

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
7967-7

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2005-05-15

**Reciprocating internal combustion
engines — Vocabulary of components
and systems —**

Part 7:
Governing systems

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
**Moteurs alternatifs à combustion
interne — Vocabulaire des composants et
des systèmes —**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7063c50f-0b1e-405a-93eb-bc1a508fc32f/iso-7967-7-2005>

Partie 7:
Systèmes de régulation



Reference number
Numéro de référence
ISO 7967-7:2005(E/F)

© ISO 2005

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7967-7:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7063c50f-0b1e-405a-93eb-bc1a508fc32f/iso-7967-7-2005>

© ISO 2005

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

| | |
|---|------------|
| Foreword | v |
| Introduction | vii |
| 1 Scope | 1 |
| 2 Normative references | 1 |
| 3 Terms and definitions | 1 |
| 3.1 General | 2 |
| 3.2 Speed governor operating principles | 3 |
| 3.3 Speed governor classification | 5 |
| 3.4 Speed governing functions | 12 |
| 3.5 Additional governor functions | 17 |
| 3.6 Engine speed | 19 |
| Symbols list | 24 |
| Bibliography | 25 |
| Alphabetical index | 26 |
| French alphabetical index (Index alphabétique) | 27 |

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7967-7:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7063c50f-0b1e-405a-93eb-bc1a508fc32f/iso-7967-7-2005>

Sommaire

Page

| | |
|--|------|
| Avant-propos | vi |
| Introduction..... | viii |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Références normatives..... | 1 |
| 3 Termes et définitions | 1 |
| 3.1 Généralités..... | 2 |
| 3.2 Principes de fonctionnement du régulateur de vitesse | 3 |
| 3.3 Classification du régulateur de vitesse | 5 |
| 3.4 Fonctions de régulation de la vitesse..... | 12 |
| 3.5 Fonctions supplémentaires du régulateur | 17 |
| 3.6 Vitesse du moteur | 19 |
| Liste des symboles | 24 |
| Bibliographie..... | 25 |
| Index alphabétique anglais (Alphabetical index)..... | 26 |
| Index alphabétique | 27 |

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7967-7:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7063c50f-0b1e-405a-93eb-bc1a508fc32f/iso-7967-7-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7063c50f-0b1e-405a-93eb-bc1a508fc32f/iso-7967-7-2005>

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 7967-7 was prepared by Technical Committee ISO/TC 70, *Internal combustion engines*, in collaboration with experts from ISO/TC 22, *Road vehicles*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 7967-7:1998), which has been technically revised.

ISO 7967 consists of the following parts, under the general title *Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary of components and systems*:

- *Part 1: Structure and external covers*
- *Part 2: Main running gear*
- *Part 3: Valves, camshaft drive and actuating mechanisms*
- *Part 4: Pressure charging and air/exhaust gas ducting systems*
- *Part 5: Cooling systems*
- *Part 6: Lubricating systems*
- *Part 7: Governing systems*
- *Part 8: Starting systems*
- *Part 9: Control and monitoring systems*

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 7967-7 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 70, *Moteurs à combustion interne*, en collaboration avec des experts de l'ISO/TC 22, *Véhicules routiers*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7967-7:1998), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 7967 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Moteurs alternatifs à combustion interne — Vocabulaire des composants et des systèmes*:

- *Partie 1: Structure du moteur et de ses capotages*
- *Partie 2: Mécanismes principaux*
- *Partie 3: Soupapes, arbre à cames et mécanismes de commande*
- *Partie 4: Compresseur et circuits d'admission et d'échappement*
- *Partie 5: Systèmes de refroidissement*
- *Partie 6: Systèmes de lubrification*
- *Partie 7: Systèmes de régulation*
- *Partie 8: Systèmes de démarrage*
- *Partie 9: Systèmes de commande et de surveillance*

Introduction

ISO 7967 establishes a vocabulary for components and systems of reciprocating internal combustion engines.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7967-7:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7063c50f-0b1e-405a-93eb-bc1a508fc32f/iso-7967-7-2005>

Introduction

L'ISO 7967 établit un vocabulaire des termes relatifs aux composants et aux systèmes des moteurs alternatifs à combustion interne.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7967-7:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7063c50f-0b1e-405a-93eb-bc1a508fc32f/iso-7967-7-2005>

Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary of components and systems —

Part 7: Governing systems

1 Scope

This part of ISO 7967 defines terms relating to governing systems for reciprocating internal combustion (RIC) engines.

This part of ISO 7967 mainly deals with speed governing systems for RIC engines. For governing systems based on other parameters (e.g. torque, temperature and load), the definitions given may be considered as a basis.

ISO 2710-1 gives a classification of RIC engines and defines basic terms of such engines and their characteristics.

NOTE The term Speed Governor may apply to an individual unit conventionally mounted on an engine or to a combination of units comprising a speed control system.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 2710 (all parts), *Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary*

ISO 3046-6:1990, *Reciprocating internal combustion engines — Performance — Part 6: Overspeed protection*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

Moteurs alternatifs à combustion interne — Vocabulaire des composants et des systèmes —

Partie 7: Systèmes de régulation

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7967 définit les termes relatifs aux systèmes de régulation des moteurs alternatifs à combustion interne.

Elle traite principalement des régulateurs de vitesse pour moteurs alternatifs à combustion interne. Le présent vocabulaire peut néanmoins servir de base pour les régulateurs fondés sur d'autres paramètres (par exemple le couple, la température et la charge).

L'ISO 2710 donne une classification des moteurs alternatifs à combustion interne et les définitions des termes de base relatifs à ces moteurs, à leur fonctionnement et leurs caractéristiques.

NOTE Le régulateur de vitesse peut être appliqué à une unité individuelle montée de manière conventionnelle sur un moteur ou une combinaison d'unités comprenant un système de contrôle de vitesse.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 2710 (toutes les parties), *Moteurs alternatifs à combustion interne — Vocabulaire*

ISO 3046-6:1990, *Moteurs alternatifs à combustion interne — Performances — Partie 6: Protection contre la survitesse*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

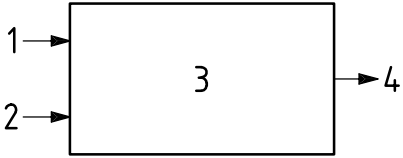
3.1 General

3.1 Généralités

| No. N° | Term Terme | Definition Définition |
|-----------|--|---|
| 3.1.1 | <p>engine speed governor</p> <p>régulateur de vitesse du moteur</p> | <p>device which compares the actual speed of the engine with the setting speed and causes a modification of the fuel delivery to the engine in order to adjust the actual engine speed towards the setting speed</p> <p>dispositif qui compare la vitesse réelle du moteur à la vitesse de consigne et génère une modification de l'alimentation du moteur en carburant de façon à ajuster la vitesse réelle du moteur sur la vitesse de consigne</p> |
| 3.1.2 | <p>speed setting device</p> <p>dispositif de réglage de la vitesse</p> | <p>device allowing adjustment of the speed governor set point depending on the application and the required kind of adjustment</p> <p>NOTE The adjustment of the set point may be carried out:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) manually; b) automatically in accordance with a specified control system in which a change is performed: <ul style="list-style-type: none"> — continuously; or — in one or more steps. <p>The set point of a speed governor may be changed through the speed setting device between adjustable limits:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) manually (e.g. a governor control lever, a pedal); b) pneumatically; c) hydraulically; d) electrically (e.g. a solenoid, an electric motor). <p>dispositif permettant le réglage de la vitesse de consigne d'un régulateur de vitesse dépendant de l'application ainsi que du type requis de réglage</p> <p>NOTE Le réglage du point de consigne peut être effectué:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) manuellement; b) automatiquement conformément à un système de contrôle spécifié, dans lequel est effectuée une modification <ul style="list-style-type: none"> — en continu, ou — en une ou plusieurs étapes. <p>Le point de consigne d'un régulateur de vitesse peut être modifié grâce au dispositif de réglage de la vitesse entre les limites ajustables:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) manuellement (par exemple un levier de contrôle du régulateur, une pédale); b) de manière pneumatique; c) de manière hydraulique; d) électriquement (par exemple au moyen d'un solénoïde ou d'un moteur électrique). |

3.2 Speed governor operating principles

3.2 Principes de fonctionnement du régulateur de vitesse

| No. N° | Term Terme | Symbol Symbole | Definition Définition | Illustration Illustration |
|-----------|--|-------------------|---|--|
| 3.2.1 | governor input signal signal d'entrée du régulateur | X_R | <p>input signal to the governor, which is a measure of the instantaneous engine speed</p> <p>signal à l'entrée du régulateur, qui constitue une mesure de la vitesse instantanée du moteur</p> |  <p>1 Speed governor input signal, X_R Signal d'entrée du régulateur, X_R</p> <p>2 Setting speed signal, W Signal de la vitesse de consigne, W</p> <p>3 Speed governor Régulateur de vitesse</p> <p>4 Speed governor output signal, Y_R Signal de sortie du régulateur, Y_R</p> |
| 3.2.2 | governor output signal signal de sortie du régulateur | Y_R | <p>signal delivered by the governor, which is used to adjust the fuel delivery rate</p> <p>signal fourni par le régulateur, qui est utilisé pour régler le débit d'alimentation en carburant</p> | — |
| 3.2.3 | setting speed signal signal de la vitesse de consigne | W | <p>signal supplied to the governor, which is a measure of the setting speed</p> <p>signal fourni au régulateur, qui constitue une mesure de la vitesse de consigne</p> | — |
| 3.2.4 | speed error value valeur d'erreur de vitesse | — | <p>value which is a measure of the instantaneous difference between the speed governor input signal X_R and the current setting speed signal W</p> <p>valeur qui est une mesure de la différence instantanée entre le signal d'entrée du régulateur de vitesse, X_R, et le signal actuel de la vitesse de consigne, W</p> | — |

| No. N° | Term Terme | Symbol Symbole | Definition Définition | Illustration Illustration |
|-----------|--|-------------------|--|--|
| 3.2.5 | setting speed vitesse de consigne | — | <p>1) steady state speed on a speed/power characteristic curve, which is determined by the speed setting device according to the required power</p> <p>NOTE If the governor is not fitted directly to the fuel injection pump, the relationship of the governor output and the fuel rack travel is to be linear.</p> <p>2) theoretical speed on the governor characteristic curve at which there would be zero fuel delivery</p> <p>1) vitesse en régime permanent sur une courbe caractéristique vitesse/puissance, qui est déterminée par le dispositif de réglage de la vitesse en fonction de la puissance requise</p> <p>NOTE Lorsque le régulateur n'est pas directement relié à la pompe d'injection, la relation entre la sortie du régulateur et la course de la crémaillère de réglage doit être linéaire.</p> <p>2) vitesse théorique sur la courbe caractéristique du régulateur pour laquelle il n'y a aucune alimentation en carburant</p> | <p>X Engine speed, n Vitesse moteur n</p> <p>Y Engine power, P Puissance moteur, P</p> |