



PRECISIONE E AFFIDABILITÀ

LASERTECH[®]

— industrial laser pointers —

LASERTECH – Precisione Affidabilità Innovazione

LASERTECH marchio della storica azienda AGNOLIN&BRUSADIN SRL si è specializzata nella realizzazione di laser puntatori per uso industriale e professionale da oltre trent'anni.

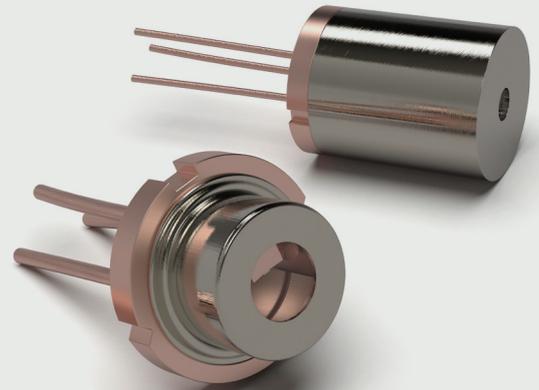
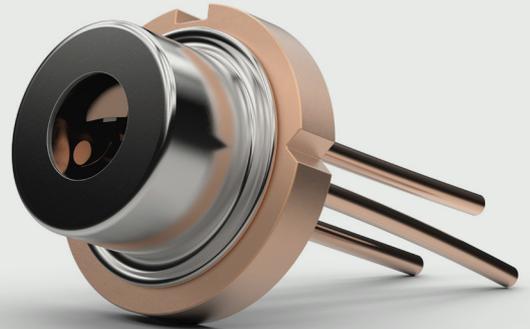
Produciamo dispositivi e sistemi laser ad alta tecnologia che consentono di visualizzare riferimenti sempre più precisi a disposizione dell'operatore: allineare, posizionare, tagliare, forare, azzerando i margini di errore, con conseguente risparmio di materiale e tempo e ottenere massime prestazioni e massima produttività.

I settori di applicazione sono molteplici: lavorazione di legno, marmo, plastica, gomma, carta, vetro, industria automobilistica, automazione industriale, settore alimentare, logistica, settore biomedicale, industria del packaging, macchine per la segnaletica orizzontale, settore ferroviario.

Il nostro **Team di Tecnici è costantemente aggiornato** e fornisce al cliente le migliori e più avanzate tecnologie presenti sul mercato al fine di rendere i nostri prodotti competitivi e affidabili.

Le tipologie di proiezione sono molteplici:

linee, croci, punti, cerchi, griglie, luce rossa o verde, messa a fuoco regolabile o fissa, perfettamente visibili su tutte le superfici.



Dinamici e versatili, garantiamo velocità di risposta alle richieste del cliente, un lead time dell'ordine molto corto e inoltre la capacità di fornire prodotti speciali per applicazioni custom.



In tutte le applicazioni industriali la possibilità di avere dei precisi riferimenti grazie alle indicazioni fornite dai laser puntatori è indispensabile. Linee, croci, punti, cerchi, griglie, luce rossa o verde, messa a fuoco regolabile o fissa, sono perfettamente visibili su tutte le superfici e in tutti gli ambienti.

I SETTORI DI APPLICAZIONE SONO MOLTI:

AUTOMOTIVE

Nella produzione di qualsiasi tipo di veicolo i proiettori laser sono utilizzati per il posizionamento degli elementi di assemblaggio, per il controllo dimensionale e controllo di qualità delle componentistiche. Possono inoltre essere montati su attrezzature equilibratrici per pneumatici, smonta gomme e centra fari.



INDUSTRIA DEL LEGNO

Ampiamente utilizzati sulle macchine da taglio del legno: i laser sono montati su sega tronchi, seghe circolari, multilama, seghe a nastro, taglierine, squadratrici, bordatrici, presse. L'allineamento è possibile perché la linea luminosa prodotta dal laser permette di tracciare il limite della lavorazione (per esempio il taglio di una lama). Generalmente il laser segnataglio viene installato tramite un'apposita staffa allineando la linea al disco e fissato in maniera solidale al ponte della macchina in modo da spostare la linea quando si sposta il ponte (generalmente asse Y della macchina).



INDUSTRIA METALLURGICA, METALMECCANICA, ROBOTICA

Nel settore della lavorazione dei metalli, i laser rappresentano uno strumento prezioso e versatile per accelerare i processi lavorativi. Proiettano le posizioni target per un confronto visivo/reale o per visualizzare l'allineamento ottimale dei pezzi in lavorazione (anche di grandi dimensioni e difficili da manovrare) per seghe, banchi pieghevoli o rulli, frese, perforatrici, presse piegatrici, troncatrici. L'uso dei proiettori laser in questo settore permette una riduzione dei costi di produzione e nello stesso tempo una più elevata qualità del prodotto finito.



MACCHINE PER LAVORAZIONE MARMO E PIETRA

I nostri laser puntatori si usano per allineare le lastre di marmo su frese a ponte cnc o seghe multi-lama, posizionamento delle ventose o dispositivi di serraggio, allineamento di lastre su piani di appoggio o centri di lavoro e anche per la rettifica dei bordi, posizionamento di tagli e fori.



SETTORE FERROVIARIO

I puntatori laser sono usati dalle aziende che si occupano di manutenzione della rete ferroviaria, sia per verifiche strutturali che per il controllo dell'allineamento dei binari.



SETTORE TESSILE, PELLI E CALZATURIERO

Anche nel settore tessile, pelli e calzaturiero, le indicazioni date dal laser sono indispensabili per avere un riferimento preciso dato all'operatore all'interno dei processi produttivi industriali di capi di abbigliamento o pellame (posizionare il tessuto al momento dell'ingresso in macchina, come righello ottico per monitoraggio delle cuciture, riferimento per applicare decorazioni, applicare etichette, stampare su tessuto, posizionare asole e bottoni, tagliare tessuti o pellame, allineare e cucire tasche, allineamento nel processo di stiratura).



LOGISTICA

I laser che proiettano croci, linee, cerchi costituiscono sistemi guida sui nastri trasportatori in movimento per il posizionamento di pacchi e scatole o qualsiasi altra merce movimentata. Possono essere applicati anche ai magazzini automatici verticali grazie ai quali l'operatore è guidato nel riconoscimento del materiale da prelevare, con un ritorno in termini di tempo e produttività non indifferenti.



LINEE PRODUTTIVE SETTORE ALIMENTARE

I puntatori laser sono impiegati per dare un'indicazione (allineare o selezionare) prodotti alimentari sia sfusi che confezionati, durante il processo di movimentazione orizzontale o inclinata, in uscita delle macchine durante le diverse fasi produttive sia in fase di confezionamento che di distribuzione: Impianti automatici di imbottigliamento, di farcitura, di tappatura, termosigillatura.



INDUSTRIA DELLA CARTA, GOMMA, PLASTICA, PACKAGING

I puntatori laser montati su macchine per produzione e taglio di materie plastiche (produzione di film plastici per il confezionamento di prodotti del settore alimentare, medicale, pet food), o packaging ecosostenibile. Avvolgitori automatici, taglierine, ribobinatrici.



SETTORE BIOMEDICALE

I puntatori laser vengono montati all'interno della maggior parte delle macchine per diagnostica: tomografia, tac, radioterapia, ortopantomografia; sono indispensabili per allineare il paziente o di parti del corpo durante la seduta.



MACCHINE DA STAMPA

I riferimenti laser sono montati su plotter per incollaggi, macchine stampa off set, taglierine, piegatrici, brussoratrici, fustellatrici, macchine flessografiche.



LASER PER VISIONE

L'indicazione laser è ideale per la misurazione della geometria in 2D e 3D in combinazione con telecamere industriali ed elaborazione di immagini.



MACCHINE PER TAGLIO E INCISIONE DEL VETRO

La lavorazione del vetro, richiede un attento e preciso posizionamento e un'attenta verifica delle dimensioni: collaboriamo da molti anni con i più importanti produttori di macchine per la lavorazione del vetro in Italia ed in Europa. Usati sulle macchine da taglio vetro anche water jat, sulle levigatrici e perforatrici.



MACCHINE PER SEGNALETICA ORIZZONTALE

I nostri puntatori laser vengono montati su macchine traccia linee per la tracciatura di segnaletica orizzontale nella realizzazione di strade e autostrade, parcheggi, aeroporti, campi sportivi.



MACCHINE DA TAGLIO A GETTO D'ACQUA WATERJET

I puntatori laser vengono impiegati come riferimento su macchine da taglio a getto d'acqua in grado di tagliare un'estrema varietà di materiali, con elevata precisione e senza problematiche date dall'ambiente umido.



LINEE DI IMPREGNAZIONE E SPALMATURA COLLA

I puntatori laser vengono montati sulle linee di impregnatura e spalmatura della colla destinate a svariati settori: dall'arredamento all'edilizia e alle costruzioni.



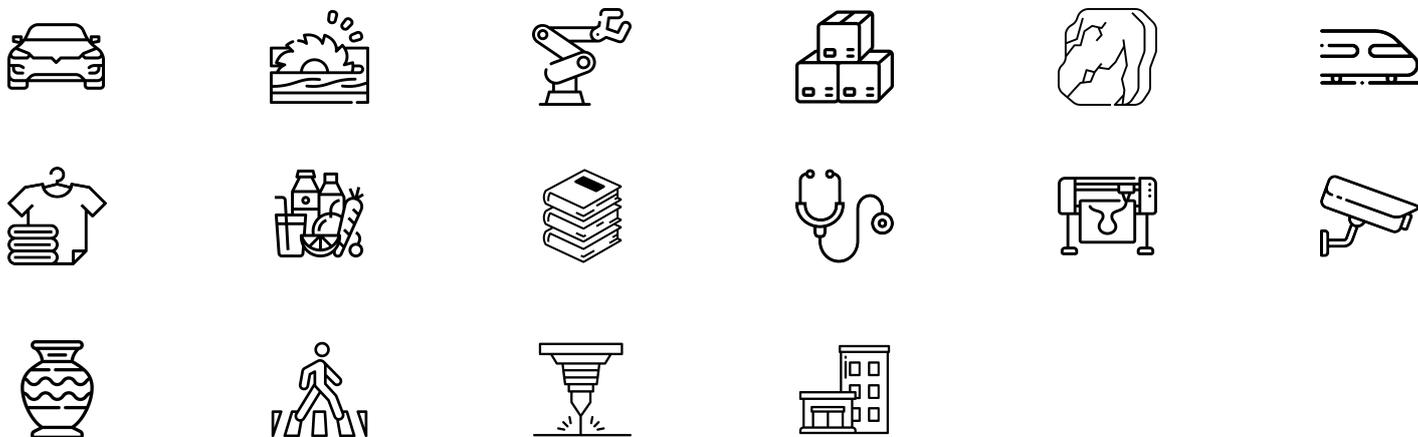
Serie LT2S



Versatile emettitore di punti, croci, linee, cerchi con connettore M8

Puntatore laser Ø14 mm con connettore M8 principalmente utilizzato nell'industria dell'automazione per migliorare il processo di produzione e semplificare l'assemblaggio. Può essere utilizzato come laser di posizionamento oppure per l'ausilio di elaborazione delle immagini. Su richiesta sono disponibili diverse proiezioni ottiche.

I nostri laser, sono adatti ad ogni settore di applicazione.



Emettitore laser serie LT2S - PUNTO



Tipo di proiezione: Punto

Tensione di alimentazione: 5 Vdc

Connessione: Connettore M8 + cavo cm 300

Sorgente luminosa: Diodo

Involucro: Allum.anod.verde

Dimensione: 14X85 mm

Classe di protezione: IP64

Temperatura di stoccaggio °C/°F: -40 +85 °C / -40 +185 °F

Temperatura operativa °C/°F: -10 +50 °C / 14 +122 °F

Codice	Lunghezza d'onda	Max potenza uscita	Corrente operativa	Classe laser
N3301DBV00	635 nm (rosso brillante)	1 mW	<40 mA	2
N3303DBV00	635 nm (rosso brillante)	3 mW	<40 mA	3R
N3305DBV00	635 nm (rosso brillante)	5 mW	<40 mA	3R
N3310DBV00	635 nm (rosso brillante)	10 mW	<70 mA	3B
N3501DBV00	650 nm (rosso)	1 mW	<40 mA	2
N3503DBV00	650 nm (rosso)	3 mW	<40 mA	3R
N3505DBV00	650 nm (rosso)	5 mW	<40 mA	3R
N3701DBV00	670 nm (rosso scuro)	1 mW	<50 mA	2
N3703DBV00	670 nm (rosso scuro)	3 mW	<60 mA	3R
N3705DBV00	670 nm (rosso scuro)	5 mW	<65 mA	3R

I laser sono conformi alla normativa CEI EN 60825-1, classificazione CEI 76-2.

Note

Per il migliore utilizzo specificare la distanza di focalizzazione. In mancanza di specificazione viene assunto mm 2000 . Disponibili su richiesta altre proiezioni ottiche.

Emettitore laser serie LT2S - PUNTO



Tipo di proiezione: Punto

Tensione di alimentazione: 5-30 Vdc

Connessione: Connettore M8 + cavo cm 300

Sorgente luminosa: Diodo

Involucro: Allum.anod.verde

Dimensione: 14X85 mm

Classe di protezione: IP64

Temperatura di stoccaggio °C/°F: -40 +85 °C / -40 +185 °F

Temperatura operativa °C/°F: -10 +50 °C / 14 +122 °F

Codice	Lunghezza d'onda	Max potenza uscita	Corrente operativa	Classe laser
N3301HBV00	635 nm (rosso brillante)	1 mW	<40 mA	2
N3303HBV00	635 nm (rosso brillante)	3 mW	<40 mA	3R
N3305HBV00	635 nm (rosso brillante)	5 mW	<40 mA	3R
N3501HBV00	650 nm (rosso)	1 mW	<40 mA	2
N3503HBV00	650 nm (rosso)	3 mW	<40 mA	3R
N3505HBV00	650 nm (rosso)	5 mW	<40 mA	3R
N3701HBV00	670 nm (rosso scuro)	1 mW	<50 mA	2
N3703HBV00	670 nm (rosso scuro)	3 mW	<60 mA	3R
N3705HBV00	670 nm (rosso scuro)	5 mW	<65 mA	3R

I laser sono conformi alla normativa CEI EN 60825-1, classificazione CEI 76-2.

Note

Per il migliore utilizzo specificare la distanza di focalizzazione. In mancanza di specificazione viene assunto mm 2000 . Disponibili su richiesta altre proiezioni ottiche.

Emettitore laser serie LT2S - CROCE



Tipo di proiezione: Croce

Tensione di alimentazione: 5-30 Vdc

Connessione: Connettore M8 + cavo cm 300

Sorgente luminosa: Diodo

Involucro: Allum.anod.verde

Dimensione: 14x95 mm

Classe di protezione: IP64

Temperatura di stoccaggio °C/°F: -40 +85 °C / -40 +185 °F

Temperatura operativa °C/°F: -10 +50 °C / 14 +122 °F

Codice	Lunghezza d'onda	Max potenza uscita	Corrente operativa	Classe laser
N3301HBVX0	635 nm (rosso brillante)	1 mW	<40 mA	2
N3303HBVX0	635 nm (rosso brillante)	3 mW	<40 mA	2M
N3305HBVX0	635 nm (rosso brillante)	5 mW	<45 mA	2M
N3501HBVX0	650 nm (rosso)	1 mW	<40 mA	2
N3503HBVX0	650 nm (rosso)	3 mW	<40 mA	2M
N3505HBVX0	650 nm (rosso)	5 mW	<40 mA	2M
N3701HBVX0	670 nm (rosso scuro)	1 mW	<50 mA	2
N3703HBVX0	670 nm (rosso scuro)	3 mW	<60 mA	2M
N3705HBVX0	670 nm (rosso scuro)	5 mW	<65 mA	2M

I laser sono conformi alla normativa CEI EN 60825-1, classificazione CEI 76-2.

Note

Per il migliore utilizzo specificare la distanza di focalizzazione. In mancanza di specificazione viene assunto mm 2000. La croce (angolo 10°) ha un'ampiezza totale di mm 160 alla distanza di mm 1000 dal punto di emissione, perpendicolarmente al raggio laser. Sono disponibili ottiche a croce con angolo di apertura di 2°, 5°, 10°, 25°, 30°, 45°, 75°. Disponibili su richiesta altre proiezioni ottiche.

Emettitore laser serie LT2S - CROCE



Tipo di proiezione: Croce

Tensione di alimentazione: 5 Vdc

Connessione: Connettore M8 + cavo cm 300

Sorgente luminosa: Diodo

Involucro: Allum.anod.verde

Dimensione: 14x95 mm

Classe di protezione: IP64

Temperatura di stoccaggio °C/°F: -40 +85 °C / -40 +185 °F

Temperatura operativa °C/°F: -10 +50 °C / 14 +122 °F

Codice	Lunghezza d'onda	Max potenza uscita	Corrente operativa	Classe laser
N3301DBVX0	635 nm (rosso brillante)	1 mW	<40 mA	2
N3303DBVX0	635 nm (rosso brillante)	3 mW	<40 mA	2M
N3305DBVX0	635 nm (rosso brillante)	5 mW	<45 mA	2M
N3310DBVX0	635 nm (rosso brillante)	10 mW	<70 mA	2M
N3501DBVX0	650 nm (rosso)	1 mW	<40 mA	2
N3503DBVX0	650 nm (rosso)	3 mW	<40 mA	2M
N3505DBVX0	650 nm (rosso)	5 mW	<40 mA	2M
N3701DBVX0	670 nm (rosso scuro)	1 mW	<50 mA	2
N3703DBVX0	670 nm (rosso scuro)	3 mW	<60 mA	2M
N3705DBVX0	670 nm (rosso scuro)	5 mW	<65 mA	2M

I laser sono conformi alla normativa CEI EN 60825-1, classificazione CEI 76-2.

Note

Per il migliore utilizzo specificare la distanza di focalizzazione. In mancanza di specificazione viene assunto mm 2000. La croce (angolo 10°) ha un'ampiezza totale di mm 160 alla distanza di mm 1000 dal punto di emissione, perpendicolarmente al raggio laser. Sono disponibili ottiche a croce con angolo di apertura di 2°, 5°, 10°, 25°, 30°, 45°, 75°. Disponibili su richiesta altre proiezioni ottiche.

Emettitore laser serie LT2S - CERCHIO



Tipo di proiezione: Cerchio

Tensione di alimentazione: 5-30 Vdc

Connessione: Connettore M8 + cavo cm 300

Sorgente luminosa: Diodo

Involucro: Allum.anod.verde

Dimensione: 14x95 mm

Classe di protezione: IP64

Temperatura di stoccaggio °C/°F: -40 +85 °C / -40 +185 °F

Temperatura operativa °C/°F: -10 +50 °C / 14 +122 °F

Codice	Lunghezza d'onda	Max potenza uscita	Corrente operativa	Classe laser
N3301HBVCO	635 nm (rosso brillante)	1 mW	<40 mA	2
N3303HBVCO	635 nm (rosso brillante)	3 mW	<40 mA	2M
N3305HBVCO	635 nm (rosso brillante)	5 mW	<45 mA	2M
N3501HBVCO	650 nm (rosso)	1 mW	<40 mA	2
N3503HBVCO	650 nm (rosso)	3 mW	<40 mA	2M
N3505HBVCO	650 nm (rosso)	5 mW	<40 mA	2M
N3701HBVCO	670 nm (rosso scuro)	1 mW	<50 mA	2
N3703HBVCO	670 nm (rosso scuro)	3 mW	<60 mA	2M
N3705HBVCO	670 nm (rosso scuro)	5 mW	<65 mA	2M

I laser sono conformi alla normativa CEI EN 60825-1, classificazione CEI 76-2.

Note

Per il migliore utilizzo specificare la distanza di focalizzazione. In mancanza di specificazione viene assunto mm 2000. Il cerchio (angolo 3°) presenta un punto centrale ed ha un diametro di 40 mm alla distanza di mm 1000 dal punto di emissione. Sono disponibili ottiche di cerchio con angolo di apertura di 3°, 4°, 34°, 45°. Disponibili su richiesta altre proiezioni ottiche.

Emettitore laser serie LT2S - CERCHIO



Tipo di proiezione: Cerchio

Tensione di alimentazione: 5 Vdc

Connessione: Connettore M8 + cavo cm 300

Sorgente luminosa: Diodo

Involucro: Allum.anod.verde

Dimensione: 14x95 mm

Classe di protezione: IP64

Temperatura di stoccaggio °C/°F: -40 +85 °C / -40 +185 °F

Temperatura operativa °C/°F: -10 +50 °C / 14 +122 °F

Codice	Lunghezza d'onda	Max potenza uscita	Corrente operativa	Classe laser
N3301DBVC0	635 nm (rosso brillante)	1 mW	<40 mA	2
N3303DBVC0	635 nm (rosso brillante)	3 mW	<40 mA	2M
N3305DBVC0	635 nm (rosso brillante)	5 mW	<45 mA	2M
N3310DBVC0	635 nm (rosso brillante)	10 mW	<70 mA	2M
N3501DBVC0	650 nm (rosso)	1 mW	<40 mA	2
N3503DBVC0	650 nm (rosso)	3 mW	<40 mA	2M
N3505DBVC0	650 nm (rosso)	5 mW	<40 mA	2M
N3701DBVC0	670 nm (rosso scuro)	1 mW	<50 mA	2
N3703DBVC0	670 nm (rosso scuro)	3 mW	<60 mA	2M
N3705DBVC0	670 nm (rosso scuro)	5 mW	<65 mA	2M

I laser sono conformi alla normativa CEI EN 60825-1, classificazione CEI 76-2.

Note

Per il migliore utilizzo specificare la distanza di focalizzazione. In mancanza di specificazione viene assunto mm 2000. Il cerchio (angolo 3°) presenta un punto centrale ed ha un diametro di 40 mm alla distanza di mm 1000 dal punto di emissione. Sono disponibili ottiche di cerchio con angolo di apertura di 3°, 4°, 34°, 45°. Disponibili su richiesta altre proiezioni ottiche.

Emettitore laser serie LT2S - LINEA



Tipo di proiezione: Linea

Tensione di alimentazione: 5-30 Vdc

Connessione: Connettore M8 + cavo cm 300

Sorgente luminosa: Diodo

Involucro: Allum.anod.verde

Dimensione: 14x95 mm

Classe di protezione: IP64

Temperatura di stoccaggio °C/°F: -40 +85 °C / -40 +185 °F

Temperatura operativa °C/°F: -10 +50 °C / 14 +122 °F

Codice	Lunghezza d'onda	Max potenza uscita	Lunghezza linea	Corrente operativa	Classe laser
N3301HBVLO	635 nm (rosso brillante)	1 mW	Max 1,5mt	<40 mA	2
N3303HBVLO	635 nm (rosso brillante)	3 mW	Max 2mt	<40 mA	2M
N3305HBVLO	635 nm (rosso brillante)	5 mW	Max 2,5mt	<45 mA	2M
N3501HBVLO	650 nm (rosso)	1 mW	Max 1mt	<40 mA	2
N3503HBVLO	650 nm (rosso)	3 mW	Max 1,5mt	<40 mA	2M
N3505HBVLO	650 nm (rosso)	5 mW	Max 1,7mt	<40 mA	2M
N3701HBVLO	670 nm (rosso scuro)	1 mW	Max 1mt	<50 mA	2
N3703HBVLO	670 nm (rosso scuro)	3 mW	Max 1,2mt	<60 mA	2M
N3705HBVLO	670 nm (rosso scuro)	5 mW	Max 1,5mt	<65 mA	2M

I laser sono conformi alla normativa CEI EN 60825-1, classificazione CEI 76-2.

Note

Per il migliore utilizzo specificare la distanza di focalizzazione. In mancanza di specificazione viene assunto infinito. Sono disponibili ottiche di linea con angolo di apertura di 5°, 20°, 30°, 45° 90°. La linea ha una lunghezza, alla distanza di mm 1000 dal punto di emissione e perpendicolarmente al raggio laser, come segue:; angolo 05° = mm 70 ; angolo 20° = mm 310 ; angolo 30° = mm 660 ; angolo 45° = 800 mm; angolo 90° = mm 1800. Specificare l'angolo di apertura desiderato. In mancanza di specificazione viene fornita un'ottica con angolo di 90°. La visibilità e la lunghezza della linea dipendono dalla posizione di montaggio del laser e dalla luminosità dell'ambiente. Disponibili su richiesta altre proiezioni ottiche.

Emettitore laser serie LT2S - LINEA



Tipo di proiezione: Linea

Tensione di alimentazione: 5 Vdc

Connessione: Connettore M8 + cavo cm 300

Sorgente luminosa: Diodo

Involucro: Allum.anod.verde

Dimensione: 14x95 mm

Classe di protezione: IP64

Temperatura di stoccaggio °C/°F: -40 +85 °C / -40 +185 °F

Temperatura operativa °C/°F: -10 +50 °C / 14 +122 °F

Codice	Lunghezza d'onda	Max potenza uscita	Lunghezza linea	Corrente operativa	Classe laser
N3301DBVLO	635 nm (rosso brillante)	1 mW	Max 1,5mt	<40 mA	2
N3303DBVLO	635 nm (rosso brillante)	3 mW	Max 2mt	<40 mA	2M
N3305DBVLO	635 nm (rosso brillante)	5 mW	Max 2,5mt	<45 mA	2M
N3310DBVLO	635 nm (rosso brillante)	10 mW	Max 4mt	<70 mA	2M
N3501DBVLO	650 nm (rosso)	1 mW	Max 1mt	<40 mA	2
N3503DBVLO	650 nm (rosso)	3 mW	Max 1,5mt	<40 mA	2M
N3505DBVLO	650 nm (rosso)	5 mW	Max 1,7mt	<40 mA	2M
N3701DBVLO	670 nm (rosso scuro)	1 mW	Max 1mt	<50 mA	2
N3703DBVLO	670 nm (rosso scuro)	3 mW	Max 1,2mt	<60 mA	2M
N3705DBVLO	670 nm (rosso scuro)	5 mW	Max 1,5mt	<65 mA	2M

I laser sono conformi alla normativa CEI EN 60825-1, classificazione CEI 76-2.

Note

Per il migliore utilizzo specificare la distanza di focalizzazione. In mancanza di specificazione viene assunto infinito. Sono disponibili ottiche di linea con angolo di apertura di 5°, 20°, 30°, 45° 90°. La linea ha una lunghezza, alla distanza di mm 1000 dal punto di emissione e perpendicolarmente al raggio laser, come segue:; angolo 05° = mm 70 ; angolo 20° = mm 310 ; angolo 30° = mm 660 ; angolo 45° = 800 mm; angolo 90° = mm 1800. Specificare l'angolo di apertura desiderato. In mancanza di specificazione viene fornita un'ottica con angolo di 90°. La visibilità e la lunghezza della linea dipendono dalla posizione di montaggio del laser e dalla luminosità dell'ambiente. Disponibili su richiesta altre proiezioni ottiche.

Accessori correlati



9A00000701

Alimentatore stabilizzato input 85-265Vac - output 5Vdc - 600mA - spina schuco



9A00000601

Alimentatore stabilizzato input 8-30Vac-Vdc - output 5Vdc - 1A - attacco DIN



9A00000901

Alimentatore stabilizzato input 100-240Vac - output 5Vdc - 3A - attacco DIN



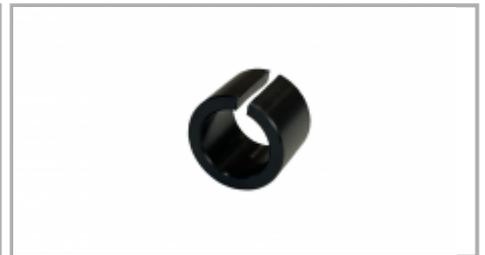
9SI1401N00

Supporto inclinabile per modulo diam mm 14 - nero



9SS1401N00

Supporto snodabile per modulo diam mm 14 - nero



9SB1401N00

Boccola di riduzione per laser Ø14



Classi di sicurezza Laser

CLASSE 1

Prodotti laser che sono sicuri durante il loro utilizzo, compresa la visione diretta e prolungata del fascio, anche durante l'utilizzo di ottiche telescopiche. I dispositivi laser di classe 1, nell'intervallo di lunghezze d'onda tra 400nm e 700nm, non richiedono nessuno strumento o blocco di sicurezza. La visione diretta del fascio per i prodotti laser di classe 1, può comunque provocare effetti di abbagliamento temporaneo, specialmente in ambienti scarsamente illuminati.

CLASSE 2

Prodotti laser sicuri nel caso di esposizioni temporanee. La protezione dell'occhio è normalmente assicurata dalle reazioni di difesa compreso il riflesso palpebrale per un breve tempo di esposizione (0,25s). I laser di classe 2 possono diventare pericolosi in caso di osservazione prolungata e diretta del fascio. I dispositivi laser di classe 2, nell'intervallo di lunghezze d'onda tra 400nm e 700nm, non richiedono blocchi di sicurezza o chiavi per il loro funzionamento. Per la classe 2, al contrario della classe 2M, l'utilizzo di strumenti ottici non aumenta il rischio di lesioni oculari. Non fissare direttamente il fascio laser.

CLASSE 2M

Prodotti laser normalmente sicuri. I dispositivi laser di classe 2M, nell'intervallo di lunghezze d'onda tra 400 nm e 700nm, non richiedono dispositivi di sicurezza o chiavi per il loro funzionamento. La protezione dell'occhio è normalmente assicurata dalle reazioni di difesa compreso il riflesso palpebrale per un breve tempo di esposizione (0,25s). La visione diretta del raggio laser, dei dispositivi di classe 2M con strumenti ottici (ad es. binocoli, telescopi, microscopi, ecc.) può essere pericolosa. Non fissare direttamente il fascio laser e/o guardarlo con strumenti.

CLASSE 3R

La radiazione accessibile dei prodotti laser in classe 3R è potenzialmente pericolosa. Prodotti laser che emettono radiazioni che possono superare la EMP (emissione massima permessa) sotto osservazione diretta intra-raggio ma il rischio di lesioni nella maggior parte dei casi è relativamente basso. I dispositivi laser di classe 3R, nell'intervallo di lunghezze d'onda tra 400 nm e 700nm, non richiedono dispositivi di sicurezza o chiavi per il loro funzionamento. Evitare l'esposizione diretta degli occhi. Non fissare il fascio con strumenti ottici (es. binocoli, telescopi, microscopi ecc.).

CLASSE 3B

Prodotti laser normalmente pericolosi nel caso di visione diretta del fascio (cioè all'interno della DNRO – Distanza Nominale di Rischio Oculare), comprese le esposizioni accidentali di breve durata. Indossare occhiali protettivi nel caso di visione diretta del fascio. La visione di riflessioni diffuse è normalmente sicura. Le condizioni per un'osservazione in sicurezza delle riflessioni diffuse per i laser di classe 3B sono: distanza minima di osservazione 13 cm per un'esposizione massima di 10 secondi. Ciascun sistema laser di classe 3B deve essere provvisto di un dispositivo di segnalazione quando il laser è in funzione (Il dispositivo di segnalazione può essere di tipo acustico o visivo).

LASERTECH[®]

— industrial laser pointers —

Lasertech | Agnolin e Brusadin SRL Via Mortalas, 15 Z.I. -
33080 Orcenico Inferiore Zoppola (PN)-ITALY Tel. +39 0434
977335 - info@lasertech.it - www.lasertech.it