

QUATTRO

Ricevitore radio quattro canali



Complimenti per aver acquistato QUATTRO®, il ricevitore radio che vi offre le prestazioni e le funzionalità di un ricevitore di livello superiore.

QUATTRO® supporta tutti dispositivi compatibili col protocollo W.O.P.® rev.1, in particolare sensori e contatti. QUATTRO® è un ricevitore

quattro canali full con uscite open collector sui singoli canali (CH1÷CH4) e relè allo stato solido sui canali: sabotaggio, batteria scarica e allarme generale. QUATTRO® è in grado di segnalare visivamente sui singoli canali i seguenti eventi: sabotaggio, batteria scarica e supervisione.

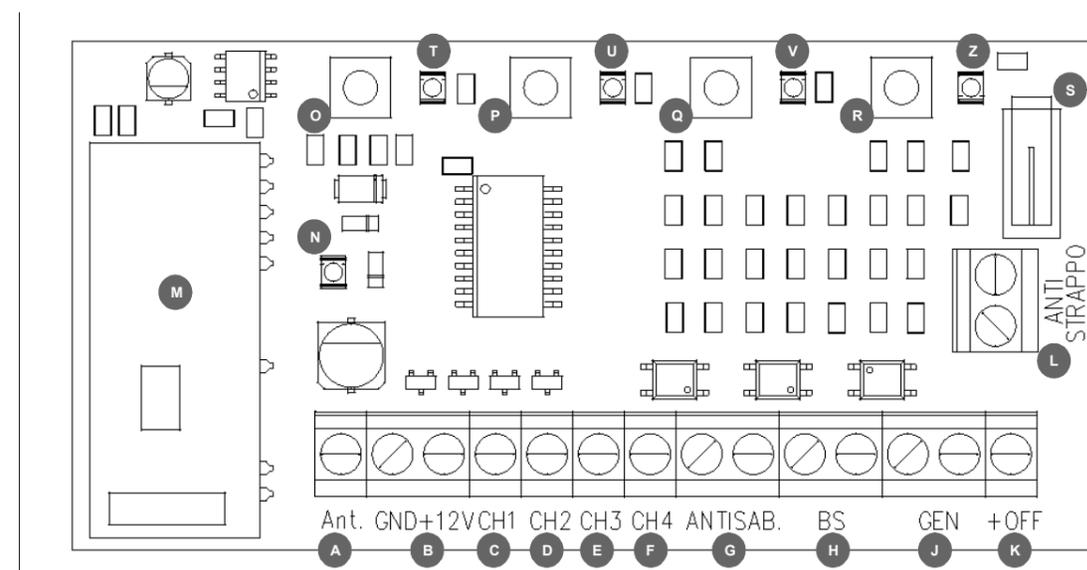
Inoltre, grazie alla possibilità di utilizzo dell'ingresso di inibizione è in grado di tenere memoria di eventi quali la batteria scarica ed il sabotaggio. QUATTRO® grazie all'esclusiva funzione CHECK-IN facilita l'installazione e permette un rapido controllo ad installazione fatta.

QUATTRO® supporta la supervisione e l'autoesclusione, le quali sono configurabili per essere utilizzate solo su dispositivi che ne richiedano l'utilizzo. QUATTRO®, grazie alle sue ridotte dimensioni, si installa dovunque. E' realizzato con materiali resistenti ed il contenitore è fornito di antistrappo.

CARATTERISTICHE GENERALI

- ✓ Numero canali: 4
- ✓ Numero dispositivi memorizzabili: 4
- ✓ Uso interno
- ✓ Visualizzazione a led di batteria scarica, tamper e supervisione
- ✓ Immunità RF fino 2 GHz
- ✓ Alimentazione 10-16 Vdc
- ✓ Protezione da inversione di polarità
- ✓ Sensibilità: -112 dBm
- ✓ Frequenze radio e modulazione: 433,92 MHz OOK e 868,3 MHz FSK
- ✓ Codifica con rolling code 56 bit sincronizzato con anti-grabbing
- ✓ 32.767 dispositivi indirizzabili
- ✓ Supervisione configurabile
- ✓ Gestione contatti e batteria scarica
- ✓ Autoesclusione contatti aperti configurabile
- ✓ Inibizione
- ✓ Memoria eventi tamper e batteria scarica
- ✓ Funzione Check-In

DESCRIZIONE DISPOSITIVO



- A** **Ant.** Ingresso antenna. Per ottenere le migliori prestazioni, collegare un antenna con impedenza 50 Ω
- B** **GND/+12V.** Alimentazione. Alimentare il circuito con una tensione di 10-16 Vdc. Rispettare la polarità
- C** **CH1÷CH4.** Uscite di tipo open collector dei canali, rispettivamente, 1, 2, 3 e 4.
- D** Corrente max ammissibile: 55 mA, tensione max applicabile: 35 Vdc
- E**
- F**
- G** **ANTISAB.** Uscita relè antisabotaggio. Corrente max ammissibile: 55 mA, tensione max applicabile: 60 Vac. Si apre in caso di sabotaggio del ricevitore, sabotaggio di uno dei dispositivi, intervento supervisione
- H** **BS** Uscita relè batteria scarica. Corrente max ammissibile: 55 mA, tensione max applicabile: 60 Vac. Si apre nel caso in cui almeno un dispositivo abbia inviato il segnale di batteria scarica
- J** **GEN** Uscita relè allarme generale. Corrente max ammissibile: 55 mA, tensione max applicabile: 60 Vac. Si apre nel caso in cui almeno uno dei canali CH1÷CH4 risulti aperto
- K** **+OFF** Ingresso inibizione. Se attivo mette il ricevitore in "Inhibited mode"
- L** **ANTISTRAPPO.** Collegare un contatto N.C. Se aperto provoca l'apertura dell'uscita antisabotaggio
- M** Sezione radio ricevente
- N** **LD5.** Led verde. Lampeggiante indica ricezione di una trasmissione valida. Fisso indica "configuration mode"
- O** **PT1÷PT4.** Pulsanti con le seguenti funzioni: autoapprendimento, cancellazione singolo canale, azzeramento check-in. In "configuration mode" permettono il ripristino delle impostazioni di fabbrica e la configurazione di alcuni parametri
- R**
- S** **Pulsante antisabotaggio.** L'azionamento provoca l'apertura dell'uscita antisabotaggio "G"
- T** **Led.** Indicano: stato tamper, stato batteria, check-in, apprendimento e supervisione. In "Inhibited mode" indicano le memorie tamper e batteria scarica. In "configuration mode" indicano il valore di alcuni parametri.
- U**
- V**
- Z**

ACCENSIONE E MESSA IN SERVIZIO

Alimentando il dispositivo dopo una pausa iniziale di qualche secondo si accendono in sequenza i cinque led presenti a bordo. Al termine, i cinque led si spengono ed il ricevitore entra in servizio in “*Normal mode*” se l’inibizione è disattiva oppure in “*Inhibited mode*” se l’inibizione è attiva. Consultare i relativi paragrafi per una descrizione del funzionamento in tali stati.

FUNZIONAMENTO IN “NORMAL MODE”

In questo stato di funzionamento il ricevitore offre quasi tutte le funzionalità implementate ed in particolare mostra lo stato corrente dei dispositivi memorizzati: i led “T”, “U”, “V”, “Z” segnalano lo stato attuale dei Tamper (aperti, chiusi) e delle batterie (scariche, cariche), il led verde “N” indica col suo lampeggio la ricezione di una trama valida, le uscite funzionano regolarmente risultando permanentemente aperte o chiuse nel caso di contatti o aperte per un breve periodo di tempo nel caso di un allarme trasmesso da un apparato. Si osservi che il ricevitore è in grado di gestire in maniera diversa le uscite a seconda del tipo di dispositivo memorizzato su un determinato canale. Se la trama ricevuta riguarda un modulo contatti il relativo canale avrà un comportamento di tipo bistabile: uscita aperta se il contatto risulta aperto, uscita chiusa se il contatto risulta chiuso. Se la trama riguarda un sensore la relativa uscita adotterà un comportamento di tipo monostabile e risulterà aperta solo per un periodo di tempo prestabilito. Infine, nel caso in cui la trama è di pertinenza di un sensore con contatto a bordo (come per esempio 20QUATTRO®) la relativa uscita avrà entrambi i comportamenti, osservando che l’informazione del contatto può “coprire” l’informazione di allarme se la prima risulta permanentemente aperta. Per ovviare a questo inconveniente consultare i paragrafi “*funzionamento in “inhibited mode”*” e “*autoesclusione*”

FUNZIONAMENTO IN “INHIBITED MODE”, INIBIZIONE

Collegando opportunamente l’ingresso inibizione “K” (per esempio, ad una centrale) il ricevitore può accedere a questa modalità che offre le restanti funzionalità implementate. In particolare, si hanno a disposizione l’autoesclusione contatti e le memorie tamper e batteria. Di fabbrica QUATTRO® viene fornito con l’autoesclusione disabilitata. Consultare il paragrafo “*autoesclusione*” per una descrizione dettagliata di questa funzionalità e “*configurazione e impostazioni di fabbrica*” per la sua attivazione. Nel resto del paragrafo si supponrà l’autoesclusione disabilitata. Ciò premesso, in questo modo di funzionamento le uscite si comportano esattamente come in “*normal mode*”, stesso dicasi per il led verde “N”, mentre i led “T”, “U”, “V”, “Z” indicano le memorie eventi per tamper e batterie, ovvero se si è avuto almeno un evento tamper e/o batteria durante il funzionamento in “*normal mode*”. La visualizzazione di tali memorie permane per tutta la durata dell’ “*Inhibited mode*” e viene resettata nel passaggio da “*Inhibited*” a “*Normal*”

APPRENDIMENTO E CANCELLAZIONE DI UN DISPOSITIVO

Un dispositivo per essere gestito dal ricevitore deve essere memorizzato. Ciò avviene per mezzo di un processo di autoapprendimento (“*Learn mode*”) in cui il dispositivo fornisce al ricevitore le informazioni per essere riconosciuto; ciò può essere fatto sia in “*normal mode*”, sia in “*Inhibited mode*”. Per l’apprendimento seguire le seguenti istruzioni. Mettere QUATTRO® in “*Learn mode*” premendo breve-

mente il pulsante del canale interessato (pulsanti “O”, “P”, “Q”, “R”), il led relativo si accende indicando l’attesa di una trama con l’informazione “*check-in*”, consultare le istruzioni del dispositivo trasmittente su come inviare questo tipo di informazione. Se entro 30 s non arriva nessuna trama “*check-in*” QUATTRO® esce autonomamente dal “*Learn mode*” tornando nello stato precedente, invece se il ricevitore rileva una trama “*check-in*” le informazioni del dispositivo vengono memorizzate ed il led si spegne segnalando l’avvenuto apprendimento. Nel caso in cui QUATTRO® riceva una trama di un apparato già presente in memoria il led lampeggia e di seguito rimane acceso indicando il **non** apprendimento.

Per la cancellazione di un dispositivo seguire la seguente procedura. Durante il “*normal mode*” oppure “*Inhibited mode*” premere per almeno 5 s il pulsante del canale interessato, il lampeggio lento ed il successivo spegnimento del led interessato segnala l’avvenuta cancellazione. E’ anche possibile sovrascrivere un dispositivo con un altro non presente in memoria.

BATTERIA SCARICA E TAMPER

QUATTRO® dispone di una uscita relè che indica batteria scarica ed un’uscita relè che segnala tamper aperto, le quali sono generali e non permettono la distinzione del dispositivo che abbia generato un evento tamper e/o batteria scarica. Pertanto, è sufficiente che un solo dispositivo abbia trasmesso l’informazione di sabotaggio e/o batteria scarica per avere le rispettive uscite aperte che rimangono tali fintantoché tutti i dispositivi non hanno inviato l’informazione di tamper chiusi e/o batterie cariche. I led “T”, “U”, “V”, “Z” permettono di distinguere gli apparati che presentano tamper aperti e/o batterie scariche; in particolare, se il led è acceso fisso indica tamper aperto sul relativo dispositivo, se il led lampeggia indica batteria scarica sul relativo dispositivo, se il led alterna i due comportamenti indica la presenza di entrambi gli eventi sul relativo dispositivo. In “*normal mode*” la visualizzazione di eventi tamper/batterie permane fino a che trasmissioni successive non azzerino la situazione, mentre in “*Inhibited mode*” tale visualizzazione resiste fino al ritorno in “*normal mode*”

SUPERVISIONE

QUATTRO® è in grado di collaborare con dispositivi trasmettenti (come per esempio 20QUATTRO®) che supportano la supervisione, con lo scopo di aumentare la sicurezza. Di fabbrica QUATTRO® viene fornito con la supervisione disabilitata. Consultare il paragrafo “*configurazione e impostazioni di fabbrica*” per la sua attivazione. QUATTRO® non ha un’uscita dedicata alla supervisione, ma viene condivisa con l’uscita tamper “G”, la quale, quando questa funzionalità è attivata, esegue l’OR dei due eventi. Il timeout è fissato in circa 250 minuti. Oltre tale tempo, se non si è ricevuta nessuna trasmissione da parte del dispositivo, il ricevitore apre l’uscita sabotaggio “G” e attiva una visualizzazione sui led che consiste in una accensione in sequenza di tutti i led alternata all’accensione fissa del led interessato. Questo tipo di visualizzazione è prioritaria rispetto alla visualizzazione dello stato dei tamper/batterie, per cui se un evento di supervisione sopraggiunge dopo un evento tamper/batterie, il primo prende il sopravvento nella visualizzazione. Per risolvere la situazione è necessario procedere alla cancellazione del dispositivo o, eventualmente, alla disabilitazione della supervisione.

AUTOESCLUSIONE

Nel caso in cui un ricevitore gestisca dispositivi con contatti può essere necessario abilitare questa utile funzione. Infatti, alcune centrali non permettono l'inserimento dell'impianto se una zona risulta aperta, e quest'ultima può essere conseguenza di un contatto radio che risulti aperto. QUATTRO® risolve il problema utilizzando l'autoesclusione che per impostazione di fabbrica è disabilitata. Consultare il paragrafo "configurazione e impostazioni di fabbrica" per la sua attivazione. Quando questa funzione è attiva le uscite hanno un comportamento diverso rispetto a quanto detto precedentemente. In particolare quando il ricevitore transita in "inibited mode" (per esempio, perché la centrale viene disinserita) chiude immediatamente le uscite che dovessero risultare aperte e quando il ricevitore torna in "normal mode" (per esempio, perché la centrale viene inserita) esclude i contatti che risultassero aperti. Questa esclusione permane fintantoché non si ha un passaggio "inibited" → "normal" con il contatto chiuso, nel qual caso viene riabilitato. Si desidera sottolineare che se il dispositivo trasmittente è un sensore con contatto a bordo, l'esclusione del contatto non pregiudica la segnalazione dell'allarme che continua a funzionare regolarmente.

Si osservi che per permettere all'autoesclusione di funzionare regolarmente occorre collegare l'ingresso d'inibizione "K". Pertanto, non abilitare questa caratteristica se non si collega l'inibizione.

CHECK-IN E SINCRONIZZAZIONE

In una installazione può essere necessario individuare su quale canale o ricevitore sia stato appreso un determinato dispositivo. QUATTRO® è in grado di fornire questa informazione quando collabora con dispositivi dotati della funzione "check-in" (per esempio, 20QUATTRO®). Consultare le istruzioni del dispositivo trasmittente su come trasmettere tale informazione. Il ricevitore risponde a questa informazione con un lampeggio veloce alternato ad una pausa sul canale interessato. Tale lampeggio permane fino alla pressione di un tasto qualsiasi.

Il dialogo con i dispositivi memorizzati avviene per mezzo di una codifica rolling code criptata e sincronizzata che impedisce il riutilizzo di vecchie trasmissioni (anti-grabbing). La sincronizzazione dei messaggi avviene contestualmente la fase di apprendimento. Nel caso in cui si interrompa il collegamento radio (per esempio, per problemi di portata) potrebbe venir meno la sincronizzazione tra dispositivo e ricevitore portando quest'ultimo ad ignorare ogni successiva comunicazione da parte dell'apparato trasmittente. Per ripristinare la sincronizzazione è necessario obbligare il dispositivo a trasmettere una trama con l'informazione di "check-in"; la comunicazione inviata contiene le informazioni necessarie alla sincronizzazione.

CONFIGURAZIONE, IMPOSTAZIONI DI FABBRICA, CANCELLAZIONE TOTALE E RIPRISTINO

Per impostazione di fabbrica QUATTRO® viene fornito con le caratteristiche riassunte in tabella. Nel caso in cui sia necessario modificare una o più impostazioni seguire la seguente procedura. Togliere l'alimentazione al ricevitore, tenere premuto un pulsante qualsiasi, inserire l'alimentazione. Alcuni lampeggi lenti di tutti i led a bordo scheda segnala l'ingresso nel "Configuration mode". Il led verde "N" rimane acceso. In questo stato i led "T", "U", "V" e "Z" visualizzano l'impostazione di un parametro. Per il significato dei led consultare la tabella seguente. Per

Autoesclusione	Disabilitata
Supervisione	Disabilitata
Durata impulso uscita	2 s

cambiare l'impostazione di un parametro premere brevemente il pulsante relativo. Per uscire dal "Configuration mode" per togliere l'alimentazione al ricevitore.

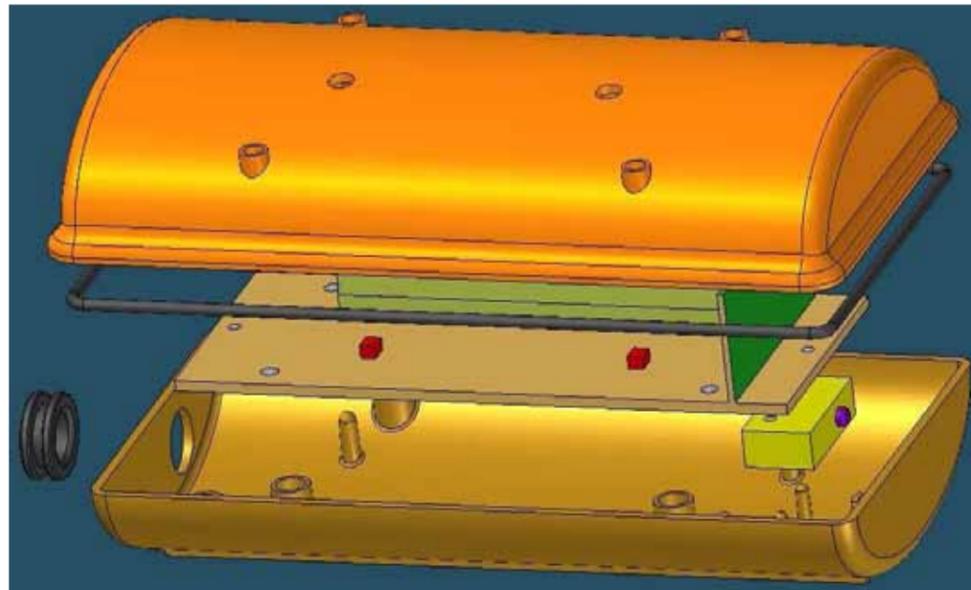
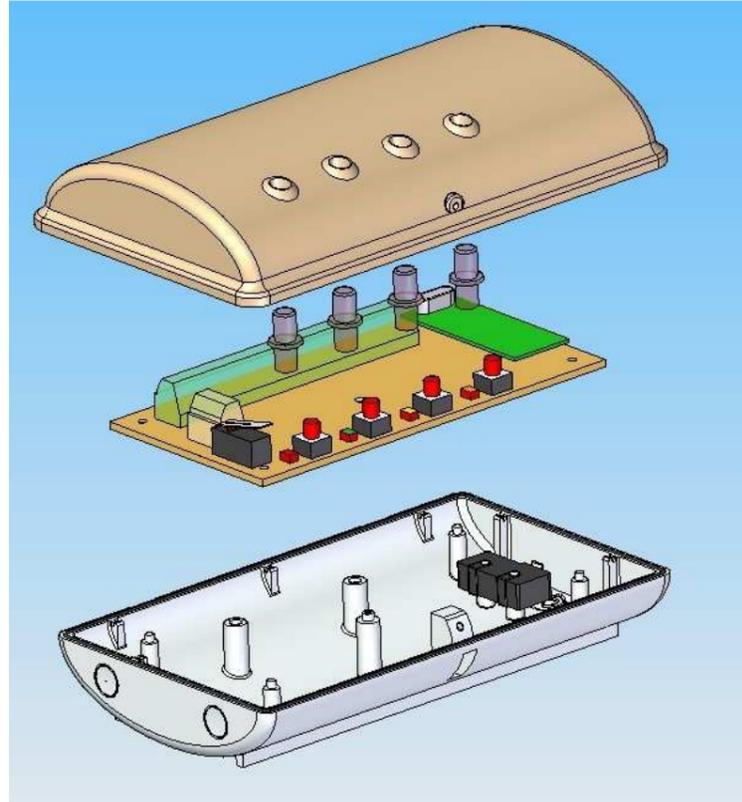
	acceso	spento
Led "T"	Autoescl. abilitata	Autoescl. disabilitata
Led "U"	Supervis. abilitata	Supervis. disabilitata
Led "V"	Impulso usc. 0,7 s	Impulso usc. 2 s

In questo stato è anche possibile procedere con la cancellazione totale ed il ripristino delle impostazioni di fabbrica. E' sufficiente tenere premuto un pulsante qualsiasi per almeno 5 s. Alcuni lampeggi lenti segnalano l'avvenuta cancellazione e ripristino delle impostazioni di fabbrica.

CONSIGLI DI INSTALLAZIONE



CHIUSURA E FISSAGGIO



PARAMETRI ELETTRICI E MECCANICI

Parametro	Condizione	Valore
Alimentazione		10-16 Vdc
Consumo	Nessuna segnalazione visiva presente	20 mA
Consumo max	Tutti led accesi	40 mA
Numero canali		4
Numero disp. memorizzabili		4
Sensibilità		-112 dBm
Frequenze radio		433,92 e 868,3 MHz
Tipo modulazione		OOK ed FSK
Codifica	56 bit rolling code sincronizzato con anti-grabbing	
Num. dispositivi indirizzabili		32.767
Supervisione	Selezionabile in fase di configurazione	Sì
Esclusione contatto aperto	Selezionabile in fase di configurazione	Sì
Segnalazione batteria scarica		Sì
Segnalazione tamper aperto		Sì
Segnalazione Supervisione	Se configurata	Sì
Memorie Tampers	Ingresso +OFF attivo	Sì
Memorie Batterie scariche	Ingresso +OFF attivo	Sì
Funzionalità Check-in	Attivabile all'alimentazione del trasmet.	Sì
Autoesclusione contatti aperti	Da +OFF attivo a disattivo se config.	Sì
Uscite Batterie scariche		1 con relè
Uscite Tamper		1 con relè
Uscite Allarme	1 Gen. con relè + 4 open collector	
Uscite Supervisione	Se abilitata	Condivisa con Tamper
Uscite Contatti		Condivisa con allarme
Corrente max su Uscite		55 mA
Impedenza ingresso +OFF		5 kΩ
Tempo di riscaldamento		5 s
Temperatura di lavoro		-20/+60 °C
Peso		??? g
Ingombro max		Aaa x bbb x ccc mm

QUATTRO è un prodotto essegibi
 QUATTRO è un prodotto  

QUATTRO è un prodotto 

ISTRQUATTRO REV2.DOC