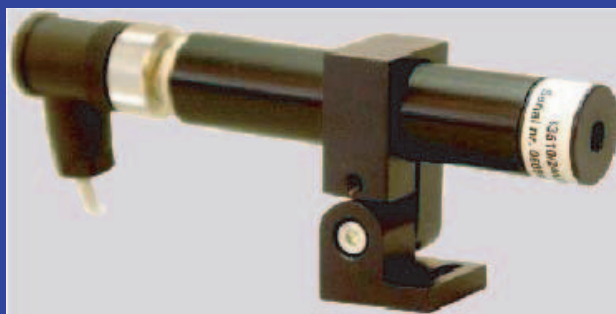
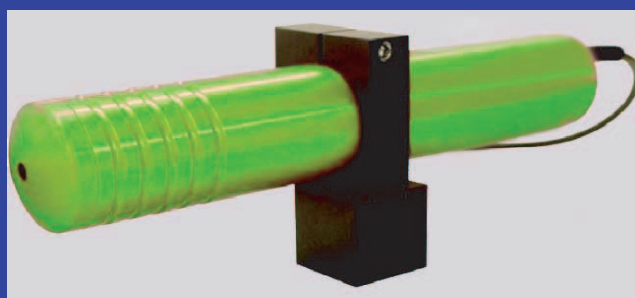


MANUALE DI ISTRUZIONE

NORME E CERTIFICAZIONI

PROIETTORI DI ALLINEAMENTO A RAGGIO LASER



dal 1965.. tecnologia sopra.. tutto



ATTENZIONE !

Le istruzioni contenute nel presente manuale sono parte integrante dei proiettori laser Masautomazione. Prima di installare un proiettore leggere attentamente queste istruzioni:

1) UTILIZZO CONFORME

I proiettori laser Masautomazione trovano applicazione nelle industrie del legno, della lavorazione del marmo, del metallo, della plastica, del vetro ecc. con un **grado di inquinamento ambientale 2**.

Non sono indicati in zone con pericolo di esplosione o per settori di impiego non contemplati dalla **norma EN61010**.

Se l'apparecchio viene usato per monitorare macchine o processi dove nel caso di guasti o di manipolazioni del proiettore laser ci sono rischi per l'operatore o per la macchina, spetta al cliente prendere misure di sicurezza adeguate.

Non è consentito aprire, manomettere o apportare modifiche ai proiettori.

Masautomazione declina ogni responsabilità per danni provocati da un utilizzo non corretto o non conforme alla destinazione d'uso del proiettore e **in tale caso decade anche la garanzia**.

2) DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

I proiettori laser MAS emettono una radiazione laser con lunghezza d'onda da 400 a 700 nm con raggio coerente e visibile prodotto dall'eccitazione di un diodo laser.

I proiettori MAS sono uguali o inferiori alla **classe 2M** (vedi tabella alla pagina seguente)

In base alla potenza emessa secondo la **normativa CEI EN 60625-1**. Solo i modelli con diodi di potenza di 80 mW hanno una classe 3R.

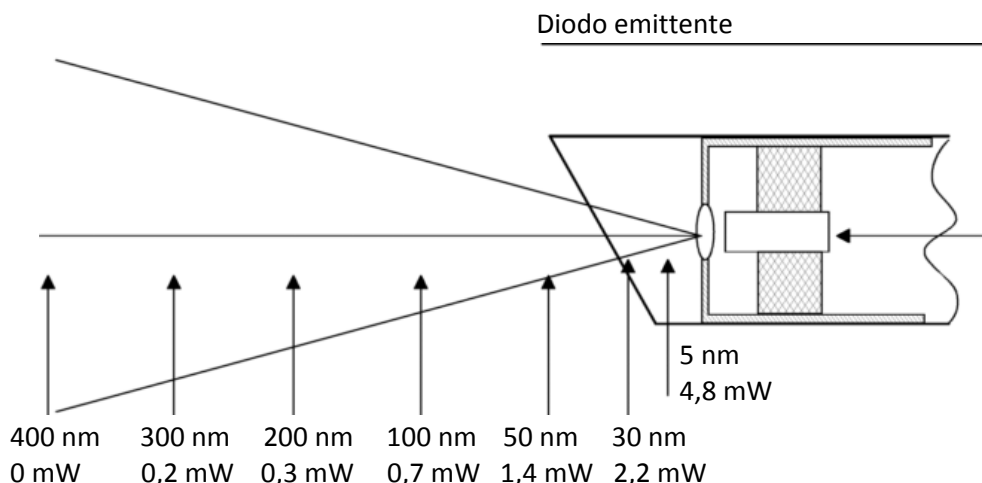
3) SICUREZZA

Per tutte le classi fino alla 2M la normativa sopracitata non richiede protezioni specifiche come interruttori elettrici del laser sulla macchina, attenuatori del raggio, protezione dello operatore con occhiali anti-radiazione laser ecc.

Per i proiettori di linee la sicurezza è aumentata in quanto la lente del proiettore da cui esce il raggio laser spacca la radiazione in un'infinità di punti ravvicinati con una potenza per singolo punto enormemente più ridotta rispetto della potenza nominale del diodo laser impiegato. Per i proiettori di punto si può consigliare l'operatore a non esporre l'occhio al raggio per più di 0,2 sec. ad una distanza di 13 cm dal proiettore. A distanze maggiori la potenza decresce esponenzialmente (vedi grafico sotto).

Si deve inoltre evitare che il raggio dal proiettore si rifletta su specchi o passi attraverso lenti, in tale caso si potrebbe amplificarne la potenza.

Quanto detto vale specialmente per i proiettori di punto.



4) TABELLA CLASSI LASER E PRECAUZIONI PER L'UTENTE

REQUISITI \ CLASSE	1	1M	2	2M	3R	3B
Delegato alla sicurezza	non necessario					necessario
Interruttore locale	non necessario					necessario
Attenuatore del raggio	non necessario					consigliabile
Avviso di raggio laser	non necessario					necessario
Protezione della vista	non necessaria					in alcune circostanze
Indumenti di protezione	non necessari					in alcune circostanze
Formazione	non necessaria					consigliabile per le regole di servizio e manutenzione

(Documento estratto dalla normativa EN 60825-1)

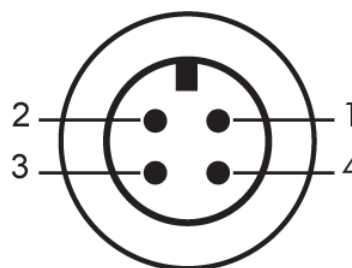
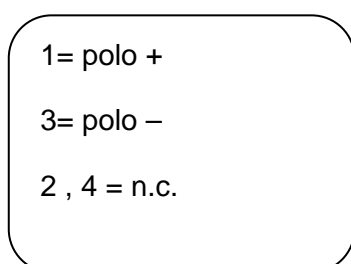


Il segnale di avviso di emissione del raggio laser che compare sulla destra, pur non strettamente necessario, è stampigliato nella sua versione internazionale su tutti i laser Masautomazione.

5) INSTALLAZIONE ELETTRICA

In fase di installazione assicurarsi che la tensione di **alimentazione sia la stessa** del proiettore evidenziata sull' etichetta o nei dati tecnici riportati nel foglio descrittivo allegato. La tensione di alimentazione deve essere portata ai terminali appropriati e in caso di alimentazione in corrente continua **rispettare la polarità**.

Il proiettore e il suo cavo di alimentazione devono essere inseriti il più lontano possibile da linee sottoposte a forti campi magnetici o interferenze elettriche. L'impianto elettrico deve essere conforme alle norme CE relative. Per la serie autoalimentata in ca inserire la spina nella presa. Per la serie in cc. Collegare agli alimentatori MAS rispettando la polarità dei cavi dei proiettori: **Bianco = polo + (positivo)**, **Marrone = polo - (negativo)**. Per la serie a connettore a 24 Vcc (MAS - PLC) riferirsi ai poli come da schema seguente:

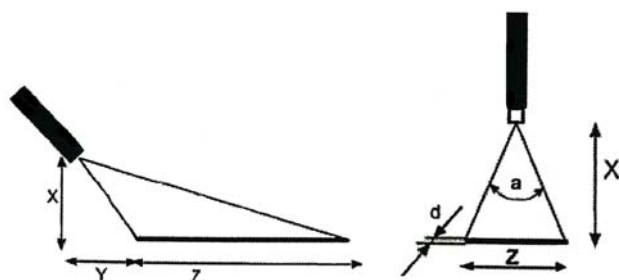


6) MANUTENZIONE E PULIZIA DELL'OTTICA

I proiettori laser MASAUTOMAZIONE non richiedono alcuna particolare manutenzione. Assicurarsi periodicamente se l'ottica è sporca, in tal caso utilizzare per la pulizia un batuffolo di cotone imbevuto nell'alcool spegnendo prima il proiettore o evitando di guardare direttamente il raggio a distanza ravvicinata.

7) INSTALLAZIONE MECCANICA

Montare il proiettore a sbalzo sulla macchina per mezzo delle apposite squadrette in posizione elevata in modo che la linea visibile del laser sia sufficientemente lunga per lo scopo a cui è preposta. Ordinare il proiettore specificando la lunghezza utile della linea (z) e il fuoco (x) se è in posizione verticale o la distanza (x) dal piano di lavoro se il proiettore è posizionato inclinato. (vedi disegni a lato)



8) DURATA DEL DIODO

Il diodo laser a semiconduttore utilizzato nei proiettori laser ha un decadimento nel tempo che è una caratteristica fisica intrinseca di ogni diodo.

Viene data una durata minima di funzionamento del proiettore alla **temperatura ambiente** espressa in ore che comunque equivale a diversi anni di funzionamento della macchina.

Fattori che possono ridurre sensibilmente la durata sono essenzialmente due: la temperatura di funzionamento e i picchi di sovratensione.

Evitare quindi di montare proiettori laser in ambienti molto caldi e in tal caso condizionare la temperatura nell'intorno del proiettore, per esempio con un soffio di aria compressa più fredda. Stabilizzare l'alimentazione soprattutto con reti elettriche che all'accensione producono forti picchi di tensione. In entrambi i casi descritti il proiettore continua a funzionare regolarmente, tuttavia si riduce la sua durata.

Accensioni e spegnimenti frequenti del proiettore non ne riducono la durata, essendo il diodo laser un elemento elettronico.

Adottare comunque la precauzione di spegnere il proiettore sulla macchina quando non ne è richiesta la sua funzione per aumentarne la vita.

GARANZIA DEI PROIETTORI LASER MASAUTOMAZIONE:

30 mesi a partire dalla data di emissione della fattura.

TRACCIABILITA':

L'anno e il mese di fabbricazione sono rintracciabili sulla targa del proiettore (prime due cifre per l'anno, terza e quarta per il mese)

MASAUTOMAZIONE S.r.l.

Via Galilei, 20 - 20090 SEGRATE (MI)
Tel.: 02-26922090 - Fax.: 02-2135420
e-mail: info@masautomazione.it
www.masautomazione.it



Certificato ISO
9001:2000