLEGARE** fonti di alimentazione non previste dalla scheda tecnica.  
**L'alimentazione su VCC (+) e GND (-) è necessaria anche quando il mezzo è spento.**

## INSTALLAZIONE USCITA DIGITALE (OPZIONALE)

Installazione STANDARD o MINIMA



BIANCO (DOUT1)

USCITA DIGITALE

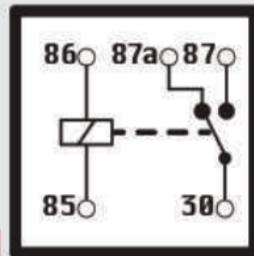
L'uscita digitale permette di comandare un relè automotive con cui controllare il blocco dell'avviamento o altre funzioni. **Armare/disarmare da remoto l'uscita digitale potrebbe avere esiti inaspettati, leggere le note nella sezione "NOTE DI INSTALLAZIONE"** (Pag. 7)  
**L' uscita è NEGATIVA** quando azionata dall'APP. (Open collector output. Max. 0,5 A DC)

Se si utilizza un relè automotive come quello in figura collegare il **cavo BIANCO (DOUT1)** al **PIN 85 del relè** e **V+ fisso** al **PIN 86 del relè**; i relè assorbono corrente quando attivi, **se si prevedono lunghi tempi di attivazione a motore spento suggeriamo di collegare il PIN 86 al positivo sotto chiave invece di V+ fisso per diminuire l'impatto sulla batteria del mezzo.**

**COLLEGARE UN BYPASS DI EMERGENZA (ES.: PORTAFUSIBILE O INTERRUTTORE) TRA I CAPI INTERROTTI PER PERMETTERE DI APRIRE/CHIUDERE IL CONTATTO MANUALMENTE.**

Normalmente il circuito sul relè tra il **PIN 30** e il **PIN 87** è **APERTO** e il circuito tra il **PIN 30** e il **PIN 87a** è **CHIUSO**; quando da app si attiva l'uscita digitale, il circuito sul relè tra il **PIN 30** e il **PIN 87** viene **CHIUSO**, mentre quello tra il **PIN 30** e il **PIN 87a** viene **APERTO**.

Se viene installata l'uscita digitale è necessario attivare l'interruttore "**Uscita digitale collegata su DOUT1**" al termine procedura di aggiunta del dispositivo nella sezione "**Impostazioni avanzate**" della configurazione guidata.  
**Per armare/disarmare leggere le note dedicate nella sezione "NOTE DI INSTALLAZIONE"** (Pag. 7)



relè automotive  
(non incluso, da  
dimensionare  
in base al carico)



**INSERIRE UN BYPASS DI EMERGENZA TRA I CAPI INTERROTTI DAL RELÈ, IN ASSENZA DI SEGNALE O MALFUNZIONAMENTO PERMETTERÀ DI APRIRE/CHIUDERE IL CONTATTO.  
Controllare che l'eventuale attivazione dell'uscita digitale rispetti le leggi locali e non possa arrecare danno o risultare un pericolo per persone, animali e cose.**

## + Installazione APP

I codici sul lato permettono di abbinare il dispositivo con l'applicazione, **conservali accuratamente.**

**Quando aggiungi il dispositivo nell'app ha inizio anche l'abbonamento incluso nella confezione.**

Per non perdere giorni di abbonamento aggiungi il dispositivo nell'app solo dopo l'installazione sul mezzo.

**Dopo aver aggiunto il dispositivo i codici vengono bloccati**, è possibile condividere lo stesso dispositivo senza l'uso dei codici con altre persone dal menu "Condivisione e Privacy" del dispositivo. **Per sbloccare i codici** (es.: vendita o cessione del dispositivo) eseguire un "Ripristino di fabbrica" dal menu "Impostazioni" del dispositivo.

**1 - Installa il dispositivo** lasciando il mezzo per il tempo necessario all'operazione in un luogo aperto e con la visibilità del cielo non ostruita, controlla che le luci sul dispositivo siano accese e/o lampeggianti.

**2 - Scarica dallo store** del tuo dispositivo iOS o Android l'applicazione "**MOOX Track**".  
In alternativa **puoi usare il browser del tuo computer** dal sito "**<https://app.moox.it>**"

**3 - Crea il tuo account MOOX o accedi se ne hai già uno**, leggi con attenzione e accetta i termini e condizioni del servizio e la normativa sulla privacy.

**4 - Aggiungi il dispositivo** cliccando sul bottone "**+ Aggiungi dispositivo**" nella schermata principale e segui le istruzioni per concludere la procedura.

**5 - Se hai eseguito l'INSTALLAZIONE MINIMA A 2 CAVI** leggi le "**Note di installazione**" (Pag. 7)

**6 - Se viene installata l'uscita digitale** è necessario attivare l'interruttore "**Uscita digitale collegata su DOUT1**" al termine procedura di aggiunta del dispositivo nella sezione "**Impostazioni avanzate**" della configurazione guidata.  
**Per armare o disarmare l'uscita digitale leggere le note dedicate nella sezione "Note di installazione".** (Pag. 7)



Questa etichetta è una copia di quella sul dispositivo.



Scarica l'app  
con il QRcode



## Note di installazione

Visita il [sito moox.it](http://sito.moox.it) per aggiornamenti e altre informazioni utili sul prodotto.

### INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE A 2 CAVI (NON RACCOMANDATA)

L'installazione a 2 cavi deve essere considerata **"non affidabile"** per allarmi, avvisi, storico tragitti, ecc.

E' destinata **ESCLUSIVAMENTE** a chi desidera conoscere la posizione del mezzo senza null'altro pretendere.

**SOLO SE NON E' POSSIBILE INSTALLARE IL POSITIVO SOTTO CHIAVE**, per impostare un metodo alternativo di riconoscimento accensione/spengimento, nella sezione **"Configurazione guidata"** al termine della procedura di aggiunta di un nuovo dispositivo, premere la voce **"Impostazioni avanzate"** e scegliere una o più delle seguenti voci.

- **"C'è tensione su DIN1"** è l'impostazione standard che richiede il positivo sotto chiave

- **"Viene rilevato un movimento dall'acc."** usa l'accelerometro per comprendere se il dispositivo si muove o è fermo.

- **"Vengono rilevati gli RPM del motore"** necessita di un dispositivo opzionale.

- **"Il voltaggio della batteria supera un valore"** determina lo stato dall'innalzamento del voltaggio nei motori termici  
In futuro sarà sempre possibile modificare questa scelta dalla voce **"Ripeti configurazione guidata"** nella schermata **"Impostazioni"** del dispositivo.

### ARMARE/DISARMARE L'USCITA DIGITALE (BLOCCO AVVIAMENTO)

**ACCERTARSI PRIMA DI ESEGUIRE LE OPERAZIONI CHE IL BYPASS DI EMERGENZA SIA STATO INSTALLATO E CHE SIA POSSIBILE AVVIARE/ARRESTARE/OPERARE IL MEZZO O LA FUNZIONE LADDOVE LA PROCEDURA REMOTA, CAUSA ASSENZA DI CONNETTIVITA', DIFFICOLTA' TECNICHE, DISATTIVAZIONE O ALTRO, ABBIAMO ESITI INASPETTATI. OPERARE ESCLUSIVAMENTE IN CONDIZIONI DI MASSIMA SICUREZZA E NEL RISPETTO DELLE LEGGI LOCALI.**

#### PER ARMARE O DISARMARE L'USCITA DIGITALE:

Dalla scheda **"Dispositivi"** premere sul **nome del dispositivo** > **"Allarmi e avvisi"** e infine sull'interruttore **"Uscita digitale"**. Apparirà una finestra di dialogo con importanti indicazioni, leggerle integralmente e solo se si intende procedere **premere sul campo di inserimento testo** all'interno della finestra di dialogo posto tra la fine delle informazioni e i bottoni, **digitare "OK" con la tastiera** e infine **premere sul tasto "OK"**.

**Se entro pochi minuti l'operazione non va a buon fine utilizzare il bypass di emergenza.**

**SE L'OPZIONE "USCITA DIGITALE" NON È PRESENTE** all'interno di **"Allarmi e avvisi"** modificare la configurazione da **"Impostazioni"** > **"Ripeti configurazione guidata"**, attivando l'interruttore **"Uscita digitale collegata su DOUT1"**

## STATO DEI LED FMB920



### LED NAVIGAZIONE

#### SEMPRE ACCESO:

Ricerca del segnale GPS

#### UN LAMPEGGIO AL SECONDO:

Segnale GPS presente

#### LAMPEGGIO VELOCE:

Aggiornamento firmware

#### SPENTO:

Dispositivo spento  
o in risparmio energetico

### LED DI STATO

#### UN LAMPEGGIO AL SECONDO:

Funzionamento normale

#### UN LAMPEGGIO OGNI 2 SECONDI:

In risparmio energetico

#### BREVE LAMPEGGIO VELOCE:

Trasmissione dati in corso

#### SPENTO:

Dispositivo spento,  
in risparmio energetico "ultra"  
o in riavvio

## SCHEDA TECNICA FMB920

**Dimensioni:** 79 x 43 x 12 mm (L x W x H); Peso 54 g

**Tecnologia:** GSM/GPRS/GNSS/BLUETOOTH

### **GNSS**

GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, SBAS, QZSS, DGPS, AGPS

Ricevitore 33 canali; Sensibilità -165 dBm; Precisione < 3 m

Hot start < 1 s; Warm start < 25 s; Cold start < 35 s

### **GSM e Trasferimento dati**

2G bands Quad-band 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz; GPRS

Multi-Slot Class 12 (fino a 240 kbps), Class B

**Range di voltaggio:** 6 - 30 V DC

**Batteria di backup interna:** 170 mAh Li-Ion (0.63 Wh)

### **Consumo batteria del mezzo**

@ 12V < 2 mA (Ultra Deep Sleep)

@ 12V < 4 mA (Deep Sleep)

@ 12V < 5 mA (Online Sleep)

@ 12V < 6 mA (GPS Sleep)

@ 12V < 25 mA (nominal)

### **Input/Output**

1x Digital Inputs; 1x Digital Outputs; 1x Analog Inputs

### **Antenne**

GNSS e Cellular: Interne ad alto guadagno

### **Range di funzionamento (ambiente)**

Temperatura operativa (senza batteria): -40 °C fino a +85°C

Temperatura cons. (senza batteria): -40 °C fino a +85°C

Umidità operativa dal 5% al 95% senza condensa

Rating protezione: IP54

Temperatura ricarica batteria: 0 °C fino a +45 °C

Temperatura scarica batteria: -20 °C fino a +60 °C

Temperatura conservazione batteria:

-20 °C fino a +35 °C per 1 mese

-20 °C fino a +30 °C per 6 mesi

### **Certificazioni**

CE/RED, E-Mark, EAC, RoHS, REACH

## STATO DEI LED FMC920



### LED NAVIGAZIONE

#### SEMPRE ACCESO:

Ricerca del segnale GPS

#### UN LAMPEGGIO AL SECONDO:

Segnale GPS presente

#### LAMPEGGIO VELOCE:

Aggiornamento firmware

#### SPENTO:

Dispositivo spento  
o in risparmio energetico

### LED DI STATO

#### UN LAMPEGGIO AL SECONDO:

Funzionamento normale

#### UN LAMPEGGIO OGNI 2 SECONDI:

In risparmio energetico

#### BREVE LAMPEGGIO VELOCE:

Trasmissione dati in corso

#### SPENTO:

Dispositivo spento,  
in risparmio energetico "ultra"  
o in riavvio

## SCHEDA TECNICA FMC920

**Dimensioni:** 79 x 43 x 12 mm (L x W x H); Peso 54 g

**Tecnologia:** LTE Cat 1/GSM/GPRS/GNSS/BLUETOOTH

### **GNSS**

GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, SBAS, QZSS, DGPS, AGPS

Ricevitore 33 canali; Sensibilità -165 dBm; Precisione < 3 m

Hot start < 1 s; Warm start < 25 s; Cold start < 35 s

### **GSM e Trasferimento dati**

4G (LTE-FDD):B1/B3/B7/B8/B20/B28

2G (GSM): B2/B3/B5/B8

**Range di voltaggio:** 10 - 30 V DC

**Batteria di backup interna:** 170 mAh Li-Ion (0.63 Wh)

### **Consumo batteria del mezzo**

@ 12V < 2 mA (Ultra Deep Sleep)

@ 12V < 3 mA (Deep Sleep)

@ 12V < 8 mA (Online Sleep)

@ 12V < 12 mA (GPS Sleep)

@ 12V < 28 mA (nominal)

### **Input/Output**

1x Digital Inputs; 1x Digital Outputs; 1x Analog Inputs

### **Antenne**

GNSS e Cellular: Interne ad alto guadagno

### **Range di funzionamento (ambiente)**

Temperatura operativa (senza batteria): -40 °C fino a +85°C

Temperatura cons. (senza batteria): -40 °C fino a +85°C

Umidità operativa dal 5% al 95% senza condensa

Rating protezione: IP54

Temperatura ricarica batteria: 0 °C fino a +45 °C

Temperatura scarica batteria: -20 °C fino a +60 °C

Temperatura conservazione batteria:

-20 °C fino a +35 °C per 1 mese

-20 °C fino a +30 °C per 6 mesi

### **Certificazioni**

CE/RED, E-Mark, CITC, TRA, RCM, RoHS, REACH

**Hai bisogno di assistenza?**  
visita **moox.it** o contatta il supporto:



e-mail **supporto@moox.it**

Telefono **0832 1827523**

WhatsApp **377 0938388**

(solo per chat, non attivo per chiamate)

disponibili da **Lunedì a Venerdì**  
9:00-12:30 / 14:30-18:00, **festivi esclusi.**