

TECHNICAL REPORT

RAPPORT TECHNIQUE

**Safety of laser products –
Part 5: Manufacturer's checklist for IEC 60825-1**

**Sécurité des appareils à laser –
Partie 5: Liste de contrôle du fabricant relative à la CEI 60825-1**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2003 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

TECHNICAL REPORT

RAPPORT TECHNIQUE

**Safety of laser products –
Part 5: Manufacturer's checklist for IEC 60825-1**

**Sécurité des appareils à laser –
Partie 5: Liste de contrôle du fabricant relative à la CEI 60825-1**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

S

ICS 31.260

ISBN 2-8318-8363-6

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
--------------------	---

SECTION UN – GÉNÉRALITÉS

1	Domaine d'application (1.1).....	8
2	Objet (1.2)	8
3	Références normatives	8
4	Définitions	8
5	Identification	10

SECTION DEUX – PRESCRIPTIONS DE FABRICATION

6	Essais	12
7	Classification	12
8	Etiquetage pour le rayonnement laser (5)	14
9	Spécifications techniques.....	20
10	Autres exigences relatives aux renseignements à fournir.....	34

Annexe A (normative)	Procédure de classification	42
----------------------	-----------------------------------	----

Annexe B (informative)	Disposition de la liste de contrôle – justifications	44
------------------------	--	----

CONTENTS

FOREWORD.....	5
---------------	---

SECTION ONE – GENERAL

1 Scope (1.1).....	9
2 Object (1.2)	9
3 Normative references.....	9
4 Definitions	9
5 Identification	11

SECTION TWO – MANUFACTURING REQUIREMENTS

6 Tests	13
7 Classification	13
8 Labelling for laser radiation (5).....	15
9 Engineering specifications	21
10 Other informational requirements	35

Annex A (normative) Classification procedure.....	43
---	----

Annex B (informative) Arrangement of the checklist – rationale.....	45
---	----

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS À LASER –**Partie 5: Liste de contrôle du fabricant
relative à la CEI 60825-1****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La tâche principale des comités d'études de la CEI est l'élaboration des Normes internationales. Cependant, un comité d'études peut proposer la publication d'un rapport technique lorsqu'il a rassemblé des données de nature différente de celles qui sont normalement publiées comme Normes internationales, par exemple un "état de la technique".

La CEI 60825-5, qui est un rapport technique, a été établie par le comité d'études 76 de la CEI: Sécurité des rayonnements optiques et matériels laser.

Cette seconde édition de la CEI 60825-5 annule et remplace la première édition publiée en 1998 dont elle constitue une révision technique.

Cette version bilingue, publiée en 2005-11, correspond à la version anglaise.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF LASER PRODUCTS –**Part 5: Manufacturer's checklist
for IEC 60825-1**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

The main task of IEC technical committees is to prepare International Standards. However, a technical committee may propose the publication of a technical report when it has collected data of a different kind from that which is normally published as an International Standard, for example "state of the art".

IEC 60825-5, which is a technical report, has been prepared by IEC technical committee 76: Optical radiation safety and laser equipment.

This second edition of IEC 60825-5 cancels and replaces the first edition published in 1998 and constitutes a technical revision.

This bilingual version, published in 2005-11, corresponds to the English version.

Le texte anglais de ce rapport technique est basé sur les documents 76/244/DTR et 76/262/RVC. Le rapport de vote 76/262/RVC donne toute l'information sur le vote ayant abouti à l'approbation de ce rapport technique.

La version française de ce rapport technique n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La CEI 60825 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Sécurité des appareils à laser*:

- Partie 1: Classification des matériels, prescriptions et guide de l'utilisateur
- Partie 2: Sécurité des systèmes de télécommunication par fibres optique (STFO)
- Partie 3: Guide pour les manifestations et spectacles utilisant des lasers
- Partie 4: Barrières laser
- Partie 5: Liste de contrôle du fabricant relative à la CEI 60825-1
- Partie 8: Lignes directrices pour l'utilisation en toute sécurité des appareils à laser médicaux
- Partie 9: Exposition maximale admissible au rayonnement lumineux incohérent
- Partie 10: Guide d'application et notes explicatives concernant la CEI 60825
- Partie 12: Sécurité des systèmes de communications optiques en espace libre utilisés pour la transmission d'informations
- Partie 13: Mesures pour la classification des appareils à laser
- Partie 14: Guide de l'utilisateur

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

The text of this technical report is based on the following documents:

Enquiry draft	Report on voting
76/244/DTR	76/262/RVC

Full information on the voting for the approval of this technical report can be found in the report on voting indicated in the above table.

The French version of this technical report has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

IEC 60825 consists of the following parts, under the general title *Safety of laser products*:

- Part 1: Equipment classification, requirements and user's guide
- Part 2: Safety of optical fibre communication systems (OFCS)
- Part 3: Guidance for laser displays and shows
- Part 4: Laser guards
- Part 5: Manufacturer's checklist for IEC 60825-1
- Part 8: Guidelines for the safe use of medical laser equipment
- Part 9: Compilation of maximum permissible exposure to incoherent optical radiation
- Part 10: Application guidelines and explanatory notes to IEC 60825-1
- Part 12: Safety of free space optical communication systems used for transmission of information
- Part 13: Measurements for classification of laser products¹⁾
- Part 14: A user's guide

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

SÉCURITÉ DES APPAREILS À LASER –

Partie 5: Liste de contrôle du fabricant relative à la CEI 60825-1

SECTION UN – GÉNÉRALITÉS

NOTE Les chiffres entre parenthèses font référence à l'article correspondant de la CEI 60825-1.

1 Domaine d'application (1.1)

Le présent rapport technique est applicable aux appareils à laser tels que décrits dans la CEI 60825-1.

2 Objet (1.2)

La liste de contrôle est destinée à être utilisée par les fabricants d'appareils à laser et leurs agents, afin d'établir que chaque conception nouvelle ou modifiée est conforme aux exigences de la CEI 60825-1:1993 et à ses amendements 1 et 2. La liste de contrôle ne peut remplacer la CEI 60825-1. Il est nécessaire d'utiliser la CEI 60825-1 en relation avec la liste de contrôle, dans la mesure où les articles et paragraphes correspondants sont mentionnés dans le texte.

La disposition de la liste de contrôle n'est donnée qu'à titre indicatif. Les fabricants et les examinateurs sont invités à produire leur propre document, en laissant de côté les questions et les articles qui ne correspondent pas aux types d'appareils étudiés, mais en notant aux emplacements appropriés les références de ces articles, par exemple en indiquant: «paragraphe 4.3.2: Question omise – non applicable».

Il convient que le fabricant s'assure que l'examineur est une personne compétente dans le contrôle et la classification des appareils à laser.

3 Références normatives

Les documents référencés ci-après sont indispensables pour l'application de ce document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, c'est l'édition la plus récente du document référencé (y compris tous ses amendements) qui s'applique.

CEI 60825-1:1993, *Sécurité des appareils à laser – Partie 1: Classification des matériels, prescriptions et guide de l'utilisateur*¹

Amendement 1 (1997)

Amendement 2 (2001)

4 Définitions

Les définitions de la CEI 60825-1 s'appliquent.

Dans l'ensemble du présent document, l'abréviation N.A signifie "non applicable".

¹ Il existe une édition consolidée de la CEI 60825-1, constituée de l'édition 1 (1993) et ses Amendements 1 (1997) et 2 (2001).

SAFETY OF LASER PRODUCTS –

Part 5: Manufacturer's checklist for IEC 60825-1

SECTION ONE – GENERAL

NOTE Numbers shown in parenthesis refer to the relevant clause in IEC 60825-1.

1 Scope (1.1)

This technical report is applicable to laser products as described in IEC 60825-1.

2 Object (1.2)

The checklist is intended for use by manufacturers of laser products and their agents to establish that each new or modified design complies with the requirements of IEC 60825-1: 1993 and its amendments 1 and 2. The checklist is not a substitute for IEC 60825-1. It is necessary to use IEC 60825-1 in conjunction with the checklist, as relevant clauses and subclauses are referred to in the text.

The layout of the checklist is intended only as a guide. Manufacturers and examiners are encouraged to produce their own document, omitting questions and clauses that are not relevant to the types of product under examination, but noting in the appropriate positions the numbers of such clauses stating, for example: "subclause 4.3.2: Question omitted – not applicable".

The manufacturer should ensure that the examiner is a person competent in the inspection and classification of laser products.

3 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60825-1:1993, *Safety of laser products – Part 1: Equipment classification, requirements and user's guide*¹
Amendment 1 (1997)
Amendment 2 (2001)

4 Definitions

The definitions of IEC 60825-1 apply.

Throughout this document, the abbreviation N.A. means "not applicable".

¹ A consolidated edition of IEC 60825-1 exists consisting of edition 1 (1993) and its Amendments 1 (1997) and 2 (2001).

5 Identification

5.1 Renseignements concernant l'examineur

Identification de la personne responsable du contrôle et de la classification de l'appareil examiné:

Nom: _____
imprimer le nom et le(s) prénom(s)

Fonction: _____
imprimer le titre complet

Si la personne désignée ci-dessus n'est pas un salarié du fabricant de l'appareil à laser à examiner, indiquer les renseignements concernant l'employeur ou l'organisme de l'examineur:

Organisme:

Adresse:

5.2 Appareil à laser

Renseignements concernant l'appareil à examiner:

5.2.1 L'appareil est-il un composant destiné à être incorporé dans un autre appareil à laser ? OUI/NON

Fabricant:

Adresse:

Nom et/ou numéro de modèle de l'appareil à laser:

Numéro de série de l'appareil à laser:

Date de fabrication (si connue): _____ Date de contrôle: _____

5 Identification

5.1 Details of examiner

Identification of the person responsible for examining and classifying the product under inspection:

Name: _____
print full name

Position: _____
print full title

If the above named person is not an employee of the manufacturer of the laser product to be examined, state the details of the examiner's employer or organization:

Organization:

Address:

5.2 Laser product

Details of product to be inspected:

5.2.1 Is the product a component intended to be incorporated in another laser product ? YES/NO

Manufacturer:

Address:

Name and/or model number of laser product:

Serial number of laser product:

Date of manufacture (if known): _____ Date of examination: _____

SECTION DEUX – PRESCRIPTIONS DE FABRICATION

NOTE 1 Les chiffres entre parenthèses et en italique font référence à l'article correspondant de la CEI 60825-1.

NOTE 2 Lorsqu'une réponse OUI ou NON est soulignée dans le présent texte, une impossibilité de donner cette réponse, si applicable pour cet appareil, implique une non-conformité aux exigences de la CEI 60825-1, et une action corrective sera exigée du fabricant ou de son agent si la conformité doit être obtenue.

NOTE 3 Si des informations supplémentaires sont disponibles pour appuyer les réponses données, écrire PJ (pièce jointe) dans la colonne de droite et joindre les informations au dos de la liste de contrôle, en faisant référence à l'article correspondant dans la liste de contrôle.

NOTE 4 Si une question n'est pas applicable à l'appareil à laser étudié, choisir N/A dans la colonne de droite.

6 Essais

6.1 Mesures en vue de déterminer la classification

6.1.1 Les mesures de rayonnements laser ont-elles été effectuées conformément aux exigences de l'Article 9 de la CEI 60825-1? OUI/
NON/
N.A.

6.1.2 Si NON, les mesures ont-elles été considérées inutiles en raison des caractéristiques physiques et des limitations de la source laser, de telle sorte que l'appareil à laser se situe clairement dans une classe particulière, conformément à l'Article 9 de la CEI 60825-1? OUI/
NON/
N.A.

– Si NON, les mesures pour la détermination de la classification sont nécessaires et doivent être effectuées conformément aux exigences de l'Article 9 de la CEI 60825-1, avant de poursuivre. Voir l'Annexe A du présent rapport technique à titre indicatif.

6.1.3 Si la réponse à 6.1.1 ou 6.1.2 est OUI, indiquer les éléments suivants:

- longueur d'onde ou gamme de longueurs d'ondes du rayonnement laser accessible:
- niveau maximal du rayonnement laser accessible:

7 Classification

7.1 Procédure de classification

Voir l'Annexe A

Indiquer la classe assignée à l'appareil à laser: _____

7.1.1 Les résultats de la mesure sont-ils joints ? OUI/
NON/
N.A.

7.1.2 Les calculs de la ou des limite(s) d'émission accessible (LEA) sont-ils joints ? OUI/
NON/
N.A.

SECTION TWO – MANUFACTURING REQUIREMENTS

NOTE 1 Numbers shown in parenthesis and italics refer to the relevant clause in IEC 60825-1.

NOTE 2 Where a YES or NO answer is shown in this text as underlined, failure to give that answer, if applicable for this product, implies failure to comply with the requirements of IEC 60825-1 and corrective action will be required by the manufacturer or his agent if compliance is to be achieved.

NOTE 3 If additional information is available to support answers given, write ENCL. in the right hand column and attach the information to the back of the checklist, referencing the relevant clause in the checklist.

NOTE 4 If a question is not applicable to the laser product being examined, select N/A in the right hand column

6 Tests

6.1 Measurements for determining classification

6.1.1 Have measurements of laser radiation been carried out in accordance with the requirements of Clause 9 of IEC 60825-1? YES/NO/
N.A.

6.1.2 If NO, have measurements been deemed unnecessary by virtue of the physical characteristics and limitations of the laser source, so that the laser product is placed clearly in a particular class according to Clause 9 of IEC 60825-1? YES/NO/
N.A.

- *If NO, measurements for the determination of classification are required and shall be carried out in accordance with the requirements of Clause 9 of IEC 60825-1 before proceeding further. See Annex A of this technical report for guidance.*

6.1.3 If YES to either 6.1.1 or 6.1.2, state the following:

- wavelength or wavelength range of accessible laser radiation:
- maximum level of accessible laser radiation:

7 Classification

7.1 Classification procedure

See Annex A

State the class assigned to the laser product: _____

7.1.1 Are the measurement results enclosed ? YES/NO/
N.A.

7.1.2 Are calculations of the accessible emission limit(s) (AEL) enclosed ? YES/NO/
N.A.

8 Etiquetage pour le rayonnement laser (5)

- | | | |
|--------------|---|-----------------------------|
| 8.0.1 | Pour toutes les étiquettes des diodes électroluminescentes, le terme "laser" est-il remplacé par "DEL"? | <u>OUI/</u>
NON/
N.A. |
| 8.0.2 | Pour des longueurs d'ondes du rayonnement laser en dehors du domaine visible compris entre 400 nm et 700 nm, les termes "rayonnement laser" sont-ils remplacés par "rayonnement laser invisible" ? | <u>OUI/</u>
NON/
N.A. |
| 8.0.3 | Pour des longueurs d'ondes du rayonnement laser à la fois en dedans et en dehors du domaine visible compris entre 400 nm et 700 nm, les termes "rayonnement laser" sont-ils remplacés par "rayonnement laser visible et invisible" ? | <u>OUI/</u>
NON/
N.A. |
| 8.0.4 | Pour un appareil classé sur la base du niveau de rayonnement laser visible et qui émet également des émissions supérieures aux LEA de la classe 1 à des longueurs d'ondes invisibles, l'étiquette comprend-elle les termes "rayonnement laser visible et invisible" au lieu de "rayonnement laser"? | <u>OUI/</u>
NON/
N.A. |
| 8.0.5 | Toutes les étiquettes exigées sont-elles fixées de façon permanente ? | <u>OUI/</u>
NON/
N.A. |
| 8.0.6 | Les étiquettes sont-elles lisibles et clairement visibles au cours du fonctionnement, de l'entretien ou du réglage, conformément à leur destination ? | <u>OUI/</u>
NON/
N.A. |
| 8.0.7 | Toutes les étiquettes requises sont-elles placées de façon que leur lecture ne nécessite pas l'exposition humaine au rayonnement laser dépassant les LEA de la classe 1 ? | <u>OUI/</u>
NON/
N.A. |
| 8.0.8 | Les étiquettes sont-elles en noir sur fond jaune, sauf pour la classe 1 où cette combinaison de couleurs n'est pas nécessaire ? | <u>OUI/</u>
NON/
N.A. |

NOTE 1 Les termes "rayonnement laser" figurant sur les plaques indicatrices peuvent être changés en "lumière laser" si l'émission laser est située dans la gamme de longueurs d'ondes visibles comprise entre 400 nm et 700 nm.

NOTE 2 Si la taille ou la conception de l'appareil rend l'étiquetage impossible, il convient que les étiquettes soient reproduites dans le guide de l'utilisateur ou placées sur l'emballage.

8.1 Appareils à laser de classe 1

- 8.1.1** La plaque indicatrice suivante (CEI 60825-1, Figure 15) est-elle fixée sur l'appareil ou reproduite dans le guide de l'utilisateur?

APPAREIL À LASER DE CLASSE 1

OUI/NON/
N.A.

NOTE La combinaison de couleurs noir/jaune est facultative pour cette étiquette.

8.2 Appareils à laser de classe 1M

- 8.2.1** La plaque indicatrice suivante (CEI 60825-1, Figure 15) est-elle fixée sur l'appareil ou reproduite dans le guide de l'utilisateur?

RAYONNEMENT LASER
NE PAS REGARDER À L'AIDE D'INSTRUMENTS OPTIQUES
APPAREIL À LASER DE CLASSE 1M

OUI/NON/
N.A.

(Voir 8.8 pour des exigences supplémentaires pour cette étiquette.)

NOTE Le type d'instruments d'optique qui pourrait entraîner un risque accru peut être ajouté entre parenthèses après le terme «INSTRUMENTS OPTIQUES».

8 Labelling for laser radiation (5)

- 8.0.1** For all labels for light emitting diodes, is the word "laser" replaced by "LED"? YES/NO/
N.A.
- 8.0.2** For output of the laser outside the visible range of 400 nm – 700 nm wavelength, are the words "laser radiation" replaced by "invisible laser radiation" ? YES/NO/
N.A.
- 8.0.3** For output of the laser both inside and outside the visible range of 400 nm – 700 nm wavelength, are the words "laser radiation" substituted by "visible and invisible laser radiation" ? YES/NO/
N.A.
- 8.0.4** For a product classified on the basis of the level of visible laser radiation and which also emits in excess of the AEL of Class 1 at invisible wavelengths, does the label include the words "visible and invisible laser radiation" in lieu of "laser radiation" ? YES/NO/
N.A.
- 8.0.5** Are all required labels permanently affixed? YES/NO/
N.A.
- 8.0.6** Are labels legible and clearly visible during operation, maintenance or service, according to their purpose ? YES/NO/
N.A.
- 8.0.7** Are all required labels positioned so that they can be read without the necessity for human exposure to laser radiation in excess of the AEL for Class 1 ? YES/NO/
N.A.
- 8.0.8** Are labels with black text on a yellow background, except for Class 1 where this colour combination need not be used ? YES/NO/
N.A.

NOTE 1 The words "laser light" on explanatory labels may be substituted for "laser radiation" if the output of the laser is in the visible range of 400 nm – 700 nm wavelength.

NOTE 2 If the size or design of the product makes labelling impractical, the labels should be included with the user information or the package.

8.1 Class 1 laser products

- 8.1.1** Is the following explanatory label (IEC 60825-1, Figure 15) affixed to the product or included in the information for the user?

CLASS 1 LASER PRODUCT

YES/NO/N.A.

NOTE The colour combination of black/yellow is optional for this label.

8.2 Class 1M laser products

- 8.2.1** Is the following explanatory label (IEC 60825-1, Figure 15) affixed to the product or included in the information for the user?

LASER RADIATION
DO NOT VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS
CLASS 1M LASER PRODUCT

YES/NO/N.A.

(See 8.8 for additional requirements for this label.)

NOTE The type of optical instruments which could result in an increased hazard may be added in parenthesis after the word "instruments".

8.3 Appareils à laser de classe 2

8.3.1 Une plaque d'avertissement est-elle fixée sur l'appareil
(CEI 60825-1, Figure 14)? OUI/NON/
N.A.

8.3.2 La plaque indicatrice suivante (CEI 60825-1, Figure 15) est-elle
fixée sur l'appareil?

RAYONNEMENT LASER
NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU
APPAREIL À LASER DE CLASSE 2

OUI/NON/
N.A.

(Voir 8.8 pour des exigences supplémentaires pour cette étiquette.)

8.4 Appareils à laser de classe 2M

8.4.1 Une plaque d'avertissement est-elle fixée sur l'appareil
(CEI 60825-1, Figure 14)? OUI/NON/
N.A.

8.4.2 La plaque indicatrice suivante (CEI 60825-1, Figure 15) est-elle
fixée sur l'appareil?

RAYONNEMENT LASER
NE PAS REGARDER À L'AIDE D'INSTRUMENTS OPTIQUES
APPAREIL À LASER DE CLASSE 2

OUI/NON/
N.A.

(Voir 8.8 pour des exigences supplémentaires pour cette
étiquette.)

NOTE Le type d'instruments d'optique qui pourrait entraîner un risque accru peut
être ajouté entre parenthèses après le terme «instruments optiques».

8.5 Appareils à laser de classe 3R

8.5.1 Une plaque d'avertissement est-elle fixée sur l'appareil
(CEI 60825-1, Figure 14)? OUI/NON/
N.A.

8.5.2 La plaque indicatrice suivante (CEI 60825-1, Figure 15) est-elle
fixée sur l'appareil:

RAYONNEMENT LASER
EVITER TOUTE EXPOSITION DE L'ŒIL
APPAREIL À LASER DE CLASSE 3R

OUI/NON/
N.A.

pour les appareils dans la gamme de longueurs d'ondes comprise
entre 400 nm et 1400 nm, ou

RAYONNEMENT LASER
ÉVITER TOUTE EXPOSITION AU FAISCEAU
APPAREIL À LASER DE CLASSE 3R

pour les autres longueurs d'ondes ?

(Voir 8.8 pour des exigences supplémentaires pour cette étiquette.)

8.3 Class 2 laser products

8.3.1 Is a warning label affixed to the product (IEC 60825-1, Figure 14)? YES/NO/N.A.

8.3.2 Is the following explanatory label (IEC 60825-1, Figure 15) affixed to the product?

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT

YES/NO/N.A.

(See 8.8 for additional requirements for this label.)

8.4 Class 2M laser products

8.4.1 Is a warning label affixed to the product (IEC 60825-1, Figure 14)? YES/NO/N.A.

8.4.2 Is the following explanatory label (IEC 60825-1, Figure 15) affixed to the product?

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO THE BEAM OR VIEW
DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS
CLASS 2M LASER PRODUCT

YES/NO/N.A.

(See 8.8 for additional requirements for this label.)

NOTE The type of optical instruments which could result in an increased hazard may be added in parenthesis after the word "instrument".

8.5 Class 3R laser products

8.5.1 Is a warning label affixed to the product (IEC 60825-1, Figure 14)? YES/NO/N.A.

8.5.2 Is the following explanatory label (IEC 60825-1, Figure 15) affixed to the product.

LASER RADIATION
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE
CLASS 3R LASER PRODUCT

for products in the wavelength range from 400 nm to 1400 nm, or

YES/NO/N.A.

LASER RADIATION
AVOID EXPOSURE TO BEAM
CLASS 3R LASER PRODUCT

for other wavelengths?

(See 8.8 for additional requirements for this label.)

- 8.5.3** Une plaque d'avertissement doit être fixée sur tout appareil à laser de classe 3R à proximité de chaque ouverture laser à travers laquelle est émis un rayonnement laser dépassant les LEA de la classe 1 ou de la classe 2. Il convient que l'étiquette porte les mots:

OUVERTURE LASER

ou les mots:

EXPOSITION DANGEREUSE – UN RAYONNEMENT LASER EST
ÉMIS PAR CETTE OUVERTURE

Plaque(s) d'avertissement d'ouverture fixée(s) ?

OUI/NON/
N.A.

8.6 Appareils à laser de classe 3B

- 8.6.1** Une plaque d'avertissement est-elle fixée sur l'appareil (CEI 60825-1, Figure 14)? OUI/NON/
N.A.

- 8.6.2** La plaque indicatrice suivante (CEI 60825-1, Figure 15) est-elle fixée sur l'appareil?

RAYONNEMENT LASER
EXPOSITION AU FAISCEAU DANGEREUSE
APPAREIL À LASER DE CLASSE 3B

OUI/NON/
N.A.

(Voir 8.8 pour des exigences supplémentaires pour cette étiquette.)

- 8.6.3** Une plaque d'avertissement doit être fixée sur tout appareil à laser de classe 3B à proximité de chaque ouverture laser à travers laquelle est émis un rayonnement laser dépassant les LEA de la classe 1 ou de la classe 2. Il convient que l'étiquette porte les mots:

OUVERTURE LASER

ou les mots:

EXPOSITION DANGEREUSE – UN RAYONNEMENT LASER EST
ÉMIS PAR CETTE OUVERTURE

Plaque(s) d'avertissement d'ouverture fixée(s) ?

OUI/NON/
N.A.

8.7 Appareils à laser de classe 4

- 8.7.1** Une plaque d'avertissement est-elle fixée sur l'appareil (CEI 60825-1, Figure 14)? OUI/NON/
N.A.

- 8.7.2** La plaque indicatrice suivante (CEI 60825-1, Figure 15) est-elle fixée sur l'appareil?

RAYONNEMENT LASER
EXPOSITION DANGEREUSE DE L'ŒIL OU DE LA PEAU
AU RAYONNEMENT DIRECT OU DIFFUS
APPAREIL À LASER DE CLASSE 4

OUI/NON/
N.A.

(Voir 8.8 pour des exigences supplémentaires pour cette étiquette.)

- 8.5.3** An aperture warning label shall be affixed on Class 3R laser products close to each laser aperture through which laser radiation in excess of the AEL for Class 1 or Class 2 is emitted. The label should bear the words:

LASER APERTURE

or the words:

AVOID EXPOSURE – LASER RADIATION IS EMITTED
FROM THIS APERTURE

Aperture warning label(s) affixed? YES/NO/N.A.

8.6 Class 3B laser products

- 8.6.1** Is a warning label affixed to the product (IEC 60825-1, Figure 14)? YES/NO/N.A.

- 8.6.2** Is the following explanatory label (IEC 60825-1, Figure 15) affixed to the product?

LASER RADIATION
AVOID EXPOSURE TO BEAM
CLASS 3B LASER PRODUCT

YES/NO/N.A.

(See 8.8 for additional requirements for this label.)

- 8.6.3** An aperture warning label shall be affixed on Class 3B laser products close to each laser aperture through which laser radiation in excess of the AEL for Class 1 or Class 2 is emitted. The label should bear the words:

LASER APERTURE

or the words:

AVOID EXPOSURE – LASER RADIATION IS EMITTED
FROM THIS APERTURE

Aperture warning label(s) affixed? YES/NO/N.A.

8.7 Class 4 laser products

- 8.7.1** Is a warning label affixed to the product (IEC 60825-1, Figure 14)? YES/NO/N.A.

- 8.7.2** Is the following explanatory label (IEC 60825-1, Figure 15) affixed to the product?

LASER RADIATION
AVOID EYE OR SKIN EXPOSURE TO
DIRECT OR SCATTERED RADIATION
CLASS 4 LASER PRODUCT

YES/NO/N.A.

(See 8.8 for additional requirements for this label.)

- 8.7.3** Une plaque d'avertissement doit être fixée sur tout appareil à laser de classe 4 à proximité de chaque ouverture laser à travers laquelle est émis un rayonnement laser dépassant les LEA de la classe 1 ou de la classe 2. Il convient que l'étiquette porte les mots:

OUVERTURE LASER

ou les mots:

**EXPOSITION DANGEREUSE – UN RAYONNEMENT LASER EST
ÉMIS PAR CETTE OUVERTURE**

Plaque(s) d'avertissement d'ouverture fixée(s) ? OUI/NON/
N.A.

8.8 Informations sur le rayonnement émis et les normes (5.8)

- 8.8.1** Si l'appareil à laser est de classe 1M, de classe 2, de classe 2M, de classe 3R, de classe 3B ou de classe 4, la plaque indicatrice mentionne-t-elle les indications suivantes:

- la puissance maximale du rayonnement laser émis ? OUI/NON/
N.A.
- la durée de l'impulsion (s'il y a lieu) ? OUI/NON/
N.A.
- la (les) longueur(s) d'onde(s) émise(s) ? OUI/NON/
N.A.
- pour toutes les classes laser, le nom et la date de publication de la norme à laquelle l'appareil à laser répond (qui peuvent figurer ailleurs sur l'appareil à laser, à proximité de la plaque indicatrice) ? OUI/NON/
N.A.

Ces informations sont-elles incluses sur la plaque indicatrice ? OUI/NON/
N.A.

Pour les classes 1 et 1M, si NON, ces informations sont-elles incluses dans le manuel utilisateur si elles ne sont pas fournies sur la plaque indicatrice ? OUI/NON/
N.A.

9 Spécifications techniques

9.1 Capot de protection (4.2)

- 9.1.1** L'appareil à laser a-t-il un capot de protection qui, lorsqu'il est en place, en dehors des ouvertures laser, empêche l'accès humain à un rayonnement laser excédant les limites de la classe 1, sauf où l'accès humain est nécessaire pour remplir les fonctions de l'appareil ? (3.36 et 4.2.1)

OUI/NON/
N.A.

On ne peut certifier que l'appareil à laser est conforme aux exigences de la CEI 60825-1, à moins que toutes les déficiences ne soient corrigées.

- 9.1.2** Un appareil à laser démontable est-il inclus à l'intérieur du capot de protection ? (4.2.3)

OUI/NON

- 8.7.3** An aperture warning label shall be affixed on Class 4 laser products close to each laser aperture through which laser radiation in excess of the AEL for Class 1 or Class 2 is emitted. The label should bear the words:

LASER APERTURE

or the words:

AVOID EXPOSURE – LASER RADIATION
IS EMITTED FROM THIS APERTURE

Aperture warning label(s) affixed? YES/NO/N.A.

8.8 Radiation output and standards information (5.8)

- 8.8.1** If the laser product is in Class 1M, Class 2, Class 2M, Class 3R, Class 3B or Class 4, does the explanatory label include statements of:
- the maximum output of laser radiation? YES/NO/N.A.
 - the pulse duration (if appropriate)? YES/NO/N.A.
 - the emitted wavelength(s)? YES/NO/N.A.
 - for all laser classes, the name and publication date of the standard to which the laser product was classified (may be included elsewhere on the laser product, close to the explanatory label)? YES/NO/N.A.
- Is this information included on the explanatory label? YES/NO/N.A.
- For Classes 1 and 1M, if NO, is this information included in the user manual if not provided in the explanatory label? YES/NO/N.A.

9 Engineering specifications

9.1 Protective housing (4.2)

- 9.1.1** Does the laser product have a protective housing which, when in place, apart from laser apertures, prevents human access to laser radiation in excess of Class 1, except where human access is necessary for the performance of the functions of the product? YES/NO/N.A.
(3.36 and 4.2.1)

The laser product cannot be certified to comply with the requirements of IEC 60825-1 unless all deficiencies are corrected.

- 9.1.2** Is a removable laser product included within the protective housing? (4.2.3) YES/NO

- Si NON:

Répondre aux questions ci-dessous en fonction de la classification laser.

- Si OUI:

L'appareil à laser peut-il être séparé de son capot de protection et mis en service sans modification ?

OUI/NON/
N.A.

- Si NON, répondre aux questions ci-dessous en fonction de la classe laser assignée au système complet.

- Si OUI, l'appareil à laser démontable doit être conforme aux exigences des Articles 4 et 5 de la CEI 60825-1 en fonction de sa classe et il convient qu'il soit en plus contrôlé selon les questions appropriées de cette liste de contrôle.

9.2 Panneaux d'accès et verrouillages de sécurité (4.2 et 4.3)

- 9.2.1** Tous les panneaux non verrouillés destinés à être enlevés ou déplacés pour le réglage et qui permettraient l'accès à un rayonnement laser excédant les LEA assignées, sont-ils fixés de telle façon que le démontage ou le déplacement nécessite l'utilisation d'outils ? (4.2.2)

OUI/NON/
N.A.

NOTE Les étiquettes décrites en 9.2.2 et 9.2.6 ci-dessous doivent être soumises aux mêmes modifications de texte que celles décrites dans les notes de l'Article 8 de manière appropriée pour les DEL et les appareils à rayonnement visible et/ou invisible.

- 9.2.2** Chaque panneau ou connexion non verrouillé(e), qui permettrait l'accès à un rayonnement laser excédant les LEA de la classe 1 lors de son démontage ou de son déplacement, est-il (elle) pourvu(e) d'une étiquette portant les termes suivants ? (5.9.1):

OUI/NON/
N.A.

- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 1M, où le niveau de rayonnement est mesuré conformément à 9.2 g) et 9.3 de la CEI 60825-1:

OUI/NON/
N.A.

ATTENTION – EN CAS D'OUVERTURE RAYONNEMENT LASER
DE CLASSE 1M, NE PAS REGARDER À L'AIDE
D'INSTRUMENTS OPTIQUES

- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 2, où le niveau de rayonnement est mesuré conformément à 9.2 h) et 9.3 de la CEI 60825-1:

OUI/NON/
N.A.

ATTENTION EN CAS D'OUVERTURE RAYONNEMENT LASER
DE CLASSE 2

NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU

- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 2M, où le niveau de rayonnement est mesuré conformément à 9.2 h) et 9.3 de la CEI 60825-1:

OUI/NON/
N.A.

ATTENTION EN CAS D'OUVERTURE RAYONNEMENT LASER
DE CLASSE 2M

NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU À L'AIDE
D'INSTRUMENTS OPTIQUES

- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 3R, si le rayonnement accessible est dans la gamme de longueurs d'ondes comprise entre 400 nm et 1 400 nm

OUI/NON/
N.A.

ATTENTION – EN CAS D'OUVERTURE, RAYONNEMENT LASER
DE CLASSE 3R – ÉVITER TOUTE EXPOSITION DE L'ŒIL

– If NO:

Answer questions below as appropriate to the laser classification.

– If YES:

Can the laser product be removed from the protective housing and operated without modification? YES/NO/N.A.

– If NO, answer questions below as appropriate to the laser class assigned to the complete system.

– If YES, the removable laser product shall comply with the requirements of Clauses 4 and 5 of IEC 60825-1 appropriate to its class and should additionally be inspected according to the appropriate questions in this checklist.

9.2 Access panels and safety interlocks (4.2 and 4.3)

9.2.1 Are all non-interlocked panels which are intended for removal or displacement for service and which would allow access to laser radiation in excess of the AEL assigned, secured in such a way that removal or displacement requires the use of tools? (4.2.2) YES/NO/N.A.

NOTE The labels described in 9.2.2 and 9.2.6 below shall be subject to the same wording changes as described in the notes to Clause 8 as appropriate for LED and visible and/or invisible radiation products.

9.2.2 Is each non-interlocked panel or connection, which would allow access to laser radiation in excess of the AEL of Class 1 when removed or displaced, fitted with a label bearing the following words? (5.9.1): YES/NO/N.A.

– For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 1M where the level of radiation is measured according to 9.2 g) and 9.3 of IEC 60825-1: YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 1M LASER RADIATION WHEN OPEN
DO NOT VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS

– For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 2 where the level of radiation is measured according to 9.2 h) and 9.3 of IEC 60825-1: YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 2 LASER RADIATION WHEN OPEN
DO NOT STARE INTO BEAM

– For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 2M, where the level of radiation is measured according to 9.2 h) and 9.3 of IEC 60825-1: YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 2M LASER RADIATION WHEN OPEN

DO NOT STARE INTO BEAM OR VIEW
DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS

– For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 3R, if the accessible radiation is in the wavelength range from 400 nm to 1 400 nm: YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 3R LASER RADIATION WHEN OPEN
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE

- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 3R, si le rayonnement accessible est en dehors de la gamme de longueurs d'ondes comprise entre 400 nm et 1 400 nm; OUI/NON/
N.A.

**ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 3R
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE**

EXPOSITION AU FAISCEAU DANGEREUSE

- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 3B: OUI/NON/
N.A.

**ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 3B
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE**

EXPOSITION AU FAISCEAU DANGEREUSE

- Pour un rayonnement accessible dépassant les limites de la classe 3B à toute longueur d'onde:

**ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 4
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE**

**EXPOSITION DANGEREUSE DE L'ŒIL OU DE LA PEAU
AU RAYONNEMENT DIRECT OU DIFFUS**

OUI/NON/
N.A.

Etiquette(s) correcte(s) fournie(s) ?

- 9.2.3** Tous les panneaux qui sont destinés à être enlevés ou déplacés pour pouvoir accéder au cours de l'entretien ou du fonctionnement sont-ils verrouillés afin d'empêcher l'accès humain à un rayonnement laser intérieur, comme indiqué dans le tableau ci-dessous? (4.3.1)

OUI/NON/
N.A.

Classe de l'appareil	Verrouillage requis lorsque l'émission accessible est de la classe suivante ou d'une classe supérieure
1, 1M	3R
2, 2M	3R
3R	3B
3B	3B
4	3B

Panneaux correspondants verrouillés ?

OUI/NON/
N.A.

- 9.2.4** Le retrait du panneau entraîne-t-il une émission par cette ouverture qui n'est pas supérieure aux LEA de la classe laser 1M ou de la classe laser 2M, selon la longueur d'onde ?

OUI/NON/
N.A.

- 9.2.5** Lorsque les panneaux verrouillés sont démontables, le verrouillage de sécurité est-il conçu afin d'assurer que le rayonnement laser accessible soit inférieur à celui de la classe assignée, ou inférieur aux limites spécifiées en 4.3.1b) de la CEI 60825-1, avant que le retrait ne soit possible? (4.3.1)

OUI/NON/
N.A.

- 9.2.6** La remise en place involontaire de tout verrouillage d'un panneau démontable est-elle possible, de telle sorte que le rayonnement laser soit ramené au-dessus de celui des LEA de la classe assignée, ou au-dessus des limites assignées dans le tableau de 9.2.3 ? (4.3.1)

OUI/NON/
N.A.

- For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 3R, if the accessible radiation is outside the wavelength range from 400 nm to 1 400 nm; YES/NO/N.A.

**CAUTION – CLASS 3R LASER RADIATION WHEN OPEN
AVOID EXPOSURE TO BEAM**

- For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 3B: YES/NO/N.A.

**CAUTION – CLASS 3B LASER RADIATION WHEN OPEN
AVOID EXPOSURE TO THE BEAM**

- For accessible radiation exceeding the limits for Class 3B at any wavelength:

**CAUTION – CLASS 4 LASER RADIATION WHEN OPEN
AVOID EYE OR SKIN EXPOSURE TO
DIRECT OR SCATTERED RADIATION**

Correct label(s) fitted? YES/NO/N.A.

- 9.2.3** Are all panels, which are intended for removal or displacement in order to gain access during maintenance or operation, interlocked to prevent human access to interior laser radiation as indicated in the table below? (4.3.1) YES/NO/N.A.

Product Class	Interlock required when accessible emission is of the following class or higher
1, 1M	3R
2, 2M	3R
3R	3B
3B	3B
4	3B

Relevant panels interlocked? YES/NO/N.A.

- 9.2.4** Does the removal of the panel result in emission through the opening not higher than AEL for Laser Class 1M or Class 2M as applicable according to the wavelength ? YES/NO/N.A.

- 9.2.5** Where interlocked panels are removable, is the safety interlock of a design which ensures that the accessible laser radiation falls below that of the assigned class, or below the limits specified in 4.3.1b) of IEC 60825-1 before removal is possible? (4.3.1) YES/NO/N.A.

- 9.2.6** Is inadvertent resetting of any interlock of a removable panel possible, so that laser radiation is restored above that of the AEL of the assigned class, or above the limits assigned in the table in 9.2.3? (4.3.1) YES/NO/N.A.

9.2.7 Si un système de neutralisation de la sécurité est fourni (4.3.2):

- Des consignes de sécurité sont-elles fournies ? OUI/NON/
N.A.
- Est-il possible de laisser en place le système de neutralisation quand le panneau d'accès est remis dans sa position normale ? OUI/NON/
N.A.
- Un avertissement de neutralisation de la sécurité est-il visible ou audible tant que la neutralisation est en place et que le laser est excité ou ses batteries de condensateurs ne sont pas complètement déchargées, que le panneau verrouillé soit ou non enlevé ou déplacé ? OUI/NON/
N.A.
- Les avertissements visuels sont-ils clairement perceptibles au travers des protecteurs oculaires spécialement conçus ou spécifiés pour la (ou les) longueur(s) d'onde(s) du rayonnement laser accessible ? OUI/NON/
N.A.
- Une plaque d'avertissement est-elle clairement associée à chaque ouverture verrouillée, comme suit, et visible avant et pendant l'opération de neutralisation de la sécurité ? (5.9.2)
- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 1M, où le niveau de rayonnement est mesuré conformément à 9.2 g) et 9.3 de la CEI 60825-1: OUI/NON/
N.A.

ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 1M
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE
ET LORSQUE LA SÉCURITÉ EST NEUTRALISÉE
NE PAS REGARDER À L'ŒIL NU À L'AIDE D'INSTRUMENTS
OPTIQUES
- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 2, où le niveau de rayonnement est mesuré conformément à 9.2 h) et 9.3 de la CEI 60825-1: OUI/NON/
N.A.

ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 2
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE
ET LORSQUE LA SÉCURITÉ EST NEUTRALISÉE
NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU
- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 2M, où le niveau de rayonnement est mesuré conformément à 9.2 h) et 9.3 de la CEI 60825-1: OUI/NON/
N.A.

ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 2M
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE
ET LORSQUE LA SÉCURITÉ EST NEUTRALISÉE
NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU
NI À L'ŒIL NU NI À L'AIDE D'INSTRUMENTS OPTIQUES
- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 3R, et se trouvant dans la gamme de longueurs d'ondes comprise entre 400 nm et 1 400 nm: OUI/NON/
N.A.

ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 3R
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE
ET LORSQUE LA SÉCURITÉ EST NEUTRALISÉE
EXPOSITION DIRECTE DANGEREUSE DE L'ŒIL

9.2.7 If an interlock override system is provided (4.3.2):

- Are safe working instructions provided? YES/NO/N.A.
- Is it possible to leave the override system in operation when the access panel is returned to its normal position? YES/NO/N.A.
- Is an interlock override warning visible or audible whenever the override is in operation and the laser is energized or its capacitor banks are not fully discharged, whether or not an interlocked panel is removed or displaced? YES/NO/N.A.
- Are visible warnings clearly visible through protective eyewear specifically designed or specified for the wavelength(s) of the accessible laser radiation? YES/NO/N.A.
- Is a warning label clearly associated with each interlocked opening, as follows, and visible prior to and during interlock override? (5.9.2)
- For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 1M where the level of radiation is measured according to 9.2 g) and 9.3 of IEC 60825-1: YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 1M LASER RADIATION WHEN OPEN
AND INTERLOCKS DEFEATED
DO NOT VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS
- For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 2 where the level of radiation is measured according to 9.2 h) and 9.3 of IEC 60825-1: YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 2 LASER RADIATION WHEN OPEN
AND INTERLOCKS DEFEATED
DO NOT STARE INTO BEAM
- For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 2M, where the level of radiation is measured according to 9.2 h) and 9.3 of IEC 60825-1: YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 2M LASER RADIATION WHEN OPEN
AND INTERLOCKS DEFEATED
DO NOT STARE INTO BEAM OR VIEW
DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS
- For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 3R and in the wavelength range from 400 nm to 1 400 nm : YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 3R LASER RADIATION WHEN OPEN
AND INTERLOCKS DEFEATED
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE

- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 3R, et se trouvant hors de la gamme de longueurs d'ondes comprise entre 400 nm et 1 400 nm: OUI/NON/
N.A.

ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 3R
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE
ET LORSQUE LA SÉCURITÉ EST NEUTRALISÉE
EXPOSITION AU FAISCEAU DANGEREUSE

- Pour un rayonnement accessible ne dépassant pas les LEA de la classe 3B: OUI/NON/
N.A.

ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 3B
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE
ET LORSQUE LA SÉCURITÉ EST NEUTRALISÉE
EXPOSITION AU FAISCEAU DANGEREUSE

- Pour un rayonnement accessible dépassant les limites de la classe 3B à toute longueur d'onde:

ATTENTION – RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 4
DANGEREUX EN CAS D'OUVERTURE
ET LORSQUE LA SÉCURITÉ EST NEUTRALISÉE
EXPOSITION DANGEREUSE DE L'ŒIL OU DE LA PEAU
AU RAYONNEMENT DIRECT OU DIFFUS

Etiquette(s) correcte(s) fournie(s) ? OUI/NON/
N.A.

9.3 Connecteur de verrouillage à distance (4.4)

9.3.1 Si l'appareil à laser est dans l'une des classes suivantes:

- Classe 3B
- Classe 4

un connecteur de verrouillage à distance est-il fourni ? OUI/NON/
N.A.

- Lorsque les bornes ne sont pas raccordées électriquement, cela empêchera-t-il l'accès au rayonnement laser excédant les LEA de la classe 1M ou de la classe 2M, selon la longueur d'onde? OUI/NON/
N.A.

9.4 Commande à clé (4.5)

9.4.1 Si l'appareil à laser est dans l'une des classes suivantes:

- Classe 3B
- Classe 4

une commande à clé est-elle fournie ? OUI/NON/
N.A.

9.4.2 Si une commande à clé est fournie:

la clé peut-elle être retirée ? OUI/NON/
N.A.

le rayonnement laser est-il accessible lorsque la clé est retirée ? OUI/NON/
N.A.

Indiquer la forme prise par la clé (par exemple, clé conventionnelle, combinaison chiffrée, carte magnétique, etc.):

- For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 3R and outside the wavelength range from 400 nm to 1 400 nm : YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 3R LASER RADIATION WHEN OPEN
AND INTERLOCKS DEFEATED
AVOID EXPOSURE TO THE BEAM

- For accessible radiation not exceeding the AEL for Class 3B: YES/NO/N.A.

CAUTION – CLASS 3B LASER RADIATION WHEN OPEN
AND INTERLOCKS DEFEATED
AVOID EXPOSURE TO BEAM

- For accessible radiation exceeding the limits for Class 3B at any wavelength:

CAUTION – CLASS 4 LASER RADIATION WHEN OPEN
AND INTERLOCKS DEFEATED
AVOID EYE OR SKIN EXPOSURE TO
DIRECT OR SCATTERED RADIATION

Correct label(s) fitted? YES/NO/N.A.

9.3 Remote interlock connector (4.4)

9.3.1 If the laser product is in one of the following classes:

- Class 3B
- Class 4

is a remote interlock connector provided? YES/NO/N.A.

- When the terminals are open circuited, will this prevent access to laser radiation in excess of the AEL for Class 1M or Class 2M according to the wavelength? YES/NO/N.A.

9.4 Key Control (4.5)

9.4.1 If the laser product is in one of the following classes:

- Class 3B
- Class 4

is a key control provided? YES/NO/N.A.

9.4.2 If a key control is provided:

is the key removable? YES/NO/N.A.

is laser radiation accessible when the key is removed? YES/NO/N.A.

State the form that the key takes (e.g. conventional key, cipher combination, magnetic card, etc.):

9.5 Avertissement d'émission de rayonnement laser (4.6)

9.5.1 Si l'appareil à laser est dans l'une des classes suivantes:

- Classe 3R, dans la gamme de longueurs d'ondes inférieure à 400 nm et supérieure à 700 nm,
- Classe 3B,
- Classe 4,

un dispositif d'avertissement audible ou visible est-il fourni ? OUI/NON/
N.A.

le dispositif d'avertissement est-il à sécurité positive ou redondant ? OUI/NON/
N.A.

– Si un avertissement visible est fourni, est-il clairement perceptible au travers des protecteurs oculaires spécialement conçus ou spécifiés pour la (ou les) longueur(s) d'onde(s) du rayonnement laser émis ? OUI/NON/
N.A.

– Les dispositifs d'avertissement visible sont-ils situés de façon que leur observation ne nécessite pas l'exposition au rayonnement laser excédant les LEA de la classe 1M ou de la classe 2M ? OUI/NON/
N.A.

– Les contrôles de fonctionnement peuvent-ils être séparés par une distance de 2 m ou plus du dispositif d'avertissement d'émission de rayonnement ? OUI/NON/
N.A.

– Si OUI, les contrôles de fonctionnement comportent-ils des dispositifs d'avertissement audible ou visible ? OUI/NON/
N.A.

– L'ouverture laser peut-elle être séparée par une distance de 2 m ou plus du dispositif d'avertissement d'émission de rayonnement ? OUI/NON/
N.A.

– Si OUI, l'ouverture laser comporte-t-elle un dispositif d'avertissement audible ou visible ? OUI/NON/
N.A.

– Lorsque plus d'une pupille de sortie est fournie, un dispositif d'avertissement visible situé à chaque ouverture indique-t-il clairement à travers quelle(s) ouverture(s) l'émission laser peut sortir ? OUI/NON/
N.A.

9.6 Arrêt de faisceau ou atténuateur (4.7)

9.6.1 Si l'appareil à laser est dans l'une des classes suivantes:

- Classe 3B

- Classe 4

un arrêt de faisceau ou un atténuateur fixé à demeure est-il fourni ? OUI/NON/
N.A.

– L'arrêt de faisceau ou l'atténuateur est-il capable d'empêcher l'accès au rayonnement laser dépassant les LEA des classes 1M ou 2M ? OUI/NON/
N.A.

9.7 Commandes (4.8)

9.7.1 Les commandes de l'appareil à laser sont-elles situées de façon que son réglage et son fonctionnement ne nécessitent pas l'exposition à un rayonnement laser de la classe 3R, de la classe 3B ou de la classe 4?

OUI/NON/
N.A.

9.5 Laser radiation emission warning (4.6)

9.5.1 If the laser product is in one of the following classes:

- Class 3R, the wavelength range below 400 nm and above 700 nm,
- Class 3B,
- Class 4,

is an audible or visible warning device provided? YES/NO/N.A.

is the warning device fail-safe or redundant? YES/NO/N.A.

- If a visible warning is provided, is it clearly visible through protective eyewear specifically designed or specified for the wavelength(s) of the emitted laser radiation? YES/NO/N.A.
- Are visible warning devices located so that viewing does not require exposure to laser radiation in excess of the AEL for Class 1M or Class 2M? YES/NO/N.A.
- Can operational controls be separated by 2 m or more from a radiation emission warning device? YES/NO/N.A.
- If YES, are the operational controls provided with audible or visible warning devices? YES/NO/N.A.
- Can the laser aperture be separated by 2 m or more from a radiation emission warning device? YES/NO/N.A.
- If YES, is the laser aperture provided with an audible or visible warning device? YES/NO/N.A.
- Where more than one output aperture is provided, does a visible warning device located at each aperture clearly indicate through which aperture(s) laser emission can occur? YES/NO/N.A.

9.6 Beam stop or attenuator (4.7)

9.6.1 If the laser product is in one of the following classes:

– Class 3B

– Class 4

is permanently attached beam stop or attenuator provided? YES/NO/N.A.

- Is the beam stop or attenuator capable of preventing access to laser radiation in excess of the AEL for Class 1M or 2M? YES/NO/N.A.

9.7 Controls (4.8)

9.7.1 Are the controls for the laser product located so that adjustment and operation do not require exposure to laser radiation of Class 3R, Class 3B or 4?

YES/NO/N.A.

9.8 Optiques d'observation (4.9)

- 9.8.1** Si des optiques d'observation, regards ou écrans de visualisation sont incorporés, l'atténuation du rayonnement laser est-elle suffisante pour empêcher l'accès humain dépassant les LEA de la classe 1M ? OUI/NON/
N.A.
- 9.8.2** Si un obturateur ou atténuateur variable est incorporé dans les optiques d'observation, regards ou écrans de visualisation:
- des mesures sont-elles prises pour empêcher l'accès humain au rayonnement laser dépassant les LEA pour la classe 1M tant que l'obturateur est ouvert ou que l'atténuation est modifiée ? OUI/NON/
N.A.
 - l'ouverture de l'obturateur ou la manœuvre de l'atténuateur est-elle empêchée, lorsque l'exposition à un rayonnement laser dépassant les LEA de la classe 1M est possible ? OUI/NON/
N.A.

9.9 Sécurité de balayage (4.10)

- 9.9.1** L'appareil à laser comporte-t-il des dispositifs de balayage du rayonnement laser émis ? OUI/NON/
N.A.
- Si OUI, l'appareil à laser a-t-il été classé sur cette base ? OUI/NON/
N.A.
 - Si OUI, l'accès humain au rayonnement laser dépassant les LEA de la classe appropriée est-il empêché en cas de défaillance de balayage ou en cas de modification non programmée, soit de la vitesse de balayage, soit de l'amplitude du balayage ? OUI/NON/
N.A.

9.10 Aides à l'alignement (4.11)

- 9.10.1** Des moyens sûrs sont-ils fournis pour l'alignement des composants du trajet du faisceau, si l'entretien courant l'exige ? OUI/NON/
N.A.

9.11 Accès «piétonnier» (4.12)

- 9.11.1** Si l'enceinte de protection est équipée de panneaux d'accès qui prévoient un accès «piétonnier»:
- Des moyens sont-ils fournis de façon que toute personne se trouvant à l'intérieur de l'enceinte puisse empêcher la mise en marche du laser de classe 3B ou 4 ? OUI/NON/
N.A.
 - Un dispositif d'avertissement d'émission est-il situé de manière à prévenir toute personne susceptible d'être à l'intérieur de l'enceinte de l'émission d'un rayonnement laser excédant les LEA de la classe 3R, dans la gamme de longueurs d'ondes inférieure à 400 nm et supérieure à 700 nm, de la classe 3B ou de la classe 4 ? OUI/NON/
N.A.

9.8 Viewing optics (4.9)

9.8.1 If viewing optics, viewport or display screens are provided, is attenuation of laser radiation sufficient to prevent human access in excess of the AEL for Class 1M? YES/NO/N.A.

9.8.2 If a shutter or variable attenuator is incorporated in the viewing optics, viewport or display screen:

– are means provided to prevent human access to laser radiation in excess of the AEL for Class 1M when the shutter is open or the attenuation is varied? YES/NO/N.A.

– is the shutter prevented from opening or is the attenuator prevented from variation when exposure to laser radiation is possible in excess of the AEL for Class 1M? YES/NO/N.A.

9.9 Scanning safeguard (4.10)

9.9.1 Does the laser product include means of scanning the emitted laser radiation? YES/NO/N.A.

– If YES, has the laser product been classified on this basis? YES/NO/N.A.

– If YES, is human access to laser radiation in excess of the AEL for the assigned class prevented if there is a scan failure or if there is unscheduled variation in either scan velocity or amplitude? YES/NO/N.A.

9.10 Alignment aids (4.11)

9.10.1 Is a safe means provided for the alignment of beam path components where this is required as part of the routine maintenance? YES/NO/N.A.

9.11 "Walk-in" access (4.12)

9.11.1 If the protective housing is equipped with access panels which provide "walk-in" access:

– Are means provided so that any person inside the housing can prevent activation of the laser of Class 3B or 4 ? YES/NO/N.A.

– Is an emission warning device located so as to provide adequate warning to any person who might be within the housing of emission of laser radiation in excess of the AEL for Class Class 3R, the wavelength range below 400 nm and above 700 nm, 3B or 4. YES/NO/N.A.

9.12 Considérations liées à l'environnement (4.13)

9.12.1 L'appareil à laser satisfait-il aux exigences de sécurité définies dans la CEI 60825-1 ou dans toute norme de sécurité applicable à l'appareil sous toutes les conditions de fonctionnement attendues et appropriées à l'usage prévu du produit, comprenant:

- Les conditions climatiques (exemple: température, humidité relative) ? OUI/NON/
N.A.
- Les vibrations et les chocs ? OUI/NON/
N.A.

9.13 Protection contre les autres RISQUES (4.14)

9.13.1 Les exigences des normes de sécurité applicables à l'appareil sont-elles satisfaites en fonctionnement normal et en condition de premier défaut pour les risques suivants:

- Risques électriques ? OUI/NON/
N.A.
- Température excessive ? OUI/NON/
N.A.
- Risques d'incendie à partir de l'appareil ? OUI/NON/
N.A.
- Sons et ultrasons ? OUI/NON/
N.A.
- Substances dangereuses ? OUI/NON/
N.A.
- Explosion? OUI/NON/
N.A.

9.13.2 L'enceinte de protection assure-t-elle une protection contre l'accès humain aux dangers des rayonnements connexes (par exemple UV, visible, IR) ?

- Si NON, le rayonnement a-t-il été évalué et considéré comme n'étant pas au-dessus du ou des niveaux d'EMP (*exposition maximale permise*) autorisés ? OUI/NON/
N.A.

10 Autres exigences relatives aux renseignements à fournir

10.1 Renseignements pour l'utilisateur (6.1)

10.1.1 Une notice d'emploi ou d'instructions pour l'utilisateur est-elle fournie avec l'appareil à laser ? OUI/NON/
N.A.

- Si NON, indiquer le nom de la personne/de l'entreprise qui fournira la notice/les instructions:

Cette personne/entreprise doit être invitée à fournir des réponses aux questions restantes de 10.1 et 10.2, le cas échéant.

- Si OUI, étudier la notice / les instructions et répondre aux questions suivantes:

Cette exigence est implicite en 6.1 de la CEI 60825-1.

9.12 Environmental considerations (4.13)

9.12.1 Does the laser product meet the safety requirements defined in IEC 60825-1 or any relevant product safety standard under all expected operating conditions appropriate for the intended use of the product, including:

- Climatic conditions (e.g. temperature, relative humidity)? YES/NO/N.A.
- Vibration and shock? YES/NO/N.A.

9.13 Protection against other hazards (4.14)

9.13.1 Are the requirements of relevant product safety standards fulfilled during normal operation and in the event of a single fault for the following:

- Electrical hazards? YES/NO/N.A.
- Excessive temperature? YES/NO/N.A.
- Spread of fire from the equipment? YES/NO/N.A.
- Sound and ultrasonics? YES/NO/N.A.
- Harmful substances? YES/NO/N.A.
- Explosion? YES/NO/N.A.

9.13.2 Does the protective housing protect against human access to the hazards of collateral radiation (e.g. UV, visible, IR)? YES/NO/N.A.

- If NO, has the radiation been evaluated and found not to be above the permitted MPE level(s)? YES/NO/N.A.

10 Other informational requirements**10.1 Information for the user (6.1)**

10.1.1 Is an operation manual, or are user instructions supplied with the laser product? YES/NO/N.A.

- If NO, state the name of the person/company who will provide the manual/instructions.

This person/company shall be asked to provide answers to the remaining questions of 10.1 and 10.2, as appropriate.

- If YES, inspect the manual/instructions and answer the following questions:

This requirement is implied in 6.1 of IEC 60825-1.

- 10.1.2** Des instructions adéquates sont-elles incluses:
- pour le montage correct de l'appareil ? OUI/NON/
N.A.
 - pour l'entretien correct de l'appareil ? OUI/NON/
N.A.
 - pour l'utilisation sans danger de l'appareil, comprenant des avertissements clairs relatifs aux précautions à prendre pour éviter l'éventualité de l'exposition aux rayonnements laser dangereux ? OUI/NON/
N.A.
- 10.1.3** Pour les appareils à laser des classes 1M et 2M, des instructions adéquates sont-elles incluses:
- pour les faisceaux divergents, cet avertissement doit indiquer que l'observation de l'émission du laser avec certains instruments d'optique (par exemple, loupes, verres grossissants et microscopes) à une distance de 100 mm peut présenter un danger pour les yeux ? OUI/NON/
N.A.
 - pour les faisceaux collimatés, cet avertissement doit indiquer que l'observation de l'émission du laser avec certains instruments d'optique conçus pour être utilisés à distance (par exemple, télescopes ou jumelles) peut présenter un danger pour les yeux ? OUI/NON/
N.A.
- 10.1.4** Il convient de fournir des indications, dans les unités appropriées, pour les caractéristiques suivantes de l'émission du laser.
- Inscrire les valeurs indiquées dans les espaces ci-dessous:
- Divergence du faisceau des faisceaux collimatés: _____
 - Durée d'impulsion: _____
 - Puissance maximale d'émission: _____
- A-t-on pris en compte dans les valeurs indiquées ci-dessus les amplitudes de l'incertitude de mesure cumulée et toute augmentation prévisible des grandeurs mesurées à tout moment postérieur à la fabrication ? OUI/NON/
N.A.
- Il n'est pas nécessaire de spécifier les durées d'impulsions résultant d'un blocage de mode à caractère accidentel; toutefois, les conditions associées à l'appareil, reconnues comme étant la cause d'un blocage de mode à caractère accidentel, doivent être spécifiées.*
- 10.1.5** Des reproductions lisibles (couleur facultative) de toutes les étiquettes requises sont-elles incluses dans la notice / les instructions ? OUI/NON/
N.A.
- L'emplacement correspondant de chaque étiquette est-il indiqué sur l'appareil: OUI/NON/
N.A.
- Si NON:
- les étiquettes sont-elles fournies avec l'appareil mais non fixées ? OUI/NON/
N.A.
 - une indication est-elle donnée dans les informations concernant le fait que les étiquettes ont été fournies séparément, en précisant sous quelle forme et de quelle manière elles ont été fournies ? OUI/NON/
N.A.

10.1.2 Are adequate instructions included:

- for proper assembly of the product? YES/NO/N.A.
- for proper maintenance of the product? YES/NO/N.A.
- for the safe use of the product, including clear warnings concerning precautions to avoid possible exposure to hazardous laser radiation? YES/NO/N.A.

10.1.3 For Class 1M and 2M laser products, are adequate instructions included:

- for diverging beams, this warning shall state that viewing the laser output with certain optical instruments (for example, eye loupes, magnifiers and microscopes) within a distance of 100 mm may pose an eye hazard ? YES/NO/N.A.
- for collimated beams, this warning shall state that viewing the laser output with certain optical instruments designed for use at a distance (for example, telescopes or binoculars) may pose an eye hazard ? YES/NO/N.A.

10.1.4 Statements should be provided, in appropriate units, for the following characteristics of the laser output.

Write the stated values in the spaces below:

- Beam divergence of collimated beams: _____
- Pulse duration: _____
- Maximum output: _____

Has allowance been made in the above stated values to the magnitudes of the cumulative measurement uncertainty and any expected increase in the measured quantities at any time after manufacture? YES/NO/N.A.

Duration of pulses resulting from unintentional mode-locking need not be specified; however, those conditions associated with the product known to result in unintentional mode-locking shall be specified.

10.1.5 Are legible reproductions (colour optional) of all required labels included in the manual/instructions?YES/NO/N.A.

- Is the corresponding position of each label on the product indicated? YES/NO/N.A.

If NO:

- are the labels provided with the product but not affixed? YES/NO/N.A.
- is a statement made in the information that the labels have been provided separately, including a description of the form and manner in which they have been provided? YES/NO/N.A.

- 10.1.6** Des informations sont-elles fournies dans la notice d'emploi / d'instructions pour l'utilisateur, indiquant les positions de toutes les ouvertures laser ? OUI/NON/
N.A.
- 10.1.7** La notice d'emploi/d'instructions pour l'utilisateur comprend-elle une liste:
- des commandes ? OUI/NON/
N.A.
 - des réglages ? OUI/NON/
N.A.
 - des procédures relatives au fonctionnement ? OUI/NON/
N.A.
 - des procédures relatives à l'entretien ? OUI/NON/
N.A.
- 10.1.8** La notice d'emploi / d'instructions pour l'utilisateur comprend-elle l'indication suivante:
- "ATTENTION – L'UTILISATION DES COMMANDES OU RÉGLAGES OU L'EXÉCUTION DES PROCÉDURES AUTRES QUE CELLES SPÉCIFIÉES DANS CE DOCUMENT PEUVENT ENTRAÎNER UNE EXPOSITION À UN RAYONNEMENT DANGEREUX"
- OUI/NON/
N.A.
- 10.1.9** L'alimentation en énergie nécessaire à l'émission laser est-elle incorporée dans l'appareil à laser ? OUI/NON/
N.A.
- Si NON, la notice d'emploi/d'instructions pour l'utilisateur comprennent-elles l'indication des exigences de compatibilité de l'alimentation laser afin d'assurer la sécurité ? OUI/NON/
N.A.
- 10.1.10** Pour les appareils à laser incorporés et les autres appareils à laser intégrés dans un appareil des renseignements identiques à ceux donnés ci-dessus sont-ils fournis pour décrire le laser qui est intégré, incluant les instructions de sécurité appropriées afin d'avertir du danger d'une exposition accidentelle au rayonnement laser ? OUI/NON/
N.A.
- 10.2 Renseignements pour l'achat et l'entretien (6.2)**
- 10.2.1** La classification inhérente à la sécurité de l'appareil à laser et tout avertissement requis par 10.1.3 sont-ils mentionnés:
- dans tous les catalogues ? OUI/NON/
N.A.
 - dans toutes les feuilles de spécifications ? OUI/NON/
N.A.
 - dans toutes les brochures descriptives ? OUI/NON/
N.A.
- 10.2.2** Des instructions adéquates relatives aux réglages et aux procédures de réglage sont-elles fournies aux services d'entretien aux distributeurs et à tout autre service sur demande, de la façon suivante ?
- des avertissements clairs et les précautions à prendre pour éviter la possibilité d'une exposition au rayonnement laser et aux autres risques ? OUI/NON/
N.A.