

(Parte 7 Secção 711 - Feiras, exposições e outras instalações temporárias)

7.11 Expositions, spectacles et stands

7.11.1.1 Domaine d'application

Les prescriptions particulières de ce chapitre, associées aux parties de la 1 à 6, sont applicables aux installations temporaires des expositions, spectacles et stands (y compris les étalages et les matériels mobiles et portables) afin d'assurer la sécurité des utilisateurs.

Sauf spécifications contraires, le présent chapitre n'est pas applicable aux matériels exposés pour lesquels il existe des prescriptions dans les normes appropriées.

Ce chapitre n'est pas applicable pour des installations électriques d'un bâtiment, même si dans celui-ci des expositions et des spectacles peuvent être organisés ou des stands installés.

7.11.2.1 Définitions harmonisées

Les définitions suivantes sont applicables pour les besoins du présent chapitre.

7.11.2.1.1 Exposition

Événement destiné à la présentation et/ou à la vente de produits, etc., pouvant avoir lieu à tout emplacement convenable, soit un local, soit un bâtiment, soit une structure temporaire.

7.11.2.1.2 Spectacles

Présentation ou manifestation en tout emplacement convenable, soit une pièce, soit un bâtiment, soit une structure temporaire.

7.11.2.1.3 Stand

Zone ou structure temporaire utilisée pour la présentation, la publicité, la vente, les jeux, etc.

7.11.2.1.4 Structure temporaire

Entité ou partie d'entité comprenant des éléments mobiles portables, située à l'intérieur ou à l'extérieur, et destinée à être montée et démolie.

7.11.2.1.5 Installation électrique temporaire

Installation électrique mise en oeuvre et démontée en même temps que le stand ou l'exposition à laquelle elle est associée.

7.11.2.1.6 Origine de l'installation électrique temporaire

Point de l'installation permanente ou d'une autre source d'alimentation à partir duquel l'énergie électrique est délivrée.

7.11.3.2 But, alimentation et structure

La tension nominale des installations électriques temporaires des expositions, spectacles et stands ne doit pas être supérieure à 230/400 V en courant alternatif ou 500 V en courant continu.

7.11.3.3 Classification des influences externes

Les conditions d'influences externes sont celles des emplacements particuliers où les installations électriques temporaires sont mises en oeuvre, par exemple présence d'eau, chocs mécaniques.

7.11.4.1.3 Protection en cas de défaut (protection contre les contacts indirects)

7.11.4.1.3.1 Liaison équipotentielle supplémentaire

Les éléments conducteurs des véhicules, chariots, caravanes ou conteneurs doivent être reliés au conducteur de protection de l'installation en plusieurs endroits, si le type de construction n'assure pas la continuité électrique. La section nominale des conducteurs utilisés pour cette fonction ne doit pas être inférieure à 4 mm² pour le cuivre.

Si le véhicule, chariot, caravane ou conteneur est essentiellement réalisé en matériau isolant, ces prescriptions ne sont pas applicables aux parties métalliques qui ne sont pas susceptibles de devenir actives en présence d'un défaut.

7.11.4.1.3.2 Mesures de protection dans le système TN

Si le système des liaisons à la terre est TN, seul le système TN doit être utilisé.

7.11.4.2 Protection contre l'incendie

7.11.4.2.2.1 Si la TBTS ou la TBTP sont utilisées, la protection des conducteurs doit être réalisée par une isolation capable de supporter une tension d'essai de 500 V en courant alternatif pendant 1 min, ou par des barrières ou des enveloppes procurant un degré de protection d'au moins IP 4X ou IP XXD *remarque: Il convient de prendre en considération le risque plus élevé dû au feu et aux incendies à de tels endroits et la nécessité d'observer les prescriptions de 4.2.*

7.11.4.6.2 Sectionnement

Chaque structure temporaire, telle que véhicule, stand ou entité, destinée à être occupée par un utilisateur spécifique et chaque circuit de distribution alimentant des installations extérieures doivent être prévus avec leur propre dispositif de sectionnement, facilement accessibles et aisément identifiables. Les dispositifs de sectionnement doivent être choisis et mis en oeuvre conformément à 5.3.7. Les interrupteurs, disjoncteurs de protection de canalisations, disjoncteurs, dispositifs différentiels, etc., considérés comme appropriés au sectionnement par les normes CEI correspondantes peuvent être utilisés.

7.11.4.7.2 Application des mesures de protection contre les chocs électriques

7.11.4.7.2.1 Protection de base (protection contre les contacts directs)

Les mesures de protection contre les contacts directs au moyen d'obstacles 4.1.2.3 et par mise hors de portée par éloignement ne doivent pas être utilisées. 4.1.2.4.

7.11.4.2.2.2 Protection en cas de défaut (protection contre les contacts indirects)

Les mesures de protection contre les contacts indirects par emplacements non conducteurs 4.1.3.3 et par liaisons équipotentielles locales non reliées à la terre 4.1.3.4 ne doivent pas être utilisées.

7.11.4.8 Choix des mesures de protection en fonction des influences externes

7.11.4.8.1 Il est recommandé que la coupure automatique des câbles/canalisations destinés à alimenter des structures temporaires soit réalisée par des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel avec $I_n \leq 300$ mA. Ces dispositifs doivent présenter un retard, ou être de type S pour la sélectivité avec les dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel des circuits terminaux.

remarque: Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporée pour installations domestiques et analogues (DD). Partie 1: Règles générales.

7.11.4.8.2 Tous les circuits de prise ainsi que tous les circuits terminaux jusqu'à 32 A autres que les éclairages de secours doivent être protégés de manière complémentaire par un dispositif à courant différentiel-résiduel avec $I_n \leq 30$ mA.

7.11.4.8.2 Protection contre l'incendie

7.11.4.8.2.1 Un moteur commandé automatiquement ou à distance et qui n'est pas surveillé de manière permanente doit être équipé d'un dispositif de protection contre les températures excessives à réenclenchement manuel.

7.11.4.8.2.2 Chaleur émise

Les matériels d'éclairage tels que les lampes à incandescence, les spots et les petits projecteurs, et autres équipements ou appareils dont les températures de surface sont élevées doivent, outre une protection appropriée, être installés et situés conformément à leurs normes. Ces matériels doivent être installés loin de tout matériau combustible de manière à empêcher tout contact.

Les vitrines illuminées et les panneaux d'affichage doivent être constitués de matériaux présentant une résistance à la chaleur, une tenue mécanique, une isolation électrique et une ventilation appropriées, en tenant compte de la combustibilité des objets exposés à la chaleur dégagée par l'illumination.

Les étalages comportant une concentration de matériels électriques, d'éclairage ou de lampes susceptibles d'émettre une chaleur excessive doivent être équipés de toits convenablement ventilés constitués de matériaux incombustibles.

Dans tous les cas, il faut respecter les indications du fabricant.

7.11.5.1 Règles communes

7.11.5.1.1 L'appareillage de commande et de protection doit être placé dans des enveloppes fermées qui ne peuvent être ouvertes qu'à l'aide d'une clé ou d'un outil, à l'exception des parties conçues et destinées à être manoeuvrées par des personnes ordinaires (BA 1).

7.11.5.2 Canalisations

7.11.5.2.1 Des câbles/canalisations avec protection mécanique ou armés doivent être utilisés partout où un risque de dommage mécanique existe.

Les âmes des câbles doivent être en cuivre et doivent avoir une section minimale de 1.5 mm².

Les câbles/canalisations souples ne peuvent pas être posés à des emplacements accessibles à tous, à moins d'être protégés contre les dommages mécaniques.

7.11.5.2.1 Types de canalisations

7.11.5.2.1.1 Lorsque le bâtiment abritant des expositions, etc. ne possède pas de système d'alarme d'incendie, les canalisations doivent être conformes à l'un des types suivants .

- type résistant au feu conformément à la [EN 60332-1-1](#) "Essais des câbles électriques et à fibres optiques soumis au feu. Partie 1-1: Essai de propagation verticale de la flamme sur conducteur ou câble isolé - Appareillage d'essai" et à faible dégagement de fumée conformément à la [EN 61034](#) "Mesure de la densité de fumées dégagées par des câbles brûlant dans des conditions définies" .

- câbles/canalisations non armés mono ou multiconducteurs enfermés dans des systèmes de goulottes ou des conduits métalliques, procurant un degré de protection au feu conformément à la [CEI 60614](#) "Conduits pour installations électriques - Spécifications" ou à la [CEI 61084](#) "Systèmes de goulottes et de conduits profilés pour installations électriques" et procurant un degré de protection minimal IP 4X.

7.11.5.2.6 Connexions électriques

7.11.5.2.6.1 Les raccords ne doivent pas être effectués sur les câbles/canalisations sauf si cela est nécessaire pour une connexion de circuit. Si des connexions sont effectuées, elles doivent être réalisées soit conformément aux normes CEI afférentes, soit mises en oeuvre dans des enveloppes présentant un degré de protection d'au moins IP 4X ou IP XXD.

Si des contraintes peuvent se transmettre sur les bornes, la connexion doit comporter une ou des fixations de câbles.

7.11.5.5 Autres matériels

7.11.5.5.1 Installations d'éclairage

7.11.5.5.1.1 Luminaires

Les luminaires fixés à moins de 2.5 m (portée de main) du sol ou susceptibles de contacts fortuits doivent être fermement et convenablement fixés, et ils doivent être situés ou protégés de manière à empêcher tout risque de blessure pour les personnes ou d'inflammation des matériaux.

remarque: 7.14 s'applique pour les installations d'éclairage extérieur et un degré de protection d'au moins IP 33 est nécessaire.

7.11.5.5.1.2 Systèmes d'éclairage à basse tension pour lampes à incandescence

Les systèmes d'éclairage à basse tension pour lampes à incandescence doivent être conformes à [EN 60598-2-23](#) "Luminaires. Partie 2-23: Règles particulières - Systèmes d'éclairage à très basse tension pour lampes à filament".

7.11.5.5.1.3 Douilles

Les douilles avec pénétration isolante pour les connexions ne doivent pas être utilisées sauf si le câble et les douilles sont compatibles et si les douilles ne sont plus démontables après fixation du câble.

7.11.5.5.1.4 Installations de lampes à décharge

Les installations de tout tube ou lampe sous une tension nominale supérieure à 230/400 V en courant alternatif pour une partie illuminée sur un étalage ou pour une vitrine doivent satisfaire aux conditions suivantes.

7.11.5.5.1.5 Emplacement

Le tube ou la lampe doit être placé hors de portée ou doit être convenablement protégé pour réduire le risque de blessures pour les personnes.

7.11.5.5.1.6 Installation

Les enseignes ou le matériau du plan d'appui derrière les enseignes lumineuses ou les lampes doivent être en matériau non inflammable et protégés selon les prescriptions des normes nationales. Les appareillages dont la tension de sortie est supérieure à 230/400 V en courant alternatif doivent être installés sur des matériaux non inflammables.

7.11.5.5.1.7 Coupure d'urgence

Un circuit séparé doit alimenter de telles enseignes, lampes ou vitrines, lesquelles doivent être contrôlées par un dispositif de coupure d'urgence.

Ce dispositif doit être aisément visible, accessible et marqué selon les règlements locaux des administrations.

7.11.5.5.4 Moteurs électriques

7.11.5.5.4.1 Sectionneur

Si un moteur est susceptible d'entraîner des situations dangereuses, il doit être équipé de dispositifs de sectionnement omnipolaires et de tels sectionneurs doivent être proches du moteur qu'ils contrôlent. [4.6.3](#).

7.11.5.5.6 Transformateurs et convertisseurs électroniques TBT

Un dispositif de protection à réenclenchement manuel doit protéger le circuit secondaire de chaque transformateur ou convertisseur électronique.

Un soin particulier doit être pris lors de l'installation des transformateurs TBT, lesquels doivent être mis en oeuvre hors de portée du public (BA1) et doivent être ventilés de manière appropriée. L'accès à ces transformateurs par des personnes qualifiées ou averties (BA4) pour les essais et la maintenance doit être prévu.

Les convertisseurs électroniques doivent être conformes à la [CEI 61347-2-2](#) "Appareillages de lampes. Partie 2-2: Prescriptions particulières pour les convertisseurs abaisseurs électroniques alimentés en courant continu ou alternatif pour lampes à incandescence".

7.11.5.5.7 Prises de courant et fiches

Un nombre approprié de prises de courant doit être installé afin de permettre aux utilisateurs de satisfaire aux règles de sécurité.

Si une prise de courant incorporée dans le plancher est installée, elle doit être convenablement protégée contre la pénétration de l'eau.

7.11.6 VERIFICATIONS

7.11.6.1 Les installations électriques temporaires des expositions, spectacles et stands doivent être testées sur place conformément à [6.1](#), après chaque montage sur place. (4 [OIBT](#), art. 32 al. 4) ([Annexe 2.a.](#)).