

RFXCOM

Guida utente RFX

RFX-433 • RFX-433EMC • RFX-868

Guida moderna all'installazione, configurazione e risoluzione dei problemi per l'attuale generazione RFXCOM ESP32-S3.

Versione 3.1 - agosto 2026

Informazioni su questa guida

Questa guida riguarda l'attuale generazione ESP32-S3: RFX-433 e RFX-433EMC (tipo download 6) e RFX-868 (tipo 7). Prima di scaricare il software controllare sempre l'etichetta sul fondo del contenitore. Il firmware dei precedenti RFXtrx, RFX433XL e RFX868XL non è intercambiabile con questi modelli.

Importante: Firmware, software e compatibilità possono cambiare. Prima dell'installazione controllare sempre le pagine Download e Aggiornamenti su rfxcom.com. Le versioni indicate qui sono state verificate il 20 agosto 2026.

Indice

1. Panoramica e scelta del prodotto
2. Sicurezza, alimentazione e posizionamento
3. Avvio rapido
4. Stato LED e collegamenti
5. Aggiornamento firmware
6. Uso di RFXmngn
7. Configurazione USB
8. Configurazione WiFi
9. Configurazione LAN W5500
10. MQTT e Home Assistant
11. Interfaccia contatore RFX-P1
12. Motori e dispositivi speciali
13. Dati RAW e diagnostica
14. Compatibilità
15. Risoluzione dei problemi
16. Sicurezza, conformità e assistenza

1. Panoramica e scelta del prodotto

I transceiver RFX collegano i dispositivi radio ai software domotici. Ricevono segnali da sensori, interruttori e telecomandi e possono trasmettere comandi a sistemi compatibili di illuminazione, ventilazione e motori.

Abilitare soltanto i protocolli realmente necessari in ricezione. Un numero minore di decoder attivi normalmente migliora la sensibilità e riduce i falsi rilevamenti. I protocolli di trasmissione supportati non devono essere abilitati separatamente.

Modello	Frequenza	Interfacce	Tipo download
RFX-433	433.92 MHz	USB, WiFi	Type 6
RFX-433EMC	433.92 MHz	USB, WiFi, W5500 LAN, MQTT	Type 6
RFX-868	868 MHz	USB, WiFi, W5500 LAN, MQTT	Type 7

2. Sicurezza, alimentazione e posizionamento

Utilizzare un'alimentazione USB-C stabile a 5 V. Per WiFi/MQTT/LAN sono richiesti almeno 2 A; per nuove installazioni è consigliato 5 V / 3 A.

Utilizzare un cavo USB-C che supporti i dati. Tenere l'antenna verticale e lontana da armadi metallici, alimentatori potenti e altri trasmettitori RF.

Togliere alimentazione prima di aprire il contenitore o installare una scheda opzionale. RFX non sostituisce sistemi certificati di sicurezza, incendio, medicali o di allarme.

3. Avvio rapido

USB: scaricare il pacchetto corretto Type 6 o Type 7, collegare RFX con un cavo USB-C dati, installare se necessario il driver CP210x o FTDI VCP, avviare RFXmng e scegliere la porta COM corretta.

WiFi/LAN: installare il software di rete corretto, usare la porta USB di debug a 115200 8N1, configurare la rete e collegare l'applicazione alla porta TCP 10001.

MQTT: usare il firmware MQTT solo su RFX-433EMC o RFX-868, configurare il broker, abilitare solo i protocolli RF necessari e usare Auto Discovery temporaneamente durante l'aggiunta dei dispositivi.

4. Stato LED e collegamenti

Rosso fisso: avvio, access point WiFi attivo o impossibilità di collegarsi alla rete WiFi configurata. Rosso lampeggiante: nessun link W5500 LAN. Blu: inizializzazione del transceiver. Rosso + blu per circa 3 s: inizializzazione EMC. Blu lampeggiante: problema del modulo radio. Verde lampeggiante: trasmissione tramite USB, WiFi o LAN.

Il software protocollo USB usa 38400 baud, 8N1. Debug e Restore WiFi/LAN/MQTT usano 115200 baud, 8N1. Il software di rete usa la porta TCP 10001 e supporta fino a due connessioni contemporanee.

5. Aggiornamento firmware

Gli attuali dispositivi RFX vengono programmati via USB con ESP web flasher. Non usare RFXflash per RFX-433, RFX-433EMC o il nuovo RFX-868.

Usare tutti e quattro i file binari della stessa cartella/ZIP firmware. Verificare modello e variante di interfaccia prima della programmazione. Se il flasher non si collega, tenere premuto RESET, avviare Program e rilasciare RESET quando inizia il tentativo di connessione.

File	Indirizzo flash
RFXS3.ino.bootloader.bin	0x0000
RFXS3.ino.partitions.bin	0x8000
boot_app0.bin	0xE000
RFXS3.ino.bin	0x10000

6. Uso di RFXmngr

RFXmngr è l'utilità Windows per configurazione, diagnostica di ricezione e test di trasmissione. Alla connessione invia automaticamente Reset e Get Status.

Nella scheda Main selezionare soltanto i protocolli necessari in ricezione, fare clic su Set Mode e poi Save Settings. La selezione viene salvata in memoria non volatile.

Con software WiFi o W5500 collegare RFXmngr all'indirizzo IP locale sulla porta TCP 10001. RFXmngr non può essere usato quando è installato il firmware MQTT.

7. Configurazione USB

Se non compare una porta COM, provare un altro cavo dati, collegare direttamente al PC e installare il driver ufficiale Silicon Labs CP210x o FTDI VCP in base all'interfaccia USB presente.

Non consentire a due applicazioni di aprire contemporaneamente la stessa porta COM. Nelle installazioni permanenti evitare hub passivi instabili e il risparmio energetico USB.

8. Configurazione WiFi

Per ripristinare le impostazioni sulle schede attuali: tenere premuto RESTORE, premere brevemente RESET, rilasciare RESTORE e poi spegnere/riaccendere RFX. In alternativa inviare Restore seguito da Invio via USB a 115200 8N1.

Per configurare il WiFi collegarsi all'access point di configurazione RFXCOM, usare la password predefinita 12345678, aprire 192.168.4.1 e inserire SSID, password WiFi e hostname.

Usare DHCP con prenotazione nel router oppure un indirizzo statico univoco. Non esporre mai direttamente la porta TCP 10001 a Internet. Preferire WPA2/WPA3 e, se possibile, una rete IoT separata.

9. Configurazione LAN W5500

W5500 LAN è supportato sull'hardware RFX-433EMC e RFX-868 compatibile. Controllare la versione PCB prima di installare il modulo.

Con il cavo LAN scollegato, collegare USB e aprire un terminale a 115200 8N1. Collegare LAN, leggere l'indirizzo DHCP dal terminale, aprire tale indirizzo nel browser e configurare hostname/IP/subnet/gateway.

W5500	Pin RFX
3.3V	3V3
GND	GND
MISO	IO37
MOSI	IO35
SCLK	IO36
SCS	IO39
RST	IO40
INT	IO41

10. MQTT e Home Assistant

RFX-433EMC e RFX-868 possono comunicare direttamente con un broker MQTT tramite WiFi o W5500 LAN. MQTT Auto Discovery può creare automaticamente in Home Assistant i dispositivi supportati.

Creare un utente MQTT dedicato, usare un nome client univoco e limitare i permessi ai topic necessari. Abilitare Auto Discovery durante l'aggiunta dei dispositivi e poi disabilitarlo per evitare l'aggiunta di dispositivi RF vicini non desiderati.

Dopo aggiornamenti firmware che modificano tipi di entità o ID, rimuovere se necessario il vecchio dispositivo, usare Auto Discovery & Clear IDs, salvare e apprendere nuovamente il dispositivo. Consultare le guide separate RFX MQTT User Guide e RFX MQTT in Home Assistant.

11. Interfaccia contatore RFX-P1

RFX può leggere telegrammi P1 di contatori intelligenti supportati tramite la scheda opzionale RFX-P1 o un cavo RJ12 correttamente cablato.

Pin RJ12 2: RTS/DR verso IO7 (o +5 V se richiesto), pin 3: GND, pin 5: RxD verso IO5. Se RFX condivide la porta P1 con un altro dispositivo, non collegare RTS/DR e non usare la resistenza pull-up da 3,3 kΩ su IO5.

Collegare l'interfaccia P1 prima di configurare la porta asincrona in RFXmngr. Con software USB usare un intervallo di almeno 30 secondi.

12. Motori e dispositivi speciali

Somfy RTS, ASA, Simu e i motori TUBE supportati usano comandi RFY. Aggiungere RFX come telecomando supplementare seguendo la procedura di apprendimento del produttore del motore.

I motori Brel/Dooya monodirezionali usano comunemente BlindsT6. Le funzioni bidirezionali Brel/Dooya/Motionblinds/Yooda richiedono la funzione EMC e il protocollo bidirezionale appropriato.

Anche Cherubini e Ozroll richiedono EMC. Conservare un elenco degli ID dei telecomandi prima della migrazione ed evitare ID duplicati.

I protocolli di ventilazione includono, tra gli altri, Orcon e Itho su RFX-868 e Novy/Falmec su RFX-433. Testare sempre sotto supervisione apparecchi in movimento o che producono calore.

13. Dati RAW e diagnostica

La modalità RAW/undecoded è destinata alla ricerca di protocolli e all'assistenza. Produce molto più traffico e può ridurre la qualità della ricezione normale.

Abilitare RAW solo temporaneamente. Annotare modello del dispositivo, frequenza, distanza, comando esatto, versioni hardware/software RFX e acquisire più campioni per ogni comando. Disabilitare RAW dopo il test.

14. Compatibilità

La compatibilità cambia con gli aggiornamenti firmware. Le pagine Compatibilità e Protocolli su rfxcom.com sono la fonte aggiornata. Controllare sempre modello esatto, frequenza, protocollo e supporto in ricezione (R), trasmissione (T) o entrambi (RT).

Le categorie tipiche Type 6 includono KlikAanKlikUit/CoCo, Chacon, Intertechno, Nexa, X10, Oregon, FineOffset, Somfy RTS, Brel, Dooya e Cherubini. Type 7 include protocolli 868 MHz selezionati come Orcon, Itho, Edisio, FS20 e FineOffset.

15. Risoluzione dei problemi

Nessuna porta USB: verificare cavo dati, driver e collegamento diretto al PC. RFXmngn non si collega: verificare COM/IP, TCP 10001 e che nessun'altra applicazione usi la porta.

LED rosso fisso: verificare SSID/password e leggere il log di debug a 115200 8N1. Indirizzo LAN sconosciuto: controllare il debug USB o la tabella DHCP del router.

Il modulo WiFi sembra non salvare: installare prima il software più recente, provare un browser Chromium, controllare il log USB e usare Restore se necessario prima di riconfigurare.

Portata ridotta o molti pacchetti errati: disabilitare protocolli inutilizzati e RAW/undecoded, riposizionare l'antenna e provare un altro alimentatore.

Nessun dispositivo MQTT: verificare credenziali broker, client ID univoco, Auto Discovery e protocollo RF. Dopo aggiornamenti che cambiano le entità, cancellare/riapprendere gli ID se necessario.

16. Sicurezza, conformità e assistenza

Utilizzare il prodotto solo nelle condizioni elettriche e ambientali specificate. Non modificare potenza RF, configurazione antenna o parametri di trasmissione oltre quanto consentito.

La Dichiarazione UE di Conformità applicabile e la documentazione del prodotto sono disponibili presso RFXCOM. Utilizzare la dichiarazione corrispondente al modello e alla revisione hardware esatti.

Per l'assistenza indicare prodotto e versione PCB, variante/versione firmware, metodo di connessione, protocollo attivo, modello esatto del dispositivo e log di avvio/pacchetti rilevanti.

Download attuali: software RFX433 4050 per Type 6 e RFX868 8026 per Type 7. Verificare sempre le pagine Download e Aggiornamenti prima del flashing.

Prodotto	Firmware attuale	Rilascio
RFX-433 / RFX-433EMC	4050	16 May 2026
RFX-868	8026	7 July 2026

RFXCOM

www.rfxcom.com