
**Petits navires — Systèmes électriques
— Installations à courant alternatif**

Small craft — Electrical systems — Alternating current installations

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13297:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72412275-a985-4190-8f33-bcf452b328c7/iso-13297-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72412275-a985-4190-8f33-bcf452b328c7/iso-13297-2014>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13297:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72412275-a985-4190-8f33-bcf452b328c7/iso-13297-2014>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences générales	5
5 Marquage	6
6 Sources d'inflammation	8
7 Protection contre les surintensités	8
7.1 Exigences générales.....	8
7.2 Circuits d'alimentation.....	8
7.3 Circuits divisionnaires.....	9
8 Protection contre les courants de défaut à la terre	9
9 Appareils et équipements	9
10 Système de câblage	9
11 Installation des conducteurs et des câbles	10
12 Tableaux de distribution (Tableaux électriques)	12
13 Socles de prises de courant	13
14 Choix des sources d'alimentation	13
15 Convertisseurs et convertisseurs/chargeurs	14
Annexe A (normative) Annexe A Exigences relatives aux conducteurs	16
Annexe B (normative) Annexe B Instructions à inclure dans le manuel du propriétaire	18
Annexe C (informative) Annexe C Essais du circuit recommandés	19
Annexe D (informative) Annexe D Schémas électriques typiques de circuits c.a.	20
Bibliographie	33

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://www.iso.org/standards/standards/sist/72412275-a985-4190-8f33-bcf852b328c7/iso-13297-2014).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 188, *Petits navires*.

La présente quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 13297:2012) dont elle constitue une révision mineure.

Les modifications principales sont:

- la suppression de l'Annexe E;
- le remplacement de l'Annexe D;
- la correction des références du 14.1 alinéa e) en remplaçant 4.8 par 4.7 et dans le 14.3 en remplaçant 4.6 par 4.7;
- la mise à jour des références à l'ISO 10133.

Petits navires — Systèmes électriques — Installations à courant alternatif

IMPORTANT — Les couleurs représentées dans le fichier électronique de ce document, vues sur l'écran ou à l'impression, ne peuvent être considérées comme de véritables représentations. Bien que les copies de ce document imprimées par l'ISO ait été produites pour correspondre (avec une tolérance acceptable jugée à l'œil nu) aux exigences de l'ISO 3864-4, il n'est pas prévu que ces copies imprimées soient utilisées pour la correspondance des couleurs. Consulter plutôt l'ISO 3864-4, qui fournit des caractéristiques colorimétriques et photométriques ainsi que, à titre indicatif, des références concernant les systèmes d'ordre de couleurs.

1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale définit les exigences concernant la conception, la construction et l'installation des circuits électriques à courant alternatif à basse tension fonctionnant sous des tensions nominales inférieures à 250 V en monophasé sur les petits navires de longueur de coque inférieure ou égale à 24 m.

Elle spécifie également en [Annexe B](#) les instructions supplémentaires à inclure dans le manuel du propriétaire.

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Références normatives (standards.iteh.ai)

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont des documents de normativement référencés dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 7010:2010, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Signaux de sécurité enregistrés*

ISO 8846, *Navires de plaisance — Équipements électriques — Protection contre l'inflammation des gaz inflammables environnants*

ISO 10133, *Petits navires — Systèmes électriques — Installations à très basse tension à courant continu*

ISO 10240, *Petits navires — Manuel du propriétaire*

CEI 60079-0, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses — Partie 0: Règles générales*

CEI 60309-2, *Prises de courant pour usages industriels — Partie 2: Règles d'interchangeabilité dimensionnelle pour les appareils à broches et alvéoles*

CEI 60446, *Principes fondamentaux et de sécurité pour les interfaces homme-machines, le marquage et l'identification — Identification des conducteurs par des couleurs ou par des repères numériques*

CEI 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme Internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1
terre du bateau
masse de protection
connexion apportée dans un but de sécurité et établie par une connexion électrique reliée à la masse/terre commune (potentiel de la surface de la terre)

3.2
conducteur de liaison équipotentielle
conducteur normalement non alimenté et utilisé pour mettre plusieurs parties conductrices accessibles (masses) d'une installation à courant continu et des parties conductrices étrangères à un même potentiel

3.3
dispositif différentiel résiduel
DDR
dispositif électromécanique de coupure, ou ensemble de dispositifs, conçu pour établir, supporter et interrompre des courants dans les conditions de service normales et à provoquer l'ouverture des contacts quand le courant différentiel résiduel atteint, dans des conditions spécifiées, une valeur donnée

Note 1 à l'article: Le DDR est destiné à réduire les risques de blessure des personnes par choc électrique, et l'endommagement des équipements par fuite de courants vagabonds vers d'autres circuits.

3.4
transformateur de polarisation
transformateur qui oriente automatiquement le conducteur neutre et le conducteur actif (phase) du réseau dans le sens de polarité de l'installation électrique du bateau

iTeh STANDARD PREVIEW

3.5
transformateur d'isolement
transformateur équipé d'une séparation de protection entre les enroulements d'entrée et de sortie et le conducteur de protection

(standards.iteh.ai)

[ISO 13297:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72412275-a985-4190-8f33-bcf452b328c7/iso-13297-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72412275-a985-4190-8f33-bcf452b328c7/iso-13297-2014>

3.6
conducteur neutre
conducteur actif relié électriquement à la borne neutre d'un réseau et pouvant contribuer au transport de l'énergie électrique

3.7
conducteur de protection
conducteur de mise à la masse
conducteur ne transportant normalement pas de courant et utilisé dans certaines mesures de protection contre les chocs électriques et destiné à relier électriquement les parties suivantes des appareils électriques à la masse/terre du bateau et dans les circuits sans transformateur d'isolement, au conducteur de protection du circuit à courant alternatif du quai via la ligne d'alimentation du quai:

- a) parties conductrices accessibles (masses) d'appareils électriques;
- b) parties conductrices étrangères;
- c) borne principale de mise à la masse (terre);
- d) électrode(s) de terre;
- e) borne de mise à la terre d'une source, ou un neutre artificiel.

3.8
conducteur actif
conducteur ou partie conductrice, destiné à être mis sous tension en utilisation normale, y compris un conducteur neutre

3.9**conducteur phase (actif)**

tout conducteur maintenu à une différence de potentiel avec le conducteur neutre ou le conducteur de protection.

Note 1 à l'article: Dans un circuit qui n'a pas de conducteur neutre ou de conducteur de mise à la terre, tous les conducteurs sont à considérer comme actifs.

3.10**équipement protégé contre l'inflammation**

équipement conçu et fabriqué pour fournir une protection contre l'inflammation des gaz inflammables environnants

Note 1 à l'article: Voir l'ISO 8846.

3.11**dispositif de protection contre les surintensités**

dispositif destiné à interrompre le circuit lorsque le courant est supérieur à une valeur prédéterminée pendant une durée prédéterminée.

EXEMPLE Fusible ou disjoncteur.

3.12**tableau de distribution
tableau électrique**

ensemble de dispositifs destinés à réguler et/ou à distribuer l'énergie électrique

Note 1 à l'article: Des exemples de ces dispositifs comprennent des disjoncteurs, fusibles, interrupteurs, instruments et indicateurs.

3.13**circuit polarisé**

circuit dans lequel les conducteurs actifs sont reliés dans la même relation avec toutes les bornes sur les appareils ou les récepteurs (socles de connexion) d'un circuit

3.14**entrée d'alimentation de quai**

connecteur conçu pour être monté sur un bateau, de type mâle étanche avec capuchon protecteur, pour le raccordement de la fiche femelle située, côté bateau, à l'extrémité de la ligne de quai et destiné à établir le raccordement électrique pour la transmission de l'énergie électrique

3.15**disjoncteur**

appareil mécanique de connexion capable d'établir, de supporter et d'interrompre le courant dans des conditions normales du circuit, ainsi que d'établir, de supporter pendant une durée spécifiée et d'interrompre le courant dans des conditions anormales de circuit spécifiées comme celles d'une surcharge ou d'un court-circuit, et conçu de manière à ne pas pouvoir être remis en marche en outrepassant le mécanisme d'interruption du courant

3.16**accessible**

que l'on peut atteindre pour l'inspection, le démontage ou la maintenance sans avoir à démonter un élément permanent de la structure du bateau

3.17**immédiatement accessible**

que l'on peut atteindre rapidement et en toute sécurité, sans avoir besoin d'outils

3.18

gaine

revêtement de protection continu, uniforme, de forme tubulaire, en matériau métallique ou non métallique, enveloppant un ou plusieurs conducteurs isolés

Note 1 à l'article: Des exemples de matériaux appropriés comprennent le caoutchouc moulé, le plastique moulé, une gaine tissée ou un tube flexible.

3.19

conduit

élément d'un système de canalisation fermé de section droite circulaire ou non, destiné à la mise en place ou au remplacement, par tirage, de conducteurs ou de câbles isolés dans les installations électriques

3.20

goulotte

ensemble d'enveloppes fermées, munie d'un fond avec un couvercle amovible et destiné à la protection complète de conducteurs isolés ou de câbles, ainsi qu'au logement d'autres appareils électriques

3.21

disjoncteur bipolaire

dispositif destiné à interrompre simultanément les conducteurs actifs neutre et phase dans un circuit, en cas de dépassement de l'intensité assignée pendant une période prédéterminée

3.22

cosse à œillet

composant de borne de conducteur qui est maintenu raccordé à la vis ou au plot, même lorsque la fixation de borne filetée est desserrée

3.23

partie conductrice exposée (masse)

partie conductrice d'un appareil électrique susceptible d'être touchée directement et qui n'est pas normalement sous tension mais qui peut le devenir en conditions de défaut

3.24

fusible

dispositif de protection qui interrompt le circuit de manière irréversible lorsque le courant atteint une valeur spécifique pendant un temps spécifique

[SOURCE: ISO 8820-1:2008, 3.1]

3.25

isolateur galvanique

dispositif pouvant être monté en série avec le conducteur de protection à courant alternatif (c.a.) du câble de la ligne d'alimentation de quai afin de bloquer le courant continu (c.c.) galvanique basse tension, tout en laissant passer le courant alternatif (c.a.) normalement associé au conducteur de protection

3.26

onduleur

dispositif alimenté par un courant continu (c.c.), par exemple des batteries, principalement conçu pour fournir un courant alternatif (c.a.) sous une tension et une fréquence requise

3.27

convertisseur /chargeur

dispositif conçu pour fournir soit un courant alternatif (c.a.) au circuit électrique du bateau soit pour utiliser le circuit de distribution électrique c.a. du bateau afin de charger ou entretenir une ou plusieurs batteries fournissant du courant continu (c.c.)

3.28

partie conductrice étrangère

partie conductrice pouvant introduire un potentiel, généralement le potentiel de la terre, et ne faisant pas partie de l'installation électrique

4 Exigences générales

4.1 L'isolant du conducteur de protection doit être de couleur verte ou verte à bande jaune. Aucune de ces deux couleurs ne doit être utilisée pour des conducteurs actifs.

NOTE Le conducteur de liaison équipotentielle de l'installation électrique c.c. (voir l'ISO 10133) comporte également un isolant de couleur verte ou verte à bandes jaunes et il est raccordé à diverse parties accessibles d'appareils électriques c.c., à d'autres éléments conducteurs étrangers et à la masse/terre du pôle négatif de l'installation c.c.

4.2 Pour un bateau ayant un circuit c.c. complètement isolé conforme à l'ISO 10133, le conducteur de protection c.a. doit être relié:

- a) à la coque, pour un bateau à coque métallique;
- b) à la plaque de masse/terre extérieure du bateau, pour les coques non conductrices.

4.3 La coque des bateaux métalliques ne doit pas être utilisée comme un conducteur du circuit.

4.4 Le ou les conducteurs de protection du circuit c.a. doivent être reliés à un seul point final de connexion à la coque pour les bateaux à coque métallique, ou à la borne principale de masse/terre du bateau pour les bateaux à coque non métallique.

4.5 Sur les coques métalliques, le point de connexion du conducteur de protection doit être situé au-dessus du niveau prévisible de toute accumulation d'eau.

4.6 Les caissons ou boîtiers métalliques contenant des appareils électriques c.a. installés à demeure doivent être reliés au circuit du conducteur de protection du bateau.

4.7 Les différents circuits ne doivent pas pouvoir être alimentés par plus d'une source d'alimentation électrique à la fois. Chaque entrée d'alimentation de quai, générateur ou convertisseur est une source distincte d'énergie électrique. Le transfert d'un circuit d'une source d'alimentation vers une autre doit s'effectuer avec un dispositif qui coupe (ouvre) tous les conducteurs actifs (phase et neutre), avant de fermer le circuit de l'autre source, de façon à éviter tout amorçage d'arc entre les contacts, et qui comporte un verrouillage effectué par des moyens mécaniques ou électromécaniques. Les conducteurs actifs (phase et neutre) des deux circuits doivent être coupés simultanément lors du changement de source d'alimentation.

Les exigences concernant la protection contre les surintensités et le dimensionnement du commutateur sont spécifiées à l'Article 7. On peut utiliser une combinaison de sources d'énergie à condition que:

- le dispositif soit construit et soumis à essai conformément à une norme reconnue applicable;
 - le dispositif comprend une protection contre le passage en réseau séparé (islanding);
 - le dispositif comprend une protection du personnel contre les retours de tension; et
- l'installation est effectuée conformément aux instructions du fabricant.

4.8 Les parties des équipements électriques sous tension doivent être protégées contre tout contact accidentel au moyen de boîtiers ayant au moins un degré de protection CEI 60529 IP 2X ou d'autres moyens de protection qui ne doivent pas être utilisés pour des équipements non électriques. L'accès aux parties sous tension du circuit électrique doit nécessiter l'utilisation d'outils à main, ou présenter, sauf spécifications contraires, au moins un degré de protection IP 2X. Un panneau d'avertissement approprié doit être affiché (voir le 5.2).

4.9 Le conducteur neutre doit être relié à la masse (terre) uniquement au niveau de la source d'alimentation, c'est-à-dire au niveau du générateur de bord, du circuit secondaire du transformateur d'isolement ou de polarisation, de l'entrée d'alimentation de quai ou du convertisseur. Le conducteur neutre de l'alimentation de quai doit être relié à la terre par l'intermédiaire du câble d'alimentation de la ligne de quai et ne doit pas être connecté à la masse (terre) du bateau, ou bien:

- a) pour les circuits utilisant un transformateur d'isolement ou un transformateur de polarisation, le neutre du générateur ou du convertisseur et le neutre du secondaire du transformateur peuvent être tous deux reliés à la masse via la barre principale de masse du circuit c.a. au lieu d'être reliés à la place des circuits secondaires du générateur, du convertisseur ou du transformateur;
- b) pour les circuits utilisant un transformateur d'isolement ou un transformateur de polarisation, ou aucune alimentation de quai, le neutre du générateur ou du convertisseur et le neutre secondaire du transformateur peuvent tous deux ne pas être mis à la masse à condition d'avoir une protection bipolaire contre les défauts d'isolement et un interrupteur bipolaire.

4.10 Si un isolateur galvanique optionnel est installé sur le conducteur de protection pour éviter l'importation de courant vagabond de fuite galvanique tout en laissant passer le c.a., un défaut de l'isolateur ne doit pas résulter en un circuit ouvert.

4.11 On doit installer un dispositif d'indication d'inversion de polarité fournissant un signal continu visuel ou sonore sur les circuits d'alimentation de quai en réponse à l'inversion du conducteur actif (phase) et du conducteur neutre si la polarité du circuit doit être conservée pour une utilisation appropriée des dispositifs du circuit électrique. Sinon on doit installer un circuit divisionnaire muni d'un dispositif de protection contre les surintensités installé uniquement sur les conducteurs actifs (phase).

Les dispositifs d'indication d'inversion de polarité ne sont pas requis sur les bateaux utilisant:

- a) des circuits non polarisés utilisant un circuit divisionnaire de protection bipolaire;
- b) utilisant des transformateurs de polarisation ou d'isolement qui établissent la polarité à bord.

NOTE 1 Il est possible que les indicateurs d'inversion de polarité ne réagissent pas à l'inversion entre un conducteur non relié à la masse/terre et le conducteur de protection,

NOTE 2 Les indicateurs d'inversion de polarité répondent à l'inversion d'un conducteur actif (phase) non relié à la terre ou d'un conducteur relié à la terre uniquement s'il y a continuité du conducteur de protection avec celle du réseau du quai.

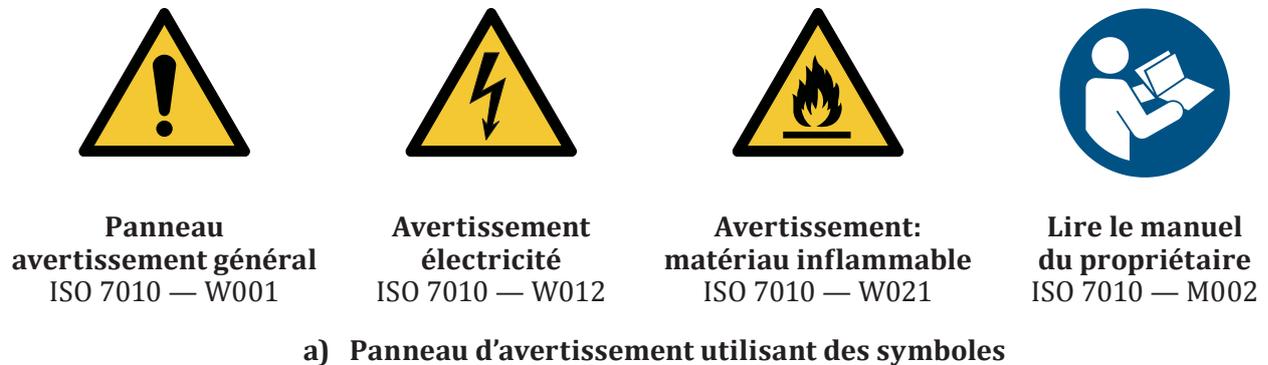
4.12 Les bateaux équipés à la fois de circuits c.c. et c.a. doivent avoir des circuits de distribution comportant des tableaux électriques séparés, ou avoir un tableau électrique commun mais équipé d'une séparation ou de tout moyen positif permettant de séparer clairement le circuit c.a. du circuit c.c., et en identifiant clairement chacun des circuits. Des schémas électriques permettant d'identifier les circuits, les éléments et les conducteurs doivent être fournis avec le bateau.

NOTE Au terme de l'installation d'un circuit c.a., il est recommandé d'effectuer un essai du circuit conformément à l'[Annexe C](#).

5 Marquage

5.1 Les entrées d'alimentation de quai doivent comporter un marquage indiquant la tension, le courant, le symbole de risque de choc électrique (ISO 7010:2011, W012) et le symbole «consulter le manuel du propriétaire» (ISO 7010:2011, M002).

5.2 Le tableau de distribution du bateau doit être équipé d'un panneau d'avertissement résistant à l'eau, installé à demeure et comportant les éléments d'information représentés à la [Figure 1 a\)](#) ou [1 b\)](#).



AVERTISSEMENT — Pour réduire les risques de chocs électriques et d'incendie:	
1	Couper l'interrupteur d'alimentation de la ligne de quai installé à bord avant de brancher ou de débrancher le câble d'alimentation de la ligne de quai.
2	Brancher le câble de la ligne de quai sur l'entrée d'alimentation à bord avant de le raccorder à la prise de quai.
3	Si une inversion de polarité est signalée, débrancher immédiatement le câble.
4	Débrancher d'abord le câble d'alimentation de la prise de quai.
5	Bien fermer le couvercle de l'entrée d'alimentation à bord.
NE PAS MODIFIER LES RACCORDS DU CÂBLE D'ALIMENTATION DE LA LIGNE DE QUAI.	

NOTE 1 Le point 3 ne s'applique que si le circuit comporte un indicateur d'inversion de polarité.

NOTE 2 Les points 2, 4 et 5 ne sont pas requis lorsque le câble d'alimentation de la ligne de quai est branché à demeure sur le bateau.

b) Suggestion de panneau d'avertissement utilisant un texte dans une langue appropriée au pays d'utilisation

Figure 1 — Suggestion de panneaux d'avertissement

5.3 Les interrupteurs et les commandes doivent comporter un marquage indiquant leur fonction, sauf si l'usage de l'interrupteur est évident et n'est pas susceptible d'entraîner de risque dans des conditions normales de fonctionnement.

5.4 Les équipements électriques doivent comporter le marquage ou l'identification suivants:

- l'identification du fabricant;
- le numéro ou la désignation du modèle;
- les caractéristiques électriques assignées, en volts et en ampères, ou en volts et en watts;
- le nombre de phases et la fréquence, le cas échéant;
- protégé contre la déflagration, conformément à l'ISO 8846, le cas échéant.

6 Sources d'inflammation

Les composants électriques installés dans des compartiments pouvant, en service normal, contenir du GPL gazeux ou des vapeurs d'essence, par exemple les réservoirs d'essence, le compartiment moteur ou les locaux de stockage de GPL, doivent être conçus de manière à être conformes à l'ISO 8846 ou être conçus selon la CEI 60079-0.

NOTE L'ISO 10088 requiert que tous les composants des moteurs à essence, et ceux installés dans les compartiments contenant des réservoirs à essence ou GPL soient protégés contre l'inflammation afin de prévenir les étincelles ouvertes. Cela s'applique à la totalité du moteur, ainsi qu'aux contacts électriques, commutateurs, balais, anneaux de collecteurs, interrupteurs, relais, générateurs, fusibles, distributeurs, démarreur de moteur, moteurs d'orientation de l'embase de propulsion, etc. L'ISO 8846 requiert en outre que les composants résistent à des conditions de fonctionnement du dispositif, y compris une surcharge maximale possible jusqu'à 400% du courant assigné (disjoncteurs, interrupteurs et similaires) et une condition de rotor bloqué pour tout moteur à circuit protégé dans un dispositif de protection contre les surintensités spécifié par le fabricant du produit.

7 Protection contre les surintensités

7.1 Exigences générales

7.1.1 Dans les circuits non polarisés, on doit utiliser des disjoncteurs bipolaires qui coupent à la fois le conducteur actif (phase) et le conducteur neutre.

7.1.2 On ne doit pas installer de fusible dans des installations non polarisées. S'ils sont utilisés dans les circuits polarisés, les fusibles doivent être installés pour couper le courant dans le conducteur actif (phase).

7.1.3 Les dispositifs de protection contre les surintensités pour les courants des moteurs doivent avoir un courant assigné prédéterminé correspondant à la demande électrique du circuit protégé.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72412275-a985-4190-8f33-bc152b328e7/iso-13297-2014>

7.1.4 Les installations de moteurs c.a. et chaque moteur d'un appareil entraîné par des moteurs c.a. doivent être individuellement protégés conformément au 7.1.3 ou par un dispositif intégré de protection contre les surintensités ou un dispositif de protection thermique, sauf pour les moteurs qui ne surchauffent pas en situation continue de rotor bloqué.

7.1.5 Le courant assigné du dispositif de protection contre les surintensités ne doit pas être supérieur au courant maximal admissible dans le conducteur protégé. Voir le [Tableau A.1](#).

7.2 Circuits d'alimentation

7.2.1 Des disjoncteurs bipolaires doivent être installés sur tous les circuits d'alimentation.

7.2.2 On doit installer un disjoncteur à moins de 0,5 m de la source d'alimentation ou, si cela n'est pas réalisable en pratique, on doit loger dans un boîtier de protection le conducteur reliant la source d'alimentation au disjoncteur du tableau de distribution électrique, comme, par exemple une boîte de jonction, un boîtier de commande, un tableau de distribution fermé, un conduit, une goulotte ou tout autre dispositif de protection équivalent. Si l'emplacement du disjoncteur principal d'entrée d'alimentation de quai se situe à plus de 3 m du raccord de l'entrée de cette alimentation ou du point de connexion électrique d'un câble d'alimentation de quai installé à demeure, on doit installer des fusibles ou des disjoncteurs supplémentaires à moins de 3 m du point d'entrée ou du point de liaison au circuit électrique du bateau, le mesurage étant effectué le long du conducteur.

7.2.3 On doit installer une protection contre les surintensités sur les transformateurs d'isolement et de polarisation, y compris pour un groupe de transformateurs fonctionnant comme une entité. Chaque transformateur doit être protégé du côté primaire par un dispositif individuel de protection contre les