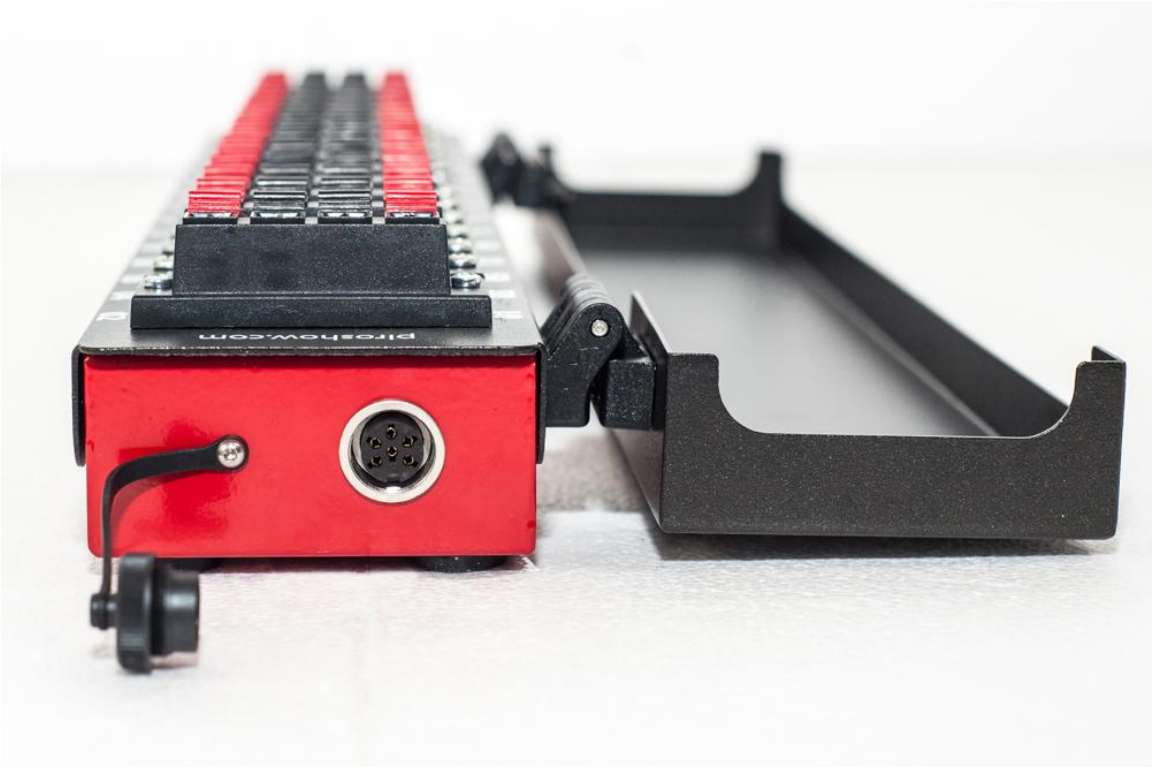
SMARTSLAVE

Modulo di accensione compatto

Manuale di istruzioni

PiroshoW
PROFESSIONAL ARTISTIC SOLUTIONS

www.piroshow.com


pirotechnik.com

30 28 26 24 22 20 18 16 14 12 10 08 06 04 02

Introduzione

Ogni MicroSmartSlave ha al suo interno un duplice ed autonomo circuito interno di funzionamento: il primo, che necessita di un'alimentazione di soli 5v ha la funzione di permettere le operazioni di assegnazione ID e di test linea, il secondo di ben 50v (una tensione di gran lunga più alta rispetto agli altri moduli analoghi di altre ditte) è quello deputato all' esecuzione delle accensioni.

I due connettori a boccola argentati servono esclusivamente per ricevere l'alimentazione dalla Master FullPower o dalla SuperSlave e per stabilire la comunicazione di informazioni, tramite filo elettrico.

ATTENZIONE: non confondere tali connettori con un INGRESSO TRIGGER!!! Essendo le MicroSmartSlave prive di batteria interna non potrebbero mai funzionare!!

Il circuito interno che regola il funzionamento delle MicroSmartSlave è un progetto esclusivo Piroshow all' avanguardia della tecnologia che garantisce al pirotecnico possibilità di progettazione, risparmi di spesa e garanzia di affidabilità impossibili da ottenere nei prodotti analoghi della concorrenza:

- Il sistema di alimentazione esterna tramite la doppia e potente batteria della Master FullPower o della SuperSlave permette un'alimentazione costante per ogni modulo con tensione in uscita pari a 50v.
- Si scongiura la perdita di tensione dovuta alla lunghezza del cavo di collegamento, permettendo sempre la possibilità di collegare almeno 15 accenditori in serie per ogni canale il minor numero di moduli necessari per l'allestimento dello spettacolo.
- Si affida alla Master FullPower e alla SuperSlave il controllo del carico sul bus di linea prevenendo all'origine la possibilità di corto circuiti. Garanzia di affidabilità.
- Il circuito interno esclusivo Piroshow permette il passaggio nel cavo di collegamento (un semplice filo elettrico – doppino telefonico) non solo dell'alimentazione, ma anche delle comunicazioni di trasmissioni dello stato della MicroSmartSlave alla Master Full o FullPower.
- Rispetto all' utilizzo del cavo a 4 poli, necessario per l'utilizzo dei moduli analoghi di altre ditte, si ha un enorme risparmio economico.
- Le due boccole cromate che fungono da ingresso per il cavo di alimentazione/trasmissione dati sono state progettate per non avere polarità. In qualsiasi ordine vengano inseriti i due capi del doppino telefonico, la MicroSmartSlave sarà sempre perfettamente funzionante. Grande facilità d' uso e risparmio di tempo nell' allestimento.

Il connettore all' altro capo della MicroSmartSlave rispetto alle due boccole di ingresso dei cavi di alimentazione / trasmissione dati, è protetto da tappo ermetico a vite e ha la sola funzione di collegare la MicroSmartSlave all' ID Programmer per effettuare le operazioni di assegnazione ID e i test di sistema.

1 Tensione di sparo garantita

- Accenditori in parallelo: inserisco due o più accenditori nella stessa coppia di connettori. L' elettronica della MicroSmartSlave non supporta collegamenti in parallelo di accenditori.

- Accenditori in serie: al connettore è collegato solo un accenditore, ma al filo elettrico dell'accenditore sono collegati tramite connettori UYB. La MicroSmartSlave supporta il collegamento di accenditori in serie.

Il numero di accenditori collegabili è variabile e dipende da una serie di fattori :

- Dalla distanza della Master FullPower o della SuperSlave: maggiore è lunghezza del cavo elettrico che collega i dispositivi, maggiore sarà l' effetto fisico di caduta di tensione sulla linea.
- Dal numero di MicroSmartSlave collegate: più sono le Smart Slave collegate minore sarà per ognuna di esse la tensione in uscita (tensione di sparo).

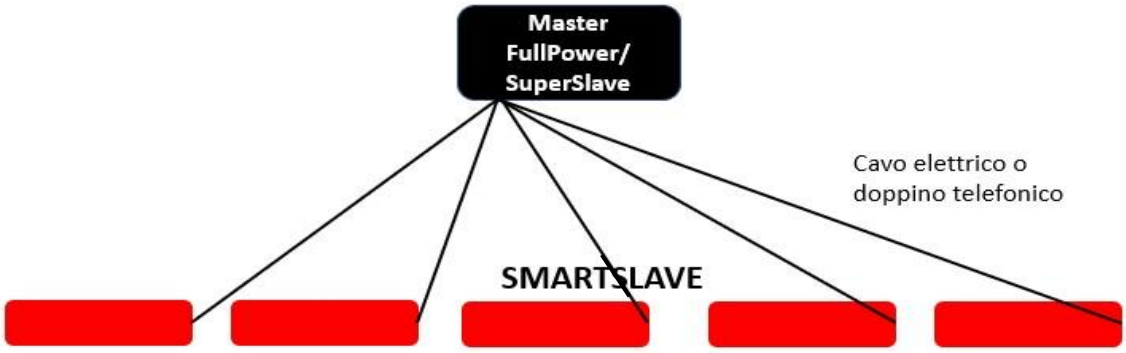
Tenuto conto di queste variabili Piroshow garantisce comunque a tutti i pirotecnici la presenza di 30V di tensione di sparo (in uscita) su ogni MicroSmartSlave collegata, anche quando sono collegate 5 MicroSmartSlave alla SuperSlave o 126 MicroSmartSlave alla Master FullPower (il numero massimo consentito). Poter contare su 30v di tensione vuol dire poter collegare fino a 15 accenditori in serie per ognuno dei 30 canali presenti in ogni MicroSmartSlave!!

È buona abitudine inserire gli accenditori prima che la MicroSmartSlave sia collegata alla Master FullPower o alla SuperSlave.

2 Modalità collegamento delle MicroSmartSlave

1. Collegamento "a raggiera"

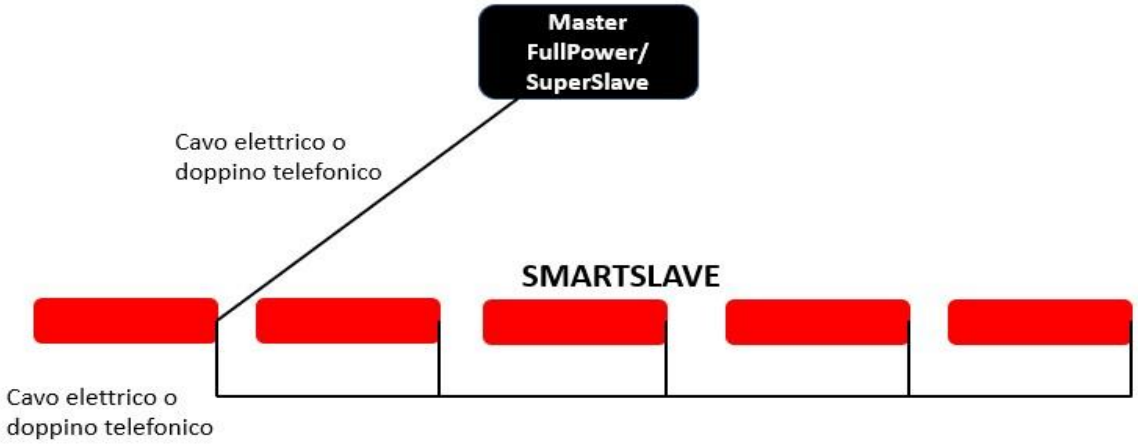
Ogni MicroSmartSlave è collegata alla Master FullPower o alla SuperSlave tramite un cavo elettrico separato.



2. Collegamento “a cascata”

Quando viene utilizzata questa modalità di collegamento solo la prima MicroSmartSlave di quelle presenti nel sistema di sparo è collegata alla Master FullPower o alla SuperSlave.

Le altre MicroSmartSlave sono invece collegate l’una con l’altra tra loro “a cascata” appunto, come se fosse un unico cavo a collegarle tutte.



Una volta posizionato a terra lo spettacolo ed effettuati tutti i collegamenti è possibile verificare la reale tensione di sparo attraverso l’operazione di test linea tramite ID Programmer, Master Full o Master FullPower.

L’ elettronica interna della MicroSmartSlave e il sistema di alimentazione esterna tramite Master FullPower o SuperSlave permettono di avere un intervallo minimo tra un’accensione e l’altra di soli 0.05 sec. Pur essendo teoricamente possibile (nel caso in cui ogni connettore sia collegato ad un solo accenditore), Piroshow consiglia al pirotecnico di non mandare in esecuzione due o più canali della MicroSmartSlave in contemporanea ma di sfruttare l’enorme tensione di sparo garantita collegando in serie una pluralità di accenditori da mandare in esecuzione simultaneamente.

Condizioni di Garanzia

Tutti i prodotti Piroshow sono coperti da garanzia internazionale per difetti di fabbricazione e malfunzionamenti, in conformità con la Direttiva Europea 1999/44/CE e il D.Lgs. 206/2005 dello Stato Italiano.

Durata e validità della garanzia

- La garanzia ha validità di 2 anni dalla data di acquisto.
- Copre esclusivamente i difetti di produzione o i malfunzionamenti non imputabili all'uso improprio.
- La garanzia decade in caso di manomissioni, uso non conforme o mancata manutenzione. In caso di consegna di un prodotto difettoso o malfunzionante, l'acquirente ha diritto alla sostituzione o al recesso, previa comunicazione entro i termini di legge.

Norme per la validità della garanzia

Per mantenere attiva la garanzia, è necessario rispettare le seguenti indicazioni:

- Ogni modulo Piroshow deve essere utilizzato esclusivamente dopo un'attenta lettura del manuale d'uso.
- Evitare l'accesso non autorizzato al campo di sparo e impedire qualsiasi interferenza con i sistemi di accensione.
- Il corretto funzionamento dei moduli dipende anche dal rispetto delle istruzioni d'uso degli articoli pirotecnici, in particolare quelli sensibili ai campi elettromagnetici.
- I moduli dichiarati resistenti agli agenti atmosferici devono essere utilizzati con valigia ermeticamente chiusa. Se non fosse possibile, è necessario proteggerli con coperture adeguate.
- Dove indicato, i moduli sono resistenti al calore e alla cenere, ma non devono mai essere esposti direttamente a fiamme o collocati troppo vicino a fuochi ed effetti.
- Le porte di comunicazione e cablaggi tra i moduli sono impermeabili solo se utilizzati correttamente e con i tappi ermetici chiusi, salvo il tempo strettamente necessario per il collegamento.
- Utilizzare solo moduli integri, senza danni visibili o sospetti. In caso di malfunzionamento, non utilizzarli e non tentare riparazioni autonome.
- I moduli vanno controllati prima dell'uso, in particolare nel caso di noleggio a terzi.
- Le porte e i connettori devono essere puliti regolarmente per evitare accumuli di sporco.
- La manutenzione e la riparazione dei prodotti Piroshow può essere effettuata esclusivamente dal personale autorizzato. Qualsiasi apertura del modulo da parte di terzi comporta la decadenza immediata della garanzia.

L'utilizzo improprio di un modulo può compromettere la sicurezza dell'operatore, degli assistenti e del pubblico!

Norme di sicurezza

Le seguenti regole servono per capire meglio le norme di sicurezza piú rilevanti. Le norme di sicurezza sono nate dalla nostra esperienza e dal contatto giornaliero con i nostri clienti e permettono l'applicazione sicura di tutte le componenti dei nostri sistemi d'accensione radiocomandata. Piroshow è lieta di accogliere gli ulteriori suggerimenti provenienti dai pirotecnici per migliorare ulteriormente le indicazioni relative alla sicurezza nella messa in opera ed esecuzione degli spettacoli. Le seguenti norme di sicurezza fanno parte delle istruzioni di tutti nostri sistemi. Le istruzioni devono essere messe a disposizione di tutte le persone che sono a contatto con questa tematica nella vostra ditta. Ogni apparecchio tecnico puó causare potenzialmente errori. Uso erroneo, danni, usura e invecchiamento favoriscono l'introdursi di errori. Il sistema di accensione elettronica Piroshow è il più valido supporto per il pirotecnico per l'accensione elettronica degli spettacoli e per esaltarne le creatività artistica, ma si relaziona con una tipologia di materiale, i fuochi pirotecnici, pericolosi per loro stessa definizione. Questo é il motivo per cui sono nate queste regole.

1. Fumare e tenere utensili in grado di creare scintille è sempre vietato nella zona dello spettacolo
2. In base agli articoli pirotecnici da usarsi e alle condizioni locali, mettere in atto tutte le misure anti incendio e pronto soccorso necessarie.
3. Tenere sempre conto delle leggi nazionali, delle norme tecniche e istruzioni sull'uso di oggetti pirotecnici e le loro clausole.
4. Assicurarsi che persone non autorizzate non abbiano accesso a oggetti pirotecnici e sistemi d'accensione.
5. Rispettare le zone di sicurezza prescritte dalla legge e dal fabbricante. Tenere gli estranei a dovuta distanza con barriere.
6. Le istruzioni del fabbricante di oggetti pirotecnici devono venire rispettate.
7. L'uso di installazioni d'accensione deve aver luogo solo dopo appropriate precauzioni.
8. I prodotti Piroshow indicati come espressamente resistenti agli agenti atmosferici vanno utilizzati con valigia ermeticamente chiusa. Nel caso in cui, per qualsiasi motivo ciò non fosse possibile il pirotecnico deve avere cura di proteggere i moduli con idonea copertura.
9. Ove espressamente indicato, i prodotti Piroshow sono resistenti al calore e alle ceneri prodotte durante l'esecuzione dello spettacolo. È comunque importante che i moduli non siano posizionati nelle immediate adiacenze dei fuochi e degli effetti pirotecnici. In ogni caso i moduli Piroshow non sono resistenti all'esposizione alle fiamme.
10. Utilizzare per l'esecuzione di spettacoli pirotecnici esclusivamente prodotti intatti e perfettamente integri in ogni loro parte. In caso di sospetto malfunzionamento non utilizzare il modulo e non cercare di effettuare riparazione fai da tè. L'utilizzo di un modulo non integro e perfettamente funzionante mette a repentaglio la salute del pirotecnico, dei suoi assistenti e degli spettatori! L'ispezione e il test dei moduli è fondamentale nel caso di noleggio da parte di altre ditte pirotecniche!
11. Temporali oppure campi elettrostatici che si formano prima dei temporali possono provocare accensioni fortuite. Con l'avvicinarsi del temporale, Piroshow consiglia di

sospendere i lavori di messa in opera dello spettacolo e di mettere in sicurezza quanto già posizionato.

12. Gli accenditori vanno inseriti negli appositi morsetti o quick clips avendo cura che i relativi moduli Slave 30ch 100v, Easy Fire, Smart Slave siano spenti o privi di collegamenti che forniscano alimentazione. Ogni effetto pirotecnico é comunque da considerarsi attivo dal momento in cui i cavi vengono collegati all'apparecchio d'accensione indipendentemente se l'apparecchio é acceso o spento.
13. Controllare sempre l'integrità del filo elettrico collegato all'accenditore.
14. Evitate che spolette e rispettivi cavi siano vicini o abbiano contatto con materiali conduttori di corrente, se c'é il pericolo di scariche elettrostatiche.
15. Controllare sempre l'integrità dei cavi elettrici di cablaggio del sistema.
16. Evitate tutte le fonti di accensioni anticipate, tra cui sono alte tensioni di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e fonti di tensione.
17. I cellulari, gli apparecchi radio trasmittenti e in generale tutti gli strumenti con batteria interna rappresentano un pericolo troppo spesso sottovalutato: se maneggiati contemporaneamente alla messa in opera degli accenditori possono essere causa di accensioni fortuite. ATTENZIONE!
18. I fuochi pirotecnici, secondo la loro composizione possono produrre gas ionizzati. Questi fanno si che l'aria diventi conduttrice di corrente. Processi di ionizzazione, se hanno luogo vicino a cavi di alta tensione, possono provocare accavallamenti mortali per chi si trova nelle vicinanze. Tenete in considerazione che le correnti d'aria a terra possono essere diverse da quelle che si trovano a una altezza di pochi metri.
19. Usate cavi sufficientemente lunghi per la vostra sicurezza e quella degli apparecchi.
20. Durante la fase di test o di simulazione dello spettacolo è buona abitudine, nonostante l'estrema sicurezza delle procedure di testing Piroshow, che nessun pirotecnico o operaio sia presente nelle adiacenze delle postazioni pirotecniche.ù
21. **Controlli pre-spettacolo:**
    Effettuare sempre un controllo funzionale completo di tutti i moduli e collegamenti **prima del giorno dello spettacolo**, per individuare malfunzionamenti con anticipo.
22. **Pianificazione delle sequenze di sparo:**
    Verificare con attenzione che **le sequenze di accensione** programmate siano coerenti con le distanze di sicurezza e le disposizioni previste nel piano di sicurezza dello spettacolo.
23. **Documentazione tecnica a disposizione:**
    Tenere sempre **i manuali dei moduli e delle centraline** facilmente accessibili durante l'allestimento e l'esecuzione dello spettacolo.
24. **Uso di DPI (Dispositivi di Protezione Individuale):**
    Tutto il personale coinvolto deve indossare **abbigliamento ignifugo**, scarpe antinfortunistiche e dispositivi di protezione uditiva e visiva durante l'esecuzione dello spettacolo.
25. **Gestione delle batterie:**
    Evitare il **surriscaldamento o cortocircuiti delle batterie**, e smaltire immediatamente quelle danneggiate secondo le normative ambientali in vigore.
26. **Condizioni ambientali estreme:**

In presenza di **vento forte**, **pioggia intensa** o **neve**, sospendere le operazioni se non sono garantite le condizioni minime di sicurezza.

27. **Addestramento del personale:**
    Garantire che ogni operatore abbia ricevuto una **formazione tecnica adeguata** all'uso dei moduli e conosca le procedure di emergenza.
28. **Piano di emergenza:**
    Predisporre sempre un **piano d'azione in caso di incidente o malfunzionamento**, con ruoli assegnati e vie di fuga chiaramente identificate.

PiroshoW
PROFESSIONAL ARTISTIC SOLUTIONS
SMARTECH S.R.L. unipersonale
Via Vincenzo Messina 47
96010 Palazzolo Acreide (SR)
info@piroshow.com - www.piroshow.com