



**Musikhaus Thomann**

Thomann GmbH  
Hans-Thomann-Str. 1  
96138 Burgebrach  
Germany

Stimate client

**Aparatul acesta conține un laser situat peste clasa 3R, corespunzător clasificării conform DIN EN 60825-1:2015.**

Corespunzător pericolului posibil, laserele și aparatele care conțin un laser sunt împărțite în clase speciale. Vă rugăm să respectați pentru aceasta fișa tehnică corespunzătoare cu definițiile aferente.

Prin concentrarea intensivă a razei laserului, întreaga energie a luminii este concentrată pe o suprafață mică. Privirea directă în rază poate cauza vătămarea ochilor.

În calitate de administrator sunteți responsabil de siguranța tuturor persoanelor prezente. Familiarizați-vă cu reglementările în vigoare. Aparatul poate fi operat numai de către persoanele care dispun de capacități fizice, senzoriale și mentale suficiente, cât și de cunoștințe și experiență corespunzătoare.

Înainte de punerea în funcțiune, întreprinzătorul/operatorul trebuie să însărcineze în scris un profesionist ca însărcinat cu protecția contra laserului și să înștiințeze autoritatea aferentă cu protecția muncii privind operarea dispozitivului laser. Este posibil să vi se solicite ca întreaga instalație laser să fie omologată de o autoritate independentă, înainte de utilizarea într-un spațiu public.

Echipa Thomann

Anexa:  
Clase laser

Clasa	Puterea	Descrierea	Exemplu	Prevenire
<b>2</b>	≤ 1 mW	Radiația laser accesibilă este numai în domeniul spectral vizibil (400 nm până la 700 nm). Aceasta este inofensivă și pentru ochi la durate scurte de expunere la radiație (până la 0,25 s).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasere de măsurare pentru topometrie</li> <li>Nivele cu apă și laser</li> <li>Bariere luminoase</li> <li>Pointere laser</li> </ul>	La echipamentele laser din clasa 2, ochiul nu este periclitat la expunerea accidentală, scurtă la radiația laser, adică la durate de acționare de până la 0,25 s. De aceea, echipamentele laser din clasa 2 pot fi utilizate fără alte măsuri de protecție, dacă se asigură faptul că nu este necesară privirea intenționată pentru utilizarea pe durate mai lungi de 0,25 s, și nici privirea repetată în radiația laser resp. în radiația laser oglindită.
<b>2M</b>	≤ 1 mW	La fel ca pentru clasa 2, dacă nu se utilizează instrumente optice, cum ar fi lupe sau binocluri.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laser cu motiv</li> </ul>	Dacă nu se utilizează instrumente optice, care micșorează secțiunea razei, atunci la dispozitivele laser din clasa 2M există un pericol comparabil cu el al echipamentelor laser din clasa 2.
<b>3R</b>	1 până la 5 mW	Radiația laser accesibilă este periculoasă pentru ochi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasere militare pentru țintă</li> <li>Lasere pentru nivel</li> </ul>	<b>Este necesar un responsabil cu protecția contra laserului!</b> Echipamentele laser din clasa 3R sunt potențial periculoase pentru ochi la fel ca echipamentele laser din clasa 3B. În felul acesta se reduce pericolul unei afectări a ochilor, iar valoarea limită a radiației accesibile (GZS) în intervalul de lungimi de undă vizibile este limitat la 5 mW.
<b>3B</b>	5 până la 500 mW	Radiația laser accesibilă este periculoasă pentru ochi și, în cazuri deosebite, și pentru piele. De regulă, lumina divergentă difuză este nepericuloasă. (Laser de la unități de scriere CD/DVD; dar radiația laser nu este direct accesibilă)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasere pentru show și discotecă</li> <li>Lasere pentru aplicații cosmetice</li> </ul>	<b>Este necesar un responsabil cu protecția contra laserului!</b> Este periculoasă privirea directă în raza laserelor din clasa 3B. Un fascicul laser poate fi observat în siguranță printr-un reflector difuz dacă sunt îndeplinite simultan următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> <li>distanța minimă de privire între ecran și corneea ochiului este 13 cm,</li> <li>durata maximă de privire este 10 s,</li> <li>nu există fracțiuni de rază orientate, care pot să pătrundă în ochi.</li> </ul>
<b>4</b>	> 500 mW	Radiația laser accesibilă este periculoasă pentru ochi și pentru piele. Chiar și radiația împrăștiată și difuză poate să fie periculoasă. Există pericol de incendiu sau de explozie la utilizarea acestei radiații laser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalații de sudură și de tăiere cu laser</li> <li>Lasere pentru cercetare</li> <li>Lasere pentru aplicații medicale</li> <li>Lasere pentru show și discotecă</li> </ul>	<b>Este necesar un responsabil cu protecția contra laserului!</b> Echipamentele laser din clasa 4 sunt lasere de mare putere, a căror puteri resp. energii de ieșire depășesc valorile limită ale radiației accesibile (GZS) pentru clasa 3 B. Radiația laser a echipamentelor laser din clasa 4 este atât de intensă, încât apar vătămări la orice fel de expunere a ochilor sau a pielii. Suplimentar, la utilizarea echipamentelor laser din clasa 4 trebuie să se verifice întotdeauna dacă au fost luate măsuri suficiente contra pericolului de incendiu și de explozie; a se vedea și §§ 10 și 16 al reglementării de prevenire a accidentelor „Radiația laser”.