

Lichtschanke

Typ 2521A

Erfassung der Projektilgeschwindigkeit

Wetterfestes optisches Messsystem für die hochpräzise Messung von Projektilgeschwindigkeiten bis zu 3000 m/s. Die Lichtschranken sind sowohl für den Aussen- als auch für den Innenbereich geeignet

- Analogausgänge für transsonische Projektile
- Hohe Präzision über ein weites Geschwindigkeitsband
- IP66: geeignet für den Aussenbereich
- Enge Integration in KiDynamic Software

Beschreibung

Das Messsystem misst die Projektilgeschwindigkeit mittels optischer Lichtschranken im infraroten Spektrum. Die Wellenlänge der Lichtschranken und der Analogausgang ermöglichen die robuste Detektion von Projektilen unterhalb, oberhalb und nahe an der Schallgeschwindigkeit.

Das Analogsignal ist proportional zur Abschattung der Lichtschranke welche das Projektil verursacht. Dadurch kann die Projektilform direkt im Signal der Lichtschranke abgebildet werden. Dies bildet die Grundlage für erweiterte Auswertungen im Postprocessing für Projektilwolken und die robuste Erkennung von transsonischen Projektilen.

Zur genauen Messung schneller Projektile ist eine Datenerfassung mit hoher Bandbreite erforderlich, wie der Transientenrekorder 2529A.

Applikation

Der Typ 2521A kann in einer Reihe von Applikationen verwendet werden in denen Projektile mit hoher Geschwindigkeit gemessen werden. Dies beinhaltet auch:

- Tests an Werkzeug, z.B. Nagelpistolen
- EPVAT Tests

Mitgeliefertes Zubehör

- keines

Zubehör (Optional)

- Koaxialkabel BNC-BNC

Typ/Art. Nr.

2519AZ100Asp



Technische Daten

Messprinzip		zwei optische Hochgeschwindigkeits-Lichtschranken
Kaliberbereich	mm	4 ... 40
rahmenlos	mm	<125
Geschwindigkeitsbereich	m/s	50 ... 3 000 ¹⁾
Geschwindigkeitsungenauigkeit	%	<0,2
200 ... 1 500 m/s, 1 000 mm Messbasis, Geschossbodentrigger		
Ansprechzeit (typisch)	µs	1
Sicherer Durchtrittsbereich (BxH)	mm	1 050x1 200
rahmenlos		designabhängig
Effektiver Sensorbereich (BxH)	mm	1 000x1 000
rahmenlos		designabhängig
Messbasis	mm	1 000
rahmenlos		designabhängig
Abmessungen BxHxT (ca.)	mm	1 350x1 850x1 100
Triggermodi	Flanke	steigend/fallend (=Kopf/Boden des Geschosses)
Druckwellenfilter auswählbarer Softwarefilter	µs	0 ... 1 000
Schwellenwert	%	-75 ... 75 des Messbereichs
Ausgangssignale START und STOP-Impuls ge- mäss Schatten des Geschosses	V	0 ... 10
Verstärkungsbereich, auswählbar		1, 2, 5, 10
Spannungsversorgung	VDC W	10 ... 24 20
Betriebstemperaturbereich	°C	-30 ... 45
Schutzart		IP66
Luftfeuchtigkeit (kondensierend oder nicht kondensierend)	%	100
Höhe (maximal)	m	3 000

¹⁾ erweiterter Geschwindigkeitsbereich auf Anfrage

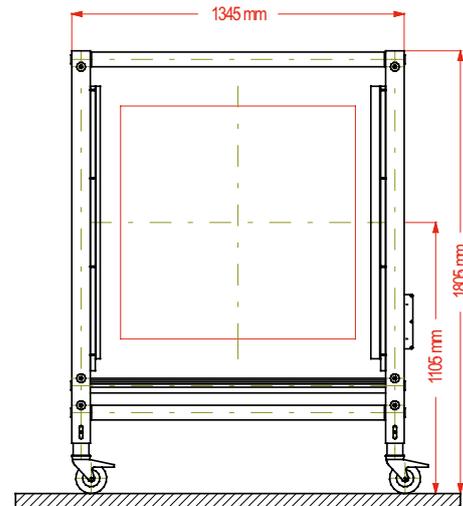


Fig. 1: Abmessungen Vorderseite

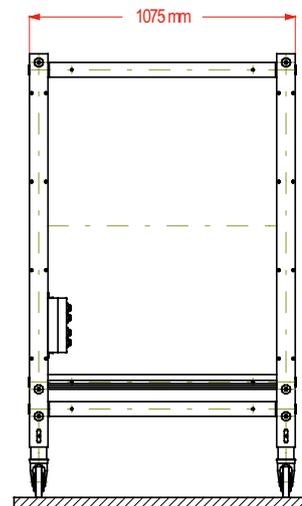


Fig. 2: Abmessungen seitlich