

IRBA

Optical Screens



Infrared lumiline screens

STAS s.a.s. • Via Giorgione 18 • 25124 Brescia - Italy •
• Tel. +39 030 2300063 • Fax +39 030 2302179 •
• E-mail: info@stas.it •

GENERALITÀ

Le barriere ottiche IRBA sono state studiate per permettere la determinazione precisa ed affidabile della velocità di proiettili nei calibri da 4 a 25 mm, per rilevazioni effettuate sia in galleria di tiro che all'aperto. Sono costituite da due strutture portanti che alloggianno le unità emittitrici di luce e le unità riceventi.

L'area sensibile è costituita dalla parte di piano delimitata dalle due unità, poste l'una di fronte all'altra alla distanza di 1 m. Il passaggio del proiettile viene rilevato dalla variazione del segnale luminoso captato dai sensori optoelettrici, sui quali incide una lama di luce infrarossa prodotta dall'emettitore.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Ampia gamma di calibri rilevabili.
- Ampia gamma di velocità rilevabili.
- Ampia superficie sensibile.
- Selezione di soglia.
- Eliminazione delle componenti in bassa frequenza.
- Larga insensibilità all'onda di pressione.
- Possibilità di misurazione contemporanea di ritmo in raffica e velocità del proiettile.

UNITÀ DI CONTROLLO

L'unità di controllo, per ogni barriera, è installata direttamente entro l'unità ricevente e provvede a filtrare i segnali d'ingresso in modo da evidenziare le componenti dovute al passaggio del proiettile ed a formare gli impulsi d'uscita in grado di comandare l'unità di misura del tempo. Il collegamento tra unità rilevatrice e unità di misura del tempo, viene realizzato tramite cavo coassiale.

MONTAGGIO

Le barriere IRBA possono essere montate su supporti fissi o mobili o su carrelli regolabili in altezza sui quali possono essere collocate fino a quattro barriere contemporaneamente. A richiesta possono essere abbinate a schermi di protezione in acciaio balistico.

IRBA/D

IRBA/D è una realizzazione con doppio sensore e doppia circuiteria elettronica per ogni unità ricevente. Permette di effettuare la velocità doppia e contemporanea della velocità del proiettile. Questa modalità è particolarmente richiesta nei collaudi di materiali antiproiettile, ove la prova modifica lo stato del provino e non permette la riprova nelle stesse condizioni, e quando è necessario aumentare l'affidabilità della misura della velocità.

GENERALITIES

IRBA optical screens have been studied to allow accurate and repeatable measurements of projectile velocity, in indoor firing or field measurements, of ammunition from 4 to 25 mm calibres. They are composed of two carrying structures containing infrared light emitter units and receiving units.

The sensitive area is constituted of the part of surface delimited by emitter-receiver units, placed one facing the other at the distance of 1 m. Shot passage is found through change of the light signal picked up by optoelectronic sensors, a blade of infrared light, produced by emitter, carves on.

MAIN CHARACTERISTICS

- Large range of detected calibres.
- Large range of detected velocities.
- Large sensitive surface.
- Threshold selection.
- Elimination of low frequency components.
- High insensitivity to blast wave.
- Possibility of simultaneous measure of rate of fire and of shot velocity.

CONTROL STATION

The control unit, for the single screen, is directly installed inside the receiving unit. It provides to filter the incoming signals putting in evidence the components produced by the bullet passage and it provides also to form the output pulse able to drive the measuring time unit. The wiring between control unit and time measuring unit is made by coaxial cable.

ASSEMBLY

IRBA barriers can be placed on fixed or mobile support or on height adjustable carriages on which four barriers can be placed. On request the units can be completed with armoured protections.

IRBA/D

IRBA/D is a model that employs a double receiver and a double control unit for each screen. IRBA/D permits a double and simultaneous measurement of velocity. This modality is particularly useful during the test of bullet resistant materials when the test modifies the sample and when it is necessary to improve the reliability of velocity measure.