

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
7967-9

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2010-04-01

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

Part 9:
Control and monitoring systems

iTeh STANDARD PREVIEW

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

Partie 9:
**Systèmes de commande et de
surveillance**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso-7967-9-2010>

ISO 7967-9:2010

7bf331b-c9e0-4d3c-a402-1f2c5e989104/iso-

7967-9-2010



Reference number
Numéro de référence
ISO 7967-9:2010(E/F)

© ISO 2010

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 7967-9:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27bf331b-c9e0-4d3c-a402-1f2c5e989104/iso-7967-9-2010>



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2010

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	2
3.1 General terms	2
3.2 Types of control system	3
3.3 Control system components	5
3.4 Controller types	7
3.5 Monitoring system types	8
Bibliography	11
Alphabetical index	12
French alphabetical index (Index alphabétique)	13

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7967-9:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27bf331b-c9e0-4d3c-a402-1f2c5e989104/iso-7967-9-2010>

Sommaire	Page
Avant-propos	vi
Introduction	viii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
3.1 Termes généraux	2
3.2 Types de dispositif de commande	3
3.3 Composants du dispositif de commande	5
3.4 Types de régulateur	7
3.5 Types de dispositif de surveillance	8
Bibliographie	11
Index alphabétique anglais (Alphabetical index).....	12
Index alphabétique	13

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7967-9:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27bf331b-c9e0-4d3c-a402-1f2c5e989104/iso-7967-9-2010>

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 7967-9 was prepared by Technical Committee ISO/TC 70, *Internal combustion engines*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 7967-9:1996), 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 7967-9 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 70, *Moteurs à combustion interne*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7967-9:1996), 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 7967-9:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27bf331b-c9e0-4d3c-a402-1f2c5e989104/iso-7967-9-2010>

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 7967-9:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27bf331b-c9e0-4d3c-a402-1f2c5e989104/iso-7967-9-2010>

Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary of components and systems —

Part 9: Control and monitoring systems

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

Partie 9: Systèmes de commande et de surveillance

1 Scope

This part of ISO 7967 establishes a vocabulary for the control and monitoring systems of reciprocating internal combustion engines.

ISO 2710 gives a classification of reciprocating internal combustion engines and defines basic terms of such engines and their characteristics.

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*

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7967 établit un vocabulaire pour les systèmes de commande et de surveillance des moteurs alternatifs à combustion interne.

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

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*

3 Terms and definitions

3.1 General terms

3.1.1 system

set of interdependent elements constituted to achieve a given objective by performing a specified function

3.1.2 control

purposeful action on or in a system to meet specified objectives

NOTE Control can include monitoring and safeguarding besides the control action itself.

3.1.3 monitoring

observation of the operation of a system, or part of a system, in order to verify correct functioning through the detection of incorrect functioning

NOTE This is done by measuring one or more variables of the system and comparing the measured values with the specified values.

3.1.4 control system

system applied to an engine and/or its associated systems in which the value of a controlled condition is maintained at a desired value

3.1.5 monitoring system

system for the continuous surveillance of an engine system or component during operation

3.1.6 controlled condition

physical quantity or condition which the system is designed to maintain

3 Termes et définitions

3.1 Termes généraux

3.1.1 système

ensemble d'éléments interdépendants constitué pour atteindre un objectif donné en réalisant une fonction spécifiée

3.1.2 commande

action intentionnelle exercée sur ou dans un système pour atteindre des objectifs spécifiés

NOTE La commande peut inclure la surveillance et la protection en plus de la commande proprement dite.

3.1.3 surveillance

observation du fonctionnement d'un système, ou d'une partie d'un système, afin de vérifier son fonctionnement correct en décelant tout dysfonctionnement

NOTE Cela est fait en mesurant une ou plusieurs variables du système et en comparant les valeurs mesurées avec les valeurs spécifiées.

3.1.4 dispositif de commande

dispositif équipant un moteur et/ou les équipements associés, permettant de maintenir une caractéristique donnée à la valeur de consigne

3.1.5 système de surveillance

système destiné à la surveillance continue d'un système moteur ou d'un composant en cours de fonctionnement

3.1.6 caractéristique commandée

grandeur physique ou caractéristique que le dispositif est chargé de maintenir

3.1.7**desired value**

value of the controlled condition which the system is designed to maintain

3.1.8**control point**

value of the controlled condition which is actually maintained under steady-state conditions

3.1.9**range of control point**

band within which the value of the controlled condition is actually maintained under steady-state conditions

3.1.10**set point**

value of the controlled condition to which an automatic controller is set

NOTE It is usually the same as the desired value.

3.1.7**valeur de consigne**

valeur de la caractéristique commandée que le dispositif est chargé de maintenir

3.1.8**point de fonctionnement**

valeur de la caractéristique commandée effectivement maintenue en régime permanent

3.1.9**plage de fonctionnement**

intervalle dans lequel la valeur de la caractéristique commandée est effectivement maintenue en régime permanent

3.1.10**point de consigne**

point de réglage
valeur de la caractéristique commandée pour laquelle un dispositif de commande automatique est réglé

NOTE Cette valeur est en général identique à la valeur de consigne.

3.1.11**limiting value**

value of the controlled condition which is limited by a protection device

EXAMPLE Shut-down mechanism, shut-down valve.

3.1.12**range of limiting value**

range of value of the controlled condition within which a two-step or on/off controller operates

3.1.11**valeur limite**

valeur à laquelle la caractéristique commandée est limitée par un dispositif de protection

EXEMPLE Dispositif de coupure, vanne d'arrêt.

3.1.12**plage de valeurs limites**

étendue de valeurs de la caractéristique commandée dans laquelle un régulateur à action à deux seuils ou à action par tout ou rien peut fonctionner

3.2 Types of control system**3.2.1****manual control system**

control system in which the value of the controlled condition is compared with a desired value and corrective action taken by human intervention

3.2 Types de dispositif de commande**3.2.1****commande manuelle**

dispositif de commande dans lequel la valeur de la caractéristique commandée est comparée à la valeur de consigne, l'action corrective s'effectuant par une intervention humaine