

# SMARTSLAVE

## Manual de utilizaciòn



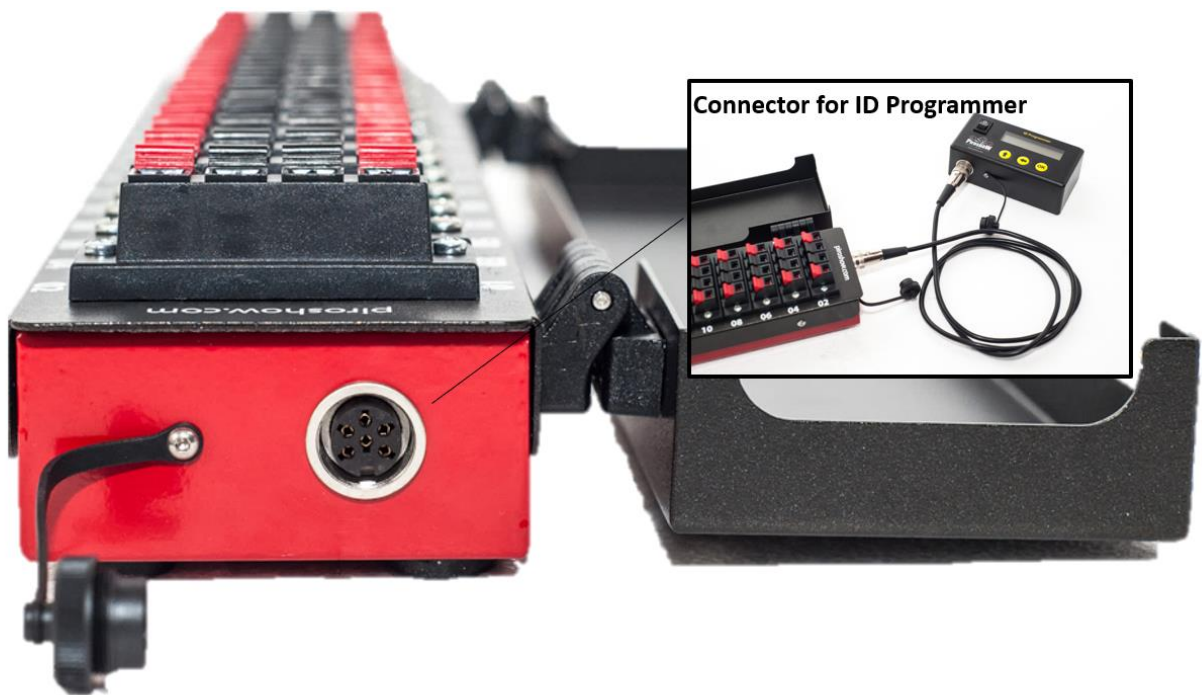
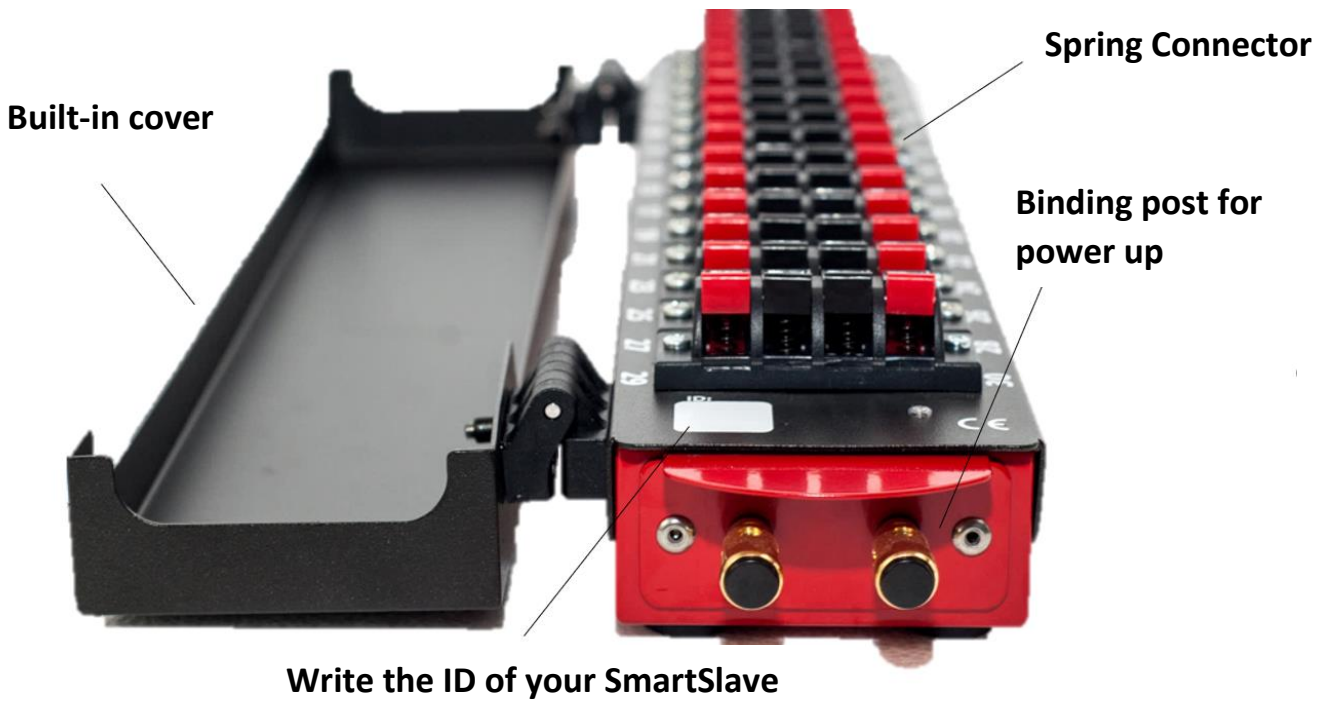
### **Piroshow di Paolo Lombardo**

Via V. Messina 47 - 96010 Palazzolo Acreide (SR)

[www.piroshow.com](http://www.piroshow.com) - [info@piroshow.com](mailto:info@piroshow.com)

Tel. (+39) 0931 875921





## Introducció

Cada SmartSlave tiene en su interno un doble en autónomo circuito interno de funcionamiento: el primero, que necesita de una alimentación de solo 5V ha la función de permitir las operaciones de asignación ID e de test línea, el segundo de 50V (una tensión realmente más alta de la de productos de otras empresas) es lo deputado a la ejecución de las igniciones.

Los dos conectores a bollón plateados sirven solo para recibir la alimentación desde la SuperSlave y Master FullPower y establecer la comunicación de informaciones a través del alambre eléctrico, un simple alambre del teléfono.

**ATTENCION: no confundir estos conectores con un ingreso TRIGGER!!! Siendo las SmartSlaves sin baterías interna no podrían nunca funcionar!**

El circuito interno que regula el funcionamiento de la SmartSlaves es un proyecto exclusivo Piroshow a la vanguardia de la tecnología que garantiza al pirotécnico posibilidades de proyección, ahorros de dinero y garantía de fiabilidad imposible de encontrar en otros productos en el mercado:

- El sistema de alimentación externa a través de la doble y potente batería de la SuperSlave y Master FullPower permite una alimentación constante por cada módulo con tensión en salida de la SuperSlave y Master FullPower de 50V.
- Se conjura la pérdida de tensión debida a la longitud del cable de conexión, permitiendo siempre la posibilidad de conectar al menos 15 encendedores en serie por cada canal el menor número de módulos necesarios para el montaje del espectáculo
- Se entrega a la SuperSlave y Master FullPower el control del carga sobre el bus de línea previniendo a la origen la posibilidades de corto circuitos. Garantía de fiabilidad.
- El circuito interno exclusivo Piroshow permite el pasaje en cable de conexión (un simple alambre eléctrico / de teléfono) no solo de la alimentación sino también de las comunicaciones de transmisiones del estado de la SmartSlave a la SuperSlave y Master FullPower y a la Masters
- Respeto a el utilizo del cable a 4 polos, necesario para el utilizo de modulos análogos de otras impresas, hay un grande ahorro económico.
- Los dos bollones cromados que sirven como ingreso por el cable de alimentación/transmisión datos han sido proyectados para no tener polaridad. En cualquiera orden vengam inseridos las dos puntas del alambre telefónico, la SmartSlave será siempre perfectamente funcionante. Grande facilidad de uso y ahorro de tiempo en el montaje.

El conector en la otra punta de la SmartSlave respecto a los dos bollones de ingreso de los cables de alimentación / transmisión datos, es protegido por una tapa hermética torculada y solo tiene la función de conectar la SmartSlave al ID Programmer para efectuar las operaciones de asignación ID y los test del sistema.

## 1 Tensiòn de disparo garantida

Encendedores **en paralelo**: inserir dos o màs encendedores en la misma paraja de conectores. La electrònica de la SmartSlave no suporta conexiòn en paralelo de encendedores.

Encendedores **en serie**: al conector es conectado solo un encendedor mas al alambre eléctrico son conectados a través de conectores UYB.

La SmartSlave suporta las conexiònes en serie.

El nùmero de encendedores conectables es variable y depende de una serie de factores:

- De la distancia de la SuperSlave y Master FullPower: mayor es la longitud del alambre eléctrico que conecta los dispositivos, mayor serà el efecto físico de caída de tensiòn en la línea.
- Del nùmero de SmartSlaves conectadas a la SuperSlave y Master FullPower: màs son las SmartSlaves conectadas, menor serà la tensiòn en salida para cada una de ellas (tensiòn de disparo).

Teniendo en cuenta esas variables piroshow garantiza en cualquier caso a todos los pirotécnicos la presencia de al menos 30V de tensiòn de disparo (en salida) sobra cada SmartSlave conectada a la SuperSlave y Master FullPower también cuando son conectadas 16 SmartSlaves a la SuperSlave y Master FullPower ( el nùmero màximo).

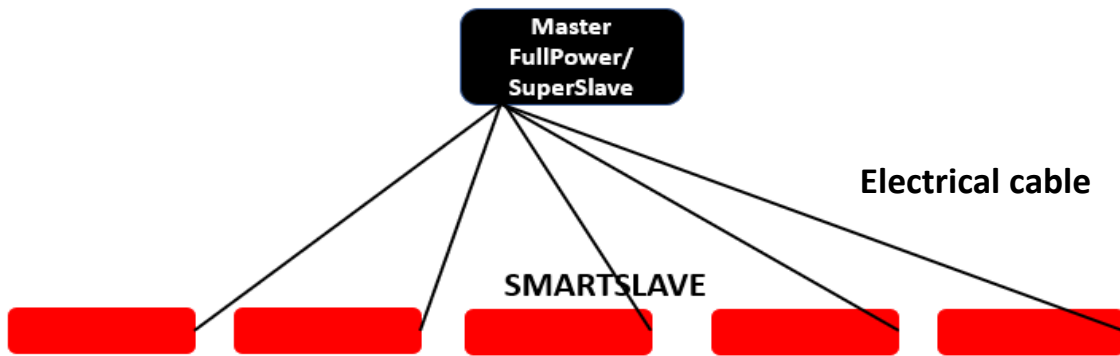
Poder contar sobre 30V de tensiòn significa poder conectar hasta 15 encendedores en serie por cada uno de los 30 canales presentes en cada SmartSlave!!!

Es buena costumbre inserir los encendedores antes que la SmartSlaves venga conectada a la SuperSlave y Master FullPower.

## 2 Modalidad conexiòn de la SmartSlaves

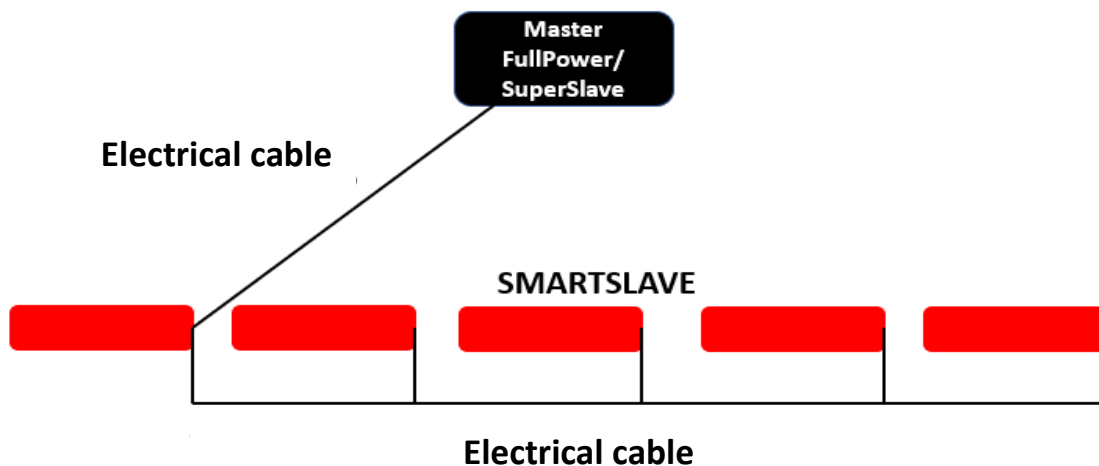
### 1. Conexiòn "a rayos"

Cada SmartSlaves es conectada a la SuperSlave y Master FullPower a través de un cable eléctrico separado. En esta configuraciòn Piroshow garantiza la tensiòn de 30V por SmartSlave hasta una distancia de 1 km por cada cable de conexiòn.



## 2. Conexión "a cascada"

Cuando es utilizada esta modalidad de conexión solo la primera SmartSlave de las presentes en el sistema de disparo es conectada a la SuperSlave y Master FullPower. Las otras SmartSlave son en vez conectadas entre ellas a cascada, como un único cable que le conecta todas. En esta configuración Piroshow garantiza los 30V de tensión hasta una distancia total de 250 metros de cable de conexión.



Si las distancias del cable o de los cables de conexión son mayores y tienen que beneficiar de los 30V de tensión de disparo, Piroshow aconseja de utilizar un alambre eléctrico con sección por cada conductor mayores de la estándar de al menos  $1,5\text{mm}^2$ .

Una vez posicionado en tierra el espectáculo y efectuadas las conexiones es posible verificar la real tensión de disparo a través de la operación de test línea a través de SuperSlave y Master FullPower, ID programmer, Master Full o Master Manual.

Considerado que cada encendedor utiliza 2V de tensión, el cálculo para establecer el número máximo de encendedores conectables es muy simple:

Tensión en salida / 2

ej  $30/2=15$

ej  $43/2=21$

ej  $26/2=13$

La electrònica interna de la SmartSlave y el sistema de alimentaciòn externa a través de SuperSlave y Master FullPower permiten de tener un interval entre una igniciòn y la otra de solo 0,05 seg.

Tambièn si es teòricamente posible ( en el caso en que cada conector sea conectado a un solo encendedor), Piroshow aconseja a el pirotécnico de no enviar en ejecuciòn dos o màs canales de la SmartSlave al mismo tiempo ma disfrutar el enorme tensiòn de disparo garantizada conectando in serie una pluralidad de encendedores de enviar en ejecuciòn simultaneamente.

## Condiciones de Garantía

Todos los productos Piroshow son cubiertos por garantía internacional por lo defecto y mal funcionamiento de producción según cuanto previsto por la Directiva Europea 1999/44/CE y el D.Lgs 206/2005 del Estado Italiano.

En caso de entrega de un producto no funcionando o no correctamente funcionando, el comprador tiene derecho de la sustitución o a la rescisión, previa comunicación según las formas y los términos de la ley.

Todos los productos Piroshow son un condensado de alta tecnología, la garantía sobre el correcto funcionamiento se extiende por dos años de la fecha de compra y depende del uso correcto del producto comprado, de su correcto mantenimiento y de la ausencia de manipulación.

Normas de validez de la garantía:

- Cada módulo Piroshow tiene que ser utilizado después de la lectura del relativo manual de instrucciones y de las advertencias que contiene.
- Asegurarse siempre que las personas no autorizadas no tengan acceso al campo del espectáculo e no puedan interferir con los sistemas de ignición.
- Siendo diputados a la ignición de producto pirotécnicos, la seguridad del espectáculo y de los módulos Piroshow **depende también** de la correcta ejecución de las normas de los singulos fuegos artificiales, teniendo un especial cuidado a lo que pueden ser sensible por sus composiciones química a los campo electromagnéticos.
- Los productos Piroshow indicados como expresamente resistentes a los agentes atmosféricos tienen que ser utilizados con la maleta herméticamente cerrada. En el caso que, por cualquiera razón, eso no fuera posible el pirotécnico tiene que tener cuidado de los módulos con idónea cobertura.
- Donde expresamente indicado, los productos Piroshow son resistentes al calor y a las cenizas producidas durante la ejecución del espectáculo. Es todavía importante que los módulos no sean posicionados en las inmediatas cercanías de los fuegos e de los efectos pirotécnicos. En cada caso los módulos Piroshow no son resistentes a la exposición a llamas
- Las salidas y la puertas, las entradas que permiten la comunicación y el cableado entre los módulos Piroshow son garantizado en sus impermeabilidad exclusivamente en caso de uso correcto.
- La tapa hermética tiene que ser **siempre perfectamente cerrada**, con la excepción del tiempo necesario para conectar los cable necesarios para la ejecución del espectáculo. Utilizar para la ejecución de los espectáculos pirotécnicos solo productos intactos y perfectamente integros en cada sus partes. En caso de sospechoso funcionamiento no utilizar el módulo y no intentar de efectuar reparaciones.
- El utilizzo de un módulo no integro y perfectamente funcionando pone en peligro la salud del pirotécnico, de sus asistentes y de los espectadores!  
La inspección y el test de los módulos es fundamental en caso de alquiler de parte de otras empresas pirotécnicas!
- Todos los conectores e las puertas de ingreso tienen que ser periódicamente limpiadas de la basura che periódicamente se deposita.
- En cada caso solo Piroshow es deputada a la riparación y a la manutención de los singulos módulos. Considerado el esquema de ensamblaje y la tecnología interna, la simple apertura del singulo módulo por sujetos no autorizados es causa de decadencia de la garantía.

## **Normas de seguridad**

Las siguientes regla sirven para comprender mejor las normas de seguridad más relevantes.

Las normas de seguridad nacieron por nuestra experiencia y por el contacto diario con nuestro clientes y permitieron la aplicación segura de todos los componentes de nuestro sistemas de ignición teledirigida. Piroshow es feliz de aceptar ulteriores consejos que vienen de pirotécnicos para mejorar ulteriormente las indicaciones relativas a la seguridad en las operaciones y la ejecución de los espectáculos.

Las siguientes normas de seguridad forman parte de las instrucciones relativas a todos nuestro sistemas.

Las instrucciones tiene que ser disponible a todas las personas que son a contacto con este temàtica de vuestra empresa.

Cada aparato técnico puede potencialmente causar errores.

Uso erròneo, deterioro, daños y envejecimiento favorecen el introducirse de errores.

El sistema de ignición electrònica Piroshow es el más valido suuporte para el pirotécnico para la ignición electrònica de los espectáculos y para exaltar su creatividad artística, mas se relaciona a una tipo de material, los fuegos artificiales, peligros por su misma definición. Esto es la motivación de estas reglas.

1. Fumar y tener utensilios que pueden crear centellas es siempre prohibido en la zona del espectáculo.
2. En base a los aritcolos pirotécnicos de utilizar y a las condiciones locales, poner en acto todas la misuras anti-incendio y pronto socorro necesarias.
3. Siempre tener en consideración las leyes nacionales, las norma técnicas e la instrucciones de uso de los objetos pirotécnicos e sus clàusula.
4. Asegurarse que las personas no autorizadas no puedan tener acceso a objetos pirotécnicos y sistema de ignición.
5. Respetar las zonas de seguridad prescritas por la ley y por fabricante. Tener los extraños a la debida distancia con barreras.
6. Las instrucciones del fabricante de objetos pirotécnicos tienen que ser respetadas.
7. El uso de instalaciones de ignición tiene que ser hecho solo después de la precauciones apropiadas.
8. Los productos Piroshow indicados com expresamente resistentes a los agentes atmosféricos tienen que ser utilizados con la maleta herméticamente cerrada. En caso, por cualquiera motivación, eso no fuera posible el pirotécnico tendrà que pone una idònea cobertura.
9. Donde expresamente indicado, los productos Piroshow son resistentes al calor y a las cenizas producidas durante la ejecución del espectáculo. Es todavìa importante que los mòdulos non sen en la inmediatas cercanias del los fuegos y de lo efectos pirotécnicos. En cada caso los mòdulos Piroshow no so resistentes a la exposición a las llamas.
10. Utilizar para la ejecución de espectáculos pirotécnicos solo productos intactos y perfectamente íntegros en cada sus partes. En caso de sospechoso mal funcionamiento no utilizar el mòdulo y no intentar de repararlo. El utlizo de un mòdulo no íntegro y perfectamente funcianante pone en peligro la salud del pirotécnico, de sus asistentes e de los espectadores. La inspección y el test de los mòdulos es fundamental en caso de alquiler de parte de otras empresas pirotécnicas!



11. Tormentas o campos electro-estáticos que se forman antes de las tormentas pueden provocar igniciones fortuitas. Con el acercarse de la tormenta, Piroshow aconseja de suspender los trabajos de posicionamiento del espectáculo e de poner en seguridad lo que ya es en el campo de los fuegos.
12. Los encendedores van insertados en los apropiados mandril o Quick Clips, teniendo cuidado que los relativos módulos Slave 30CH-100V, Easy Fire, SmartSlave sean apagados o carente de conexión que suministre alimentación. Cada efecto pirotécnico es en cualquier caso de considerarse activo en el momento que se efectúa la conexión de los cables al aparato de ignición independientemente que el aparato sea ON o OFF.
13. Controlar siempre la integridad del alambre eléctrico conectado al encendedor.
14. Evitar que las espoletas e los respectivos cables sean cercanos o tengan algún contacto con materiales conductores de corriente, si hay peligro de descarga electro-estáticas.
15. Siempre controlar la integridad de los cable eléctricos de cableado del sistema.
16. Evitar todas las fuentes de igniciones adelantada, como alta tensiones de campos eléctricos, magnéticos y electro-magnéticos e fuentes de tensión.
17. Los móviles, los aparatos radiotransmisores e in general todos los instrumentos con batería interna representan un peligro subestimado: si manejados al mismo tiempo de la puesta en obra de los encendedores puede ser causa de igniciones fortuitas. Atención!
18. Los fuegos pirotécnicos, según sus composición, pueden producir gas ionizados. Estos hacen que el aire se vuelve en conductor de corriente. Procesos de ionización, si tienen lugar cerca de cable de alta tensión, pueden provocar cruzamientos mortal para las personas que están en las cercanías. Tener en consideración que las corrientes de aire en tierra pueden ser diferentes de las que se encuentran a la altitud de algunos metros.
19. Usar cables suficientemente largos para vuestra seguridad y la de vuestros aparatos.
20. Durante de la fase de test o de simulación del espectáculo es buena costumbre, a pesar de extrema seguridad de los procedimientos de testing Piroshow, que ningún pirotécnico o asistente sea en las cercanías de las postaciones pirotécnicas.

