
**Groupes électrogènes à courant
alternatif entraînés par moteurs
alternatifs à combustion interne —**

**Partie 7:
Déclarations techniques pour la
spécification et la conception**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Reciprocating internal combustion engine driven alternating current
generating sets —*

Part 7. Technical declarations for specification and design

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d67ad90-f359-40ea-8b60-50c11b55f6ed/iso-8528-7-2017>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8528-7:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d67ad90-f359-40ea-8b60-50c11b55f6ed/iso-8528-7-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d67ad90-f359-40ea-8b60-50c11b55f6ed/iso-8528-7-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

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
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Déclarations techniques	2
5 Autres règlements et exigences supplémentaires	5
Annexe A (normative) Questionnaire technique — Données générales	7
Annexe A (normative) Questionnaire technique — Données spécifiques	10
Annexe B (normative) Données relatives au groupe électrogène	11
Bibliographie	13

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8528-7:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d67ad90-f359-40ea-8b60-50c11b55f6ed/iso-8528-7-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d67ad90-f359-40ea-8b60-50c11b55f6ed/iso-8528-7-2017>

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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 70, *Moteurs à combustion interne*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8528-7:1994), qui a fait l'objet d'une révision technique.

La liste de toutes les parties de l'ISO 8528 peut être consultée sur le site internet de l'ISO.

Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne —

Partie 7: Déclarations techniques pour la spécification et la conception

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences et les paramètres pour la spécification et la conception des groupes électrogènes entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne, en référence aux définitions données dans l'ISO 8528-1 à l'ISO 8528-6.

Elle est applicable aux groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne utilisés pour des applications terrestres et marines, à l'exclusion des groupes électrogènes utilisés à bord des aéronefs ou pour la propulsion de véhicules terrestres et de locomotives.

Pour des applications particulières (par exemple alimentation principale d'hôpitaux, immeubles de grande hauteur, etc.), des exigences supplémentaires peuvent être nécessaires. Les dispositions du présent document sont destinées à être considérées comme base.

Pour les autres machines d'entraînement de type alternatif (par exemple les moteurs à gaz de récupération, les moteurs à vapeur), les dispositions du présent document sont destinées à être utilisées comme base.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d67ad90-f359-40ea-8b60-50c11b55f6ed/iso-8528-7-2017>

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. 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 8178-3, *Moteurs alternatifs à combustion interne — Mesurage des émissions de gaz d'échappement — Partie 3: Définitions et méthodes de mesure de la fumée des gaz d'échappement dans des conditions stabilisées*

ISO 8528-1:2005, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 1: Application, caractéristiques et performances*

ISO 8528-2:2005, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 2: Moteurs*

ISO 8528-3:2005, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 3: Alternateurs pour groupes électrogènes*

ISO 8528-4:2005, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 4: Appareillage de commande et de coupure*

ISO 8528-5:2013, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 5: Groupes électrogènes*

ISO 8528-6:2005, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Partie 6: Méthodes d'essai*

IEC 60034-2-1, *Machines électriques tournantes — Partie 2: Méthodes pour la détermination des pertes et du rendement (à l'exclusion des machines pour véhicules de traction) Mesure des pertes par la méthode calorimétrique*

IEC 60034-5, *Machines électriques tournantes — Partie 5: Degrés de protection procurés par la conception intégrale des machines électriques tournantes (code IP) Classification*

IEC 60034-6, *Machines électriques tournantes — Partie 6: Modes de refroidissement (Code IC)*

IEC 60034-7, *Machines électriques tournantes — Partie 7: Classification des formes de construction et des dispositions de montage (code IM)*

IEC 60364-4-41, *Installation électrique des bâtiments — Part 4-41: Protection pour assurer la sécurité — Protection contre les chocs électriques*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 8528-1 à l'ISO 8528-6 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Déclarations techniques

Afin d'obtenir la disposition appropriée de la station de production de l'énergie, le client/l'utilisateur doit fournir des exigences et des paramètres au constructeur du groupe électrogène. Les éléments spécifiques correspondant aux exigences et paramètres les plus importants sont énumérés au [Tableau 1](#), de 4.1 à 4.19.

Si le client ne fait aucune déclaration spécifique, alors il convient de prendre comme base les déclarations du constructeur pour établir les exigences et les paramètres.

La distinction suivante doit être faite entre le constructeur et le client/l'utilisateur pour:

- les déclarations qu'il est demandé au client ou à l'utilisateur du groupe électrogène de fournir;
- les déclarations qu'il est demandé au constructeur du groupe électrogène de fournir;
- les déclarations faisant l'objet d'un accord entre le constructeur et le client/l'utilisateur.

Elles sont indiquées par le symbole "X" au [Tableau 1](#), colonnes "M" et "C", de 4.1 à 4.19.

Tableau 1 — Exigences et paramètres techniques importants

N°	Terme	Élément	Référence	C	M
4.1	Données de base	Demande d'énergie		X	
		Facteur de puissance		X	
		Fréquence assignée		X	
		Tension assignée		X	
		Type de liaison à la terre du système	IEC 60364-4-41	X	
		Profil de la charge électrique connectée	ISO 8528-5:2013, 9.1 ISO 8528-1:2005, 6.1 à 6.3	X	
		Comportement requis pour la fréquence et la tension en régime permanent	ISO 8528-5:2013, 5.1 et Article 7	X	X
		Comportement requis pour la fréquence et la tension en régime transitoire	ISO 8528-5:2013, 5.1 et Article 7	X	X
		Type de carburant disponible	ISO 8528-2:2005, Article 12	X	
		Construction du système de sécurité du circuit d'alimentation	ISO 8528-13, 6.13	X	X
		Démarrage	ISO 8528-5:2013, 15.1 et ISO 8528-7, C.3.11	X	X
		4.2	Moteur	Refroidissement et ventilation du local	ISO 8528-5:2013, 15.6
Vitesse	ISO 8528-2:2005, 6.1			X	X
Spécification du carburant	ISO 8528-2:2005, Article 12			X	X
Nature et type de régulateur de vitesse	ISO 8528-2:2005, 6.2 et 6.3				X
Nature du refroidissement du moteur	ISO 8528-2:2005, Article 12			X	X
Durée de fonctionnement requise sans réapprovisionnement	ISO 8528-5:2013, 15.3			X	
Instrumentation requise pour le moteur	ISO 8528-4:2005, 7.5			X	X
Système de protection requis	ISO 8528-4:2005, 7.3 et 7.4			X	X
Consommation de carburant	ISO 8528-1:2005, 14.5				X
Dispositif de démarrage et aptitude	ISO 8528-2:2005, Article 11 et ISO 8528-7, C.1.10			X	X
Bilan thermique	ISO 8528-2:2005, Article 9				X
Consommation d'air					X
4.3	Génératrice	Nature et type d'excitation et régulation de la tension	ISO 8528-1:2005, 14.7.2 et ISO 8528-3:2005, Articles 8 et 12	X	X
		Protection mécanique requise	IEC 60034-5	X	X
		Protection électrique requise	ISO 8528-4:2005, 7.3	X	X
		Nature du refroidissement de la génératrice	IEC 60034-6	X	X
		Bilan thermique	IEC 60034-2A		X
		Charge asymétrique (courant de charge déséquilibré)	ISO 8528-3:2005, 10.2	X	
		Construction et disposition de montage	IEC 60034-7		X
		Niveau de suppression des interférences radio	ISO 8528-3:2005, 10.6	X	X

Tableau 1 (suite)

N°	Terme	Élément	Référence	C	M
4.4	Mode de fonctionnement	Continu	ISO 8528-1:2005, 6.1	X	
		Fonctionnement limité (groupe électrogène d'urgence, groupe électrogène en cas de pic de charge)		X	
		Heures de fonctionnement prévues par an		X	
4.5	Classification de puissance	Puissance continue	ISO 8528-1:2005, 13.3		X
		Puissance principale			X
		Puissance pour utilisation limitée			X
		Puissance MAX			X
		Puissance Data Center			X
		Puissance de secours d'urgence	ISO 8528-1:2005, 13.3		×
4.6	Critères du site	Utilisation terrestre	ISO 8528-1:2005, 6.2.1	X	
		Utilisation marine	ISO 8528-1:2005, 6.2.2 et 11.6	X	
4.7	Classe de performance		ISO 8528-1:2005, Article 7	X	
4.8	Fonctionnement en solo ou couplé	Fonctionnement couplé avec d'autres groupes électrogènes	ISO 8528-1:2005, 6.3	X	
		Fonctionnement en parallèle avec le réseau		X	
		Type et exécution de la synchronisation		X	X
4.9	Mode d'intervention et de commande	Manuelle	ISO 8528-1:2005, 6.4 et ISO 8528-4:2005, Article 6	X	
		Automatique		X	
		Semi-automatique		X	
		Dispositif de commande supplémentaire proposé par le constructeur du groupe électrogène			X
4.10	Délai d'intervention	Groupe électrogène sans délai d'intervention spécifié	ISO 8528-1:2005, 6.5	X	
		Groupe à longue coupure		X	
		Groupe à courte coupure		X	
		Groupe sans coupure		X	
4.11	Configuration du groupe électrogène	Type d'installation - fixe - transportable - mobile	ISO 8528-1:2005, 8.2	X	
		Configuration du groupe - châssis - capotage - remorque	ISO 8528-1:2005, 8.3	X	
		Type de montage	ISO 8528-1:2005, 8.4	X	X
		Effets des intempéries - à l'intérieur - à l'extérieur - à l'air libre	ISO 8528-1:2005, 8.6	X	X

Tableau 1 (suite)

N°	Terme	Élément	Référence	C	M
4.12	Qualité de l'air	Température ambiante	ISO 8528-1:2005, Article 11	X	
		Altitude		X	
		Humidité		X	
		Sable et poussières		X	
		Marin		X	
		Chocs et vibrations		X	
		Pollution chimique		X	
		Type de rayonnement		X	
		Refroidissement par eau/liquide		X	
4.13	Émissions	Limitation du bruit	ISO 8528-1:2005, Article 9	X	
		Limitation des émissions de gaz d'échappement		X	
		Vibrations		X	X
		Législation nationale		X	
4.14	Méthodes d'essai	Standard	ISO 8528-6:2005, Article 4	X	X
		Exigences spéciales		X	
4.15	Intervalles de maintenance	De routine (par exemple vidange d'huile)	ISO 8528-1:2005, 13.3	X	X
		Mécaniques (par exemple filtres)			X
		Électriques (par exemple commandes)			X
		Durée de vie avant une révision majeure			X
4.16	Auxiliaires	Consommation électrique des dispositifs auxiliaires (par exemple ventilateur, compresseur)			X
		Préchauffage			X
		Prélubrification			X
		Auxiliaires et batterie de démarrage			X
4.17	Appareillage de commande et de coupure	Intensité assignée	ISO 8528-4:2005, 4.5	X	X
		Schéma de liaison neutre-terre	ISO 8528-4:2005, 7.3.7	X	
		Caractéristiques du courant de défaut	ISO 8528-4:2005, 5.3	X	X
		Nature du dispositif de protection	ISO 8528-4:2005, 7.4	X	X
		Tension de fonctionnement nominale et tension du circuit de commande	ISO 8528-4:2005, 4.3 et 4.6	X	X
		Instrumentation électrique requise	ISO 8528-4:2005, 7.2	X	X
4.18	Facteurs affectant la performance des groupes électrogènes	En ce qui concerne la puissance	ISO 8528-5:2013, 9.2 et ISO 8528-1:2005, 14.2	X	
		En ce qui concerne la fréquence et la tension	ISO 8528-5:2013, 9.3 et ISO 8528-1:2005, 14.2	X	
4.19	Autres règlements et exigences		ISO 8528-7, Article 3	X	

5 Autres règlements et exigences supplémentaires

5.1 Pour les groupes électrogènes à courant alternatif utilisés à bord des navires et des installations au large qui doivent répondre aux règles d'une société de classification, les exigences supplémentaires de