

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
92-505

1984

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1

1993-02

---

---

Amendement 1

**Installations électriques à bord des navires**

**Partie 505:**

Caractéristiques spéciales – Unités mobiles de forage en mer

Amendment 1

**Electrical installations in ships**

**Part 505:**

Special features – Mobile offshore drilling units

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright – all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**D**

Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le Comité d'Etudes n° 18 de la CEI: Installations électriques des navires et des unités mobiles et fixes en mer.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
18(BC)536	18(BC)543

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Page 8

## 2 Définitions

*Remplacer, page 10, le texte du paragraphe 2.3 par ce qui suit:*

### 2.3 Matériels certifiés de sécurité

Lorsque référence est faite dans ce qui suit à un «matériel certifié de sécurité», il faut entendre un matériel électrique pour lequel des garanties satisfaisantes sont fournies aux autorités compétentes au sujet de la sécurité de leur fonctionnement dans l'atmosphère inflammable considérée.

De telles garanties doivent être fournies sous la forme de certificats d'essais délivrés par des institutions indépendantes et compétentes, et établis sur des bases au moins équivalentes à celles de la CEI 79.

Lors du choix des différents types de matériels certifiés de sécurité à utiliser pour les différentes applications, une attention spéciale doit être accordée aux conditions particulières d'exploitation à bord d'une plate-forme ou d'un navire, à la nécessité d'une maintenance satisfaisante de l'équipement et à la nécessité d'opérations d'entretien peu fréquentes.

NOTE : Suivant le service prévu et les prescriptions de ce paragraphe, un matériel certifié de sécurité peut être constitué de composants dont les types de protection sont différents.

Les types de matériels certifiés de sécurité, mentionnés ci-après, peuvent être pris en considération:

- a) Luminaires:
  - à surpression interne, type «p»;
  - antidéflagrants, type «d»;
  - à sécurité augmentée, type «e».
- b) Boîtes de raccordement:
  - antidéflagrantes, type «d»;
  - à sécurité augmentée, type «e».

## FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC Technical Committee No. 18: Electrical installations of ships and of mobile and fixed offshore units.

The text of this amendment is based on the following documents:

DIS	Report on Voting
18(CO)536	18(CO)543

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the Report of Voting indicated in the above table.

Page 9

## 2 Definitions

Replace, on page 11, the title and text of subclause 2.3 by the following:

### 2.3 Certified safe type equipment

When reference is made hereinafter to equipment of a "certified safe type", it means electrical equipment for which satisfactory guarantees are furnished to the appropriate authorities concerning the safety of its operation in the flammable atmosphere(s) concerned.

Such guarantees are to be supplied in the form of test certificates issued by independent and competent institutions and established on a basis at least equivalent to that of IEC 79.

In choosing the various types of certified safe type of equipment to be used for the various applications, consideration shall be given to the particular conditions on board a platform or vessel, to the necessity of satisfactory maintenance and to the necessity that the equipment should not require frequent maintenance.

NOTE - Subject to its intended duty and to the requirements of this subclause, certified safe type equipment may consist of or contain components of differing types of protection.

Such types of certified safe type of equipment as mentioned below may be considered:

a) Luminaires:

- pressurized, type "p";
- flameproof, type "d";
- increased safety, type "e".

b) Branch connection boxes:

- flameproof, type "d";
- increased safety, type "e";

c) Matériel ou circuits de conduite, de mesure, de contrôle et de transmission, y compris les émetteurs/récepteurs des appareils de radio portatifs:

- à sécurité intrinsèque, type «i» (catégories «ia» et «ib»).

Dans les applications où cela est techniquement irréalisable, par exemple des vannes à solénoïde, des détecteurs de gaz, les types de protection suivants peuvent être utilisés au lieu d'appareils de catégorie «ib» lorsque cela est approuvé par l'autorité compétente:

- à surpression interne, type «p»;
- antidéflagrants, type «d»;
- à sécurité augmentée, type «e».

d) Moteurs:

- à sécurité augmentée, type «e», avec enveloppe antidéflagrante, type «d»;
- à surpression interne, type «p»;
- antidéflagrants, type «d»;
- à sécurité augmentée, type «e».

NOTE - Suivant leur emplacement et selon le cas, il convient que ces moteurs aient un degré de protection d'enveloppe IP56 conforme à la CEI 92-201.

e) Lampes portatives:

- à sécurité intrinsèque, type «i», antidéflagrantes, type «d», ou à sécurité augmentée, type «e», chacune possédant sa propre batterie ou pile;
- type à entraînement par air avec mise en surpression de l'enveloppe, type «p».

*Ajouter un nouveau paragraphe 2.4 comme suit:*

#### **2.4 Matériel électrique de mode de protection «n»**

Appareil électrique dont le type de protection est tel que, en fonctionnement normal, il ne puisse enflammer un mélange environnant explosif gaz/air et qu'un défaut susceptible de provoquer une inflammation ne puisse se produire.

De tels appareils doivent être construits conformément à CEI 79-15 (1987), Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses. Quinzième partie: Matériel électrique avec mode de protection «n».

Lorsque, ci-après, référence est faite à un «matériel d'un type qui assure l'absence d'étincelles ou d'arcs et de points chauds en fonctionnement normal», un appareil électrique du type «n» peut être considéré comme approprié sous réserve qu'il satisfasse à la CEI 79-15 et qu'il soit acceptable pour utilisation dans une atmosphère inflammable concernée par l'autorité appropriée.

Page 14

### **3 Systèmes d'alimentation et de distribution d'énergie**

#### **3.3 Câblage**

*Remplacer, à la page 16, le paragraphe 3.3.6 par:*

c) Control, measuring, monitoring and communications equipment or circuits, including portable radio transmitters/receivers:

- intrinsically safe, type "i" (categories "ia" and "ib").

In applications where this is technically impracticable, for example solenoid valves, gas detection sensors, the following types of protection may be considered in place of category "ib" apparatus when approved by the appropriate authority:

- pressurized, type "p";
- flameproof, type "d";
- increased safety, type "e":

d) Motors:

- increased safety, type "e", with flameproof, type "d" enclosure;
- pressurized, type "p";
- flameproof, type "d";
- increased safety, type "e";

NOTE - Dependent upon their location, where necessary, motors should have a degree of protection of enclosure of IP56 in accordance with IEC 92-201.

e) Portable lamps:

- intrinsically safe, type "i", flameproof, type "d", or increased safety, type "e", each with self-contained battery;
- air-driven type with pressurized enclosure, type "p".

*Add a new subclause 2.4 as follows:*

#### **2.4 Electrical apparatus with type "n" protection**

Electrical apparatus having type of protection such that, during its normal operation, it is not capable of igniting a surrounding explosive gas/air mixture and a fault capable of causing ignition is not likely to occur.

Such apparatus shall be constructed in accordance with IEC 79-15 (1987), Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Part 15: Electrical apparatus, with type of protection "n".

Where reference is made hereafter to "equipment of the type which ensures the absence of sparks or arcs and of "hot spots" during its normal operation", electrical apparatus with type of protection "n" may be considered suitable subject to its complying with IEC 79-15 and being acceptable for use in the flammable atmospheres(s) concerned by the appropriate authority.

Page 15

### **3 Power supply and distribution systems**

#### **3.3 Wiring**

*Replace subclause 3.3.6 on page 17 by the following:*

3.3.6 Les câbles associés aux circuits de sécurité intrinsèque ne doivent être utilisés que pour ces circuits et être séparés des autres câbles non de sécurité intrinsèque (c'est-à-dire qu'ils ne font pas partie du même groupement, qu'ils ne passent pas dans les mêmes faisceaux ou fourreaux et ne sont pas fixés par les mêmes attaches).

Les circuits d'une installation à sécurité intrinsèque catégorie «ib» ne doivent pas être inclus dans un câble contenant un ou plusieurs circuits à sécurité intrinsèque catégorie «ia» dont un élément est installé dans une zone dangereuse «0».

NOTE - Lors du choix des types de câbles et lors de leur installation, il convient de prendre toutes les mesures utiles afin d'éviter que le caractère de sécurité intrinsèque des circuits ne soit compromis par des phénomènes d'induction.

Page 22

#### 4 Installations électriques dans les zones dangereuses

Remplacer le paragraphe 4.4 par:

##### 4.4 Matériel électrique dans les zones dangereuses

Aucun matériel, ni câblage électrique, ne doit normalement être installé dans les zones dangereuses. Lorsqu'ils sont indispensables sur le plan de l'exploitation, les types suivants de matériel peuvent être pris en considération:

a) Zone 0

Matériel certifié de sécurité intrinsèque en catégorie «ia» (voir CEI 79-11: 1991), Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses. Onzième partie: Sécurité intrinsèque «i»).

b) Zone 1

Matériel certifié de sécurité intrinsèque de catégorie «ia» ou «ib» (voir CEI 79-11).

Matériel certifié antidéflagrant.

Matériel certifié de sécurité renforcée; dans le cas des moteurs à sécurité renforcée, il convient d'accorder une attention particulière à l'application d'une protection adéquate pour éviter les températures trop élevées dues, par exemple, aux surintensités, au blocage de rotor, ou aux durées de démarrage excessives.

Matériel de type à enveloppe sous pression jugé acceptable par l'autorité compétente.

Matériel placé dans une enveloppe remplie d'un diélectrique (par exemple, matériel à remplissage pulvérulent, type «q») et jugé acceptable par l'autorité compétente.

Chemin de câbles.

c) Zone 2

Tout matériel approuvé pour les emplacements de zone 0 et zone 1; matériel de mode de protection «n» (voir 2.4); tout matériel d'un type qui assure l'absence, en leur service normal, d'étincelles, d'arcs et de points chauds, et qui est jugé acceptable par l'autorité compétente.