

Interface

Audio, USB, RS232, RS485
Versione Kenwood NEXEDGE



FunkTronic
Kompetent für Elektroniksysteme

Indice

	Pagina
Dati tecnici	2
Informazioni per l'ordine	2
Collegamenti	3
Informazioni generali	3
Porta BF	4
Porta RS485	4
LEDs	4
Interfaccia servizi	5
Comandi per il monitor	5
Indirizzi EEPROM	5
Esempi di collegamento	6
Spina	7
Pianta	7
Jumper's	8
Avvertenze di sicurezza	9
Ritiro vecchi apparati	9
Note di revisione	10

Dati Tecnici

Alimentazione

Tensione	+12V DC
Assorbimento (a 12,0 V)	typ. 50 mA

Valori dei collegamenti

Impedenza d'ingresso - Line	600 Ohm
Impedenza d'uscita - Line	600 Ohm
Impedenza d'ingresso - Radio	> 8,2 kOhm
Impedenza di uscita - Radio	< 50 Ohm
Livello massimo in uscita - Line	850 mV / 600 Ohm (+1 dBm)
	550 mV / 300 Ohm (-3 dBm)
	400 mV / 200 Ohm (+6 dBm)
Livello massimo in uscita - Radio:	1,5 V (+ 6dBm)
Amplificazione - Line -> Radio	-20 ... +10 dBm
Amplificazione - Radio -> Line	-20 ... +10 dBm

Peso	ca. 110 g
-------------	-----------

Dimensioni

L x P x A	100 x 75 x 32 mm
-----------	------------------

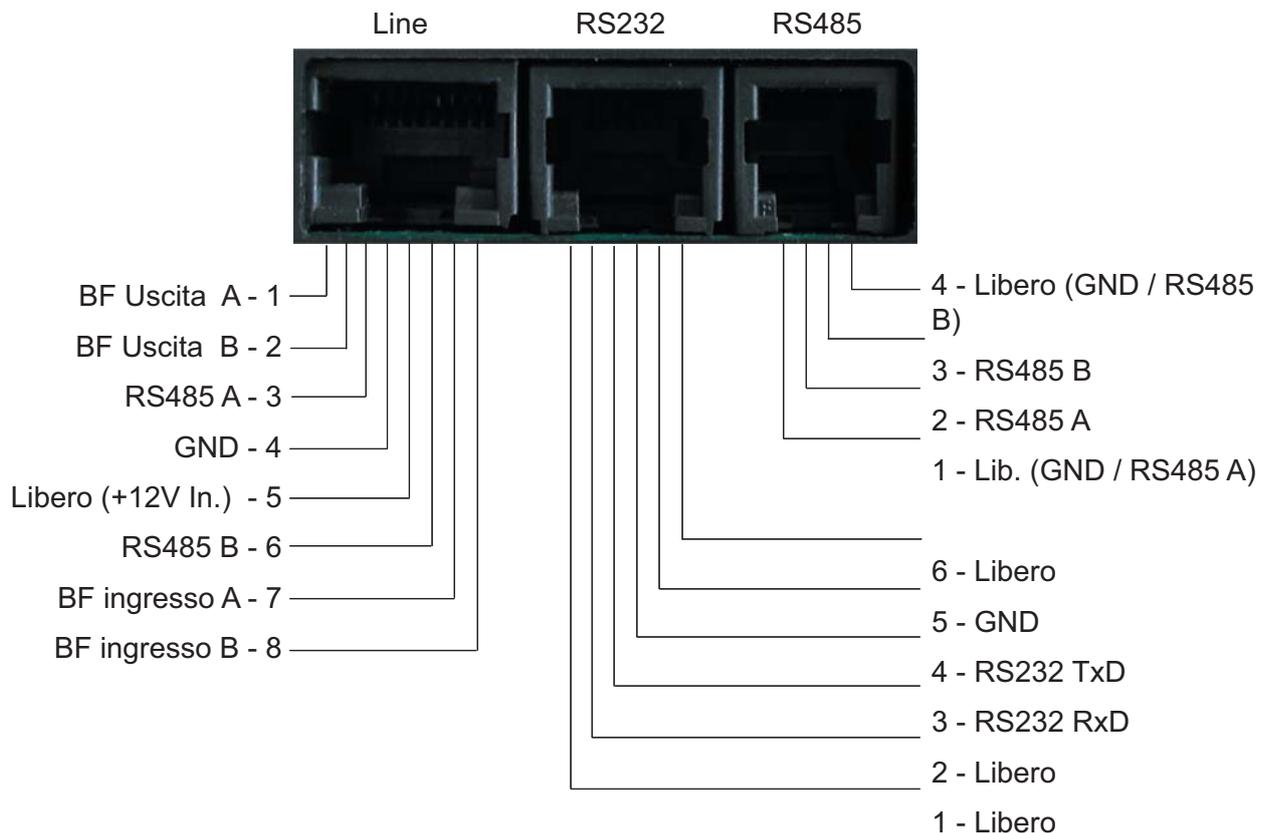
Informazioni per l'ordine

Cod.Art.	Descrizione
900020	Interface Audio, USB, RS232, RS485

Informazioni generali

La **Interface Audio, USB, RS232, RS485** è necessaria alla remotizzazione delle apparecchiature ricetrasmettenti Kenwood della serie NEXEDGE. Il comando alle apparecchiature radio avviene tramite il posto operatore tipo Major 4a con la opzione di software per apparecchi serie NEXEDGE. Il comando all'apparecchio avviene tramite porta seriale (RS232), mentre la BF viene trasmessa in analogico.

Collegamenti



Collegamento Linea:

Collegamento all'interfaccia remota

Attenzione ! : l'ingresso ed uscita BF, devono essere collegati in modo incrociato oppure si devono commutare, tramite saldatura, i Jumper JP5 - JP8

Collegamento RS232:

Funzione normale: collegamento alla Major 4a - oppure alla RS232 del ricetrasmettitore

Configurazione: come interfaccia di servizio (Serviceschnittstelle)

Collegamento RS485:

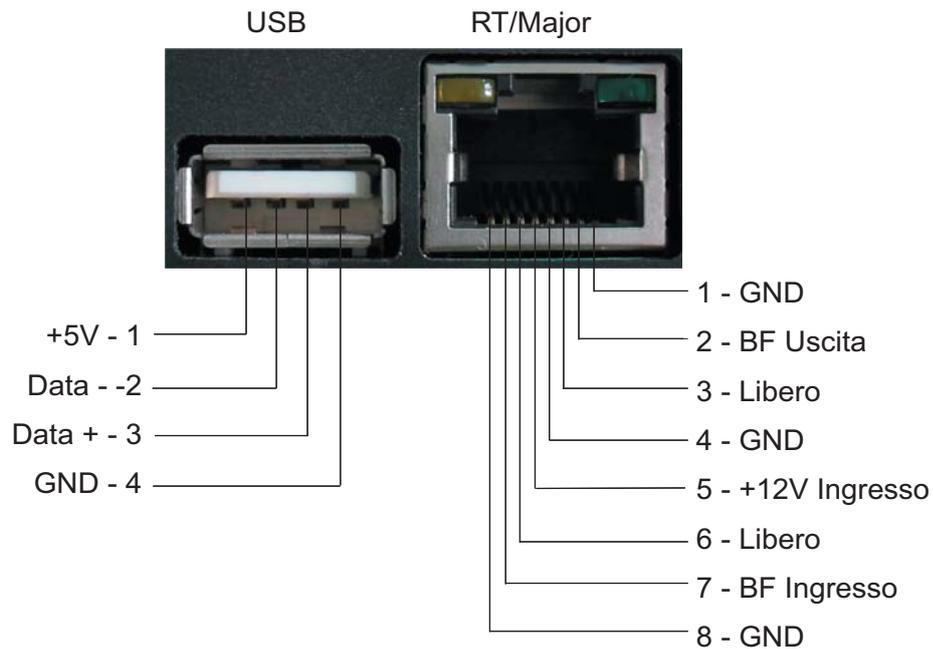
Collegamento alternativo per la porta RS485, quando RS485 e la BF, devono essere portati in cavo separato

Ricetrasmittitore / Major:

Collegamento alla BF del ricetrasmittitore oppure della Major 4a.
Alimentazione dell'interfaccia.

USB:

Non usata.



Cavo:

Cavo di collegamento Kenwood NEXEDGE NX-700-E all'interfaccia
Patchcable RJ10 (4P4C, 1:1) Collegamento RS485 <-> RS485
Patchcable RJ11 (6P4C, 1:1) Major RS232 all'interfaccia
Patchcable RJ45 (1:1) R/T Collegamento Major all'interfaccia
Patchcable RJ45 (1:1) Collegamento Line <-> Line

Interfaccia RS485

La RS485 è una interfaccia Bus dati a funzionamento differenziale su 2-fili (+Massa), tra due utenti. La lunghezza massima tra questi non deve superare 1.000 metri.

I due capi della linea Bus, devono essere chiusi su 120 Ohm mentre le derivazioni devono essere, preferibilmente corte e non chiuse su resistenza.

Nell'interfaccia RS485 le resistenze di chiusura linea sono già presenti e, nel caso di pochi utenti, possono restare altrimenti, e nel caso intervenissero problemi, si dovranno togliere. (R14, R15 ed R16). Questo può portare ad un miglioramento della velocità di trasferimento.

La RS485 nell'interfaccia, di fabbrica viene portata sulla presa RJ45 di linea ed utilizza lo stesso cavo Patch dei segnali voce per cui, con un solo cavo Patch si collegano le due interfacce.

Attenzione ! A secondo del tipo di cavo usato, del numero di interfacce collegate e della lunghezza del cavo, può causare il disturbo di diafonia dei telegrammi dati nella voce.

In questo caso, il collegamento dati deve avvenire tramite cavo separato da quello voce e quindi si devono aprire i Jumper's (JP1 e JP2).

LEDs

L'interfaccia, sulla presa RT/Major, dispone di un LED giallo a sinistra ed uno verde a destra che indicano le diverse funzioni:

- LED a sinistra lampeggia in modo corto, 1 x Secondo: l'interfaccia tenta di stabilire un collegamento al ricetrasmittitore od alla Major.
- LED a destra acceso: stabilito il collegamento alla Major
- LED sinistra acceso: stabilito il collegamento al ricetrasmittitore

I LED's lampeggiano in modo corto, allo stabilirsi di un collegamento ed alla ricezione di un telegrammi dati.

Il LED a sinistra, lampeggia per un telegramma dal ricetrasmittitore.

Il LED a destra, lampeggia per un telegramma dalla Major.

Interfaccia BF

L'interfaccia dispone di 2 porte, ingresso ed uscita BF. L'ingresso ed uscita sulla presa, verso la Major/RT sono riferite a massa. L'ingresso ed uscita sulla presa Line invece, sono esenti da potenziale. L'amplificazione in ambo le direzioni, sono nella gamma: D -20dB bis +10dB programmabile nella sezione "Serviceschnittstelle".

Serviceschnittstelle

La Serviceschnittstelle si usa per programmare gli indirizzi della EEPROM e per la taratura dei potenziometri del caso.

Poichè la Serviceschnittstelle non è riportata all'esterno ed manca della schedina specifica, (ST7), per uso quale Serviceschnittstelle, si può attivare la porta RS232 esterna.

Questa attivazione è possibile farla solamente dopo aver acceso l'interfaccia. Non appena viene stabilito il collegamento con la Major oppure con l'RT., l'attivazione della funzione Serviceschnittstelle non sarà più possibile.

Dopo aver collegato il Programma terminale "Hyperterminal etc" con l'interfaccia, sul display appare momentaneamente il telegramma trasmesso dall'interfaccia ,gK00'. A questo punto, tramite l'immissione "non visibile sullo schermo" si può avviare la sequenza di attivazione del servizio di manutenzione.

ATTENZIONE ! I caratteri immessi non vengono mostrati sullo schermo.

La sequenza di attivazione dispone di 9 caratteri:

- 1.) Tasto di comando (Strg, Control, Ctrl) + Tasto B
- 2.) Text: monitor (scrivere a caratteri minuscoli)
- 3.) Tasto di comando (Strg, Control, Ctrl) + Tasto C

Se l'attivazione è avvenuta con successo, sul monitor apparirà il testo di saluto dell' Online/Monitor.

La visualizzazione del telegramma ,gK00' viene inibita per 10 secondi dall'azione del tasto dopodichè, appare di nuovo ma può essere semplicemente ignorata in quanto le immissioni non ne vengono influenzate.

Comandi Monitor

Per attivare un comando Monitor, immettere semplicemente il comando relativo e premere Enter oppure Return.

- Rxxx..... Register xxx lesen (**Leggere indirizzo**)
Pxxx yyyyyyy..... Register xxx mit yyyyyyy programieren (**Programmare indirizzo xxx con valori yyyyyyy**)
A..... Potiabgleich (**Taratura potenziometri**)
Q..... Software-Reset
X..... Monitor beenden (**Uscita**)

Se si vuole interrompere la programmazione per collegare l'interfaccia al ricetrasmittitore oppure alla Major, (per esempio per controllare i livelli programmati) si deve assolutamente interrompere il programma di servizio. Per questo, si usa il comando "X" . Per riattivarlo, si dà semplicemente Enter oppure Return.

Per abbandonare completamente, si dà il comando "Q" oppure si spegne l'apparecchio.

Attenzione !!! Il ricetrasmittitore non deve essere collegato con il Serviceprogramm attivato in quanto potrebbe causare disturbi immediati oppure successivamente e che potranno essere eliminati solamente togliendo l'alimentazione generale.

EEPROM Register

Indirizzo 000 Posizione 1: Baudrate della porta RS485, Impostazioni di default = E (230400)

Valori	0	1	2	3	4	5	6	7
Baud	4800	9600	14400	19200	28800	38400	57600	76800
Valori	8	9	A	B	C	D	E	F
Baud	96000	115200	128000	134400	161280	201600	230400	249600

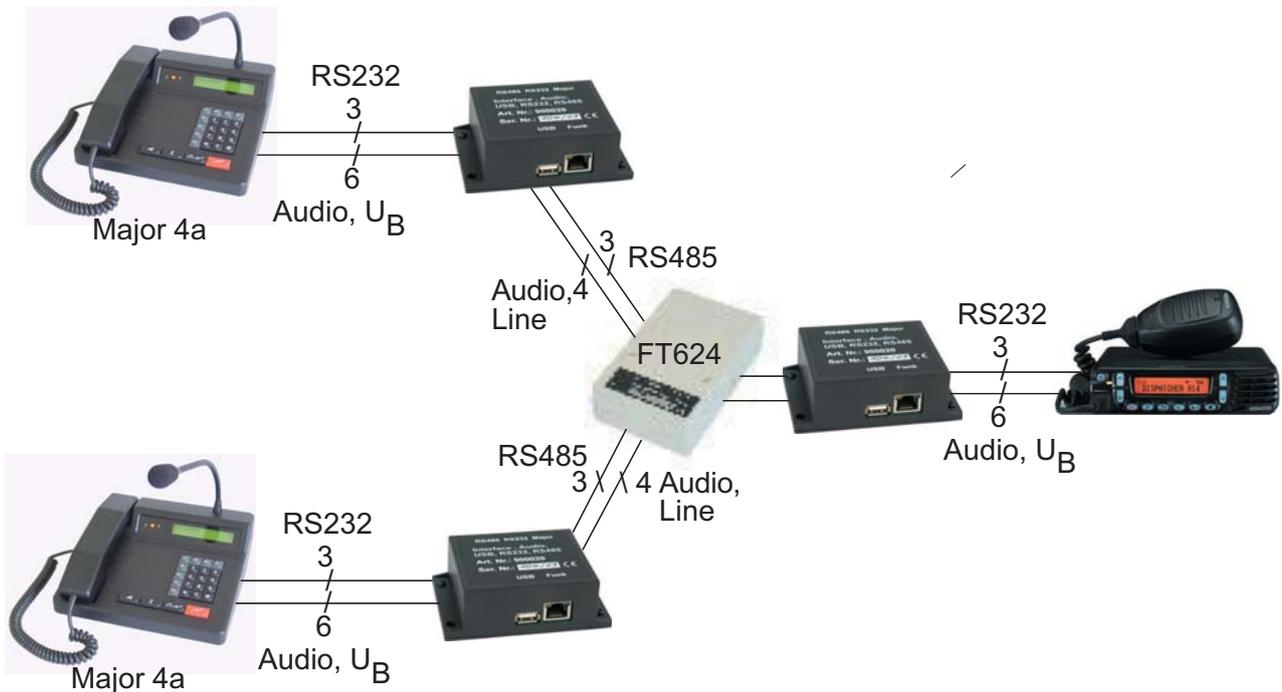
Un Baudrate elevato, permette una veloce reazione ma un Baudrate lento assicura una transazione certa e su lungo percorso. Il valore di Baudrate deve essere programmato uguale per tutte le interfacce RS485 Bus.

Esempi di collegamento

Un telecomando su un ricetrasmittitore



Diversi telecomandi su un ricetrasmittitore



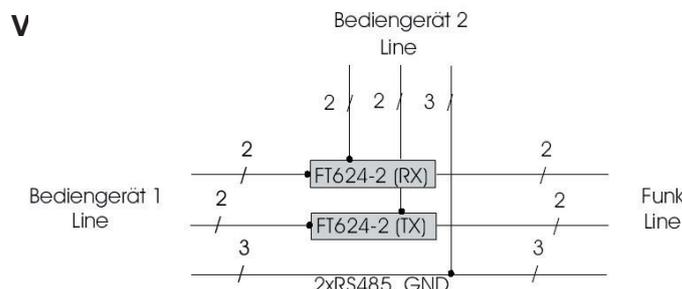
Il collegamento tra i telecomandi e le interfacce, avviene con l'uso di due cavi:

- Porta RS232:- Cavo standard intestato RJ11, 6-poli (1:1)
- Porta analogica: Cavo Standard-Patch intestato RJ45, 8-poli (1:1)

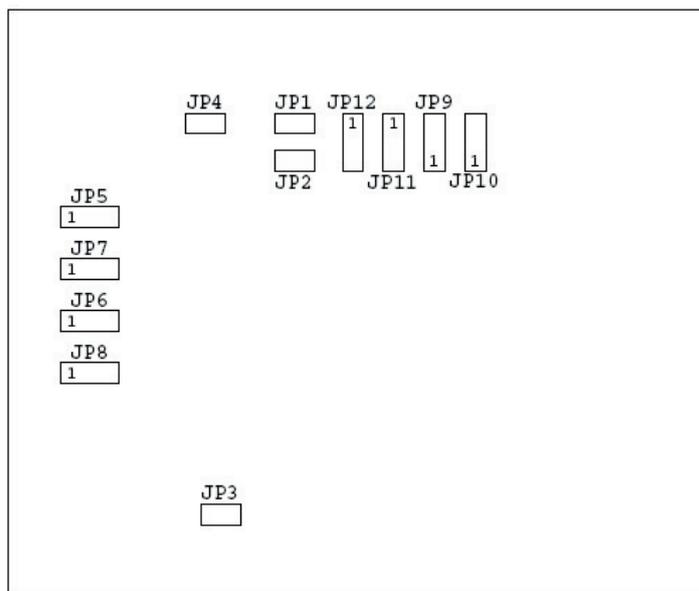
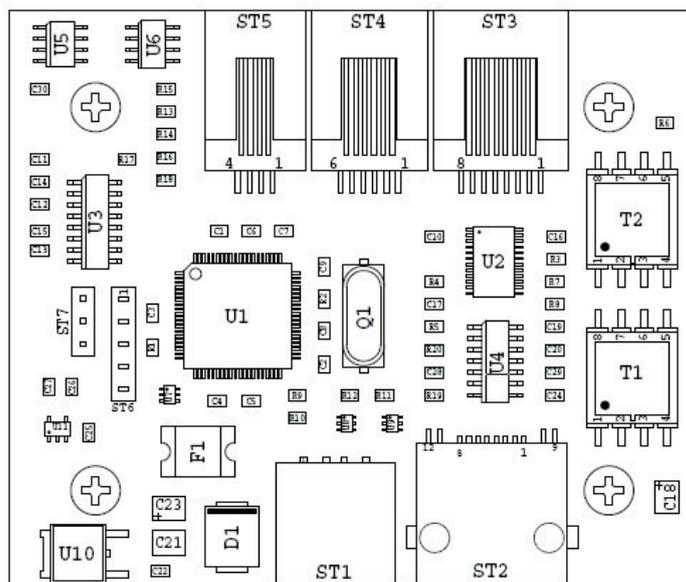
Nel caso d'impiego di molti telecomandi, il raggruppamento delle porte audio degli stessi avviene usando l'accoppiatore passivo tipo FT624 (Ricordarsi che ogni braccio attenua 6 dB).

Il collegamento delle porte RS485 viene realizzato collegando in parallelo le stesse.

In alternativa le porte audio TX ed RX usando un Patch-Panel, possono essere collegate anche in parallelo tra loro. Attenzione !!! In questo caso, ricordarsi che lo stacco di un telecomando, sballa i livelli del sistema.



Pianta componenti



Spina

- ST1 - USB
- ST2 - Major / Ricetrans
- ST3 - Data / BF Line
- ST4 - RS232
- ST5 - RS485

Jumper

- JP1 - Commuta RS485 A su Pin 3 alla Spina ST3 (Default chiuso)
- JP2 - Commuta RS485 B su Pin 6 alla Spina ST3 (Default chiuso)
- JP3 - Commuta ingresso +12 V. su Pin 5 alla Spina ST3 (Default aperto)
- JP4 - Commuta GND su Pin 4 alla Spina ST3 (Default chiuso)
- JP9 - Commuta RS485 A (1-2) oppure GND (2-3) su Pin 1 alla Spina ST5 (Default aperto)
- JP10 - Commuta RS485 B (1-2) oppure GND (2-3) su Pin 4 alla Spina ST5 (Default aperto)

I Jumper's JP5, JP6, JP7 e JP8 permettono diverse configurazioni dal lato linea Ingresso / Uscita BF. Gli ingressi ed uscite BF, possono essere scambiati così da utilizzare i cavi Patch standard. Collegando in parallelo gli ingressi ed uscite, diventa possibile riportare la BF su 2 fili.

JP5/JP6 e JP7/JP8 su 1/2 (Default)
BF-Uscita su contatto 1 e 2
BF-Ingresso su contatto 7 e 8

JP5/JP6 e JP7/JP8 su 2/3
BF-Uscita su contatto 7 e 8
BF-Ingresso su contatto 1 e 2

JP5/JP6 su 2/3 e JP7/JP8 su 1/2
BF- Ingresso e BF-Uscita, parallelo su contatto 7/8, contatto 1 e 2 liberi

JP5/JP6 su 1/2 und JP7/JP8 su 2/3
BF- Ingresso e BF-Uscita, parallelo su contatto 1/2, contatto 7 e 8 liberi

Norme generali di sicurezza

leggere attentamente le presenti norme di sicurezza.

Nel maneggiare tensioni di alimentazione a 230-V, linee bifilari, multifili e linee ISDN devono essere rispettate assolutamente le relative prescrizioni.

Allo stesso modo si devono rispettare le norme di sicurezza quando si agisce su sistemi trasmissivi di qualsiasi tipo e frequenza.

Prestare la massima attenzione alle seguenti norme di sicurezza:

- Tutti i componenti possono essere montati e mantenuti solamente in assenza di alimentazione elettrica.
- I moduli elettrici ed elettronici possono essere attivati solamente dopo averli alloggiati in un contenitore a prova di contatto elettrico.
- In presenza di alimentazione esterna, in special modo con la rete elettrica a 230 Volt, le apparecchiature così alimentate possono essere aperte solamente dopo aver sezionato la linea di alimentazione.
- I cavi di collegamento e di alimentazione devono essere esaminati attentamente alla ricerca di danni ed in loro presenza devono essere sostituiti integralmente.
- Prestare assolutamente attenzione ai controlli regolari a cui è stata sottoposta l'apparecchiatura, secondo la normativa VDE 0701 e 0702 relativa ad apparecchiature alimentate dalla rete luce.
- Il deposito anche provvisorio di oggetti metallici nelle vicinanze oppure direttamente su linee di alimentazione siano esse coperte o libere, così come su piste di circuito stampato, deve essere assolutamente evitato in presenza di alimentazione elettrica di qualsiasi tipo in special modo se alimentate da rete elettrica.
- Le apparecchiature in funzione, non devono essere aperte subito dopo aver sezionato la linea di alimentazione in quanto, i condensatori elettrolitici mantengono la carica per un tempo variabile a seconda del carico elettrico, quindi potrebbero causare scosse elettriche o comunque danni.
- Nell'utilizzo di componenti o moduli elettronici così come circuiti o apparecchi, si deve prestare la massima attenzione ai valori di targa relativi alla tensione e corrente di esercizio, tenendo conto che anche solo un momentaneo superamento degli stessi, potrebbe causare danni distruttivi.
- Le apparecchiature, circuiti e moduli descritti nel presente manuale sono da utilizzarsi solamente per gli scopi descritti, altri usi non sono previsti quindi se non si è sicuri dell'uso, si prega di rivolgersi al proprio rivenditore.
- La installazione e messa in esercizio della presente apparecchiatura deve essere attuata da personale qualificato.

Con riserva di Errori e variazioni !

Ritiro di vecchie apparecchiature Funktronic

Secondo la Legge sulle apparecchiature elettroniche, queste non possono essere smaltite più tramite la normale raccolta dei rifiuti urbani.

Le nostre apparecchiature sono destinate esclusivamente all'uso professionale e, secondo l'art.11 delle nostre condizioni di vendita del Novembre 2005, il compratore e l'utilizzatore, delle nostre apparecchiature non più in uso e quindi destinate allo smaltimento, sono obbligati a spedire le stesse, debitamente imballate ed in porto franco, alla ditta costruttrice: FunkTronic GmbH che provvederà allo smaltimento secondo le disposizioni di Legge.

Spedire le apparecchiature Marchio Funktronic obsolete alla:

**FunkTronic GmbH
Breitwiesenstraße 4
36381 Schlüchtern**

>>> Nota importante !: Le spedizioni in porto assegnato o non riferite a clienti conosciuti direttamente o tramite la rete di rivendita, verranno respinte.

Note di revisione

- 18.11.2009 - Prima versione
- 20.11.2009 - Completamento descrizione Jumper
- 17.12.2009 - Descrizione delle porte