

Norma Italiana

## CEI EN 60335-2-27

La seguente Norma è identica a: EN 60335-2-27:2003-10.

*Data Pubblicazione*

**2005-07**

*Edizione*

**Quarta**

*Classificazione*

**61-184**

*Fascicolo*

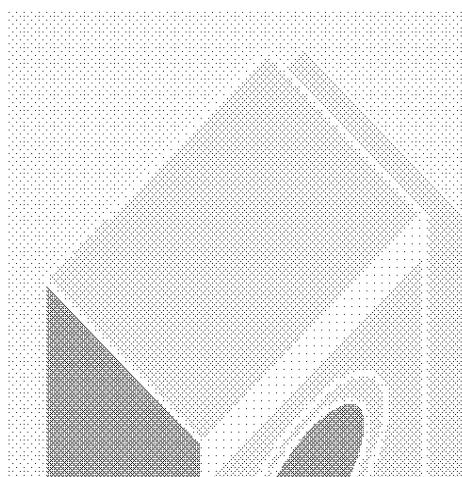
7753

*Titolo*

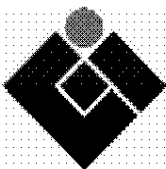
### **Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare Parte 2: Norme particolari per apparecchi per il trattamento della pelle con raggi ultravioletti ed infrarossi**

*Title*

Household and similar electrical appliances - Safety  
Part 2: Particular requirements for appliances for skin  
exposure to ultraviolet and infrared radiation



APPARECCHI UTILIZZATORI A BASSA TENSIONE



---

## SOMMARIO

La presente Norma si occupa della sicurezza degli apparecchi elettrici che incorporano gli emettitori per l'esposizione della pelle alle radiazioni ultraviolette o infrarosse, per uso domestico e similare, con tensioni nominali non superiori a 250 V monofase e a 480 V per gli altri.

Nel campo di applicazione della Norma rientrano anche gli apparecchi non destinati all'uso domestico, ma che possono tuttavia costituire fonte di pericolo per le persone, come per gli apparecchi destinati ai centri per l'abbronzatura, saloni di bellezza e strutture similari.

La Norma non si applica invece agli apparecchi destinati ad usi medicali.

Vengono considerati i pericoli che gli apparecchi comunemente presentano in casa o nelle vicinanze, ma sono esclusi l'uso come gioco da parte di bambini o di persone inferme senza supervisione.

Deve essere usata congiuntamente alla CEI EN 60335-1.

---

## DESCRITTORI / DESCRIPTORS

Apparecchi elettrici d'uso domestico - Household electrical appliances; Apparecchi per il trattamento della pelle - Skin treatment appliances; Raggi ultravioletti - Infrared radiation; Raggi infrarossi - Ultraviolet radiation; Prescrizioni di sicurezza - Safety requirements; Protezione contro le scosse elettriche - Protection against electric shock; Protezione dai rischi di incendio - Fire protection; Protezione dai rischi meccanici - Protection against mechanical hazard

---

## COLLEGAMENTI/RELAZIONI TRA DOCUMENTI

### Nazionali

*Europei* (IDT) EN 60335-2-27:2003-10;

*Internazionali* (IDT) IEC 60335-2-27:2002-09;

### Legislativi

*Legenda* (IDT) - La Norma in oggetto è identica alle Norme indicate dopo il riferimento (IDT)

---

## INFORMAZIONI EDITORIALI

<i>Norma Italiana</i>	CEI EN 60335-2-27	<i>Pubblicazioni</i>	Norma Tecnica	<i>Carattere Doc.</i>	
<i>Stato Edizione</i>	In vigore	<i>Data Validità</i>	2005-9-1	<i>Ambito Validità</i>	Internazionale
		<i>In data</i>			
		<i>In data</i>			
<i>Varianti</i>	Nessuna				
<i>Ed. Prec. Fasc.</i>	Fascicolo 4427 - 1998 -03 Fascicolo 4703 - 1998 -09 Fascicolo 5939 - 2001 -02				
<i>Comitato Tecnico</i>	CT 59/61-Apparecchi utilizzatori elettrici per uso domestico e similare (ex CT 107)				
<i>Approvata da</i>	Presidente del CEI			<i>In data</i>	2005-7-13
	CENELEC				2003-5-1
<i>Sottoposta a</i>	inchiesta pubblica come Documento originale			<i>Chiusura in data</i>	2003-2-14
<i>Gruppo Abb.</i>	5A	<i>Sezioni Abb.</i>	H		
<i>ICS</i>					
<i>CDU</i>					

**Sostituisce la Norma EN 60335-2-27 (1997) + A1:2000****Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare****Parte 2: Norme particolari per apparecchi per il trattamento della pelle con raggi ultravioletti ed infrarossi**

Household and similar electrical appliances - Safety

Part 2: Particular requirements for appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité

Partie 2-27: Règles particulières pour les appareils d'exposition de la peau aux rayonnements ultraviolets et infrarouges

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Teil 2-27: Besondere Anforderungen für Hautbehandlungsgeräte mit Ultraviolett- und Infrarotstrahlung

I Comitati Nazionali membri del CENELEC sono tenuti, in accordo col regolamento interno del CEN/CENELEC, ad adottare questa Norma Europea, senza alcuna modifica, come Norma Nazionale. Gli elenchi aggiornati e i relativi riferimenti di tali Norme Nazionali possono essere ottenuti rivolgendosi al Segretariato Centrale del CENELEC o agli uffici di qualsiasi Comitato Nazionale membro. La presente Norma Europea esiste in tre versioni ufficiali (inglese, francese, tedesco). Una traduzione effettuata da un altro Paese membro, sotto la sua responsabilità, nella sua lingua nazionale e notificata al CENELEC, ha la medesima validità. I membri del CENELEC sono i Comitati Elettrotecnici Nazionali dei seguenti Paesi: Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Olanda, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

I diritti di riproduzione di questa Norma Europea sono riservati esclusivamente ai membri nazionali del CENELEC.

CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a National Standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such National Standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member. This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language and notified to the CENELEC Central Secretariat has the same status as the official versions. CENELEC members are the national electrotechnical committees of: Austria, Belgium, Cipro, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuanian, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

© CENELEC Copyright reserved to all CENELEC members.

## FOREWORD

The text of the International Standard IEC 60335-2-27:2002 (61/2181/FDIS), prepared by IEC TC 61, Safety of household and similar electrical appliance, was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as EN 60335-2-27 on 2003-05-01.

This European Standard supersedes EN 60335-2-27:1997 + A1:2000.

The following dates are applicable:

- latest date by which the EN has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2004-05-01
- date on which national standards conflicting with the EN have to be withdrawn (dow) 2006-05-01

This part 2 has to be used in conjunction with EN 60335-1, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements. It was established on the basis of the 2002 edition of that standard. Amendments and revisions of Part 1 have also to be taken into account and the dates when such changes become applicable will be stated in the relevant amendment or revision of Part 1.

This Part 2 supplements or modifies the corresponding clauses of EN 60335-1, so as to convert it into the European Standard: Particular requirements for electric appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation.

When a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this Part 2, that subclause applies as far as reasonable. When this standard states “addition”, “modification” or “replacement”, the relevant text in Part 1 is to be adapted accordingly.

NOTE 1 The following numbering system is used:

- subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;
- unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;
- additional annexes are lettered AA, BB, etc.;
- subclauses, notes and annexes that are additional to those in the IEC standard are prefixed with the letter Z.

NOTE 2 The following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in small roman type.

Words in **bold** in the text are defined in Clause 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

There are no special national conditions causing a deviation from this European Standard, other than those listed in Annex ZA to EN 60335-1.

National deviations from this European Standard are listed in Annex ZB and are in addition to those in EN 60335-1.

NOTE In this document, p is used in the margin to indicate instructions for preparing the printed version.

---



## PREFAZIONE

Il testo della Pubblicazione IEC 60335-2-27:2002 (61/2181/FDIS) preparato dal TC IEC 61, Safety of household and similar electrical appliance, è stato sottoposto alla Procedura Unica di Accettazione ed è stato approvato dal CENELEC come EN 60335-2-27 in data 01-05-2003.

La presente Pubblicazione Europea supera la EN 60335-2-27:1997 + A1:2000.

Sono state fissate le date seguenti:

- data ultima entro la quale la EN deve essere recepita a livello nazionale mediante pubblicazione di una Norma nazionale identica o mediante adozione (dop) 01-05-2004
- data ultima entro la quale le Norme nazionali contrastanti con la EN devono essere ritirate (dow) 01-05-2006

La presente Parte 2 deve essere utilizzata congiuntamente con la EN 60335-1, Apparecchi elettrici di uso domestico e similare – Sicurezza – Parte 1: Prescrizioni generali. È stata redatta sulla base dell'edizione del 2002 di tale Norma. Le modifiche e le revisioni della Parte 1 devono essere tenute in considerazione e le date alle quali tali modifiche dovranno essere applicate saranno indicate nella corrispondente modifica o revisione della Parte 1.

La presente Parte 2 integra o modifica i corrispondenti articoli della EN 60335-1, in modo da convertirla nella Norma Europea: Prescrizioni particolari per apparecchi elettrici per il trattamento della pelle con raggi ultravioletti e infrarossi.

Se un particolare paragrafo della Parte 1 non viene menzionato nella presente Parte 2, tale paragrafo si applica per quanto ragionevole. Quando la presente Norma indica "aggiunta", "modifica" o "sostituzione", il testo corrispondente della Parte 1 deve essere adattato di conseguenza.

NOTA 1 Si utilizza il seguente sistema di numerazione:

- i paragrafi, le tabelle e le figure che sono in aggiunta rispetto a quelli della Parte 1 sono numerati a partire da 101;
- le note sono numerate partendo da 101, comprese quelle di un articolo o di un paragrafo che è stato sostituito, tranne nel caso in cui esse siano parte di un nuovo paragrafo o implicino note utilizzate nella Parte 1;
- gli Allegati aggiuntivi sono preceduti dalle lettere AA, BB, ecc.;
- i paragrafi, le note esplicative e gli allegati che sono in aggiunta rispetto a quelli della Pubblicazione IEC sono preceduti dalla lettera Z.

NOTA 2 Si utilizzano i seguenti tipi di stampa:

- le prescrizioni: in tondo;
- *le modalità di prova: in corsivo;*
- le note esplicative: in tondo, corpo più piccolo.

Le parole in **grassetto** nel testo sono definite nell'articolo 3. Se una definizione riguarda un aggettivo, anche il sostantivo ad esso associato sarà in grassetto.

Non esistono condizioni speciali nazionali (csn) che causano una deviazione dalla presente Norma Europea, diverse da quelle elencate nell'Allegato ZA della EN 60335-1.

Le deviazioni nazionali dalla presente Norma Europea sono elencate nell'Allegato ZB, e sono in aggiunta a quelle elencate nella EN 60335-1.

NOTA Nel presente documento, la lettera p viene usata a margine per indicare istruzioni per la messa a punto della versione stampata.



## **INTRODUCTION**

Add:

An investigation by CENELEC TC 61 has shown that all risks from products within the scope of this standard are fully covered by the Low Voltage Directive, 73/23/EEC. For products having mechanical moving parts, a risk assessment in accordance with the Machinery Directive, 98/37/EC, has shown that the risks are mainly of electrical origin and consequently this directive is not applicable. However, the relevant essential safety requirements of the Machinery Directive are covered by this standard together with the principal objectives of the Low Voltage Directive.

---

## **ENDORSEMENT NOTICE**

The text of the International Standard IEC 60335-2-27:2002 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.



## INTRODUZIONE

*Aggiungere:*

Un'indagine del TC 61 del CENELEC ha concluso che tutti i rischi derivanti dai prodotti che rientrano nel campo di applicazione della presente Norma sono totalmente considerati dalla Direttiva Bassa Tensione, 73/23/EEC. Se il prodotto ha parti meccaniche in movimento, una valutazione del rischio secondo la Direttiva Macchine, 98/37/EC ha evidenziato che i rischi sono principalmente di origine elettrica e di conseguenza questa direttiva non si applica. Tuttavia, le relative prescrizioni essenziali di sicurezza della Direttiva Macchine sono considerate dalla presente Norma insieme agli obiettivi principali della Direttiva Bassa Tensione.

---

## AVVISO DI ADOZIONE

Il testo della Pubblicazione IEC 60335-2-27:2002 è stato approvato dal CENELEC come Norma Europea senza alcuna modifica.



## CONTENTS

INTRODUCTION.....	1
1 Scope .....	3
2 Normative references .....	3
3 Definitions .....	3
4 General requirement.....	5
5 General conditions for the tests .....	5
6 Classification.....	5
7 Marking and instructions .....	7
8 Protection against access to live parts .....	11
9 Starting of motor-operated appliances.....	11
10 Power input and current.....	11
11 Heating .....	11
12 Void .....	13
13 Leakage current and electric strength at operating temperature .....	13
14 Transient overvoltages .....	13
15 Moisture resistance .....	13
16 Leakage current and electric strength .....	13
17 Overload protection of transformers and associated circuits .....	13
18 Endurance.....	13
19 Abnormal operation .....	15
20 Stability and mechanical hazards .....	15
21 Mechanical strength .....	15
22 Construction.....	17
23 Internal wiring.....	21
24 Components .....	21
25 Supply connection and external flexible cords .....	21
26 Terminals for external conductors .....	23
27 Provision for earthing.....	23
28 Screws and connections .....	23
29 Clearances, creepage distances and solid insulation .....	23
30 Resistance to heat and fire .....	23
31 Resistance to rusting.....	23
32 Radiation, toxicity and similar hazards .....	23
Annexes .....	31
Annex AA (normative) Measurement of luminance .....	31
Bibliography .....	31
Annex ZB (informative) A-deviations .....	33



## INDICE

INTRODUZIONE.....	2
1 Campo di applicazione.....	4
2 Riferimenti normativi.....	4
3 Definizioni.....	4
4 Prescrizioni generali.....	6
5 Condizioni generali per le prove.....	6
6 Classificazione.....	6
7 Marcatura e istruzioni.....	8
8 Protezione dall'accesso alle parti in tensione.....	12
9 Avviamento degli apparecchi a motore.....	12
10 Potenza e corrente assorbite.....	12
11 Riscaldamento.....	12
12 A disposizione.....	14
13 Corrente di dispersione e rigidità dielettrica alla temperatura di funzionamento.....	14
14 Sovratensioni transitorie.....	14
15 Resistenza all'umidità.....	14
16 Corrente di dispersione e rigidità dielettrica.....	14
17 Protezione dal sovraccarico dei trasformatori e dei circuiti associati.....	14
18 Durata.....	14
19 Funzionamento anormale.....	16
20 Stabilità e pericoli meccanici.....	16
21 Resistenza meccanica.....	16
22 Costruzione.....	18
23 Cavi interni.....	22
24 Componenti.....	22
25 Collegamento alla rete e cavi flessibili esterni.....	22
26 Morsetti per cavi esterni.....	24
27 Disposizioni per la messa a terra.....	24
28 Viti e connessioni.....	24
29 Distanze superficiali, distanze in aria e distanze attraverso l'isolante solido.....	24
30 Resistenza al calore e al fuoco.....	24
31 Protezione dalla ruggine.....	24
32 Radiazioni, tossicità e pericoli analoghi.....	24
Allegati.....	32
Allegato AA (normativo) Misurazione della luminanza.....	32
Bibliografia.....	32
Allegato ZB (informativo) Deviazioni di tipo A.....	34



## INTRODUCTION

It has been assumed in the drafting of this International Standard that the execution of its provisions is entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

This standard recognizes the internationally accepted level of protection against hazards such as electrical, mechanical, thermal, fire and radiation of appliances when operated as in normal use taking into account the manufacturer's instructions. It also covers abnormal situations that can be expected in practice.

This standard takes into account the requirements of IEC 60364 as far as possible so that there is compatibility with the wiring rules when the appliance is connected to the supply mains. However, national wiring rules may differ.

If an appliance within the scope of this standard also incorporates functions that are covered by another part 2 of IEC 60335, the relevant part 2 is applied to each function separately, as far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

An appliance that complies with the text of this standard will not necessarily be considered to comply with the safety principles of the standard if, when examined and tested, it is found to have other features that impair the level of safety covered by these requirements.

An appliance employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intent of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be considered to comply with the standard.



## INTRODUZIONE

Nell'elaborazione della presente Norma Internazionale si è stabilito che l'attuazione delle sue disposizioni sia affidata a personale adeguatamente qualificato ed esperto.

La presente Norma concerne il livello di protezione, internazionalmente accettato, contro i rischi elettrici, meccanici, termici, i rischi legati al fuoco e alle radiazioni di apparecchi che funzionano come nell'uso normale, secondo le istruzioni del costruttore. Sono inoltre oggetto della presente Norma le situazioni anormali che possono verificarsi nell'uso pratico.

Questa Norma prende in considerazione, per quanto possibile, i requisiti della IEC 60364 di modo che, quando l'apparecchio viene collegato alla rete, vi sia compatibilità con le regole di installazione. Tuttavia, le regole di installazione nazionali possono differire.

Se un apparecchio che rientra nel campo di applicazione della presente Norma incorpora anche altre funzioni, a loro volta oggetto di un'altra parte 2 della IEC 60335, la parte 2 corrispondente viene applicata, per quanto possibile, a ciascuna funzione separatamente. Se ciò è applicabile, si deve tenere conto degli effetti di una funzione sull'altra.

Questa è una Norma di famiglia di prodotti che riguarda la sicurezza degli apparecchi e che ha la precedenza su norme generali orizzontali sullo stesso argomento.

Un apparecchio conforme al contenuto della presente Norma non sarà necessariamente considerato conforme ai principi di sicurezza della stessa, se, una volta esaminato e sottoposto a prova, sarà trovato in possesso di caratteristiche che compromettono il livello di sicurezza considerato dalle presenti prescrizioni.

Un apparecchio che utilizzi materiali o forme costruttive diverse da quelle indicate in modo dettagliato nelle prescrizioni della presente Norma può essere esaminato e sottoposto a prova secondo lo scopo di queste prescrizioni e, se trovato sostanzialmente equivalente, potrà essere considerato conforme alla presente Norma.

# HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

## Part 2: Particular requirements for appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation

### 1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of electrical appliances incorporating emitters for exposing the skin to ultraviolet or infrared radiation, for household and similar use, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances.

Appliances not intended for normal household use but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended to be used in tanning salons, beauty parlours and similar premises, are also within the scope of this standard.

As far as practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances that are encountered by all persons in and around the home. However, in general, it does not take into account

- the use of appliances by young children or infirm persons without supervision;
- playing with the appliance by young children.

NOTE 101 Attention is drawn to the fact that

- for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary;
- in many countries additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour and similar authorities;
- IEC 60598-1 is applicable as far as is reasonable.

NOTE 102 This standard does not apply to

- appliances for medical purposes;
- appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).

### 2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

### 3 Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

#### 3.101

##### **ultraviolet emitter (UV emitter)**

radiating source constructed to emit non-ionizing electromagnetic energy at wavelengths of 400 nm or less



# SICUREZZA DEGLI APPARECCHI ELETTRICI D'USO DOMESTICO E SIMILARE –

## Parte 2: Norme particolari per apparecchi per il trattamento della pelle con raggi ultravioletti e infrarossi

### 1 Campo di applicazione

L'articolo della parte 1 è sostituito come segue:

La presente Norma tratta della sicurezza degli apparecchi elettrici che incorporano gli emettitori per l'esposizione della pelle alle radiazioni ultraviolette o infrarosse, per uso domestico e similare, la cui **tensione nominale** non sia superiore a 250 V per gli apparecchi monofase e a 480 V per gli altri apparecchi.

Gli apparecchi non destinati all'uso domestico corrente, ma che possono tuttavia costituire fonte di pericolo per le persone, come gli apparecchi destinati a essere utilizzati nei centri per l'abbronzatura, nei saloni di bellezza e in strutture similari, rientrano nel campo di applicazione della presente Norma.

Per quanto praticabile, la presente Norma tratta dei pericoli comuni presentati dagli apparecchi e riscontrati dalle persone in casa e intorno ad essa. Tuttavia, in generale, non tiene conto:

- dell'uso degli apparecchi da parte di bambini piccoli o di persone inferme senza supervisione;
- dell'utilizzo dell'apparecchio come gioco da parte dei bambini.

NOTE 101 Si attira l'attenzione sul fatto che:

- per gli apparecchi destinati a essere utilizzati su veicoli o a bordo di navi o di aeromobili possono essere necessarie prescrizioni supplementari;
- in molti paesi si specificano prescrizioni aggiuntive da parte degli organismi nazionali della sanità, degli organismi nazionali responsabili della prevenzione infortuni sul lavoro, e di autorità simili;
- per quanto ragionevole, si applica la Pubblicazione IEC 60598-1.

NOTA 102 La presente Norma non si applica:

- agli apparecchi destinati a usi medicali;
- agli apparecchi destinati a essere utilizzati in locali in cui sussistono condizioni particolari come, per esempio, atmosfere corrosive o esplosive (polveri, vapori o gas).

### 2 Riferimenti normativi

Si applica l'articolo della Parte 1.

### 3 Definizioni

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

#### 3.101

#### **emettitore a raggi ultravioletti (emettitore UV)**

sorgente di radiazione costruita per emettere energia elettromagnetica non ionizzante a lunghezza d'onda di 400 nm o meno

### **3.102**

#### **UV type 1 appliance**

appliance having a **UV emitter** such that the biological effect is caused by radiation having wavelengths longer than 320 nm and characterized by a relatively high irradiance in the range 320 nm to 400 nm

### **3.103**

#### **UV type 2 appliance**

appliance having a **UV emitter** such that the biological effect is caused by radiation having wavelengths both shorter and longer than 320 nm and characterized by a relatively high irradiance in the range of 320 nm to 400 nm

### **3.104**

#### **UV type 3 appliance**

appliance having a **UV emitter** such that the biological effect is caused by radiation having wavelengths both shorter and longer than 320 nm and characterized by a limited irradiance over the whole UV radiation band

### **3.105**

#### **UV type 4 appliance**

appliance having a **UV emitter** such that the biological effect is mainly caused by radiation having wavelengths shorter than 320 nm

### **3.106**

#### **infrared emitter (IR emitter)**

radiating source constructed to emit electromagnetic energy at wavelengths of 800 nm or longer

### **3.107**

#### **effective irradiance**

irradiance of electromagnetic radiation weighted according to a specified action spectrum

## **4 General requirement**

This clause of Part 1 is applicable.

## **5 General conditions for the tests**

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

### **5.1 Addition:**

*Appliances with **UV emitters** are tested as **motor-operated appliances**.*

*Appliances with **IR emitters** only are tested as **heating appliances**.*

## **6 Classification**

This clause of Part 1 is applicable except as follows.



### **3.102**

#### **apparecchio a raggi ultravioletti (UV) tipo 1**

apparecchio fornito di un **emettitore a raggi ultravioletti (UV)** tale che l'effetto biologico sia causato dalle radiazioni con lunghezze d'onda superiori a 320 nm e caratterizzato da un'irradiazione relativamente elevata nella gamma compresa tra 320 nm e 400 nm

### **3.103**

#### **apparecchio a raggi ultravioletti (UV) tipo 2**

apparecchio fornito di un **emettitore a raggi ultravioletti (UV)** tale che l'effetto biologico sia causato dalle radiazioni con lunghezze d'onda sia inferiori che superiori a 320 nm e caratterizzato da un'irradiazione relativamente elevata nella gamma compresa tra 320 nm e 400 nm

### **3.104**

#### **apparecchio a raggi ultravioletti (UV) tipo 3**

apparecchio fornito di un **emettitore a raggi ultravioletti (UV)** tale che l'effetto biologico sia causato dalle radiazioni con lunghezze d'onda sia inferiori che superiori a 320 nm e caratterizzato da un'irradiazione limitata sull'intera banda di radiazione a raggi ultravioletti (UV)

### **3.105**

#### **apparecchio a raggi ultravioletti (UV) tipo 4**

apparecchio fornito di un **emettitore a raggi ultravioletti (UV)** tale che l'effetto biologico sia causato dalle radiazioni con lunghezze d'onda inferiori a 320 nm

### **3.106**

#### **emettitore a raggi infrarossi (emettitore IR)**

sorgente di radiazione costruita per emettere energia elettromagnetica a lunghezze d'onda di 800 nm o superiori

### **3.107**

#### **irradiazione efficace**

irradiazione della radiazione elettromagnetica ponderata secondo uno specifico spettro di azione

## **4 Prescrizioni generali**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **5 Condizioni generali per le prove**

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

### **5.1 Aggiunta:**

*Gli apparecchi con **emettitori UV** sono provati come **apparecchi a motore**.*

*Gli apparecchi con solo **emettitori IR** sono provati come **apparecchi riscaldanti**.*

## **6 Classificazione**

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.



**6.101** Appliances shall be one of the following types with respect to the type of ultraviolet radiation:

- **UV type 1 appliance;**
- **UV type 2 appliance;**
- **UV type 3 appliance;**
- **UV type 4 appliance.**

*Compliance is checked by inspection and by the relevant tests.*

**NOTE** **UV type 1 appliances** and **UV type 2 appliances** are intended to be used in tanning salons, beauty parlours and similar premises, under supervision of appropriately trained persons.

**UV type 3 appliances** may be used by unskilled persons.

**UV type 4 appliances** are intended to be used following medical advice.

## **7 Marking and instructions**

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

### **7.1 Addition:**

Appliances having **UV emitters** shall be marked with the appropriate UV type number in the following form:

UV type X

**NOTE 101** X is replaced by the appropriate number.

Appliances having replaceable **UV emitters** shall be marked with the type reference of the emitters that are recommended for use.

Appliances having **UV emitters** shall be marked with the substance of the following:

**WARNING:** Ultraviolet radiation may cause injury to eyes and skin, such as skin aging and eventually skin cancer. Read instructions carefully. Wear the protective goggles provided. Certain medicines and cosmetics may increase sensitivity.

**NOTE 102** For appliances having **UV emitters** intended only for use in tanning salons, beauty parlours and similar premises, this warning may be given on a permanent label intended to be fixed on the wall adjacent to the UV appliance. The wording "Read instructions carefully" may be replaced by "Consult the attendant for further information".

**UV type 4 appliances** shall be marked with the substance of the following:

**WARNING:** Only to be used following medical advice.

Appliances having **UV emitters** with a luminance exceeding 100 000 cd/m<sup>2</sup> shall be marked with the substance of the following:

**WARNING:** Intense light. Do not stare at the emitter.

**NOTE 103** The method of measuring luminance is given in Annex AA.

**NOTE 104** If these warnings are combined, the word "warning" need not be repeated.



**6.101** Gli apparecchi devono essere di uno dei seguenti tipi, con riferimento al tipo di radiazione ultravioletta:

- **apparecchio UV tipo 1;**
- **apparecchio UV tipo 2;**
- **apparecchio UV tipo 3;**
- **apparecchio UV tipo 4.**

*La conformità si verifica mediante esame a vista e con le relative prove.*

NOTA Gli **apparecchi UV tipo 1** e gli **apparecchi UV tipo 2** sono destinati a essere utilizzati nei centri di abbronzatura, nei saloni di bellezza e in strutture simili, sotto la supervisione di persone adeguatamente addestrate.

Gli **apparecchi UV tipo 3** possono essere utilizzati da persone non specializzate.

Gli **apparecchi UV tipo 4** sono destinati a essere utilizzati seguendo le avvertenze mediche.

## 7 Marcatura e istruzioni

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

### 7.1 Aggiunta:

Gli apparecchi forniti di **emettitori UV** devono essere marcati con il numero UV appropriato nella seguente forma:

UV tipo X

NOTA 101 X è sostituita dal numero appropriato.

Gli apparecchi forniti di **emettitori UV** sostituibili devono essere marcati con il riferimento al tipo di emettitori raccomandato per l'uso.

Gli apparecchi forniti di **emettitori UV** devono essere marcati dalla sostanza di quanto segue:

**ATTENZIONE:** La radiazione ultravioletta può causare danni agli occhi e alla pelle, quali invecchiamento della pelle e, nel tempo, neoplasia della pelle stessa. Leggere attentamente le istruzioni. Indossare gli occhiali protettivi forniti. Alcuni medicinali e cosmetici possono accrescere la sensibilità.

NOTA 102 Per quanto riguarda gli apparecchi dotati di **emettitori UV** destinati solo all'utilizzo nei centri di abbronzatura, nei saloni di bellezza e nelle strutture simili, tale avvertimento può essere applicato su una targa fissata in modo permanente su una parete adiacente all'apparecchio UV. La frase "Leggere attentamente le istruzioni" può essere sostituita da "Consultare il personale per ulteriori informazioni".

Gli **apparecchi UV tipo 4** devono essere marcati con la sostanza di quanto segue:

**ATTENZIONE:** Da usare solo seguendo le avvertenze mediche.

Gli apparecchi dotati di **emettitori UV** e con una luminanza superiore a 100 000 cd/m<sup>2</sup> devono essere marcati con un avvertimento del seguente tenore:

**ATTENZIONE:** Luce intensa. Non fissare l'emettitore.

NOTE 103 Il metodo di misurazione della luminanza è fornito nell'Allegato AA.

NOTE 104 Se questi avvertimenti sono raggruppati, non c'è bisogno di ripetere la parola "attenzione".



### 7.12 Addition:

The instructions shall give clear information with regard to the proper use of the appliance.

The instructions for appliances having **UV emitters** shall include the substance of the following:

- a statement that UV appliances are not to be used by persons whose skin burns without tanning when exposed to the sun, by persons suffering from sunburn, by children or by persons suffering from or previously suffering from skin cancer or predisposed to skin cancer;
- information concerning the intended exposure distance (unless this is controlled by the construction of the UV appliance);
- recommended schedule of exposure specifying duration and intervals (based on the **UV emitter** characteristics, distances and skin sensitivity);

NOTE 101 The recommended exposure time for the first session for untanned skin is not to be less than 1 min. It is to correspond to a dose not exceeding 100 J/m<sup>2</sup>, weighted according to the UV action spectrum of Figure 101, or to the result of a test on a small area of the skin.

- recommended number of exposures that should not be exceeded in one year;

NOTE 102 The recommended number of exposures for each part of the body is to be based upon a maximum yearly dose of 15 kJ/m<sup>2</sup>, weighted according to the UV action spectrum of Figure 101 and taking into account the recommended schedule of exposure.

- a statement that the appliance must not be used if the timer is faulty or the filter is broken or removed;
- identification of alternative components that may influence the ultraviolet radiation, such as filters and reflectors;
- identification of replaceable **UV emitters** and a statement that they are only to be replaced by the types marked on the appliance, or an instruction that the replacement of lamps must only be carried out after taking advice from an authorized service agent.

The instructions for appliances having **UV emitters** shall contain the substance of the following information and precautions:

- ultraviolet radiation from the sun or UV appliances can cause skin or eye damage. These biological effects depend upon the quality and quantity of the radiation as well as the skin and eye sensitivity of the individual;
- the skin may develop sunburn after an excessive exposure. Excessively repeated exposures to ultraviolet radiation from the sun or UV appliances may lead to premature aging of the skin as well as increased risk of development of skin tumours;
- the unprotected eye may develop surface inflammation and in some cases, for example after a cataract operation, damage may occur to the retina after excessive exposure. Cataracts may develop after many repeated exposures;
- special care is necessary in cases of pronounced individual sensitivity to ultraviolet radiation and in cases where certain medicines or cosmetics are used;
- the following precautions must be taken:
  - always use the protective goggles provided;
  - remove cosmetics well in advance of exposure and do not apply any sunscreens;
  - do not undergo exposure when taking medicines that increase sensitivity to ultraviolet radiation. If in doubt, take medical advice;
  - allow at least 48 hours between the first two exposures;
  - do not sunbathe and use the appliance on the same day;
  - follow the recommendations concerning exposure durations, exposure intervals and distances from the lamp;
  - seek medical advice if persistent lumps or sores appear on the skin, or if there are changes in pigmented moles.



### 7.12 Aggiunta:

Le istruzioni devono fornire informazioni chiare in riferimento al corretto utilizzo dell'apparecchio.

Le istruzioni per gli apparecchi dotati di **emettitori UV** devono comprendere la sostanza di quanto segue:

- una dichiarazione secondo cui gli apparecchi UV non devono essere utilizzati da persone la cui pelle, durante l'esposizione al sole, si brucia senza abbronzarsi, da persone che soffrono di eritema solare, da bambini o da persone che soffrono o che hanno in precedenza sofferto di neoplasia cutanea o che sono ad essa predisposte;
- le informazioni riguardanti la distanza dell'esposizione (a meno che la stessa non sia controllata dalla costruzione dell'apparecchio UV);
- un programma di esposizione raccomandato che specifichi la durata e gli intervalli (basato sulle caratteristiche dell'**emettitore UV**, sulle distanze e sulla sensibilità cutanea);

NOTA 101 Il tempo di esposizione raccomandato per la prima seduta per una cute non abbronzata non deve essere inferiore a 1 min. Deve corrispondere a una dose che non superi i  $100 \text{ J/m}^2$ , ponderata secondo lo spettro di azione UV della Fig. 101, oppure al risultato di una prova eseguita su una piccola porzione di cute.

- il numero raccomandato di esposizioni che non dovrebbe essere superato in un anno;

NOTA 102 Il numero raccomandato delle esposizioni per ogni parte del corpo deve essere basato su una dose massima annuale di  $15 \text{ kJ/m}^2$ , ponderata secondo lo spettro di azione UV della Fig. 101 e che consideri il programma consigliato di esposizione.

- una dichiarazione secondo cui l'apparecchio non deve essere utilizzato se il temporizzatore è difettoso o se il filtro è rotto o rimosso;
- l'identificazione di componenti alternativi che possono influenzare la radiazione ultravioletta, quali i filtri e i riflettori;
- l'identificazione di **emettitori UV** sostituibili e una dichiarazione secondo cui questi devono essere sostituiti solamente con tipi marcati sull'apparecchio, oppure un foglio di istruzioni per cui la sostituzione delle lampade deve essere effettuata solo dopo aver chiesto consiglio al personale di servizio autorizzato.

Le istruzioni per gli apparecchi dotati di **emettitori UV** devono comprendere la sostanza delle seguenti informazioni e precauzioni:

- le radiazioni ultraviolette solari o gli apparecchi UV possono causare danni alla pelle o agli occhi. Tali effetti biologici dipendono dalla qualità e dalla quantità delle radiazioni così come dalla sensibilità cutanea e oculare dell'individuo;
- la cute può sviluppare un eritema solare dopo un'esposizione eccessiva. Esposizioni eccessivamente ripetute alle radiazioni ultraviolette solari o degli apparecchi UV possono portare a un invecchiamento prematuro della cute così come all'aumento del rischio di sviluppo di neoplasie cutanee;
- l'occhio non protetto può sviluppare un'inflammation superficiale e, in alcuni casi, per esempio dopo un intervento di cataratta, può verificarsi un danno alla retina dopo un'esposizione eccessiva. Le cataratte possono svilupparsi dopo molte esposizioni ripetute;
- è necessaria un'attenzione particolare nei casi di pronunciata sensibilità individuale alle radiazioni ultraviolette e nei casi in cui siano impiegati alcuni medicinali o cosmetici;
- devono essere prese le seguenti precauzioni:
  - utilizzare sempre gli occhiali protettivi forniti;
  - rimuovere con cura i prodotti cosmetici prima dell'esposizione e non applicare alcuna crema protettiva per il sole;
  - non sottoporsi all'esposizione mentre si assumono farmaci che accrescono la sensibilità alle radiazioni ultraviolette. In caso di dubbio, farsi consigliare dal medico;
  - far passare almeno 48 ore tra le prime due esposizioni;
  - non prendere il sole e non utilizzare l'apparecchio nel medesimo giorno;
  - seguire le raccomandazioni riguardanti la durata dell'esposizione, gli intervalli tra un'esposizione e l'altra e le distanze dalla lampada;
  - consultare un medico se si sviluppano sulla cute protuberanze persistenti, irritazioni o se ci sono cambiamenti per i nei pigmentati.



For appliances having a lid that has to be opened in normal use, the instructions shall include a warning that the appliance must not be switched on with the lid in the closed position and that, before closing the lid for storage, the appliance must be disconnected from the supply and allowed to cool down.

NOTE 103 This warning is not required if the appliance complies with the tests of 19.2 and 19.3.

The instructions for appliances having **IR emitters** shall include advice for the protection of the eyes against exposure to infrared radiation and advise that adequate precautions must be taken to safeguard the user against the dangers of excessive exposure.

#### 7.15 Addition:

The warnings specified in 7.1 shall be visible after the appliance has been installed and without removal of a cover.

## 8 Protection against access to live parts

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

NOTE 101 Compliance with the relevant requirements of Section 8 of IEC 60598-1 is to be maintained during the replacement of emitters, unless the instructions forbid replacement by the user and **tools** are needed.

8.1.3 Not applicable.

## 9 Starting of motor-operated appliances

This clause of Part 1 is not applicable.

## 10 Power input and current

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

#### 10.1 Modification:

*The following deviations apply:*

- appliances having **UV emitters** only: + 10 %;
- other appliances:  $\begin{matrix} + 5 \% \\ -10 \% \end{matrix}$

#### 10.2 Modification:

*The following deviations apply:*

- appliances having **UV emitters** only: + 10 %;
- other appliances:  $\begin{matrix} + 5 \% \\ -10 \% \end{matrix}$

## 11 Heating

This clause of Part 1 is applicable except as follows.



Per quanto riguarda gli apparecchi dotati di un coperchio che deve essere aperto nell'uso normale, le istruzioni devono includere l'avvertimento che l'apparecchio non deve essere acceso con il coperchio in posizione chiusa e che, prima di chiudere il coperchio per l'immagazzinamento, l'apparecchio deve essere scollegato dall'alimentazione e deve essere lasciato raffreddare.

NOTA 103 Questo avvertimento non è applicabile l'apparecchio è conforme alle prove di cui nei paragrafi 19.2 e 19.3.

Le istruzioni relative agli apparecchi dotati di **emettitori IR** devono comprendere dei consigli per la protezione degli occhi dall'esposizione alle radiazioni infrarosse e consigli sulle precauzioni da prendere per salvaguardare l'utilizzatore dai pericoli di un'esposizione eccessiva.

#### 7.15 Aggiunta:

Gli avvertimenti specificati nel paragrafo 7.1 devono essere visibili dopo che l'apparecchio è stato installato e senza la (necessità della) rimozione di un coperchio.

## 8 Protezione dall'accesso alle parti in tensione

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

NOTE 101 La conformità alle prescrizioni della sezione 8 della Pubblicazione IEC 60598-1 deve essere mantenuta durante la sostituzione degli emettitori, a meno che le istruzioni proibiscano che la sostituzione sia effettuata dall'utilizzatore e siano necessari gli utensili.

8.1.3 Non si applica.

## 9 Avviamento degli apparecchi a motore

L'articolo della Parte 1 non si applica.

## 10 Potenza e corrente assorbite

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

### 10.1 Modifica:

*Si applicano le seguenti deviazioni:*

- apparecchi dotati solo di **emettitori UV**: + 10 %;
- altri apparecchi:  $\begin{matrix} + 5 \% \\ -10 \% \end{matrix}$

### 10.2 Modifica:

*Si applicano le seguenti deviazioni:*

- apparecchi dotati solo di **emettitori UV**: + 10 %;
- altri apparecchi:  $\begin{matrix} + 5 \% \\ -10 \% \end{matrix}$

## 11 Riscaldamento

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.



## 11.2 Modification:

*Appliances normally placed on a floor or table are placed on the floor of the test corner with their back as near as possible to one of the walls and away from the other wall.*

*If the direction of the radiation is adjustable, the appliance is adjusted to the most unfavourable position of normal use.*

## 11.7 Replacement:

*The appliance is operated until steady conditions are established.*

NOTE 101 If necessary, timers are reset immediately.

*Parts operated by motors in appliances for wall mounting or ceiling mounting are fully raised and lowered five times without rest periods, or for 5 min, whichever is shorter.*

## 11.8 Addition:

*The temperatures of ballast windings and their associated wiring shall not exceed the values specified in subclause 12.4 of IEC 60598-1, when measured under the conditions stated.*

*The temperature rises for surfaces in contact with the skin shall not exceed those specified for handles that are continuously held in the hand.*

## 12 Void

## 13 Leakage current and electric strength at operating temperature

This clause of Part 1 is applicable.

## 14 Transient overvoltages

This clause of Part 1 is applicable.

## 15 Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable.

## 16 Leakage current and electric strength

This clause of Part 1 is applicable.

## 17 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of Part 1 is applicable.

## 18 Endurance

This clause of Part 1 is not applicable.



## **11.2 Modifica:**

*Gli apparecchi normalmente posti su un pavimento o su un tavolo sono posti sul pavimento del diedro di prova con la parte posteriore il più vicino possibile a una delle pareti e lontana dall'altra parete.*

*Se la direzione delle radiazioni è regolabile, l'apparecchio è regolato nella posizione più sfavorevole di uso normale.*

## **11.7 Sostituzione:**

*L'apparecchio è fatto funzionare sino a che non si sono stabilite le condizioni di regime.*

NOTA 101 Se necessario, i temporizzatori sono resettati immediatamente.

*Negli apparecchi da montare a parete o a soffitto, le parti che funzionano a motore sono alzate e abbassate totalmente per cinque volte senza periodi di sosta, oppure per 5 minuti, scegliendo il più breve.*

## **11.8 Aggiunta:**

*Le temperature degli avvolgimenti dell'alimentatore e della loro circuiteria associata non devono superare i valori specificati nel paragrafo 12.4 della Pubblicazione IEC 60598-1, quando misurati nelle condizioni indicate.*

*Le sovratemperature delle superfici in contatto con la pelle non devono superare quelle specificate per le impugnature che sono tenute in mano di continuo.*

## **12 A disposizione**

## **13 Corrente di dispersione e rigidità dielettrica alla temperatura di funzionamento**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **14 Sovratensioni transitorie**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **15 Resistenza all'umidità**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **16 Corrente di dispersione e rigidità dielettrica**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **17 Protezione dal sovraccarico dei trasformatori e dei circuiti associati**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **18 Durata**

L'articolo della Parte 1 non si applica.



## 19 Abnormal operation

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

### 19.1 Modification:

*Instead of the tests specified, appliances are subjected the tests of 19.4 to 19.12, 19.101 and 19.102, as applicable.*

*In addition, 19.2 and 19.3 are applicable for appliances having a lid but without a warning in the instructions that the appliance must not be switched on with the lid closed.*

### 19.2 Replacement:

*Appliances having a lid that is opened in normal use are tested with the lid closed.*

*The test is carried out under the conditions specified in Clause 11. Appliances having **UV emitters** are supplied at 0,94 times **rated voltage** and other appliances are operated at 0,85 times **rated power input**.*

### 19.3 Replacement:

*The test of 19.2 is repeated but appliances having **UV emitters** are supplied at 1,1 times **rated voltage** and other appliances are operated at 1,24 times **rated power input**.*

### 19.9 Not applicable.

**19.101** *Appliances, other than those for mounting at a height more than 1,8 m above the floor, are supplied at **rated voltage** and operated as specified in Clause 11. When steady conditions are established, a piece of dry bleached cotton flannelette having a specific mass of 130 g/m<sup>2</sup> to 165 g/m<sup>2</sup>, a width of 100 mm and long enough to pass over the front of the appliance, is stretched over the appliance in the most unfavourable position.*

*The flannelette shall not smoulder or ignite within 10 s.*

NOTE If smouldering has started, a hole will have formed in the material with its edge glowing red. Blackening without smouldering is ignored.

**19.102** *Appliances having discharge lamps are operated under the fault conditions specified in subclause 12.5.1 a), d) and e) of IEC 60598-1, the appliance being supplied at **rated voltage**.*

*The temperatures of ballast or transformer windings shall not exceed the values specified in subclause 12.5 of IEC 60598-1.*

## 20 Stability and mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable.

## 21 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows.



## 19 Funzionamento anormale

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

### 19.1 Modifica:

*Invece delle prove specificate, gli apparecchi sono sottoposti alle prove di cui ai paragrafi da 19.4 a 19.12, 19.101 e 19.102, per quanto applicabili.*

*In aggiunta, i paragrafi 19.2 e 19.3 sono applicabili agli apparecchi provvisti di un coperchio ma senza un avvertimento nelle istruzioni che ammonisca di non accendere l'apparecchio con il coperchio chiuso.*

### 19.2 Sostituzione:

*Gli apparecchi con un coperchio che è aperto nell'uso normale sono provati con il coperchio chiuso.*

*La prova è effettuata nelle condizioni specificate nell'art. 11. Gli apparecchi dotati di emettitori UV sono alimentati a 0,94 volte la **tensione nominale** e gli altri apparecchi sono fatti funzionare a 0,85 volte la **potenza nominale assorbita**.*

### 19.3 Sostituzione:

*La prova del paragrafo 19.2 è ripetuta ma gli apparecchi dotati di emettitori UV sono alimentati a 1,1 volte la **tensione nominale** e gli altri apparecchi sono fatti funzionare a 1,24 volte la **potenza nominale assorbita**.*

### 19.9 Non si applica.

**19.101** *Gli apparecchi diversi da quelli per il montaggio a un'altezza superiore a 1,8 m dal pavimento sono alimentati con **tensione nominale** e fatti funzionare come specificato nell'art. 11. Quando si sono raggiunte le condizioni di regime, un pezzo di flanella di cotone decolorata e asciutta avente una massa specifica da 130 g/m<sup>2</sup> a 165 g/m<sup>2</sup>, larga 100 mm e abbastanza lunga da oltrepassare la parte frontale dell'apparecchio, è stesa sull'apparecchio nella posizione più sfavorevole.*

*La flanella di cotone non deve carbonizzarsi né infiammarsi entro 10 s.*

NOTA Se il tessuto inizia a carbonizzarsi, si formerà un buco con gli orli rosseggianti. L'annerimento senza carbonizzazione è ignorato.

**19.102** *Gli apparecchi che hanno delle lampade a scarica sono fatti funzionare nelle condizioni di guasto specificate nei paragrafi 12.5.1 a), d) ed e) della Pubblicazione IEC 60598-1, alimentando l'apparecchio con la **tensione nominale**.*

*Le temperature degli avvolgimenti dell'alimentatore o del trasformatore non devono superare i valori specificati nel paragrafo 12.5 della Pubblicazione IEC 60598-1.*

## 20 Stabilità e pericoli meccanici

Si applica l'articolo della Parte 1.

## 21 Resistenza meccanica

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.



*Addition:*

For emitters, including adjacent glass parts and any lens that protrude from the enclosure, the impact energy is reduced to 0,35 J  $\pm$  0,04 J.

NOTE 101 The test is carried out on emitters and on glass parts that do not hit the floor if the appliance is dropped.

**21.101** Guards intended to prevent inadvertent ignition of flammable material shall have adequate mechanical strength.

*Compliance is checked by the following test.*

*The appliance is placed so that the central part of the guard is horizontal. A flat disc having a diameter of 10 cm and a mass of 2,5 kg, is placed on the centre of the guard for 1 min.*

*After the test, the guard shall show no significant permanent deformation.*

**21.102** Parts of the appliance that are intended to support a person shall have adequate mechanical strength.

*Compliance is checked by the following test.*

*A mass of 135 kg, evenly distributed over an area of 30 cm x 50 cm, is placed on the surface intended to support a person for 1 min.*

*After removal of the load, the appliance shall not be damaged to such an extent that compliance with this standard, in particular with Clause 29, is impaired.*

NOTE In case of doubt, **supplementary insulation** and **reinforced insulation** are subjected to the electric strength test of 16.3.

## **22 Construction**

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

**22.24** *Replacement:*

Bare heating elements shall be supported to prevent excessive displacement occurring during normal use. The rupture of a heating element shall not give rise to a hazard.

*Compliance is checked by inspection and by the following test.*

*The heating element is cut in the most unfavourable place. The conductors shall not come into contact with **accessible metal parts** or fall out of the appliance.*

**22.35** *Modification:*

The relaxation for **stationary appliances** is not applicable.

**22.101** Appliances having a lid that has to be opened in normal use shall be constructed so that the lid does not close inadvertently.



*Aggiunta:*

Per quanto riguarda gli emettitori, comprese le parti di vetro adiacente e qualsiasi lente che sporga dall'involucro, l'energia di impatto è ridotta a  $0,35 \text{ J} \pm 0,04 \text{ J}$ .

NOTA 101 Si esegue la prova sugli emettitori e sulle parti di vetro che non colpiscono il pavimento se si lascia cadere l'apparecchio

**21.101** Le protezioni destinate a impedire la combustione accidentale di materiale infiammabile devono avere un'adeguata resistenza meccanica.

*La conformità si verifica con la seguente prova.*

*L'apparecchio è posto in modo che la parte centrale della protezione sia orizzontale. Si pone per 1 min un disco piatto dal diametro di 10 cm e una massa di 2,5 kg al centro della protezione.*

*Dopo la prova, la protezione non deve mostrare alcuna deformazione significativa permanente.*

**21.102** Le parti dell'apparecchio destinate a sostenere una persona devono avere un'adeguata resistenza meccanica.

*La conformità si verifica con la seguente prova.*

*Si pone per 1 minuto una massa di 135 kg regolarmente distribuita su un'area di 30 cm x 50 cm sulla superficie destinata a sostenere una persona.*

*Dopo la rimozione del carico, l'apparecchio non deve essere danneggiato in modo tale che sia compromessa la conformità alla presente Norma, in particolare all'articolo 29.*

NOTA In caso di dubbio, l'**isolamento supplementare** e l'**isolamento rinforzato** sono soggetti alla prova di tensione applicata del paragrafo 16.3.

## **22 Costruzione**

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

### **22.24** *Sostituzione:*

Gli elementi riscaldanti nudi devono essere sostenuti in modo da evitare un eccessivo spostamento nell'uso normale. La rottura di un elemento riscaldante non deve causare un pericolo.

*La conformità si verifica mediante esame a vista e con la seguente prova.*

*Si taglia l'elemento riscaldante nel punto più sfavorevole. I conduttori non devono entrare in contatto con le **parti metalliche accessibili** e cadere fuori dall'apparecchio.*

### **22.35** *Modifica:*

L'eccezione relativa agli **apparecchi fissi non si applica**.

**22.101** Gli apparecchi dotati di un coperchio che deve essere aperto nell'uso normale devono essere costruiti in modo che il coperchio non si chiuda accidentalmente.



*Compliance is checked by the following test.*

*The appliance is placed in any normal position of use on a plane inclined at an angle of 15° to the horizontal.*

*The lid shall remain in the open position.*

**22.102** Appliances incorporating parts that are suspended or intended to be raised and lowered over a person shall incorporate a safety device to prevent injury if the suspension means fails or there is excessive travel of the part.

*Compliance is checked by inspection and by manual test.*

**22.103 UV emitters** intended for full body exposure and used over a person shall be protected against accidental damage.

*Compliance is checked by inspection and by the following test.*

*A cylindrical rod, having a diameter of 100 mm ± 1 mm and a hemispherical end, is applied with a force of 5 N.*

*It shall not be possible to touch the emitter with the rod.*

**22.104 Fixed appliances** intended to be used over a person shall have means for fixing that are protected against loosening.

*Compliance is checked by inspection and by manual test.*

**22.105** Appliances having **UV emitters** intended to be used by a person lying down shall be constructed so that the emission of ultraviolet radiation is automatically stopped if the timer fails.

*Compliance is checked by the following test.*

*The appliance is supplied at **rated voltage** and operated under **normal operation**. A fault in the timer is simulated. The emission of ultraviolet radiation shall cease before the exposure time has exceeded 110 % of the set value.*

NOTE Appliances having **UV emitters** that are intended to be used when inclined at an angle more than 35° to the vertical are considered to be appliances for use by a person lying down.

**22.106** UV appliances shall incorporate a timer that terminates the emission of ultraviolet radiation and has a maximum setting up to

- 60 min for **UV type 1, UV type 2 and UV type 3 appliances**;
- 30 min for **UV type 4 appliances**.

The settings marked on the timer shall be compatible with the times specified in the recommended schedule of exposure.

*Compliance is checked by inspection.*

NOTE For appliances intended for permanent connection to fixed wiring, the timer may be supplied for incorporation in the wiring system.



*La conformità si verifica con la seguente prova.*

*Si pone l'apparecchio in qualsiasi posizione normale di uso su un piano inclinato di un angolo di 15° rispetto al piano orizzontale.*

*Il coperchio deve rimanere nella posizione aperta.*

**22.102** Gli apparecchi che incorporano parti sospese o destinate a essere sollevate e abbassate su una persona, devono incorporare un dispositivo di sicurezza che eviti che la persona si ferisca se i mezzi di sospensione dovessero guastarsi o se vi fosse una corsa eccessiva della parte.

*La conformità si verifica mediante esame a vista e con una prova manuale.*

**22.103** Gli **emettitori UV** da utilizzare su una persona e nei casi di completa esposizione del corpo devono essere protetti dai danni accidentali.

*La conformità si verifica mediante esame a vista e con la seguente prova.*

*Si applica un'asta cilindrica con un diametro di 100 mm  $\pm$  1 mm e un'estremità emisferica, con una forza di 5 N.*

*Non deve essere possibile toccare l'emettitore con l'asta.*

**22.104** Gli **apparecchi fissi** da utilizzare sopra una persona devono possedere mezzi per il fissaggio protetti contro l'allentamento.

*La conformità si verifica mediante esame a vista e con una prova manuale.*

**22.105** Gli apparecchi dotati di **emettitori UV** destinati a essere utilizzati da una persona in posizione sdraiata devono essere costruiti in modo da bloccare automaticamente l'emissione di radiazione ultravioletta se il temporizzatore si guasta.

*La conformità si verifica con la seguente prova.*

*Si alimenta l'apparecchio con la **tensione nominale**, azionandolo in condizioni di **funzionamento normale**. Si simula un guasto del temporizzatore. L'emissione di radiazione ultravioletta deve cessare prima che il tempo di esposizione superi il 110 % del valore a cui era stato regolato.*

NOTA Gli apparecchi dotati di **emettitori UV** che sono destinati a essere utilizzati quando sono inclinati a un angolo superiore a 35° rispetto alla verticale sono considerati apparecchi da usarsi da parte di persone in posizione sdraiata.

**22.106** Gli apparecchi UV devono incorporare un temporizzatore che ponga termine all'emissione delle radiazioni ultraviolette e che abbia una regolazione massima fino a:

- 60 min per gli **apparecchi UV tipo 1, tipo 2 e tipo 3**;
- 30 min per gli **apparecchi UV tipo 4**.

Le regolazioni marcate sul temporizzatore devono essere compatibili con i periodi specificati nel programma di esposizione raccomandato.

*La conformità si verifica mediante esame a vista.*

NOTA Per quanto riguarda gli apparecchi destinati al collegamento permanente alla rete fissa, il temporizzatore può essere fornito per essere incorporato nel sistema di cablaggio.



**22.107** Metal parts in contact with the skin and which support the body in normal use shall not be earthed.

NOTE Hinges and other parts of the enclosure that could be touched during mounting and dismounting may be earthed.

*Compliance is checked by inspection and by the tests specified for **double insulation** or **reinforced insulation**.*

**22.108** Appliances intended to be fixed to a wall by screws or other permanent fixing devices shall be constructed so that the method of fixing is obvious or specified in the installation instructions.

*Compliance is checked by inspection.*

**22.109** Guards intended to prevent inadvertent ignition of flammable material shall be securely attached to the appliance so that it is not possible to detach them completely without the aid of a **tool**.

*Compliance is checked by inspection and by manual test.*

## **23 Internal wiring**

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

### **23.3 Addition:**

*The number of flexings for conductors that are only flexed when the appliance is stored is 5 000. The number of flexings for conductors flexed in normal use is increased to 50 000.*

## **24 Components**

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

### **24.1 Addition:**

*If the current flowing through the terminals of lampholders or ballasts exceeds the rated value, the terminal shall comply with subclause 15.6 of IEC 60598-1. The current for the test is 1,1 times the current measured when the appliance is operated at **rated voltage**.*

### **24.2 Modification:**

Switches controlling a motor for raising or lowering part of the appliance, and switches of **portable appliances** having a **rated current** not exceeding 2 A, may be fitted in flexible cords.

## **25 Supply connection and external flexible cords**

This clause of Part 1 is applicable except as follows.



**22.107** Le parti metalliche in contatto con la pelle e che sostengono il corpo durante l'uso normale non devono essere collegate a terra.

NOTA Le cerniere e altre parti del coperchio che possono essere toccate durante il montaggio e lo smontaggio possono essere collegate a terra.

*La conformità si verifica mediante esame a vista e con le prove specificate per il **doppio isolamento** o per l'**isolamento rinforzato**.*

**22.108** Gli apparecchi destinati a essere fissati a una parete con viti o con altri dispositivi di fissaggio permanenti devono essere costruiti in modo che il metodo di fissaggio risulti ovvio oppure che sia specificato nelle istruzioni per l'installazione.

*La conformità si verifica mediante esame a vista.*

**22.109** Le protezioni destinate a impedire la combustione accidentale di materiale infiammabile devono essere fissate all'apparecchio in modo sicuro, in modo che non sia possibile staccarle completamente senza l'aiuto di un **utensile**.

*La conformità si verifica mediante esame a vista e con una prova manuale.*

## 23 Cavi interni

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

### 23.3 Aggiunta:

*Il numero delle flessioni per i conduttori che possono flettersi solo quando l'apparecchio è immagazzinato è di 5 000. Il numero di flessioni per i conduttori flessi nell'uso normale è incrementato a 50 000.*

## 24 Componenti

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

### 24.1 Aggiunta:

*Se la corrente che passa attraverso i morsetti dei portalamпада o dell'alimentatore supera il valore nominale, il morsetto deve essere conforme al paragrafo 15.6 della Pubblicazione IEC 60598-1. La corrente per la prova è pari a 1,1 volte la corrente misurata quando l'apparecchio è fatto funzionare alla **tensione nominale**.*

### 24.2 Modifica:

Gli interruttori che controllano il motore per il sollevamento o l'abbassamento di parte dell'apparecchio e gli interruttori degli **apparecchi portatili** con una **corrente nominale** non superiore a 2 A, possono essere installati su cavi flessibili.

## 25 Collegamento alla rete e cavi flessibili esterni

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

**25.5 Addition:**

**Type Z attachment** is allowed for appliances having a mass not exceeding 3 kg.

**25.7 Addition:**

**Supply cords** having a rubber sheath or a sheath of other material likely to be affected by ultraviolet radiation shall not be used.

NOTE 101 The emitter and the reflector are not considered to be parts that the **supply cord** is likely to touch in normal use.

## **26 Terminals for external conductors**

This clause of Part 1 is applicable.

## **27 Provision for earthing**

This clause of Part 1 is applicable.

## **28 Screws and connections**

This clause of Part 1 is applicable.

## **29 Clearances, creepage distances and solid insulation**

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

**29.3 Addition:**

The requirement does not apply if the insulation is provided by the envelope of an **UV emitter** or by the glass envelope of an **IR emitter**.

## **30 Resistance to heat and fire**

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

**30.2.3** Not applicable.

## **31 Resistance to rusting**

This clause of Part 1 is applicable.

## **32 Radiation, toxicity and similar hazards**

This clause of Part 1 is replaced by the following.

**32.101** Appliances shall not present a toxic or similar hazard. Appliances having **UV emitters** shall not emit radiation in hazardous amounts and their **effective irradiance** shall comply with the values specified in Table 101.



### **25.5** Aggiunta:

Il **collegamento di tipo Z** è permesso per gli apparecchi che hanno una massa non superiore a 3 kg.

### **25.7** Aggiunta:

I **cavi di alimentazione** dotati di una guaina di gomma o di altro materiale che può essere danneggiato dalla radiazione ultravioletta non devono essere impiegati.

NOTA 101 L'emettitore e il riflettore sono considerati parti che hanno poche probabilità di venire in contatto con il cavo

## **26 Morsetti per cavi esterni**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **27 Disposizioni per la messa a terra**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **28 Viti e connessioni**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **29 Distanze superficiali, distanze in aria e distanze attraverso l'isolante solido**

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

### **29.3** Aggiunta:

La prescrizione non si applica se l'isolante è fornito dall'involucro di un **emettitore UV** o da un involucro di vetro di un **emettitore IR**.

## **30 Resistenza al calore e al fuoco**

Si applica l'articolo della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

**30.2.3** Non si applica.

## **31 Protezione dalla ruggine**

Si applica l'articolo della Parte 1.

## **32 Radiazioni, tossicità e pericoli analoghi**

L'articolo della parte 1 è sostituito come segue.

**32.101** Gli apparecchi non devono presentare un pericolo tossico o un pericolo analogo. Gli apparecchi dotati di **emettitori UV** non devono emettere radiazioni in quantità rischiose e la loro **irradiazione efficace** deve essere conforme ai valori specificati nella Tab. 101.



**Table 101 – Limits of effective irradiance**

UV type appliance	Effective irradiance W/m <sup>2</sup>	
	250 nm < λ < 320 nm	320 nm < λ < 400 nm
1	<0,0005	≥0,15
2	0,0005 to 0,15	≥0,15
3	<0,15	<0,15
4	≥0,15	<0,15

λ is the wavelength of the radiation

Compliance is checked by the following test.

The appliance is provided with **UV emitters** that have been aged by supplying them at **rated voltage** for a period of

- 5 h ± 15 min for fluorescent lamps;
- 1 h ± 15 min for high-intensity discharge lamps.

NOTE 1 A high-intensity discharge lamp is an electric discharge lamp in which the radiation-producing arc is stabilized by the wall temperature and the arc has a bulb wall loading in excess of 3 W/cm<sup>2</sup>.

The appliance is supplied at **rated voltage** and operated for approximately half the maximum exposure time allowed by the timer. The irradiance is then measured at the shortest recommended exposure distance, the measuring instrument being positioned so that the highest radiation is recorded. However, the irradiance of facial guns is measured at a distance of 100 mm ± 2 mm and calculated for the recommended exposure distance.

The exposure distance of **UV emitters** that are located over a person is the distance between the emitter and the supporting surface, reduced by 0,3 m.

NOTE 2 The measuring instrument used measures the mean irradiance over a circular area having a diameter not exceeding 20 mm. The response of the instrument is proportional to the cosine of the angle between incident radiation and the normal to the circular area. The spectral distribution is measured at intervals of 1 nm by means of a spectrophotometer having a bandwidth not exceeding 2,5 nm .

NOTE 3 For appliances having upper and lower radiating surfaces, each part is measured separately while the other part is covered or removed. If the distance between two radiating surfaces is less than 0,3 m, the measurement is made at the surface of the upper panel.

NOTE 4 The total **effective irradiance** is given by

$$E = \sum_{250\text{nm}}^{400\text{nm}} S_{\lambda} E_{\lambda} \Delta_{\lambda}$$

where

$E$  is the **effective irradiance**;

$S_{\lambda}$  is the relative spectral effectiveness according to Figure 101 (weighting factor);

$E_{\lambda}$  is the spectral irradiance in W/m<sup>2</sup>nm;

$\Delta_{\lambda}$  is the bandwidth in nm .

The **effective irradiance** for each wavelength is calculated from the UV action spectrum of Figure 101.

The total **effective irradiance** for each band above and below 320 nm is determined and shall comply with the values specified in Table 101.



**Tab. 101 – Limiti dell'irradiazione efficace**

Apparecchio tipo UV	Irradiazione efficace W/m <sup>2</sup>	
	250 nm < λ < 320 nm	320 nm < λ < 400 nm
1	<0,0005	≥0,15
2	da 0,0005 a 0,15	≥0,15
3	<0,15	<0,15
4	≥0,15	<0,15

λ è la lunghezza d'onda della radiazione

La conformità si verifica con la seguente prova.

L'apparecchio è fornito di emettitori UV che sono stati invecchiati tramite alimentazione alla **tensione nominale** per un periodo di

- 5 h ± 15 min per le lampade a fluorescenza;
- 1 h ± 15 min per le lampade a scarica ad alta intensità.

NOTA 1 Una lampada a scarica ad alta intensità è una lampada a scarica elettrica nella quale l'arco di produzione delle radiazioni è stabilizzato dalla temperatura della parete e l'arco ha un carico della parete della lampadina in eccesso di 3 W/cm<sup>2</sup>.

L'apparecchio è alimentato alla **tensione nominale** e fatto funzionare per circa metà del tempo di esposizione massimo consentito dal temporizzatore. L'irradiazione è poi misurata alla distanza di esposizione minima raccomandata, posizionando lo strumento di misurazione in modo da registrare la radiazione più elevata. Tuttavia, l'irradiazione delle pistole facciali è misurata a una distanza di 100 mm ± 2 mm e calcolata per la distanza di esposizione raccomandata.

La distanza di esposizione degli **emettitori UV** che sono localizzati sopra una persona è la distanza tra l'emettitore e la superficie di supporto, ridotta di 0,3 m.

NOTA 2 Lo strumento di misurazione utilizzato rileva l'irradiazione media su un'area circolare avente un diametro non superiore a 20 mm. La risposta dello strumento è proporzionale al coseno dell'angolo tra la radiazione incidente e la normale rispetto alla superficie circolare. La distribuzione spettrale si misura a intervalli di 1 nm per mezzo di uno spettrofotometro avente una larghezza di banda non superiore a 2,5 nm.

NOTA 3 Per gli apparecchi con superfici irradianti superiori e inferiori si misura ogni parte separatamente mentre l'altra parte è coperta o rimossa. Se la distanza tra le due superfici irradianti è inferiore a 0,3 m, la misurazione è effettuata sulla superficie del pannello superiore.

NOTA 4 L'irradiazione efficace totale è data da:

$$E = \sum_{250nm}^{400nm} S_{\lambda} E_{\lambda} \Delta_{\lambda}$$

dove:

$E$  è l'irradiazione efficace;

$S_{\lambda}$  è la relativa efficacia di spettro secondo la Fig. 101 (fattore di ponderazione);

$E_{\lambda}$  è l'irradiazione spettrale in W/m<sup>2</sup>nm;

$\Delta_{\lambda}$  è la larghezza di banda in nm.

L'**irradiazione efficace** per ogni lunghezza di onda è calcolata dallo spettro di azione UV della Fig. 101.

L'**irradiazione efficace** totale per ogni banda superiore e inferiore ai 320 nm è determinata e deve corrispondere ai valori specificati nella Tab. 101.



**32.102** UV appliances shall be supplied with at least two pairs of protective goggles ensuring adequate protection for the eyes.

*Compliance is checked by the following test that is carried out on each pair of goggles.*

*The transmission is measured at the centre of each ocular by means of a spectrophotometer having a bandwidth not exceeding 2,5 nm. A beam of light having a diameter of approximately 5 mm is used. The transmission is measured between 240 nm and 550 nm at intervals of 5 nm.*

*The transmission shall not exceed the values specified in Table 102.*

**Table 102 – Maximum transmission of the goggles**

<b>Wavelength <math>\lambda</math></b>	<b>Maximum transmission %</b>
250 < $\lambda$ ≤ 320	0,1
320 < $\lambda$ ≤ 400	1
400 < $\lambda$ ≤ 550	5



**32.102** Gli apparecchi UV devono essere forniti di almeno due paia di occhiali protettivi che assicurino un'adeguata protezione per gli occhi.

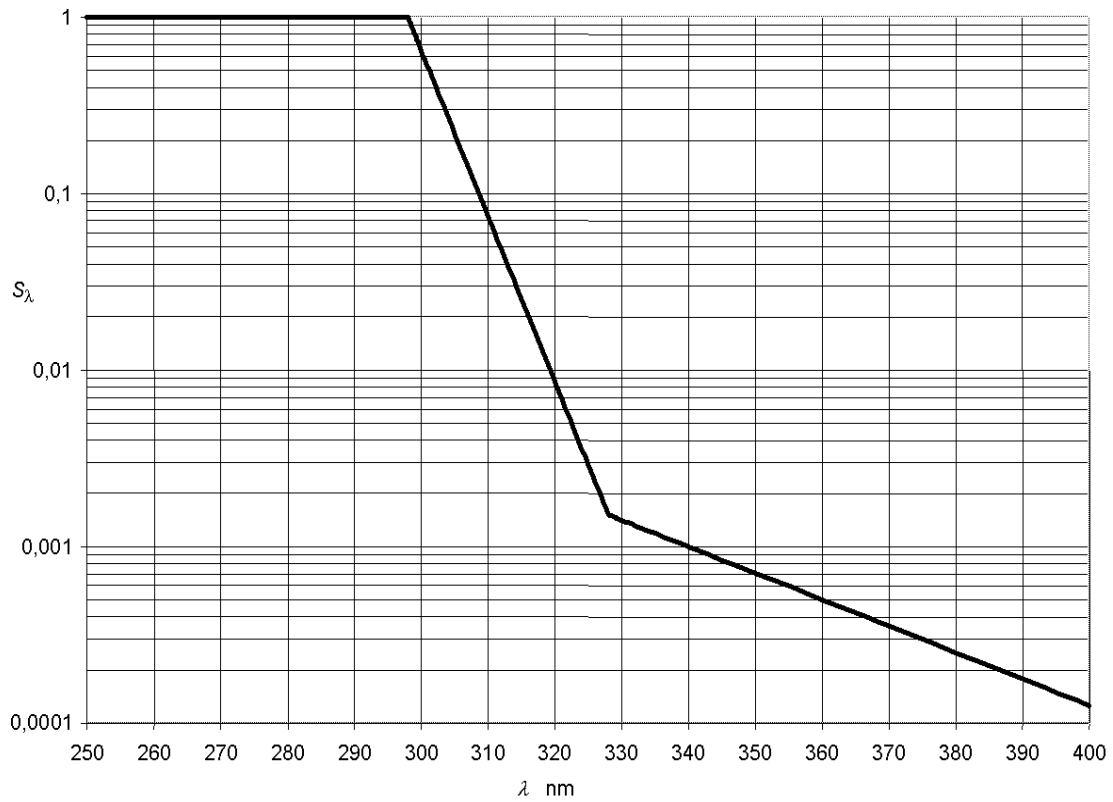
*La conformità si verifica mediante la seguente prova che si esegue su ciascun paio di occhiali.*

*Si misura la trasmissione al centro di ogni oculare per mezzo di uno spettrofotometro che abbia una lunghezza di banda non superiore a 2,5 nm. Si utilizza un raggio di luce dal diametro di circa 5 mm. Si misura la trasmissione tra 240 nm e 550 nm a intervalli di 5 nm.*

*La trasmissione non deve superare i valori specificati nella Tab. 102.*

**Tab. 102 – Trasmissione massima degli occhiali protettivi**

Lunghezza d'onda $\lambda$	Trasmissione massima %
$250 < \lambda \leq 320$	0,1
$320 < \lambda \leq 400$	1
$400 < \lambda \leq 550$	5



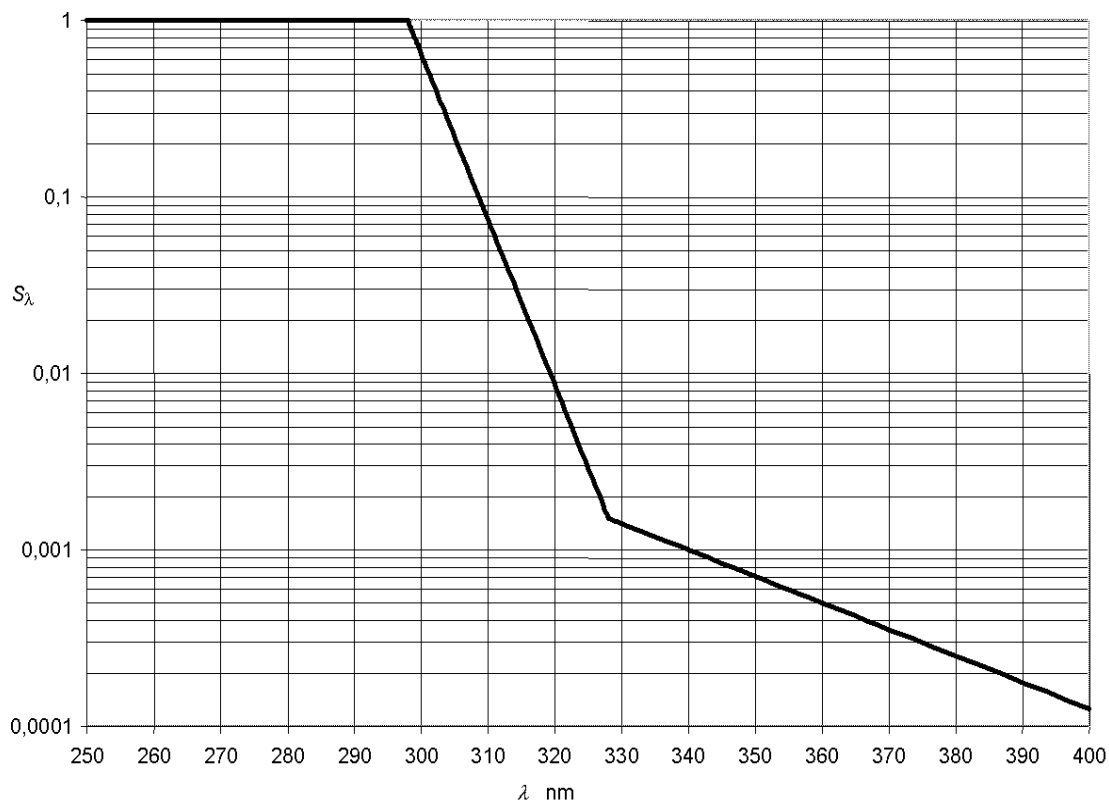
The UV action spectrum is defined as follows.

Wavelength ( $\lambda$ ) nm	Weighting factor ( $S_\lambda$ )
$\lambda \leq 298$	1
$298 < \lambda \leq 328$	$10^{0,094(298-\lambda)}$
$328 < \lambda \leq 400$	$10^{0,015(140-\lambda)}$

Weighting factors for some wavelengths.

Wavelength ( $\lambda$ ) nm	Weighting factor ( $S_\lambda$ )
250-298	1,0
300	0,65
310	$7,4 \times 10^{-2}$
320	$8,6 \times 10^{-3}$
330	$1,4 \times 10^{-3}$
340	$1,0 \times 10^{-3}$
350	$7,1 \times 10^{-4}$
360	$5,0 \times 10^{-4}$
370	$3,5 \times 10^{-4}$
380	$2,5 \times 10^{-4}$
390	$1,8 \times 10^{-4}$
400	$1,3 \times 10^{-4}$

Figure 101 – UV action spectrum



Lo spettro di azione UV è definito come segue

Lunghezza d'onda( $\lambda$ ) nm	Fattore di ponderazione ( $S_{\lambda}$ )
$\lambda \leq 298$	1
$298 < \lambda \leq 328$	$10^{0,094(298-\lambda)}$
$328 < \lambda \leq 400$	$10^{0,015(140-\lambda)}$

Fattori di ponderazione per alcune lunghezze d'onda

Lunghezza d'onda( $\lambda$ ) nm	Fattore di ponderazione ( $S_{\lambda}$ )
250-298	1,0
300	0,65
310	$7,4 \times 10^{-2}$
320	$8,6 \times 10^{-3}$
330	$1,4 \times 10^{-3}$
340	$1,0 \times 10^{-3}$
350	$7,1 \times 10^{-4}$
360	$5,0 \times 10^{-4}$
370	$3,5 \times 10^{-4}$
380	$2,5 \times 10^{-4}$
390	$1,8 \times 10^{-4}$
400	$1,3 \times 10^{-4}$

Fig. 101 – Spettro di azione UV

---

## Annexes

The annexes of Part 1 are applicable except as follows.

### Annex AA (normative)

#### Measurement of luminance

*Luminance is measured by means of collimating optics. The measurement is made at the shortest possible distance from the light source, but not less than 0,2 m. At the point of measurement the optics shall collect all light passing through the entrance aperture within the solid angle of acceptance, the corresponding plane angle being 1°.*

*During the measurement the appliance is operated at **rated voltage**.*

#### Bibliography

The bibliography of Part 1 is applicable.



## Allegati

Si applicano gli Allegati della Parte 1, ad eccezione di quanto segue.

### Allegato AA (normativo)

#### Misurazione della luminanza

*La luminanza si misura per mezzo dell'ottica collimante. Si esegue la misurazione alla minore distanza possibile dalla sorgente di luce, ma non inferiore a 0,2 m. Al punto di misurazione l'ottica deve raccogliere tutta la luce che passa attraverso l'apertura di entrata entro l'angolo solido di accettazione, con l'angolo piano corrispondente di 1°.*

*Durante la misurazione si fa funzionare l'apparecchio alla **tensione nominale**.*

#### Bibliografia

La bibliografia della Parte 1 è applicabile.



p Add:

**Annex ZB**  
(informative)

**A-deviations**

*Addition:*

Clause      Deviation

**6.101**      **France** (Decree No. 97-617 of 30 May 1997)

**UV type 1 appliances** are intended to be used in tanning salons, beauty parlours and similar premises, under supervision of appropriately trained persons.

**UV type 3 appliances** may be used by unskilled persons.

**UV type 2** and **UV type 4 appliances** are intended to be used only following medical advice and under medical supervision.

**UV type 1, UV type 2** and **UV type 4** appliances cannot be sold to the public.

**7.12**      **Finland** (Decree of the Ministry of Social Affairs and Health on the Limitation of Public Exposure to Non-ionising Radiation (294/2002), 4.4.2002)

The recommended number of exposures for each part of the body is to be based upon a maximum yearly dose of  $5 \text{ kJ/m}^2$ , weighted according to the UV action spectrum of Figure 101 and taking into account the recommended schedule of exposure.

**32.101**      **France** (Decree No. 97-617 of 30 May 1997)

For **UV type 1** and **UV type 3 appliances**, the irradiance in the range less than or equal to 320 nm, shall not exceed 1,5 % of the total UV irradiance of these appliances.

**Spain** (Real Decreto 1002/2002 of 27 September)

Users of UV appliances for household and similar use such as appliances intended to be used in tanning salons, beauty parlors and similar premises, cannot be exposed to ultraviolet radiation with

- a) **effective irradiance** above  $0,30 \text{ W/m}^2$ ;
- b) wavelengths shorter than 295 nm.

---



Aggiungere:

**Allegato ZB**  
(informativo)

**Deviazioni di tipo A**

*Aggiunta:*

Articolo      Deviazione

**6.101**      **Francia** (Decreto N. 97-617 del 30 maggio 1997)

Gli **apparecchi a raggi ultravioletti (UV) tipo 1** sono destinati a essere usati nei centri di abbronzatura, nei saloni di bellezza e in strutture simili, sotto la supervisione di persone adeguatamente addestrate.

Gli **apparecchi a raggi ultravioletti (UV) tipo 3** possono essere utilizzati da persone non specializzate.

Gli apparecchi **a raggi ultravioletti (UV) tipo 2 e 4** sono destinati a essere utilizzati solo seguendo le avvertenze mediche e sotto supervisione medica.

Gli **apparecchi a raggi ultravioletti (UV) tipo 1, 2 e 4** non possono essere venduti al pubblico.

**7.12**      **Finlandia** (Decreto del Ministero degli Affari Sociali e della Salute sui Limiti all'Esposizione del Pubblico ai Raggi non Ionizzanti (294/2002), 4.4.2002)

Il numero raccomandato delle esposizioni per ogni parte del corpo deve essere basato su una dose annuale massima di  $5 \text{ kJ/m}^2$ , ponderato secondo lo spettro di azione UV della Fig. 101 e considerando il programma di esposizione consigliato.

**32.101**      **Francia** (Decreto N. 97-617 del 30 maggio 1997)

Per gli **apparecchi a raggi ultravioletti (UV) tipo 1 e 3** l'irradiazione nella gamma inferiore o uguale a 320 nm, non deve superare l'1,5 % del totale di irradiazione UV di questi apparecchi.

**Spagna** (Decreto regio 1002/2002 del 27 settembre)

Gli utilizzatori di apparecchi UV per uso domestico e similare, come degli apparecchi destinati a essere utilizzati nei centri per l'abbronzatura, nei saloni di bellezza e in strutture simili, non possono essere esposti a raggi ultravioletti con

a) **irradiazione efficace** superiore a  $0,30 \text{ W/m}^2$ ;

b) lunghezze d'onda inferiori a 295 nm.

\_\_\_\_\_

La presente Norma è stata compilata dal Comitato Elettrotecnico Italiano e beneficia del riconoscimento di cui alla legge 1° Marzo 1968, n. 186.  
Editore CEI, Comitato Elettrotecnico Italiano, Milano – Stampa in proprio  
Autorizzazione del Tribunale di Milano N. 4093 del 24 Luglio 1956  
*Responsabile: Ing. A. Alberici*

Comitato Tecnico Elaboratore  
**CT 59/61-Apparecchi utilizzatori elettrici per uso domestico e similare (ex CT 107)**

Altre Norme di possibile interesse sull'argomento

**CEI EN 60335-1** (CEI 61-150)

Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Sicurezza - Parte 1: Norme generali

**CEI EN 60335-2-81** (CEI 61-201)

Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2: Norme particolari per scaldapiedi e tappetini riscaldanti

**CEI EN 60335-2-98** (CEI 61-204)

Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2: Prescrizioni particolari per umidificatori

**CEI EN 60335-2-17** (CEI 61-216)

Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2: Norme particolari per coperte, termofori ed apparecchi similari flessibili riscaldanti

**CEI EN 60335-2-84** (CEI 61-217)

Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2: Norme particolari per toilet elettriche

**€ 33,00**

