



# STAIRVILLE

## **Musikhaus Thomann**

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

Hyvä asiakas

**Tämä laite sisältää vähintään 3R-luokkaan kuuluvan laserin, joka vastaa standardin DIN EN 60825-1:2015 luokitusta.**

Laserit ja laserin sisältävät laitteet jaetaan niiden mahdollisesti aiheuttamien vaarojen perusteella eri luokkiin. Katso asianomainen tuotetietolehti ja siinä annetut määritelmät.

Koska lasersäde on voimakkaasti keskitetty, valon koko energia keskittyy pienelle alueelle. Suoraan lasersäteeseen katsominen voi vaurioittaa silmää.

Omistajana olet vastuussa kaikkien läsnä olevien henkilöiden turvallisuudesta. Perekdy voimassa oleviin määräyksiin. Laitetta saavat käyttää vain henkilöt, joilla on riittävät fyysiset, aisteihin liittyvät ja henkiset kyvyt sekä joilla on riittävästi asianmukaista tietoa ja kokemusta.

Yrityksen/omistajan on ennen käyttöönottoa nimettävä kirjallisesti asiantunteva henkilö lasersuojavaltuutetuksi (laserin turvallisesta käytöstä vastaavaksi henkilöksi) ja ilmoitettava laserlaitteen käytöstä tapaturmavakuutuslaitokselle ja työsuojelusta vastaavalle viranomaiselle. Mikäli laserlaite on julkisessa käytössä, voidaan edellyttää, että riippumaton laitos tarkastaa sen ennen käyttöä.

Thomann-tiimisi

Liite:  
Laserluokat

| Luokka    | Teho     | Kuvaus   | Esimerkki  | Suojaus   |
|-----------|----------|--|--|---|
| <b>2</b>  | ≤ 1 mW   | Luokse pääsevä lasersäteily on vain näkyvässä olevalla spektrialueella (400–700 nm). Se on vaaraton silmälle säteilyaltistuksen ollessa lyhytkestoinen (enint. 0,25 s).                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maanmittauksessa käytettävät mittauslaserit</li> <li>• Laservesivaa'at</li> <li>• Valopuomit</li> <li>• Laserosoitimet</li> </ul>   | Luokan 2 laserlaitteiden yhteydessä silmä ei vaurioidu hetkellisen ja lyhytkestoisen lasersäteilyn vaikutuksesta eli altistusajan ollessa enintään 0,25 sekuntia. Luokan 2 laserlaitteita saa siksi käyttää ilman erityisiä suojoitoimenpiteitä, mikäli varmistetaan, ettei niiden käyttö edellytä tarkoituksellista katsomista lasersäteeseen yli 0,25 sekunnin ajan ja toistuvaa katsomista lasersäteeseen tai peiliheijastuneeseen lasersäteeseen.   |
| <b>2M</b> | ≤ 1 mW   | Sama kuin luokassa 2, mikäli optisia laitteita, kuten suurennuslaseja tai kiikareita, ei käytetä.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuviolaserit</li> </ul>   | Mikäli säteen poikkileikkauspintaa pienentäviä optisia laitteita ei käytetä, luokan 2M laserlaitteet aiheuttavat luokan 2 laserlaitteisiin verrattavan vaaran.  |
| <b>3R</b> | 1–5 mW   | Luokse pääsevä lasersäteily on vaarallista silmälle.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sotilaskäytössä olevat tähtäyslaserit</li> <li>• Vaaituslaserit</li> </ul>  | <b>Lasersuojavaltuutettu välttämätön!</b><br>Luokan 3R laserlaitteet voivat olla silmälle vaarallisia, aivan kuten luokan 3B laserlaitteet. Silmävaurion riskiä pienentää se, että luokse pääsevän säteilyn raja-arvo on rajoitettu näkyvällä aallonpituusalueella arvoon 5 mW.   |
| <b>3B</b> | 5–500 mW | Luokse pääsevä lasersäteily on vaarallinen silmälle ja erityistapauksissa myös iholle. Hajavalon yleensä vaaratonta. (CD-/DVD-polttimien laserit; lasersäteily ei pääse kuitenkaan suoraan luokse) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Show- ja discolaserit</li> <li>• Kosmeettisissa sovelluksissa käytettävät laserit</li> </ul>  | <b>Lasersuojavaltuutettu välttämätön!</b><br>Suora 3B-luokan lasereiden säteeseen katsominen on vaarallista. Sädekimppua voidaan katsoa turvallisesti hajaheijastuksen kautta, mikäli seuraavat ehdot täyttyvät samanaikaisesti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• heijastavan pinnan ja silmän sarveiskalvon välinen katseluetäisyys on vähintään 13 cm</li> <li>• katseluaika on enintään 10 sekuntia</li> <li>• säteiden osia ei ole suunnattu niin, että ne voivat osua silmään.</li> </ul>  |
| <b>4</b>  | > 500 mW | Luokse pääsevä lasersäteily on erittäin vaarallinen silmälle ja vaarallinen iholle. Myös hajasäteily voi olla vaarallista. Tätä lasersäteilyä käytettäessä on olemassa palo- tai räjähdysvaara.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laserhitsaus- ja leikkauslaitteet</li> <li>• Tutkimuslaserit</li> <li>• Lääketieteellisissä sovelluksissa käytettävät laserit</li> <li>• Show- ja discolaserit</li> </ul> | <b>Lasersuojavaltuutettu välttämätön!</b><br>Luokan 4 laserlaitteet ovat suurteholasereita, joiden lähtötehot tai -energiat ylittävät luokan 3B luokse pääsevän säteilyn raja-arvot. Luokan 4 laserlaitteiden lasersäteily on niin voimakasta, että kaikenlainen silmä- tai ihoaltistus aiheuttaa vaurioita. Lisäksi luokan 4 laserlaitteita käytettäessä on aina tarkistettava, onko riittävät toimenpiteet suoritettu palo- ja räjähdysvaaran välttämiseksi; katso myös lasersäteilyä koskevan saksalaisen tapaturmantorjuntamääräyksen (Unfallverhütungsvorschrift "Laserstrahlung") § 10 ja 16. |