

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD
NORME HORIZONTALE

**International Electrotechnical Vocabulary (IEV) –
Part 447: Measuring relays and protection equipment**

**Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) –
Partie 447: Relais de mesure et dispositifs de protection**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2020 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no 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 IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and definitions clause of IEC publications issued between 2002 and 2015. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et définitions des publications IEC parues entre 2002 et 2015. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD
NORME HORIZONTALE

**International Electrotechnical Vocabulary (IEV) –
Part 447: Measuring relays and protection equipment**

**Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) –
Partie 447: Relais de mesure et dispositifs de protection**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 01.040.29; 29.120.70

ISBN 978-2-8322-7246-6

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	IV
INTRODUCTION.....	VIII
1 Scope.....	1
2 Normative references	1
3 Terms and definitions	1
Section 447-01 – Terms relating to types	3
Section 447-02 – Terms relating to conditions.....	25
Section 447-03 – Terms relating to energization	71
Section 447-04 – Terms relating to output circuits.....	81
Section 447-05 – Terms relating to times	91
Section 447-06 – Terms relating to influence quantities	107
Section 447-07 – Terms relating to characteristics	110
Section 447-08 – Terms relating to accuracy	125
INDEX	133

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	VI
INTRODUCTION.....	XI
1 Domaine d'application	2
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
Section 447-01 – Termes relatifs aux types	3
Section 447-02 – Termes relatifs aux états	25
Section 447-03 – Termes relatifs à l'alimentation	71
Section 447-04 – Termes relatifs aux circuits de sortie	81
Section 447-05 – Termes relatifs aux temps	91
Section 447-06 – Termes relatifs aux grandeurs d'influence.....	107
Section 447-07 – Termes relatifs aux caractéristiques	110
Section 447-08 – Termes relatifs à la précision.....	125
INDEX	133

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY (IEV) –

Part 447: Measuring relays and protection equipment

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60050-447 has been prepared by IEC technical committee 95: Measuring relays and protection equipment, under the responsibility of IEC technical committee 1: Terminology.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2010. It constitutes a technical revision. It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) clarification of some existing definitions;
- b) addition of some definitions to meet the requirements of IEC 60255-1xx functional standards, in particular, functional standards dealing with distance protection, differential protection and frequency protection.

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

FDIS	Report on voting
1/2401/FDIS	1/2408/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

In this part of the IEV, the terms and definitions are provided in French and English; in addition the terms are given in Arabic (ar), German (de), Japanese (ja), Korean (ko), Polish (pl), Portuguese (pt) and Chinese (zh).

A list of all parts of the IEC 60050 series, published under the general title *International Electrotechnical Vocabulary*, can be found on the IEC website and is available at www.electropedia.org.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL (IEV) –

Partie 447: Relais de mesure et dispositifs de protection

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 60050-447 a été établie par le comité d'études 95 de l'IEC: Relais de mesure et dispositifs de protection, sous la responsabilité du comité d'études 1 de l'IEC: Terminologie.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2010. Cette édition constitue une révision technique. Elle a le statut d'une norme horizontale conformément au Guide IEC 108.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) Plusieurs définitions existantes ont été clarifiées;
- b) des définitions ont été ajoutées pour satisfaire aux exigences des normes fonctionnelles IEC 60255-1xx et notamment des normes fonctionnelles qui traitent de la protection de distance, de la protection différentielle et de la protection de fréquence.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
1/2401/FDIS	1/2408/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Dans la présente partie de l'IEV, les termes et définitions sont donnés en français et en anglais; de plus, les termes sont indiqués en arabe (ar), allemand (de), japonais (ja), coréen (ko), polonais (pl), portugais (pt) et chinois (zh).

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60050, publiée sous le titre général *Vocabulaire Electrotechnique International*, peut être consultée sur le site web de l'IEC et est disponible à l'adresse www.electropedia.org.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

INTRODUCTION

Principles and rules followed

General

The IEV (IEC 60050, *International Electrotechnical Vocabulary*) is a general purpose multilingual vocabulary covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication (available at www.electropedia.org). It comprises about 22 000 *terminological entries*, each corresponding to a *concept*. These terminological entries are distributed among about 90 *parts*, each part corresponding to a given field.

EXAMPLE

Part 161 (IEC 60050-161): Electromagnetic compatibility

Part 411 (IEC 60050-411): Rotating machines

The terminological entries follow a hierarchical classification scheme part/section/concept; within the sections, the terminological entries are organized in a systematic order.

The terms and definitions (and possibly non-verbal representations, examples, notes to entry and sources) in the entries are given in two or more of the three IEC languages, that is French, English and Russian (*principal IEV languages*).

In each terminological entry, the terms alone are also given in several of the additional IEV languages [Arabic (ar), Czech (cs), German (de), Spanish (es), Finnish (fi), Italian (it), Japanese (ja), Korean (ko), Norwegian [Bokmål (nb) and Nynorsk (nn)], Polish (pl), Portuguese (pt), Slovenian (sl), Serbian (sr), Swedish (sv) and Chinese (zh)].

Information regarding the IEV and the drafting and presentation of the terminological entries is provided in the [IEC Supplement to the ISO/IEC Directives](#), Annex SK. The following constitutes a summary of these rules.

Organization of a terminological entry

Each of the terminological entries corresponds to a concept, and comprises:

- an *IEV number*,
- possibly a *letter symbol for the quantity or unit*,

then, for the principal IEV languages present in the part:

- the term designating the concept, called "*preferred term*", possibly accompanied by *synonyms* and *abbreviations*,
- the *definition* of the concept,
- possibly *non-verbal representations*, *examples* and *notes to entry*,
- possibly the *source*,

and finally, for the additional IEV languages, the terms alone.

IEV number

The IEV number is comprised of three elements, separated by hyphens:

part number: 3 digits,

section number: 2 digits,

entry number: sequence of decimal digits in which leading zeroes are permissible but redundant (e.g. 1 to 113, 01 to 99, 001 to 127).

EXAMPLE **845-27-003**

Letter symbols for quantities and units

These symbols, which are language independent, are given on a separate line following the IEV number.

EXAMPLE

131-12-04

R

resistance

Preferred term and synonyms

The preferred term is the term that heads a terminological entry in a given language; it can be followed by synonyms. It is printed in boldface.

Synonyms:

The synonyms are printed on separate lines under the preferred term: preferred synonyms are printed in boldface, admitted and deprecated synonyms are printed in lightface. Deprecated synonyms are prefixed by the text "DEPRECATED:".

Absence of an appropriate term:

When no appropriate term exists in a given language, the preferred term is replaced by five dots, as follows:

" " (and there are of course no synonyms).

Attributes

Each term (and synonym) can be followed by attributes giving additional information, and printed in lightface on the same line as the corresponding term, following this term.

EXAMPLE

specific use of the term:

transmission line, <in electric power systems>

national variant:

lift, GB

grammatical information:

quantize, verb

transient, noun

AC, adj

Source

In some cases, it has been necessary to include in an IEV part a concept taken from another IEV part, or from another authoritative terminology document (ISO/IEC Guide 99, ISO/IEC 2382, etc.), either with or without modification to the definition (and possibly to the term).

This is indicated by the mention of this source, printed in lightface, and placed at the end of the terminological entry in each of the principal IEV languages present.

EXAMPLE SOURCE: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, modified

Terms in additional IEV languages

These terms are placed following the terminological entries in the principal IEV languages, on separate lines (a single line for each language), preceded by the alpha-2 code for the language defined in ISO 639-1, and in the alphabetic order of this code.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

INTRODUCTION

Principes d'établissement et règles suivies

Généralités

L'IEV (IEC 60050 – *Vocabulaire Electrotechnique International*) est un vocabulaire multilingue à usage général couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications (disponible à l'adresse www.electropedia.org). Il comprend environ 22 000 *articles terminologiques* correspondant chacun à un *concept* (une notion). Ces articles terminologiques sont répartis dans environ 90 *parties*, chacune correspondant à un domaine donné.

EXEMPLE

Partie 161 (IEC 60050-161): Compatibilité électromagnétique

Partie 411 (IEC 60050-411): Machines tournantes

Les articles terminologiques suivent un schéma de classification hiérarchique partie/section/concept, les articles terminologiques étant, au sein des sections, classés dans un ordre systématique.

Les termes et définitions (et éventuellement les représentations non verbales, exemples, notes à l'article et sources) sont donnés dans deux des trois langues de l'IEC ou dans les trois, c'est-à-dire français, anglais et russe (*langues principales de l'IEV*).

Dans chaque article terminologique, les termes seuls sont également donnés dans plusieurs des *langues additionnelles de l'IEV* [arabe (ar), tchèque (cs), allemand (de), espagnol (es), finnois (fi), italien (it), japonais (ja), coréen (ko), norvégien [bokmål (nb) et nynorsk (nn)], polonais (pl), portugais (pt), slovène (sl), serbe (sr), suédois (sv) et chinois (zh)].

Des informations concernant l'IEV, la rédaction ainsi que la présentation des articles terminologiques sont fournies dans le [Supplément de l'IEC aux Directives ISO/IEC](#), à l'Annexe SK. Un résumé de ces règles est donné ci-dessous.

Constitution d'un article terminologique

Chacun des articles terminologique correspond à un concept, et comprend:

- un *numéro IEV*,
- éventuellement un *symbole littéral de grandeur ou d'unité*,

puis, pour chaque langue principale de l'IEV présente dans la partie:

- le terme désignant le concept, appelé "*terme privilégié*", éventuellement accompagné de *synonymes et d'abréviations*,
- la *définition* du concept,

- éventuellement des *représentations non verbales*, des *exemples* et des *notes* à l'article,
- éventuellement la *source*,

et enfin, pour les langues additionnelles de l'IEV, les termes seuls.

Numéro IEV

Le numéro IEV comprend trois éléments, séparés par des traits d'union:

numéro de partie: 3 chiffres,

numéro de section: 2 chiffres,

numéro d'article: série de chiffres décimaux dans laquelle les zéro initiaux sont permis mais superflus (par exemple 1 à 113, 01 à 99, 001 à 127).

EXEMPLE **845-27-003**

Symboles littéraux de grandeurs et d'unités

Ces symboles, indépendants de la langue, sont donnés sur une ligne séparée suivant le numéro IEV.

EXEMPLE

131-12-04

R

résistance, f

Terme privilégié et synonymes

Le terme privilégié est le terme qui figure en tête d'un article dans une langue donnée; il peut être suivi par des synonymes. Il est imprimé en gras.

Synonymes.

Les synonymes sont imprimés sur des lignes séparées sous le terme privilégié: les synonymes privilégiés sont imprimés en gras, et les synonymes admis et déconseillés sont imprimés en maigre. Les synonymes déconseillés sont précédés par le texte "DÉCONSEILLÉ:".

Absence de terme approprié:

Lorsqu'il n'existe pas de terme approprié dans une langue, le terme privilégié est remplacé par cinq points, comme ceci:

"....." (et il n'y a alors bien entendu pas de synonymes).

Attributs

Chaque terme (et synonyme) peut être suivi d'attributs donnant des informations supplémentaires; ces attributs sont imprimés en maigre, à la suite de ce terme, et sur la même ligne.

EXEMPLE

spécificité d'utilisation du terme:

rang, <d'un harmonique>

variante nationale:

unité de traitement, CA

catégorie grammaticale:

quantifier, verbe

électronique, f

électronique, adj

Source

Dans certains cas, il a été nécessaire d'inclure dans une partie de l'IEV un concept pris dans une autre partie de l'IEV, ou dans un autre document de terminologie faisant autorité (Guide ISO/IEC 99, ISO/IEC 2382, etc.), avec ou sans modification de la définition (ou éventuellement du terme).

Ceci est indiqué par la mention de cette source, imprimée en maigre et placée à la fin de l'article terminologique dans chacune des langues principales de l'IEV présentes.

EXEMPLE SOURCE: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, modifié

Termes dans les langues additionnelles de l'IEV

Ces termes sont placés à la fin des articles terminologiques dans les langues principales de l'IEV, sur des lignes séparées (une ligne par langue), précédés par le code alpha-2 de la langue, défini dans l'ISO 639-1, et dans l'ordre alphabétique de ce code.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY (IEV) –

Part 447: Measuring relays and protection equipment

1 Scope

This part of IEC 60050 gives the general terminology used in measuring relays and protection equipment, as well as general terms pertaining to specific applications and associated technologies. This new edition reviews and complements the previous one. It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108, *Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications – Application of horizontal standards*.

This terminology is consistent with the terminology developed in the other specialized parts of the IEV.

This horizontal standard is primarily intended for use by technical committees in the preparation of standards in accordance with the principles laid down in IEC Guide 108.

One of the responsibilities of a technical committee is, wherever applicable, to make use of horizontal standards in the preparation of its publications.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

3 Terms and definitions

The terms and definitions contained in this part of IEC 60050 were extracted from the Electropedia (www.electropedia.org) (also known as the "IEV Online") – the world's most comprehensive online terminology database covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication.

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL (IEV) –

Partie 447: Relais de mesure et dispositifs de protection

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60050 donne la terminologie générale utilisée dans le domaine des relais de mesure et des dispositifs de protection, ainsi que les termes généraux relatifs à des applications particulières et technologies associées. Cette nouvelle édition révisé et complète la précédente. Elle a le statut de norme horizontale conformément au Guide IEC 108, *Lignes directrices pour assurer la cohérence des publications de l'IEC – Application des normes horizontales*.

Cette terminologie est en accord avec la terminologie figurant dans les autres parties spécialisées de l'IEV.

La présente norme horizontale est essentiellement destinée à l'usage des comités d'études dans la préparation des normes, conformément aux principes établis dans le Guide IEC 108.

L'une des responsabilités d'un comité d'études est d'utiliser, autant que possible, les normes horizontales lors de la préparation de ses publications.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Les termes et définitions contenus dans la présente partie de l'IEC 60050 ont été extraits de l'Electropedia (www.electropedia.org) (également connue sous le nom "IEV Online") – la base de données terminologique en ligne la plus complète couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications.

447-01 Terms relating to types 447-01 Termes relatifs aux types

447-01-01

electric relay

See [IEV 151-13-31](#)

relais électrique, m

Voir [IEV 151-13-31](#)

ar مُرَجِّل كهربي

de elektrisches Relais, n

ja 電気式リレー

ko 전기 계전기

pl przekaźnik elektryczny, m

pt relé elétrico

zh 电气继电器

447-01-02

measuring relay

[electric relay](#) intended to [operate](#) when its [characteristic quantity](#), under specified [accuracy](#), attains its [operate value](#)

relais de mesure, m

[relais électrique](#) destiné à [fonctionner](#) lorsque sa [grandeur caractéristique](#) atteint, avec une [précision](#) spécifiée, sa [valeur de fonctionnement](#)

ar مُرَجِّل قياس

de Messrelais, n

ja 保護リレー

ko 측정 계전기

pl przekaźnik pomiarowy, m

pt relé de medição

zh 量度继电器

447-01-03

specified-time measuring relay

[measuring relay](#) with one or more specified time functions, where time characteristics are subject to [accuracy](#) requirements

relais de mesure à temps spécifié, m

[relais de mesure](#) comportant une ou plusieurs fonctions temporelles spécifiées, les caractéristiques de ces fonctions faisant l'objet d'exigences concernant la [précision](#)

ar	مُرَجِّل قياس ذو زمن محدد
de	Messrelais mit festgelegtem Zeitverhalten, n
ja	限時リレー 限時保護リレー
ko	지정시간 측정 계전기
pl	przełącznik pomiarowy zwłoczny, m
pt	relé de medição de tempo especificado
zh	定时限量度继电器

447-01-04

dependent-time measuring relay

[specified-time measuring relay](#) whose [operate time](#) depends, in a specified manner, on the value of the [characteristic quantity](#).

relais de mesure à temps dépendant, m

[relais de mesure à temps spécifié](#) dont le [temps de fonctionnement](#) dépend, de façon spécifiée, de la valeur de la [grandeur caractéristique](#)

ar	مُرَجِّل قياس ذو زمن تابع, يعتمد على كمية أخرى
de	Messrelais mit abhängiger Zeitkennlinie, n
ja	反限時リレー 反限時保護リレー
ko	종속 시간 측정 계전기
pl	przełącznik pomiarowy zwłoczny zależny, m
pt	relé de medição de tempo dependente
zh	它定时限量度继电器

447-01-05

independent-time measuring relay

[specified-time measuring relay](#) whose [operate time](#) can be considered as being independent, within specified limits, of the value of the [characteristic quantity](#).

relais de mesure à temps indépendant, m

[relais de mesure à temps spécifié](#) dont le [temps de fonctionnement](#) peut être considéré comme indépendant de la valeur de la [grandeur caractéristique](#) entre les limites spécifiées de celle-ci

ar	مُرَجِّل قياس ذو زمن مستقل, لا يعتمد على كمية أخرى
de	Messrelais mit unabhängiger Zeitkennlinie, n
ja	定限時リレー 定限時保護リレー
ko	독립 시간 측정 계전기
pl	przełącznik pomiarowy zwłoczny niezależny, m
pt	relé de medição de tempo independente
zh	自定时限量度继电器

447-01-06

electromechanical relay

See [IEV 444-01-04](#)

relais électromécanique, m

Voir [IEV 444-01-04](#)

ar مُرَجِّل كهروميكانيكي

de **elektromechanisches Relais**, n

ja 電気機械形リレー

エレクトロメカニカルリレー

ko 전기 기계식 계전기

pl **przełącznik elektromechaniczny**, m

pt **relé eletromecânico**

zh 机电式继电器

机电继电器

447-01-07

electromagnetic relay

[electromechanical relay](#) in which the intended response is produced by means of electromagnetic forces

Note 1 to entry: An electromagnetic relay can be electromagnet type or induction type.

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-01-05, modified – Note 1 to entry has been added.

relais électromagnétique, m

[relais électromécanique](#) dans lequel la réponse prévue est produite au moyen de forces électromagnétiques

Note 1 à l'article: Un relais électromagnétique peut être de type à électroaimant ou à induction.

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-01-05, modifié – La Note 1 à l'article a été ajoutée.

ar مُرَجِّل كهرومغناطيسي

de **elektromagnetisches Relais**, n

ja 電磁形リレー

ko 전자기 계전기

전자 계전기

pl **przełącznik elektromagnetyczny**, m

pt **relé eletromagnético**

zh 电磁式继电器

电磁继电器

447-01-08

static relay

[electric relay](#) in which the designed response is developed by electronic, magnetic, optical or other components without mechanical motion

relais statique, m

[relais électrique](#) dans lequel l'opération logique est produite par des éléments électroniques, magnétiques, optiques ou autres, à l'exclusion de tout élément mobile

ar	مُرَجِّل استاتيكي
de	statisches Relais, n
ja	静止形リレー
ko	정지형 계전기
pl	przełącznik statyczny, m
pt	relé estático
zh	静态继电器

447-01-09**analogue relay**

analog relay, US

[electric relay](#) whose operating function is achieved principally by analogue signal processing

relais analogique, m

[relais électrique](#) dont la fonction de fonctionnement est obtenue principalement par le traitement analogique du signal

ar	مُرَجِّل تناظري
de	Analogrelais, n
ja	アナログ形リレー
ko	아날로그 계전기
pl	przełącznik analogowy, m
pt	relé analógico
zh	数字式继电器

447-01-10**digital relay**

[static relay](#) whose operating function is achieved principally by digital signal processing

relais digital, m

[relais statique](#) dont la fonction de fonctionnement est obtenue principalement par le traitement numérique du signal

ar	مُرَجِّل رقمي
de	Digitalrelais, n
ja	デジタル形リレー
ko	디지털 계전기
pl	przełącznik cyfrowy, m
pt	relé digital
zh	数字式继电器

447-01-11

numerical relay

[static relay](#) whose operating function is achieved by algorithmic computation

relais numérique, m

[relais statique](#) dont la fonction de fonctionnement est obtenue par calcul algorithmique

ar	مُرَجِّلٌ عِدْدِي
de	numerisches Relais, n
ja	デジタル演算形リレー
ko	수치 계전기
pl	przełącznik mikroprocesorowy, m
pt	relé numérico
zh	数字运算继电器

447-01-12

polarized DC relay

[measuring relay](#), the change of condition of which depends upon the DC polarity of its [energizing quantity](#).

relais polarisé à courant continu, m

[relais de mesure](#) dont le changement d'état dépend de la polarité en courant continu de sa [grandeur d'alimentation](#)

ar	مُرَجِّلٌ مُسْتَقْطَبٌ لِلتَّيَّارِ الْمُسْتَمَرِّ
de	gepoltes Gleichstromrelais, n
ja	有極リレー
ko	유극 직류 계전기
pl	przełącznik polaryzowany prądu stałego, m
pt	relé polarizado de corrente contínua
zh	直流极化继电器

447-01-13

polarized AC relay

[measuring relay](#), the change of condition of which depends upon the AC polarity of its [energizing quantity](#).

EXAMPLE Directional overcurrent relays, [mho relays](#).

relais polarisé à courant alternatif, m

[relais de mesure](#) dont le changement d'état dépend de la polarité en courant alternatif de sa [grandeur d'alimentation](#)

EXEMPLE Relais directionnels à maximum de courant, [relais mho](#).

ar	مُرَجِّل مُسْتَقْطَب للتيار المتردد
de	gepoltes Wechselstromrelais, n
ja	極性量を使ったリレー
ko	유극 교류 계전기
pl	przełącznik polaryzowany prądu przemiennego, m
pt	relé polarizado de corrente alternada
	relé polarizado de corrente alterna
zh	交流极化继电器

447-01-14

protection relay

[measuring relay](#) that detects faults or other abnormal conditions in a power system or power equipment

Note 1 to entry: A protection relay is a constituent of [protection equipment](#).

relais de protection, m

[relais de mesure](#) permettant la détection de défauts ou d'autres conditions anormales dans un réseau d'alimentation ou un équipement de puissance

Note 1 à l'article: Un relais de protection est un composant d'un [équipement de protection](#).

ar	مُرَجِّل حماية
de	Schutzrelais, n
ja	保護リレー
ko	보호 계전기
pl	przełącznik zabezpieczeniowy, m
pt	relé de proteção
zh	保护继电器

447-01-15

control relay

[electric relay](#), the function of which is to control equipment

Note 1 to entry: A control relay can be a simple relay that translates an external command into a control signal [e.g. a command to close a [circuit-breaker](#)], or it can be a more complex [device](#) that translates an external command into a number of sequential control signals [e.g. the closing and opening of [disconnectors](#) and [circuit-breakers](#) to changeover a circuit from one busbar section to another]. A control relay can also supervise a [characteristic quantity](#) (e.g. voltage, frequency) and produce a control signal that is dependent upon its specific functional design (e.g. under frequency load shedding relay).

relais de commande, m

[relais électrique](#) qui sert à commander des équipements

Note 1 à l'article: Un relais de commande peut être un simple relais qui traduit une commande externe en un signal de commande [par exemple, commande de fermeture d'un [disjoncteur](#)], ou un [dispositif](#) plus complexe qui traduit une commande externe en une suite de signaux de commande [par exemple, fermeture et ouverture de [sectionneurs](#) et de [disjoncteurs](#) pour basculer un circuit d'un tronçon de jeu de barres à un autre]. Un relais de commande peut également servir à surveiller une [grandeur caractéristique](#) (par exemple, tension, fréquence) et à produire un signal de commande qui dépend de sa conception fonctionnelle spécifique (par exemple, relais de délestage à baisse de fréquence).

ar	مُرَجِّل تحكم
de	Steuerrelais, n
ja	制御用リレー
ko	제어 계전기
pl	przełącznik sterujący, m przełącznik wyjściowy, m
pt	relé de controlo
zh	控制继电器

447-01-16

integrated protection relay

[protection relay](#) that combines more than one protection function within a single [device](#)

relais intégré de protection, m

[relais de protection](#) combinant plusieurs fonctions de protection en un seul [dispositif](#)

ar	مُرَجِّل حماية متكامل مُرَجِّل حماية متعدد الوظائف
de	integriertes Schutzrelais, n
ja	多機能形リレー
ko	통합 보호 계전기
pl	przełącznik zabezpieczeniowy zintegrowany, m
pt	relé integrado de proteção
zh	集成保护继电器

447-01-17

integrated control relay

[control relay](#) that combines more than one control function within a single [device](#)

relais intégré de commande, m

[relais de commande](#) combinant plusieurs fonctions de commande en un seul [dispositif](#)

ar	مُرَجِّل تحكم متكامل مُرَجِّل تحكم متعدد الوظائف
de	integriertes Steuerrelais, n
ja	多機能形制御用リレー
ko	통합 제어 계전기
pl	przełącznik sterujący zintegrowany, m
pt	relé integrado de controlo
zh	集成控制继电器

447-01-18

integrated protection and control relay

[electric relay](#) that combines both protection and control functions within a single [device](#)

relais intégré de protection et de commande, m

[relais électrique](#) combinant les fonctions de protection et de commande en un seul [dispositif](#)

ar	مُرَجِّل حماية و تحكم متكامل مُرَجِّل حماية و تحكم متعدد الوظائف
de	integriertes Schutz- und Steuerrelais, n
ja	統合形保護制御リレー
ko	통합 보호 제어 계전기
pl	przełącznik zintegrowany zabezpieczeniowy i sterujący, m
pt	relé integrado de proteção e de controlo
zh	集成保护控制继电器

447-01-19**adaptive relay**

[measuring relay](#), some or all of whose operating characteristics and/or settings can change automatically in response to changes in conditions of the external system

relais adaptatif, m

[relais de mesure](#), dont certaines ou l'ensemble des caractéristiques de fonctionnement et/ou les réglages peuvent être modifiés automatiquement en réponse aux variations des conditions du système externe

ar	مُرَجِّل متوائم
de	Relais mit angepasstem Messverhalten, n
ja	適応形リレー
ko	적응 계전기
pl	przełącznik adaptacyjny, m
pt	relé adaptativo
zh	自适应继电器

447-01-20**primary relay**

[electric relay](#) directly energized by the current or voltage in a main circuit, without any intermediate [instrument transformer](#), [shunt](#) or [transducer](#)

Note 1 to entry: The main circuit includes all the conductive parts, and is intended for transmitting electrical energy.

relais primaire, m

[relais électrique](#) alimenté directement par le courant ou la tension d'un circuit principal, sans interposition d'un [transformateur de mesure](#) ni d'un [shunt](#) ni d'un [transducteur](#)

Note 1 à l'article: Le circuit principal comprend toutes les parties conductrices prévues pour transmettre l'énergie électrique.

ar	مُرَجِّل ابتدائي
de	Primärrelais, n
ja	主回路から直接付勢するリレー
ko	일차 계전기
pl	przełącznik pierwotny, m
pt	relé primário
zh	一次继电器

447-01-21

secondary relay

[electric relay](#) energized by the quantity (e.g. electric current or voltage) derived from an [instrument transformer](#) or [transducer](#)

relais secondaire, m

[relais électrique](#) alimenté par la grandeur (par exemple, courant électrique ou tension) par l'intermédiaire d'un [transformateur de mesure](#) ou d'un [transducteur](#)

ar	مُرَجِّل ثانوي
de	Sekundärrelais, n
ja	計器用変成器二次から付勢するリレー
ko	이차 계전기
pl	przełącznik wtórny, m
pt	relé secundário
zh	二次继电器

447-01-22

shunt relay

[electric relay](#) energized by the current derived from a [shunt](#) in a main circuit

Note 1 to entry: The main circuit includes all the conductive parts, and is intended for transmitting electrical energy.

relais sur shunt, m

[relais électrique](#) alimenté par le courant dérivé d'un circuit principal par l'intermédiaire d'un [shunt](#)

Note 1 à l'article: Le circuit principal comprend toutes les parties conductrices prévues pour transmettre l'énergie électrique.

ar	مُرَجِّل على التوازي
de	Nebenschlussrelais, n
ja	分路設置リレー
ko	분로 계전기
pl	przełącznik współpracujący z bocznikiem, m
pt	relé de shunt
zh	分流继电器

447-01-23

over... relay

[measuring relay](#) intended to [operate](#) when its [characteristic quantity](#) increases to reach the [setting value of the characteristic quantity](#).

EXAMPLE Overcurrent relay.

relais à maximum de ..., m

[relais de mesure](#) prévu pour [fonctionner](#) lorsque sa [grandeur caractéristique](#) atteint par valeurs croissantes sa [valeur de réglage de la grandeur caractéristique](#)

EXEMPLE Relais à maximum de courant.

ar ...مُرَجَّل ارتفاع...

de Über...relais (in Zusammensetzungen), n

Maximal...relais (in Zusammensetzungen), n

ja 過...リレー

ko 과... 계전기

pl przekaźnik nadmiarowy ..., m

pt relé de máximo de...

zh 过量继电器

447-01-24

under... relay

[measuring relay](#) intended to [operate](#) when its [characteristic quantity](#) decreases to reach the [setting value of the characteristic quantity](#).

EXAMPLE Undervoltage relay.

relais à minimum de ..., m

[relais de mesure](#) prévu pour [fonctionner](#) lorsque sa [grandeur caractéristique](#) atteint par valeurs décroissantes sa [valeur de réglage de la grandeur caractéristique](#)

EXEMPLE Relais à minimum de tension.

ar ...مُرَجَّل انخفاض...

de Unter...relais (in Zusammensetzungen), n

Minimal...relais (in Zusammensetzungen), n

ja 不足...リレー

ko 부족... 계전기

pl przekaźnik niedomiarowy ..., m

pt relé de mínimo de...

zh 欠量继电器

447-01-25

under and over... relay

[measuring relay](#) with two [setting values of the characteristic quantity](#), which is designed to [operate](#) when its [characteristic quantity](#) either increases to reach one setting value of the characteristic quantity or decreases to reach the other setting value of the characteristic quantity

relais à minimum et maximum de ..., m

[relais de mesure](#) possédant deux [valeurs de réglage de la grandeur caractéristique](#) et qui est conçu pour [fonctionner](#) lorsque sa [grandeur caractéristique](#) atteint une des valeurs de réglage de la grandeur caractéristique par valeurs croissantes ou bien l'autre valeur de réglage de la grandeur caractéristique par valeurs décroissantes

ar	مُرَجِّلٌ.... ارتفاع و انخفاض
de	Unter- und Über...relais (in Zusammensetzungen), n Minimal- und Maximal...relais (in Zusammensetzungen), n
ja	過不足...リレー
ko	부족 과... 계전기
pl	przełącznik niedomiarowy i nadmiarowy ..., m
pt	relé de mínimo e de máximo de...
zh	欠量和过量继电器

447-01-26

rate of change of... relay

[measuring relay](#) intended to [operate](#) when its [characteristic quantity](#) changes by a given amount per unit of time

EXAMPLE Rate of change of frequency relay.

relais à dérivée de ..., m

[relais de mesure](#) qui est prévu pour [fonctionner](#) lorsque sa [grandeur caractéristique](#) varie d'une quantité donnée par unité de temps

EXEMPLE Relais à dérivée de fréquence.

ar	مُرَجِّلٌ معدل تغير...
de	...änderungsrelais (in Zusammensetzungen), n
ja	...変化率リレー
ko	...계전기의 변화율
pl	przełącznik stromościowy ..., m
pt	relé de derivada de...
zh	变化率继电器

447-01-27

current relay

[measuring relay](#), the [characteristic quantity](#) of which is current

Note 1 to entry: The respective operation is defined by one of the four terms ["over... relay"](#), ["under... relay"](#), ["under and over... relay"](#), and ["rate of change of... relay"](#).

relais de courant, m

[relais de mesure](#) dont la [grandeur caractéristique](#) est le courant

Note 1 à l'article: Les modes de fonctionnement respectifs sont définis par un des quatre termes "[relais à maximum de ...](#)", "[relais à minimum de ...](#)", "[relais à minimum et maximum de ...](#)", et "[relais à dérivée de ...](#)".

ar مُرَجِّل تيار

de Stromrelais, n

ja 電流リレー

ko 전류 계전기

pl przekaźnik prądowy, m

pt relé de corrente

zh 电流继电器

447-01-28**voltage relay**

[measuring relay](#), the [characteristic quantity](#) of which is voltage

Note 1 to entry: The respective operation is defined by one of the four terms "[over... relay](#)", "[under... relay](#)", "[under and over... relay](#)", and "[rate of change of... relay](#)".

relais de tension, m

[relais de mesure](#) dont la [grandeur caractéristique](#) est la tension

Note 1 à l'article: Les modes de fonctionnement respectifs sont définis par un des quatre termes "[relais à maximum de ...](#)", "[relais à minimum de ...](#)", "[relais à minimum et maximum de ...](#)", et "[relais à dérivée de ...](#)".

ar مُرَجِّل جهد

de Spannungsrelais, n

ja 電圧リレー

ko 전압 계전기

pl przekaźnik napięciowy, m

pt relé de tensão elétrica

zh 电压继电器

447-01-29**frequency relay**

[measuring relay](#), the [characteristic quantity](#) of which is frequency

Note 1 to entry: The respective operation is defined by one of the four terms "[over... relay](#)", "[under... relay](#)", "[under and over... relay](#)", and "[rate of change of... relay](#)".

relais de fréquence, m

[relais de mesure](#) dont la [grandeur caractéristique](#) est la fréquence

Note 1 à l'article: Les modes de fonctionnement respectifs sont définis par un des quatre termes "[relais à maximum de ...](#)", "[relais à minimum de ...](#)", "[relais à minimum et maximum de ...](#)", et "[relais à dérivée de ...](#)".

ar	مُرَجِّل تردد
de	Frequenzrelais, n
ja	周波数リレー
ko	주파수 계전기
pl	przełącznik częstotliwościowy, m
pt	relé de frequência
zh	频率继电器

447-01-30

impedance relay

[measuring relay](#), the [characteristic quantity](#) of which is [impedance](#)

relais d'impédance, m

[relais de mesure](#) dont la [grandeur caractéristique](#) est l'[impédance](#)

ar	مُرَجِّل ممانعة
de	Impedanzrelais, n
ja	インピーダンスリレー
ko	임피던스 계전기
pl	przełącznik impedancyjny, m
pt	relé de impedância
zh	阻抗继电器

447-01-31

reactance relay

[measuring relay](#), the [characteristic quantity](#) of which is [reactance](#)

relais de réactance, m

[relais de mesure](#) dont la [grandeur caractéristique](#) est la [réactance](#)

ar	مُرَجِّل مفاعلة
de	Reaktanzrelais, n
ja	リアクタンスリレー
ko	리액턴스 계전기
pl	przełącznik reaktancyjny, m
pt	relé de reactância
zh	电抗继电器

447-01-32**distance relay**

[measuring relay](#), whose operation and selectivity depend on local measurement of electrical quantities from which the equivalent distance to a [power system fault](#) is evaluated by comparing with zone [setting values](#)

SOURCE: IEC 60050-448:1995, 448-14-01, modified – "a non-unit-protection" replaced by "measuring relay" and "the fault" replaced by "power system fault"

relais de distance, m

[relais de mesure](#), dont le fonctionnement et la sélectivité dépendent de la mesure locale de grandeurs électriques à partir desquelles la distance équivalente d'un [défaut dans un réseaux d'énergie](#) est évaluée par comparaison avec des [valeurs de réglage](#) de zones

SOURCE: IEC 60050-448:1995, 448-14-01, modifié – "protection à sélectivité relative de section" a été remplacé par "relais de mesure" et "du défaut" a été remplacé par "d'un défaut dans un réseau d'énergie"

ar	مُرَجِّل مَسَافَة
de	Distanzrelais, n
ja	距離リレー
ko	거리 계전기
pl	przełącznik odległościowy, m
pt	relé de distância
zh	距离继电器

447-01-33**mho relay**

[distance relay](#), whose characteristic, when plotted on a rectangular coordinate system with [resistance](#) as X axis and [reactance](#) as Y axis, is a circle, the circumference of which passes through the origin

Note 1 to entry: Other than in the designation of relays, the term "mho" (reciprocal of the term "ohm") has been replaced by "siemens" ($1 \text{ S} = 1/\Omega$) as an SI unit of [conductance](#).

relais mho, m

[relais de distance](#) dont la caractéristique, dans un diagramme avec un système de coordonnées rectangulaires ayant en abscisse X la [résistance](#) et en ordonnée Y la [réactance](#), est un cercle passant par l'origine

Note 1 à l'article: En dehors de la désignation des relais, le terme "mho" (inverse du terme "ohm") a été remplacé par "siemens" ($1 \text{ S} = 1/\Omega$) en tant qu'unité SI de la [conductance](#).

ar	مُرَجِّل مَو
de	Mho-Relais, n
ja	モーリレー
ko	모 계전기
pl	przełącznik z charakterystyką mho, m
pt	relé mho
zh	姆欧继电器

447-01-34

earth fault relay

ground fault relay, US

[measuring relay](#) that, by its design or application, is intended to respond primarily to power system earth faults (ground faults)

relais de défaut à la terre, m

[relais de mesure](#) qui, par conception ou utilisation, est prévu pour répondre principalement à des défauts à la terre dans le réseau électrique

ar مُرَجِّل عطل أرضي

de Erdschlussrelais, n

ja 地絡リレー

ko 지락 고장 계전기

pl przekaźnik ziemnozwarciowy, m

pt relé de defeito à terra

zh 接地故障继电器

447-01-35

phase fault relay

[measuring relay](#) that, by its design or application, is intended to respond primarily to multi-phase [power system faults](#)

relais de défaut de phase, m

[relais de mesure](#) qui, par conception ou utilisation, est prévu pour répondre principalement à des [défauts polyphasés dans le réseau d'énergie](#)

ar مُرَجِّل عطل وجهي

de Relais zum Erkennen von Außenleiterfehlern, n

ABGELEHNT: Phasenfehlerrelais, n

ja 短絡リレー

ko 상 고장 계전기

pl przekaźnik od zwarc międzyfazowych, m

pt relé de defeito de fase

zh 相故障继电器

447-01-36

thermal electric relay

[dependent-time measuring relay](#) that is intended to protect equipment from electrical thermal damage through the measurement of the electric current appearing in the protected equipment

relais électrique thermique, m

[relais de mesure à temps dépendant](#) destiné à protéger un équipement contre les dommages thermiques d'origine électrique par la mesure du courant électrique apparaissant dans l'équipement protégé

ar	مُرَجِّل كهربيائي حراري
de	Messrelais zum Schutz vor thermischer Überlastung, n
ja	温度演算形リレー
ko	열전 계전기 열전기 계전기
pl	przełącznik nadprądowy cieplny, m
pt	relé elétrico térmico
zh	电热继电器

447-01-37

biased relay

[measuring relay](#), the characteristic of which is changed by means of an electrical bias

relais à polarisation, m

[relais de mesure](#) dont la caractéristique est modifiée au moyen d'une polarisation par rapport à une grandeur électrique

ar	مُرَجِّل استقطاب
de	stabilisiertes Relais, n
ja	比率リレー
ko	편이 계전기
pl	przełącznik stabilizowany, m
pt	relé de polarização
zh	偏置继电器

447-01-38

percentage relay

[biased relay](#), the characteristic of which is changed according to a percentage relationship of given [input energizing quantity\(ies\)](#)

relais à pourcentage, m

[relais à polarisation](#) dont la caractéristique est modifiée selon une relation de pourcentage d'une ou de plusieurs grandeurs d'alimentation d'entrée

ar	مُرَجِّل منوي
de	Prozentrelais, n
ja	比率リレー
ko	백분율 계전기
pl	przełącznik stabilizowany procentowy, m
pt	relé de percentagem
zh	比率继电器

447-01-39

unbalance relay

[measuring relay](#) that [operates](#) by comparing the magnitude of two or more [characteristic quantities](#)

relais de déséquilibre, m

[relais de mesure](#) qui [fonctionne](#) en comparant l'amplitude de deux [grandeurs caractéristiques](#) ou plus

ar	مُرَجِّلْ عَدَمِ إِتْرَانْ
de	Unsymmetrierelais, n
ja	平衡リレー
ko	불평형 계전기
pl	przełącznik porównawczy, m
pt	relé de desequilíbrio
zh	不平衡继电器

447-01-40

differential relay

[measuring relay](#) that is intended to respond to the difference of the [phasors](#) and/or the [instantaneous values](#) between specified incoming and outgoing electric currents

relais différentiel, m

[relais de mesure](#) destiné à répondre à la différence des [phaseurs](#) et/ou [grandeurs instantanées](#) entre les courants électriques d'entrée et de sortie spécifiés

ar	مُرَجِّلْ تَفَاضُلِيْ
de	Differentialrelais, n
ja	差動リレー
ko	차동 계전기
pl	przełącznik różnicowy, m
pt	relé diferencial
zh	差动继电器

447-01-41

directional relay

[measuring relay](#) with more than one [input energizing quantity](#) that is designed to respond to the relative direction of the primary phenomena, for example [power system faults](#)

relais directionnel, m

[relais de mesure](#) comportant plusieurs [grandeurs d'alimentation d'entrée](#) et conçu pour répondre à la direction relative d'un phénomène primaire, par exemple des [défauts dans un réseau d'énergie](#)

ar	مُرَجِّلْ اِتْجَاهِيْ
de	Richtungsrelais, n
ja	方向リレー
ko	방향 계전기
pl	przełącznik kierunkowy, m
pt	relé direcional
zh	方向继电器

447-01-42**power relay**

[measuring relay](#) with more than one [input energizing quantity](#), for example current and voltage, which, by its design, is intended to respond only to power

relais de puissance, m

[relais de mesure](#) comportant plusieurs [grandeurs d'alimentation d'entrée](#), par exemple courant et tension, et qui est conçu pour répondre seulement à la puissance

ar	مُرَجِّلُ قُدْرَةٍ
de	Leistungsrelais, n
ja	電力リレー
ko	전력 계전기
pl	przekaznik mocy, m
pt	relé de potência
zh	功率继电器

447-01-43**phase comparison relay**

[measuring relay](#) with more than one [input energizing quantity](#) that is designed to respond to a specified comparison of the phase angles of those quantities

relais de comparaison de phases, m

[relais de mesure](#) comportant plusieurs [grandeurs d'alimentation d'entrée](#) et qui est conçu pour répondre à une comparaison spécifiée des phases de ces grandeurs

ar	مُرَجِّلُ مَقَارَنَةِ زَاوِيَةِ الْوَجْهِ
de	Phasenvergleichsrelais, n
ja	位相比較リレー
ko	상 비교 계전기
pl	przekaznik porównawczo-fazowy, m
pt	relé de comparação de fases
zh	相位比较继电器

447-01-44**regulating relay**

[measuring relay](#) that is designed to detect a departure from a specified condition and will restore the required condition via separate regulating equipment

EXAMPLE Voltage regulating relay.

relais de régulation, m

[relais de mesure](#) conçu pour détecter un écart par rapport à une condition spécifiée et pour revenir à la condition exigée au moyen d'un équipement de régulation séparé

EXEMPLE Relais de régulation de tension.

ar	مُرَجِّل تنظِيم
de	Regelrelais, n
ja	調整リレー
ko	조절 계전기
pl	przełącznik regulacyjny, m
pt	relé de regulação
zh	调节继电器

447-01-45

synchronizing relay

[measuring relay](#) that is intended to initiate closing of a [circuit-breaker](#) between two separate AC sources when the voltage of these sources have a predetermined relationship in magnitude, phase angle and frequency

relais de synchronisation, m

[relais de mesure](#) prévu pour commander la fermeture d'un [disjoncteur](#) situé entre deux sources à courant alternatif séparées lorsque les tensions de ces sources présentent une relation prédéterminée d'amplitude, de déphasage et de fréquence

ar	مُرَجِّل تزامن
de	Synchronisierrelais, n Synchrocheckrelais, n
ja	同期投入リレー
ko	동기화 계전기
pl	przełącznik synchronizacyjny, m
pt	relé de sincronização
zh	同步继电器

447-01-46

auxiliary relay

[all-or-nothing relay](#) that assists a [measuring relay](#) in performing its function

Note 1 to entry: All-or-nothing relay is defined in [IEV 444-01-02](#), which is either an "[elementary relay](#)" or a "[time relay](#)".

relais auxiliaire, m

[relais de tout ou rien](#) assistant un [relais de mesure](#) pour qu'il assure sa fonction

Note 1 à l'article: Le relais de tout ou rien est défini en [IEV 444-01-02](#) et le terme couvre à la fois les "[relais élémentaires](#)" et les "[relais temporisés](#)".

ar	مُرَجِّل مساعد
de	Hilfsrelais, n
ja	補助リレー
ko	보조 계전기
pl	przełącznik posilkowy, m przełącznik pomocniczy, m
pt	relé auxiliar
zh	中间继电器 辅助继电器

447-01-47

volt per hertz relay

[measuring relay](#), the [characteristic quantity](#) of which is the ratio of voltage to frequency

EXAMPLE Overfluxing relay used for transformer or generator protection.

relais volt par hertz, m

[relais de mesure](#) dont la [grandeur caractéristique](#) est le quotient de la tension par la fréquence

EXEMPLE Relais de surflux utilisé pour la protection des transformateurs ou des générateurs.

ar	مُرَجِّل نسبة الجهد إلى التردد مُرَجِّل زيادة الفيض المغناطيسي
de	Volt-pro-Hertz-Relais, n
ja	V/Fリレー
ko	전압 매 주파수 계전기
pl	przełącznik V/Hz, m
pt	relé volt por hertz
zh	伏赫比继电器

447-01-48

offset mho relay

[distance relay](#), whose characteristic, when plotted on a rectangular coordinate system with [resistance](#) as X axis and [reactance](#) as Y axis, is a circle, the circumference of which does not pass through the origin

Note 1 to entry: Other than in the designation of relays, the term "mho" (reciprocal of the term "ohm") has been replaced by "siemens" ($1 \text{ S} = 1 / \Omega$) as an SI unit of electric conductance.

relais mho avec décalage, m

[relais de distance](#) dont la caractéristique, dans un diagramme avec un système de coordonnées rectangulaires ayant en abscisse X la résistance et en ordonnée Y la [réactance](#), est un cercle ne passant pas par l'origine

Note 1 à l'article: En dehors de la désignation des relais, le terme "mho" (inverse du terme "ohm") a été remplacé par "siemens" ($1 \text{ S} = 1 / \Omega$) en tant qu'unité SI de la conductance électrique.

ar	مُرَجِّل مو مزاحاة مُرَجِّل ذو خصائص مو مزاحاة
de	Versatz-Mho-Relais, n
ja	オフセットモーリレー
ko	옴셋 모 계전기
pl	przełącznik z przesuniętą charakterystyką mho, m
pt	relé mho com desvio
zh	偏移姆欧继电器

447-01-49

protection equipment relay system, US

equipment incorporating one or more [protection relays](#) and, if necessary, logic elements intended to perform one or more specified protection functions

EXAMPLE Distance protection equipment, phase comparison protection equipment

Note 1 to entry: "Protection equipment" is part of a ["protection system"](#). For example, phase comparison equipment is part of one line-end of a phase comparison protection system.

SOURCE: IEC 60050-448:1995, 448-11-03, modified – The example is positioned before the Note 1 to entry. Reference to [IEV 448-11-04](#) added for "protection system".

équipement de protection, m

équipement qui intègre un ou plusieurs [relais de protection](#) et, si nécessaire, des éléments logiques conçus pour assurer une ou plusieurs fonctions de protection spécifiées

EXEMPLE Dispositif de protection de distance, dispositif de protection à comparaison de phases.

Note 1 à l'article: Un "équipement de protection" fait partie d'un ["système de protection"](#). Par exemple, un équipement de protection à comparaison de phase fait partie, à une extrémité, d'un système de protection à comparaison de phases.

SOURCE: IEC 60050-448:1995, 448-11-03, modifié – L'exemple a été mis avant la Note 1 à l'article. La référence à [IEV 448-11-04](#) a été ajoutée pour "système de protection".

ar	نظام وقاية نظام مُرَجِّلات
de	Schutz Einrichtung, f
ja	保護リレー装置
ko	보호 장비
pl	wyposażenie bezpieczeństwa
pt	equipamento de proteção
zh	保护设备

447-01-50**arc flash protection device**

[device](#) intended to detect [arc faults](#) and provide a signal for operation of a mitigation or current interruption device

Note 1 to entry: An arc flash protection device relies primarily on sensing other than traditional [overcurrents](#), such as light sensing, pressure sensing, and current spectra sensing. The device can, or not, use traditional current sensing as an additional signal.

dispositif de protection contre les arcs électriques, m

[dispositif](#) prévu pour détecter les [défauts d'arcs](#) et fournir un signal pour le fonctionnement d'un dispositif d'atténuation ou d'interruption du courant

Note 1 à l'article: Le dispositif de protection contre les arcs électriques repose principalement sur la détection d'autres éléments que les [surintensités](#) traditionnelles, comme la détection de la lumière, la détection de la pression, la détection de spectres de courant. Le dispositif peut, ou non, utiliser la détection de courant traditionnelle comme un signal supplémentaire.

ar جهاز الحماية من وميض القوس الكهربى

de Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung, f

ja アーク検出装置

ko 섬락 보호 장치

pl urządzenie zabezpieczające przed wyladowaniem lukowym

pt dispositivo de proteção contra relâmpago por arco

zh 弧光保护装置

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

447-02 Terms relating to conditions

447-02 Termes relatifs aux états

447-02-01

operate condition, <of a measuring relay or protection equipment>

specific condition when a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) has performed its required function

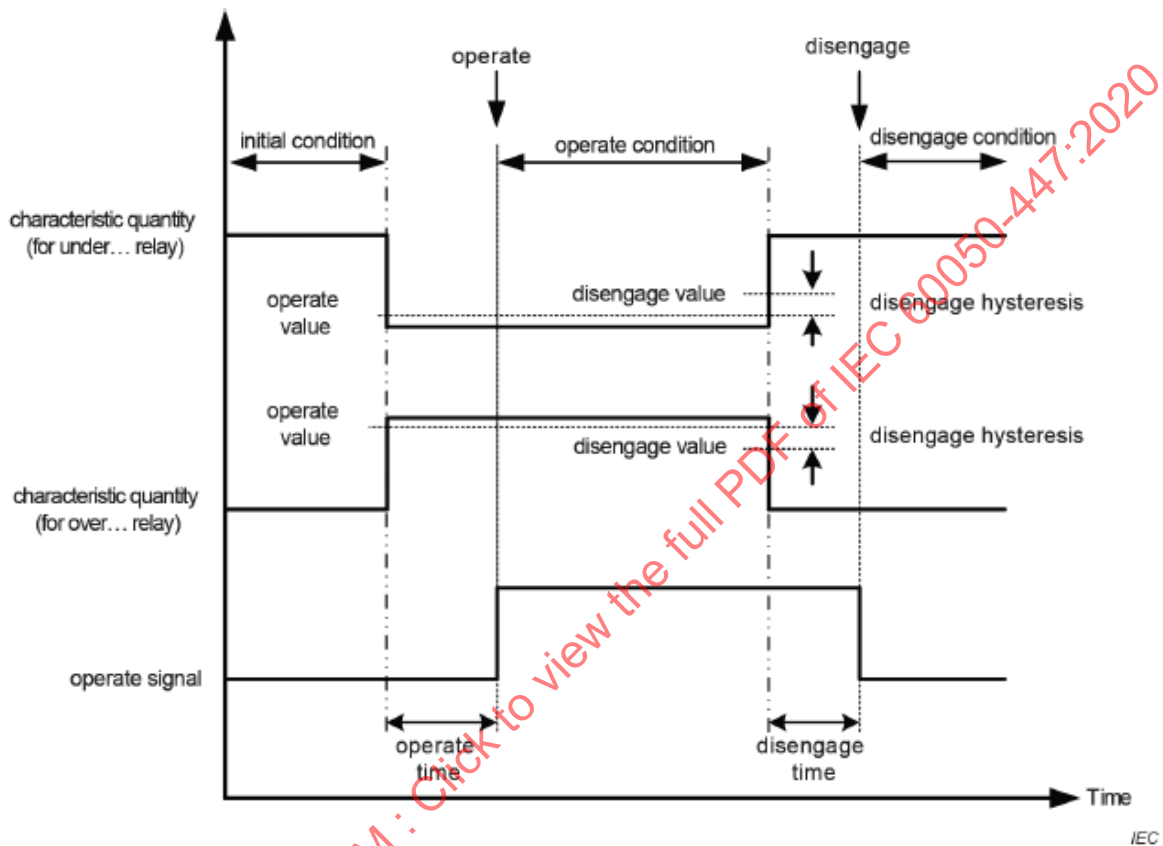


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition

SOURCE: IEC 60050-192:2015, 192-02-04, modified – Definition adapted to measuring relay and protection equipment

état de travail, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

état spécifique dans lequel un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) a accompli sa fonction exigée

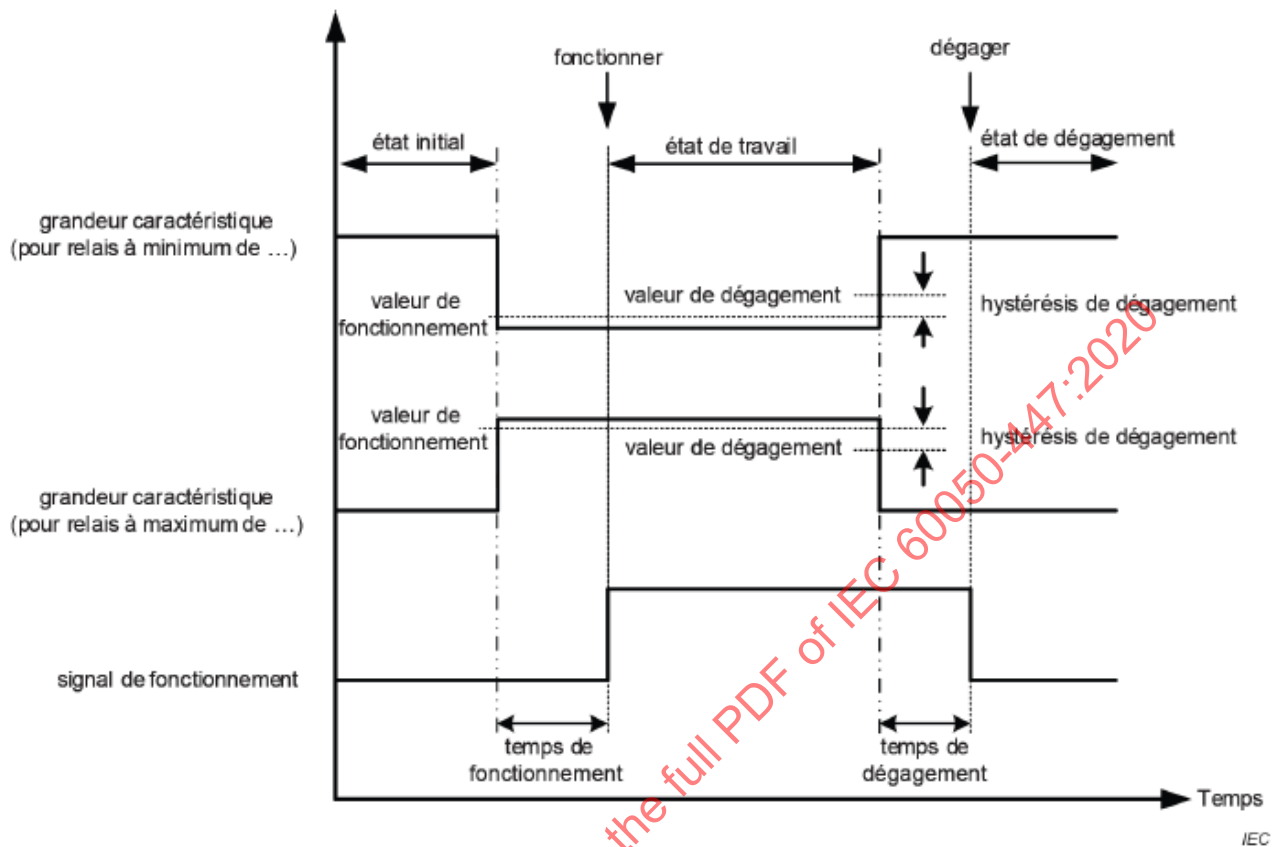


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

SOURCE: IEC 60050-195:2018, 192-02-04, modifié – Définition dédiée au relais de mesure et équipement de protection

ar ظروف التشغيل, لِمَرْجَل قِياس أو نظام وقاية

de **Arbeitsstellung**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f

ja 動作状態, <保護リレーの>

ko 작동 조건, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl stan zadziałania, m

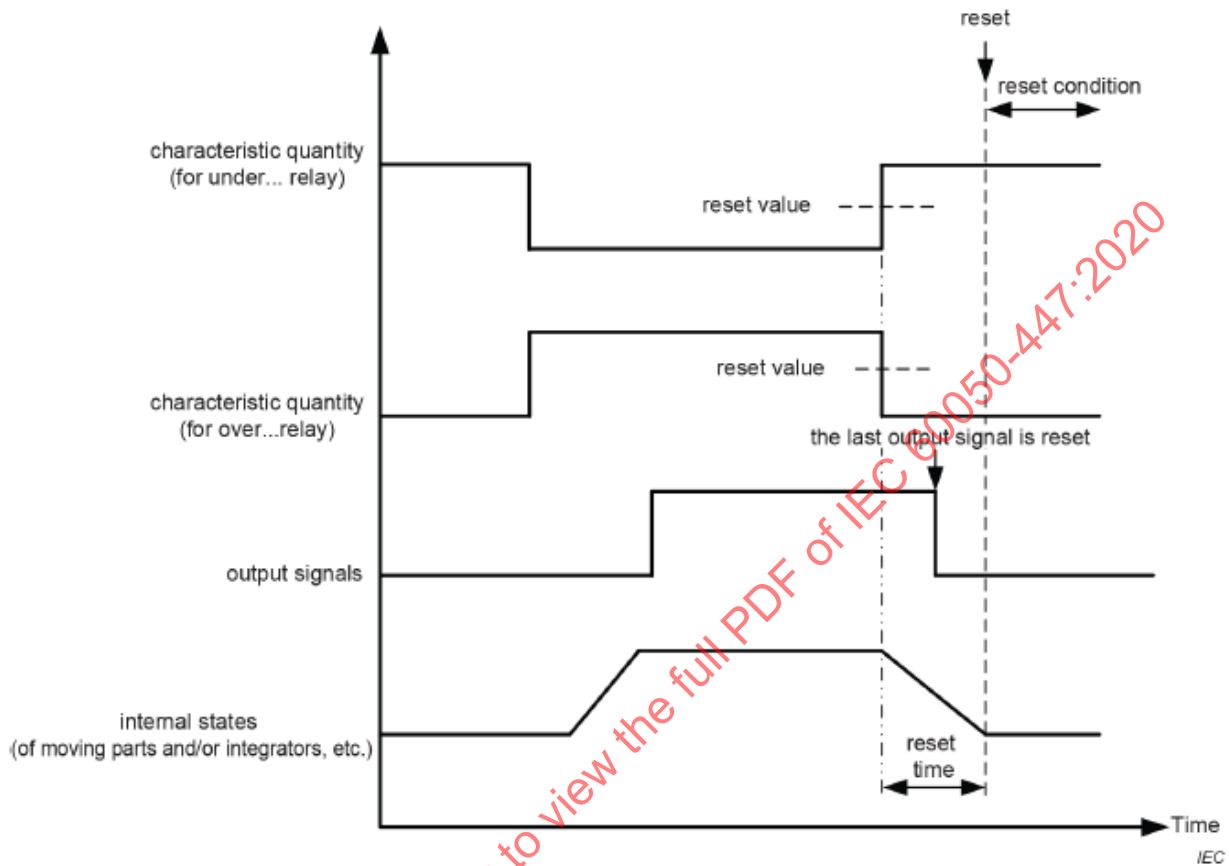
pt **estado de trabalho**, <de um relé de medição ou de um equipamento de proteção>

zh 动作状态, <量度继电器或保护设备的>

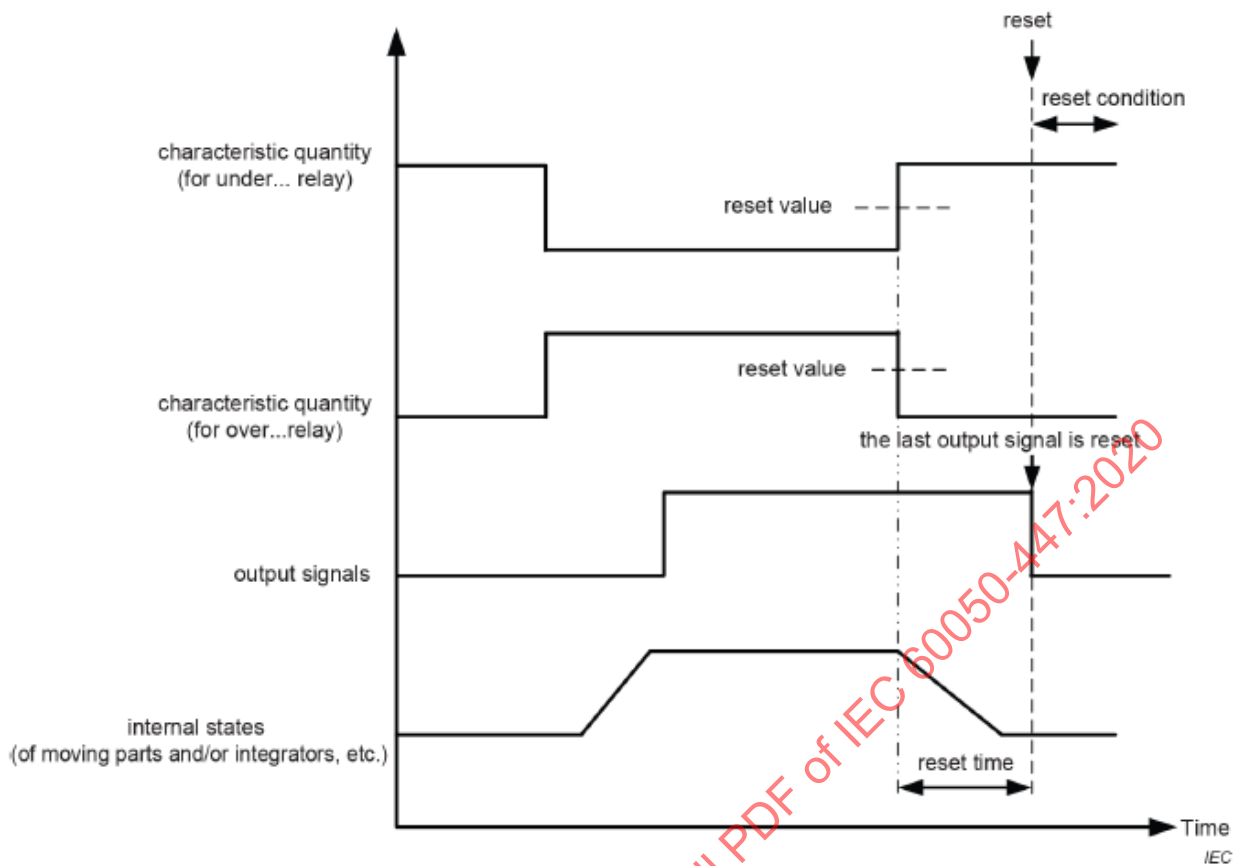
447-02-02

reset condition

condition when all internal states (of moving parts and/or integrators, etc.) and [output circuits](#) of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) are either fully reset or at a specified condition in relation to the [operate condition](#)



a) Output circuits are fully reset before all internal status are reset

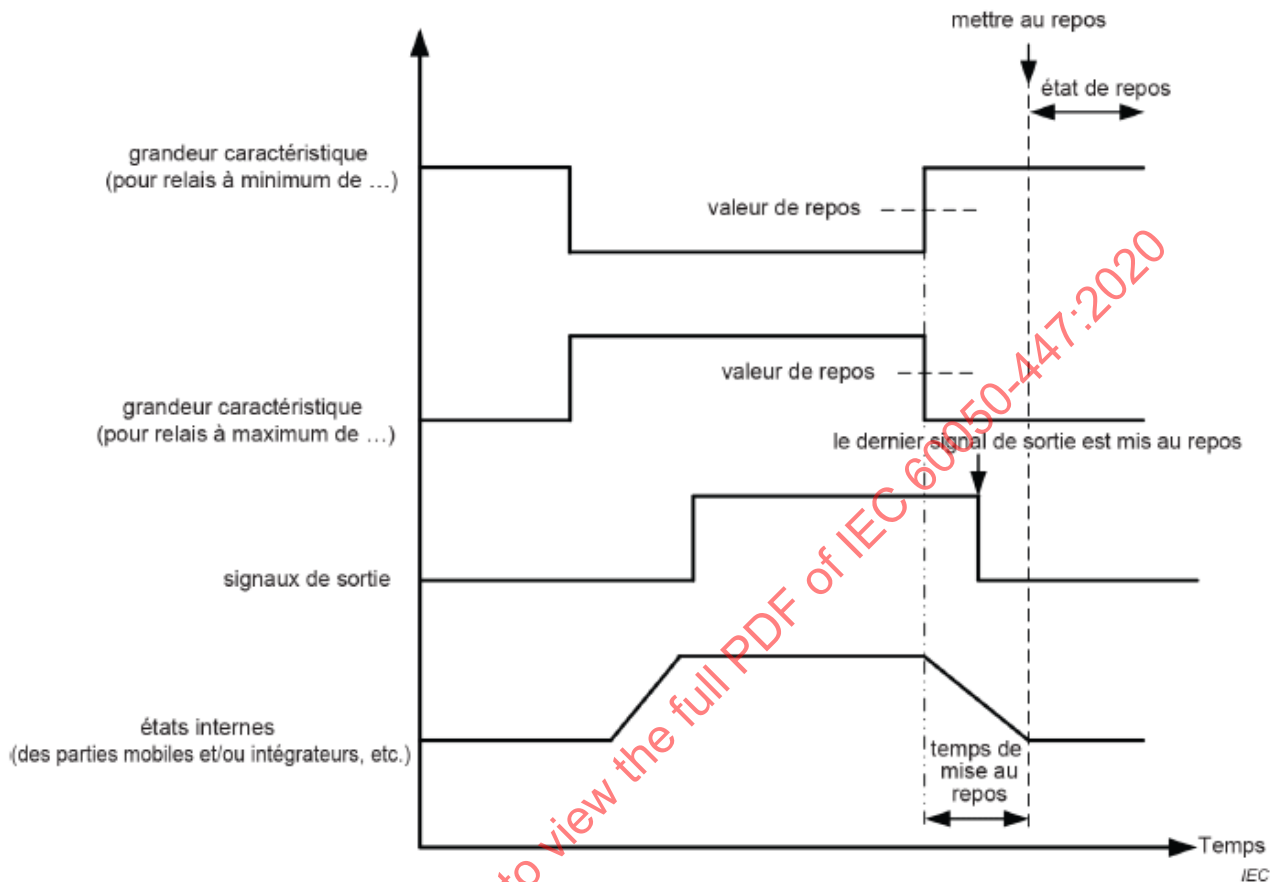


b) Output circuits are fully reset after all internal status are reset

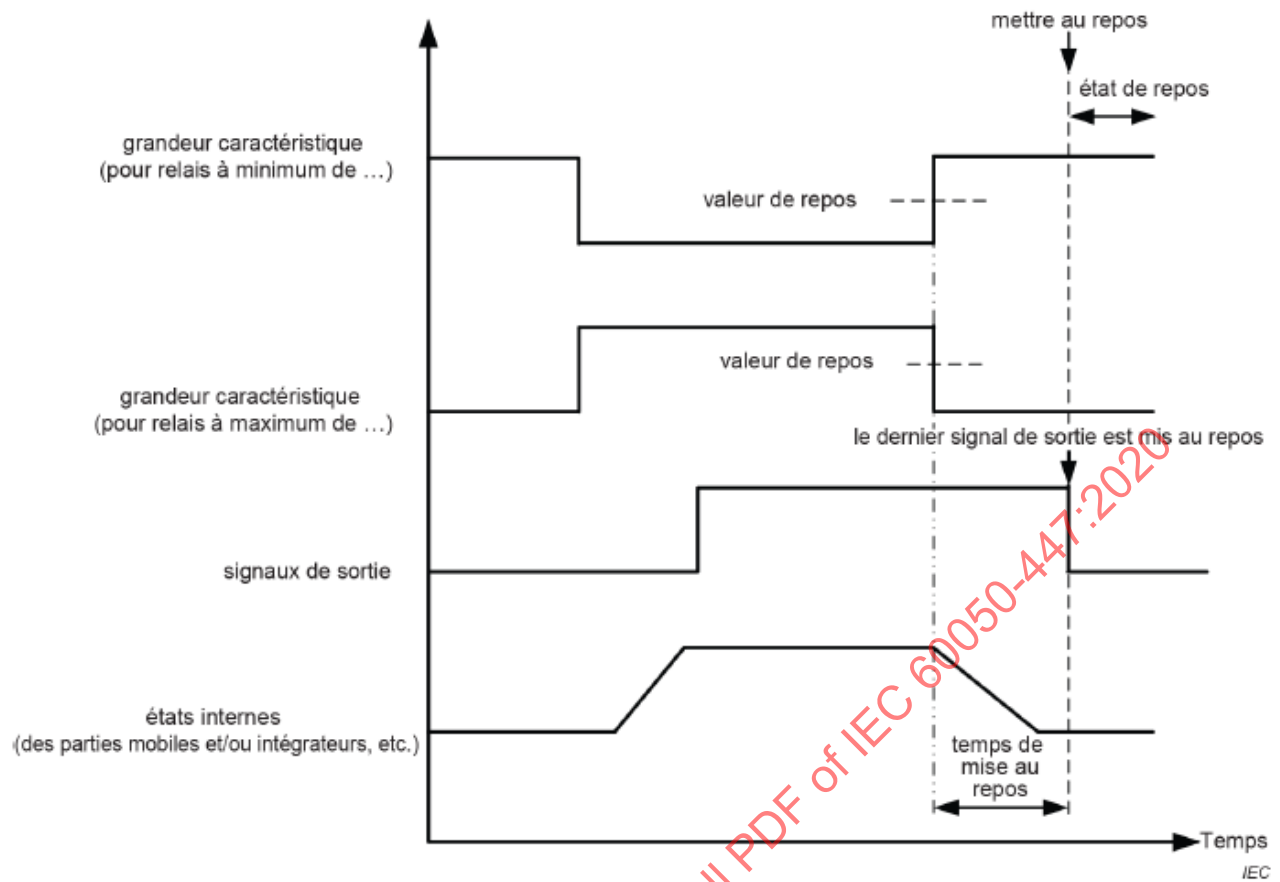
Figure 2 – Explanatory diagram for reset condition

état de repos, m

état dans lequel tous les états internes (des parties mobiles et/ou des intégrateurs, etc.) et les [circuits de sortie](#) d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) sont soit à l'état de repos complet, soit dans un état spécifié en fonction de l'[état de travail](#)



a) Les circuits de sortie sont entièrement retournés avant que tous les états internes le soient



b) Les circuits de sortie sont entièrement retournés après que tous les états internes le soient

Figure 2 – Diagramme explicatif de l'état de retour

ar	ظروف الرجوع
de	Ruhestellung, f
ja	復帰状態
ko	재설정 조건
pl	stan spoczynku, m
pt	estado de reposição
zh	复归状态

447-02-03

initial condition

specified condition that a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) leaves in order to complete its designated function

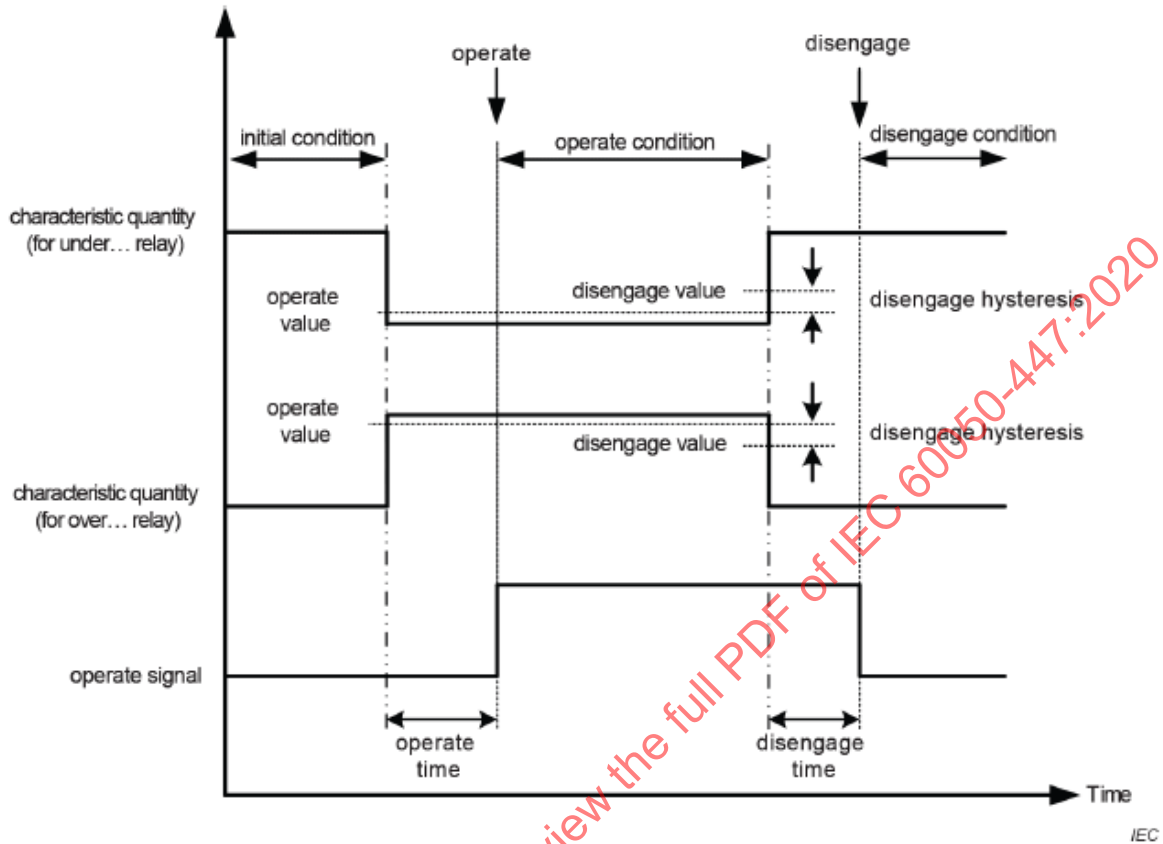


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition

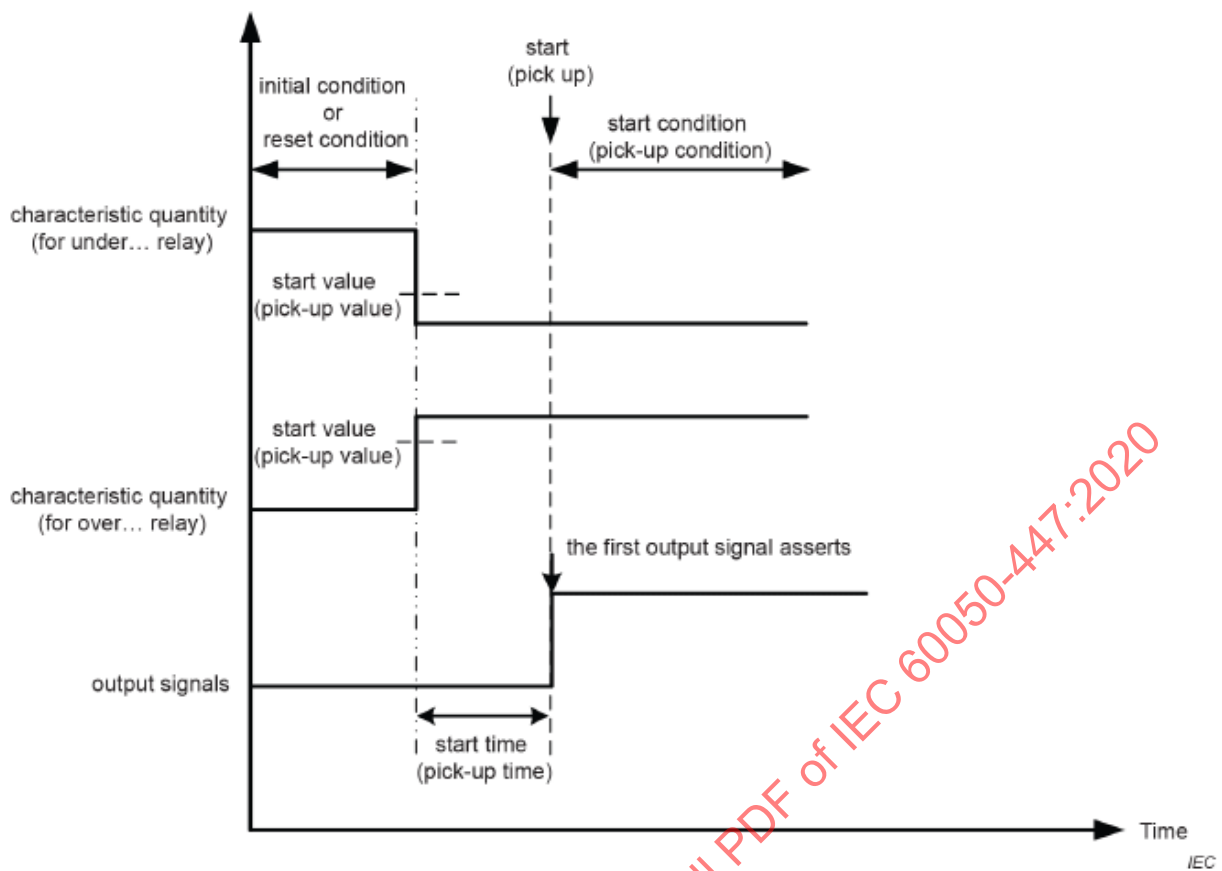


Figure 3 – Explanatory diagram for start condition (pick-up condition)

état initial, m

état spécifié quitté par un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) afin de terminer sa fonction attribuée

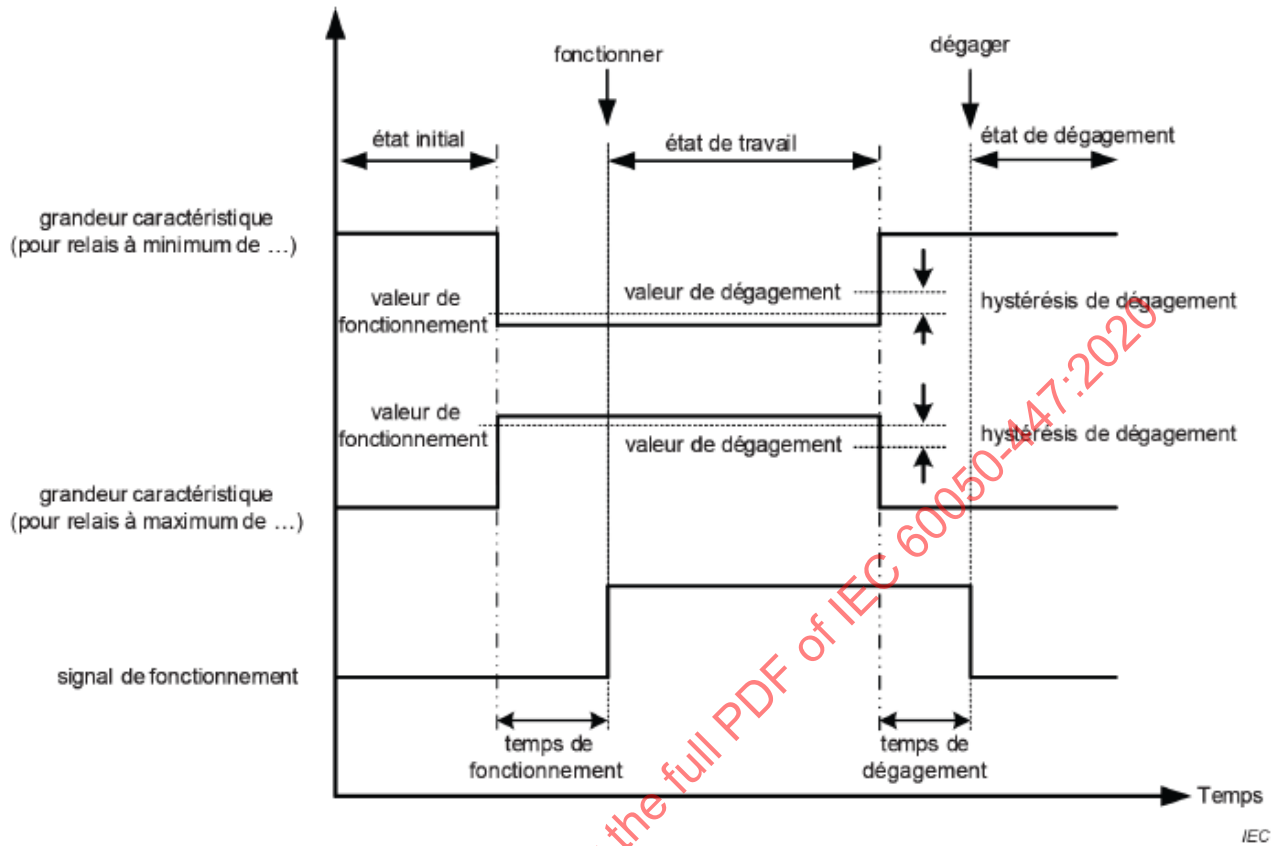


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

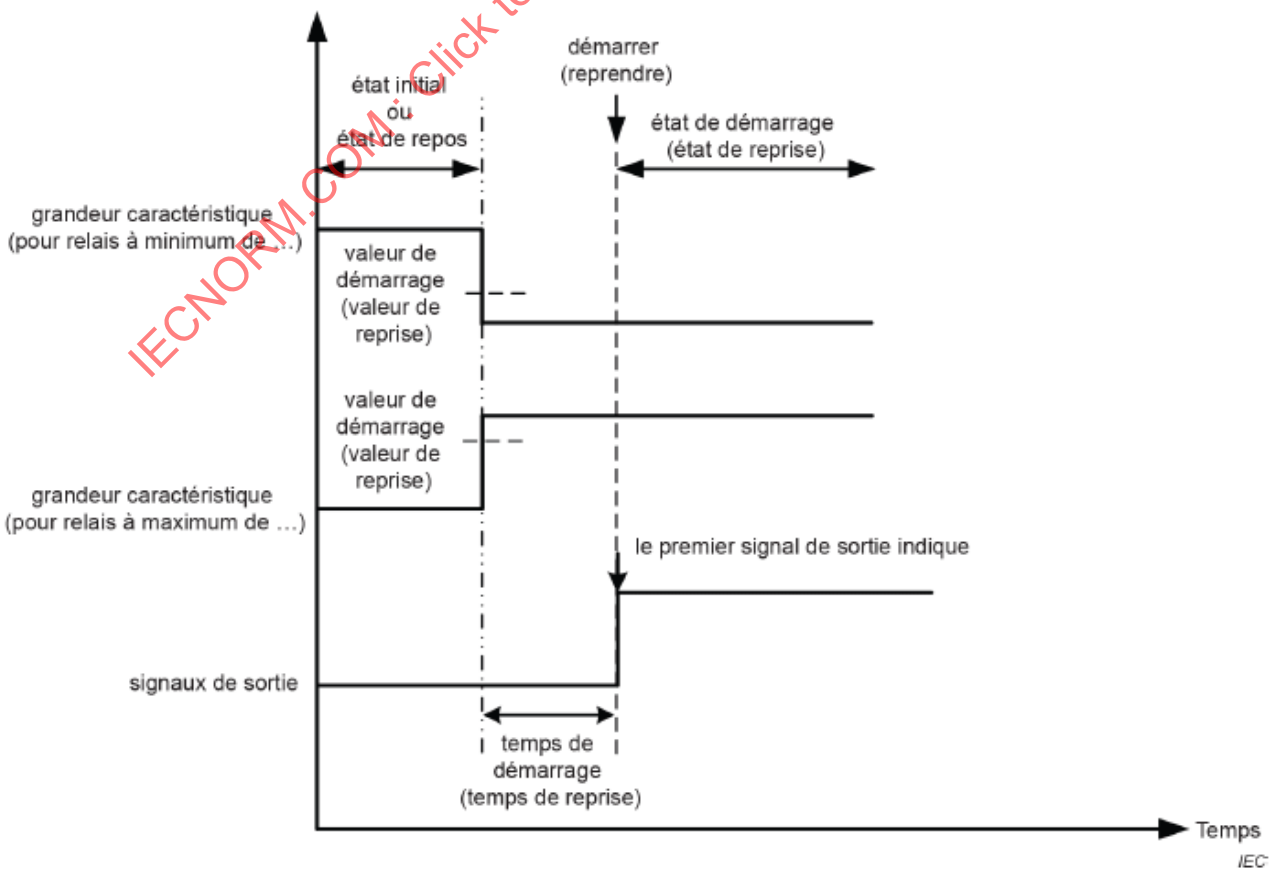


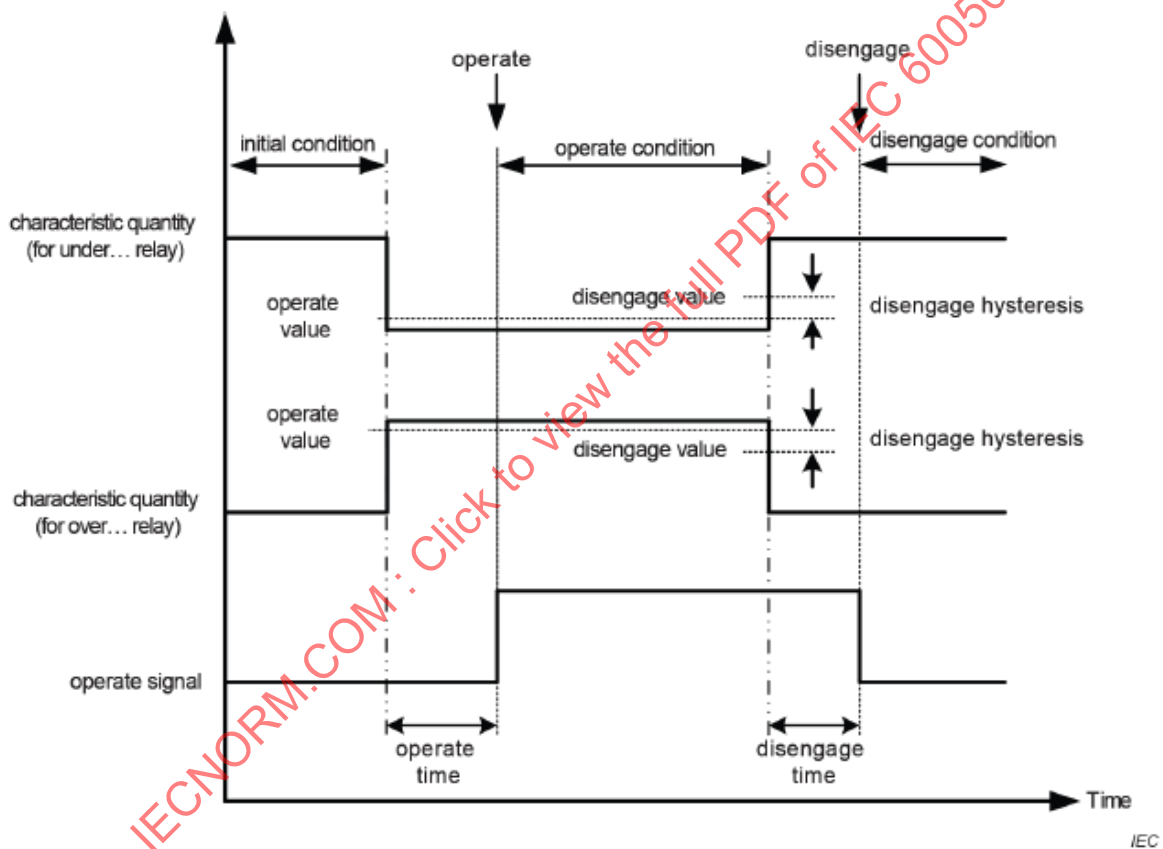
Figure 3 – Diagramme explicatif de l'état de démarrage (état de reprise)

ar ظروف ابتدائية
 de Anfangsstellung, f
 ja 初期状態
 ko 초기 조건
 pl stan początkowy, m
 pt estado inicial
 zh 初始状态

447-02-04

operate, <for a measuring relay or protection equipment> verb

to [switch](#) to an [operate condition](#)

**Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition**

fonctionner, <pour un relais de mesure ou un dispositif de protection> verbe

[commuter](#) à l'[état de travail](#)

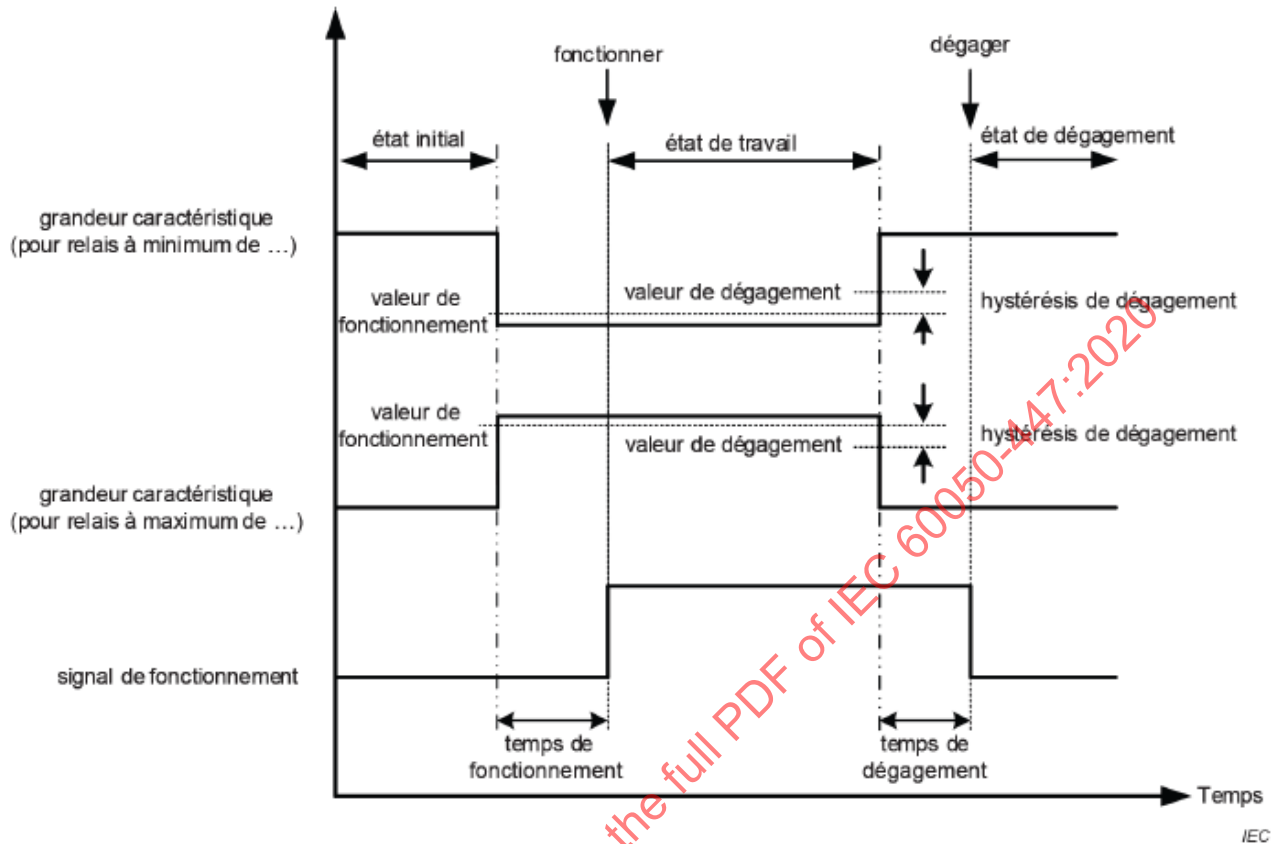


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

ar **اعمل**, لِمَرْجَل قِياس او نظام وقاية

de **arbeiten**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> Verb

ja **動作する**, <保護リレーの>動詞

ko **작동하다**, <측정 계전기 또는 보호 장비> 동사

pl **zadziałać**, verb

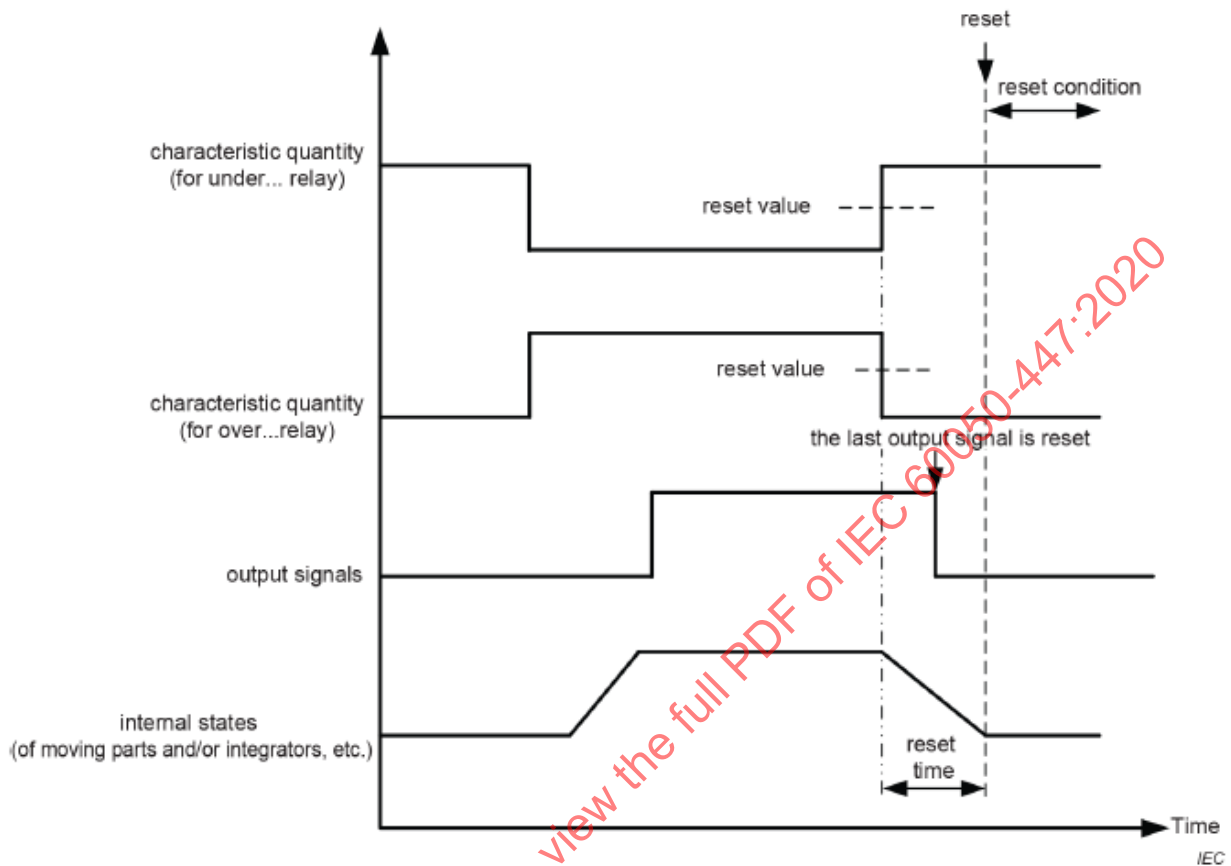
pt **funcionar**, <para um relé de medição ou um equipamento de proteção> verbo

zh **动作**, <针对量度继电器或保护设备>

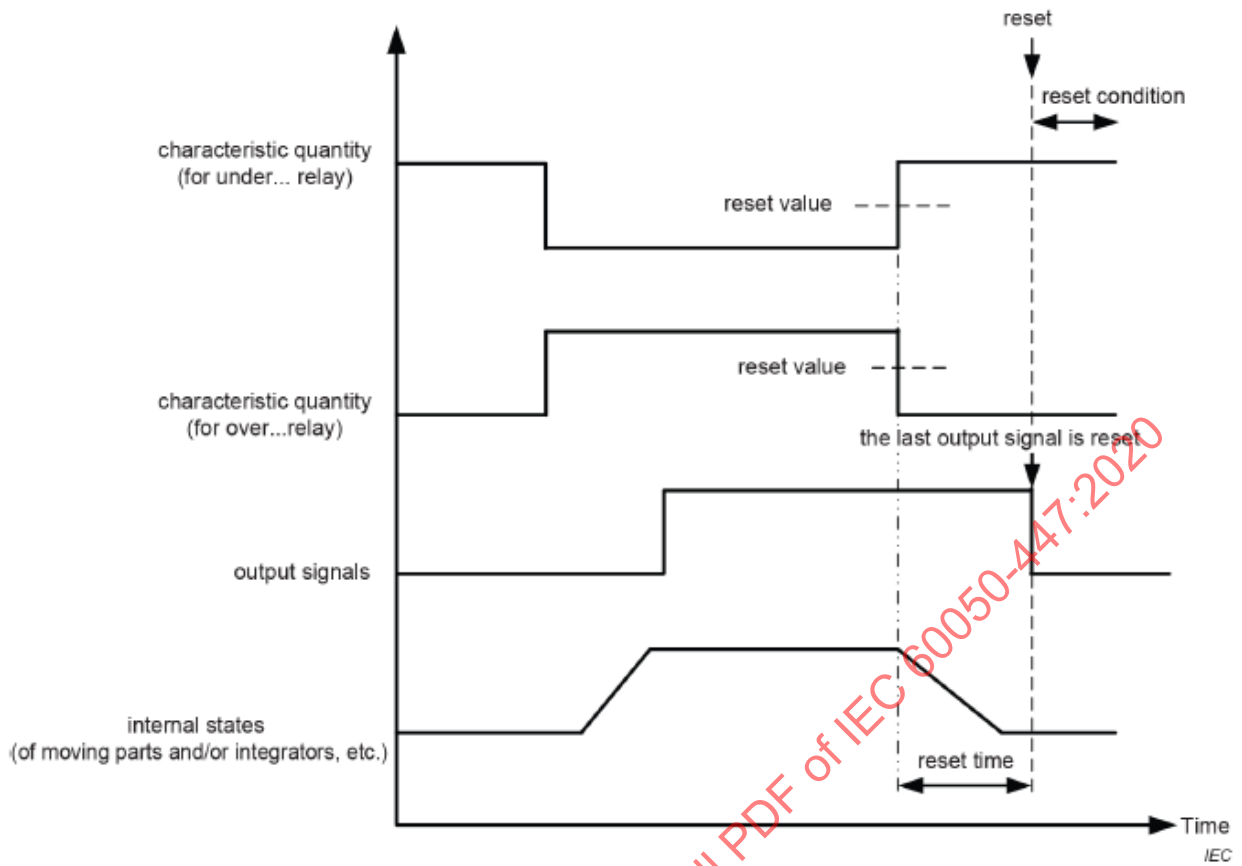
447-02-05

reset, <for a measuring relay or protection equipment> verb

to [switch](#) to a [reset condition](#)



a) Output circuits are fully reset before all internal status are reset

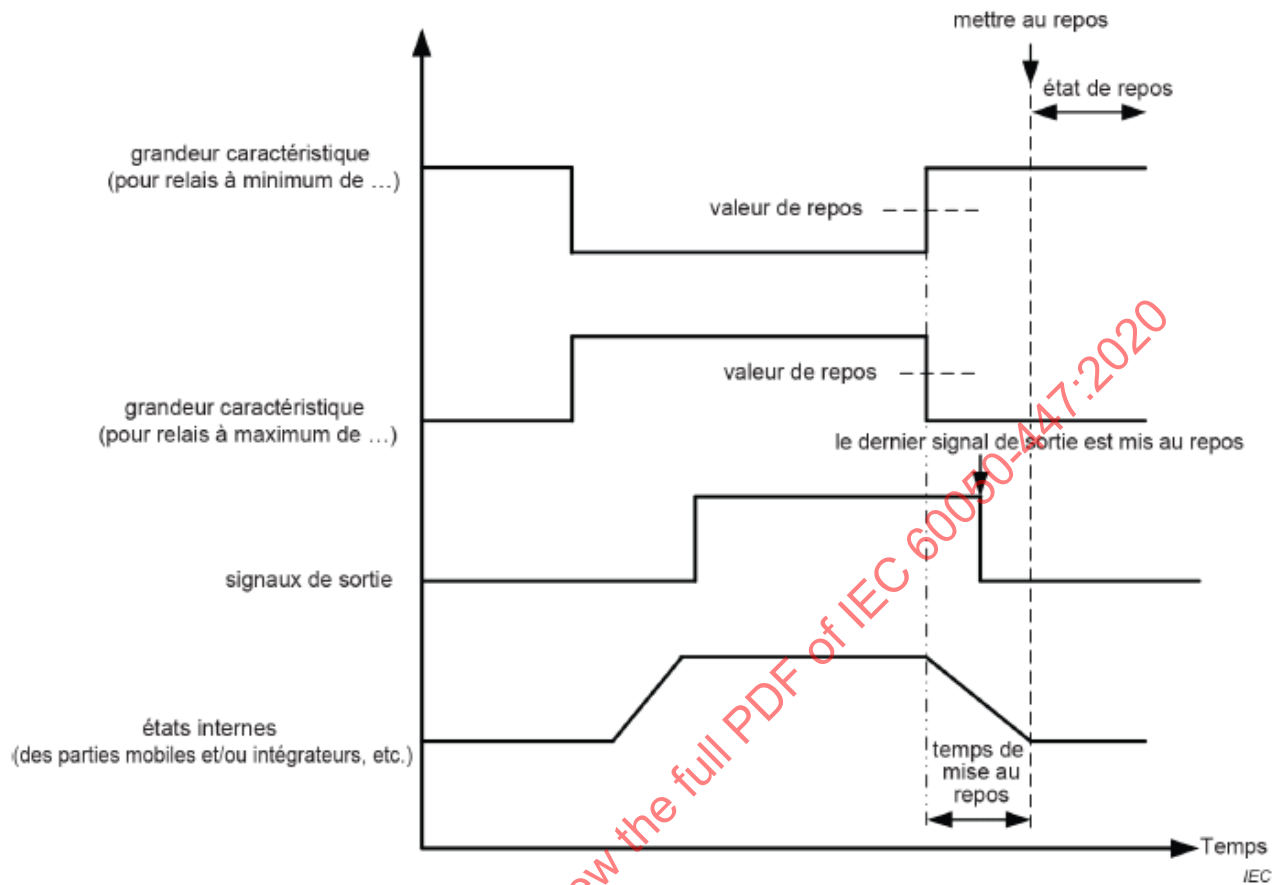


b) Output circuits are fully reset after all internal status are reset

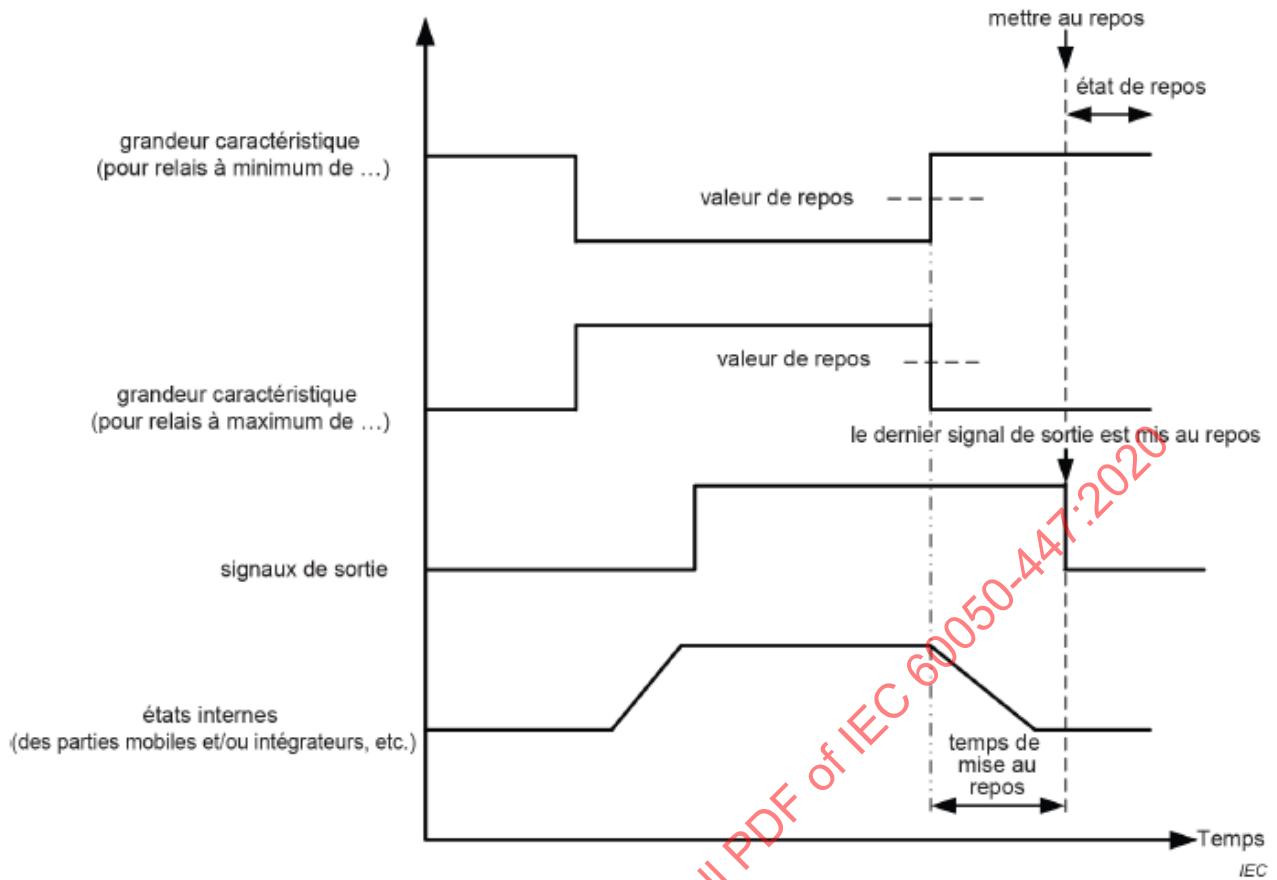
Figure 2 – Explanatory diagram for reset condition

mettre au repos, <pour un relais de mesure ou un dispositif de protection> verbe

commuter à l'état de repos



a) Les circuits de sortie sont entièrement retournés avant que tous les états internes le soient



b) Les circuits de sortie sont entièrement retournés après que tous les états internes le soient

Figure 2 – Diagramme explicatif de l'état de retour

ar	يرجع, لِمُرَجَل قِياس أو نظام وقاية
de	rücksetzen , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> Verb
ja	復帰する, <保護リレーの>動詞
ko	재설정하다, <측정 계전기 또는 보호 장비> 동사
pl	powracać , verb
pt	repor , <para um relé de medição ou um equipamento de proteção> verbo
zh	复归, <针对量度继电器或保护设备>

447-02-06

change over, <for a measuring relay or protection equipment> verb

either to [operate](#) or to [reset](#)

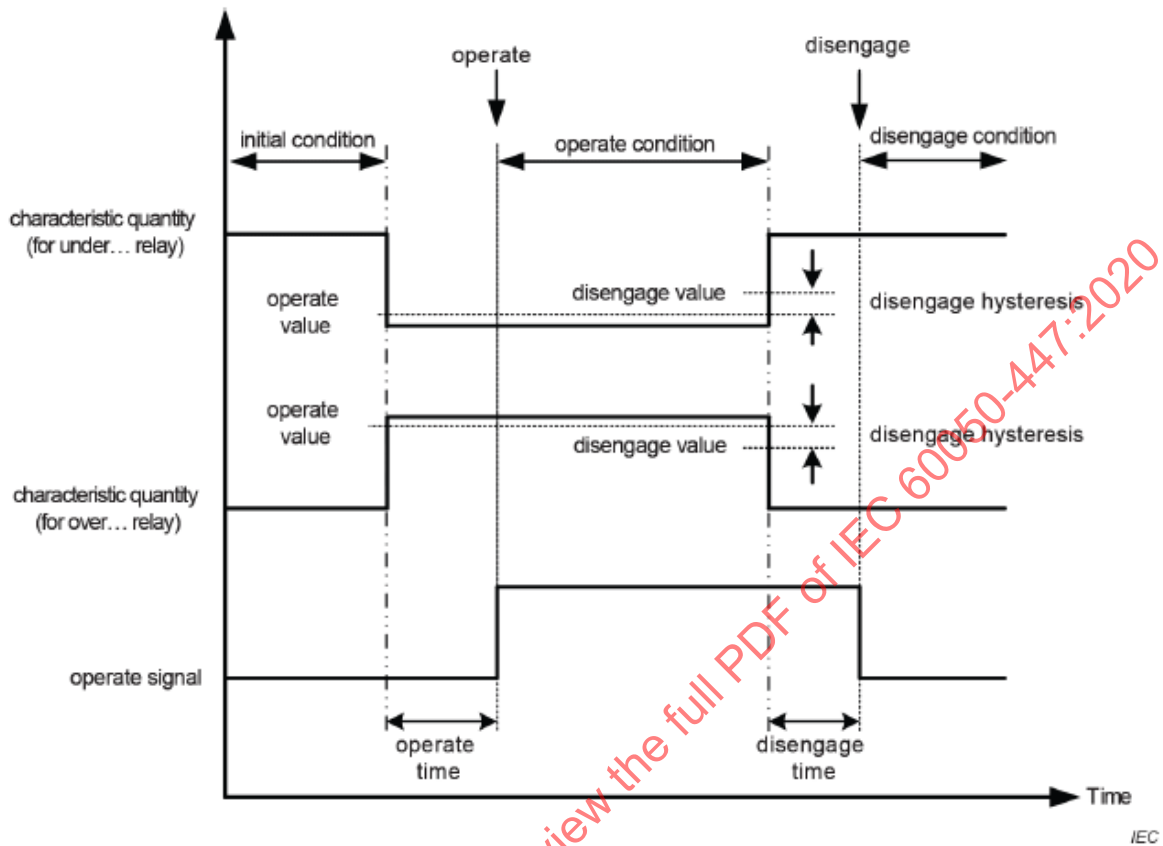
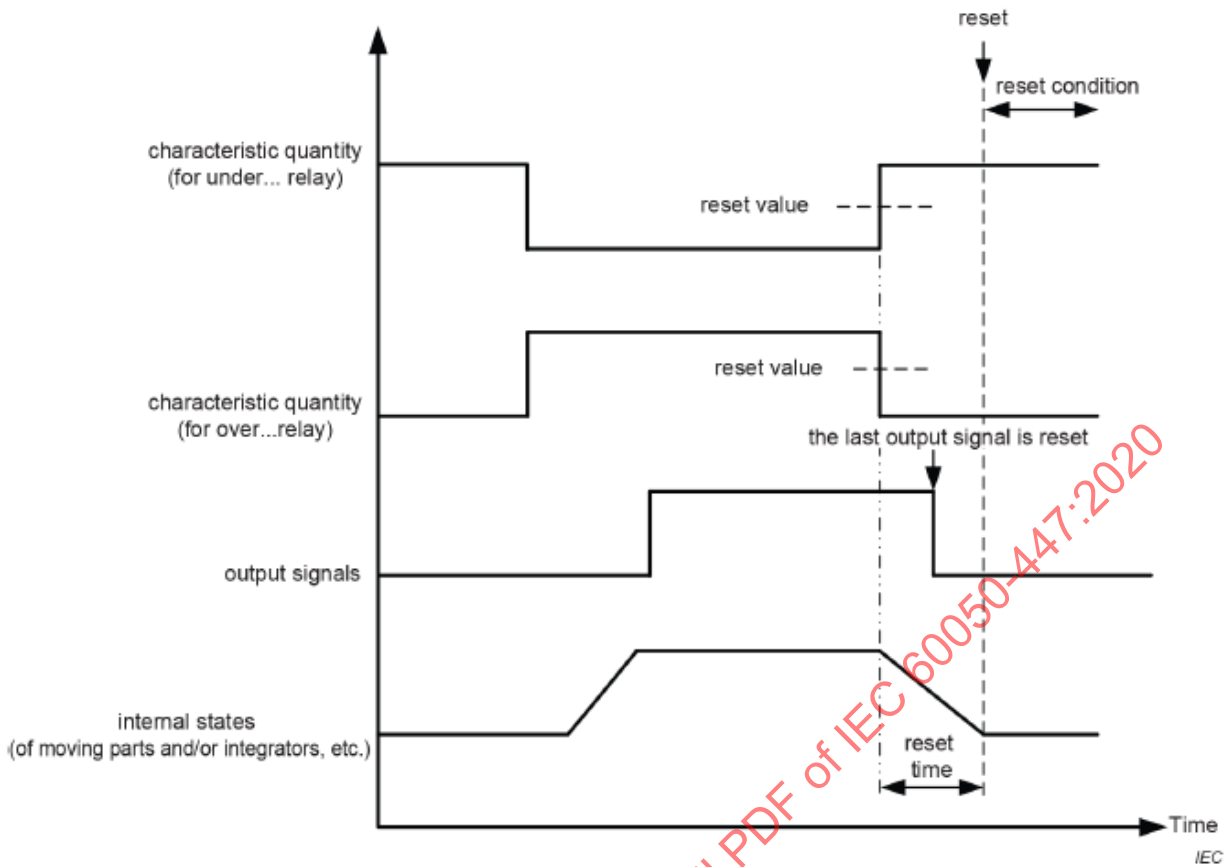
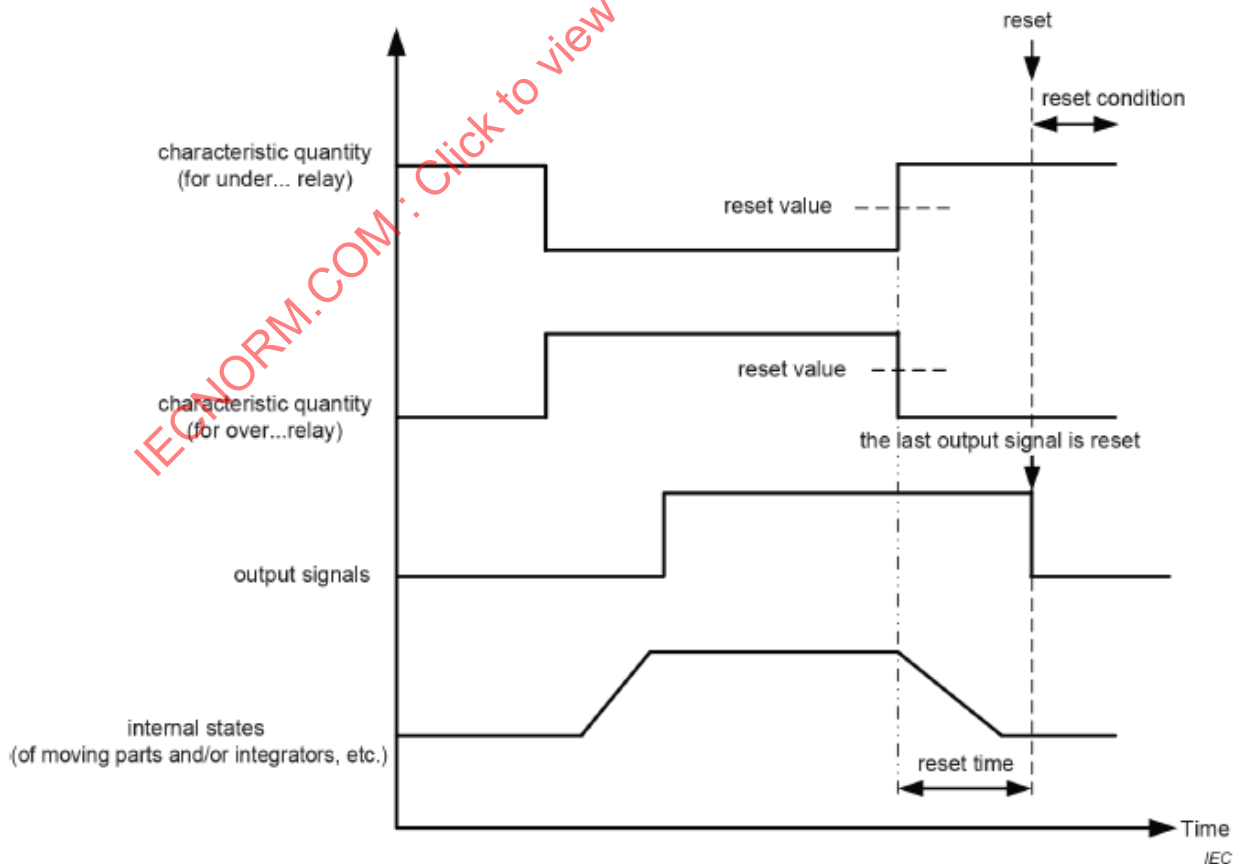


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition



a) Output circuits are fully reset before all internal status are reset



b) Output circuits are fully reset after all internal status are reset

Figure 2 – Explanatory diagram for reset condition

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

changer d'état, <pour un relais de mesure ou un dispositif de protection> verbe

[fonctionner](#) ou [mettre au repos](#)

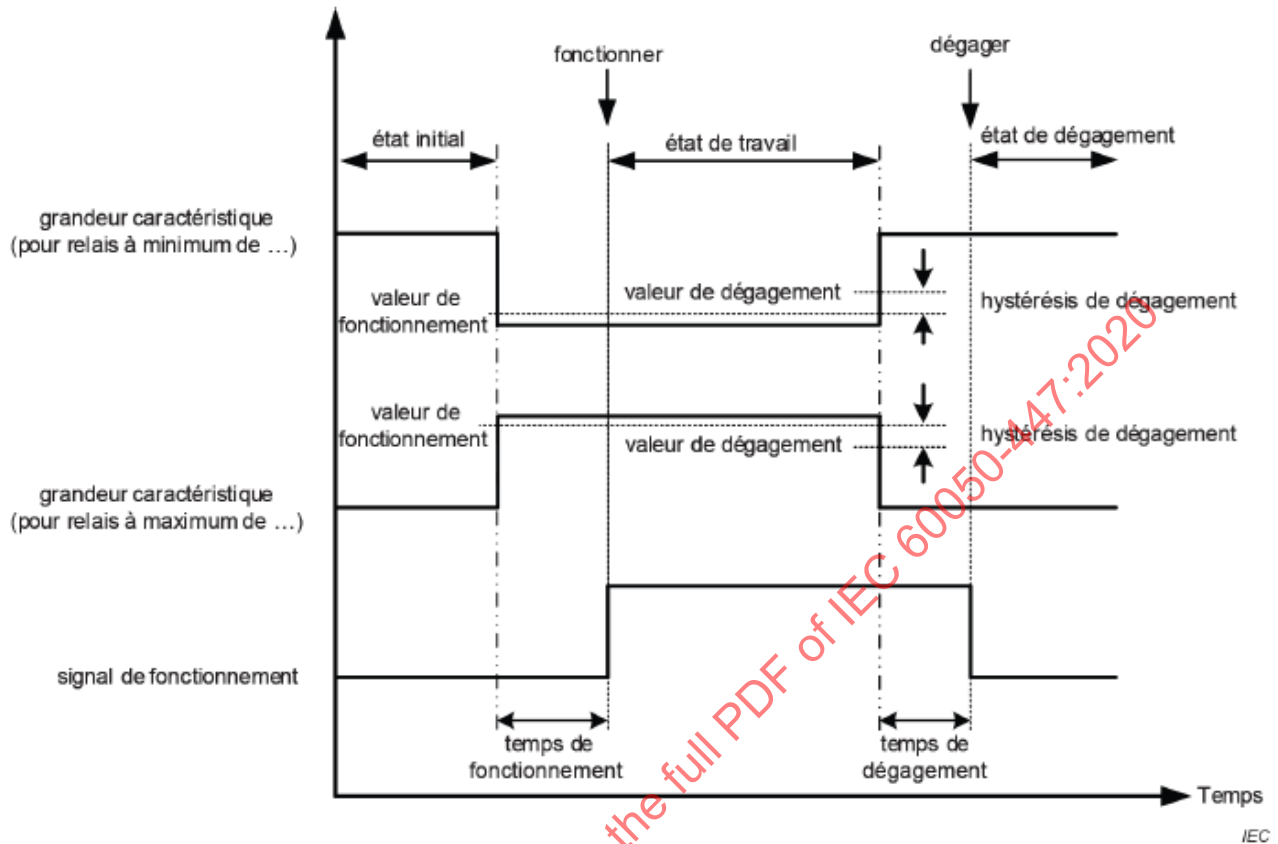
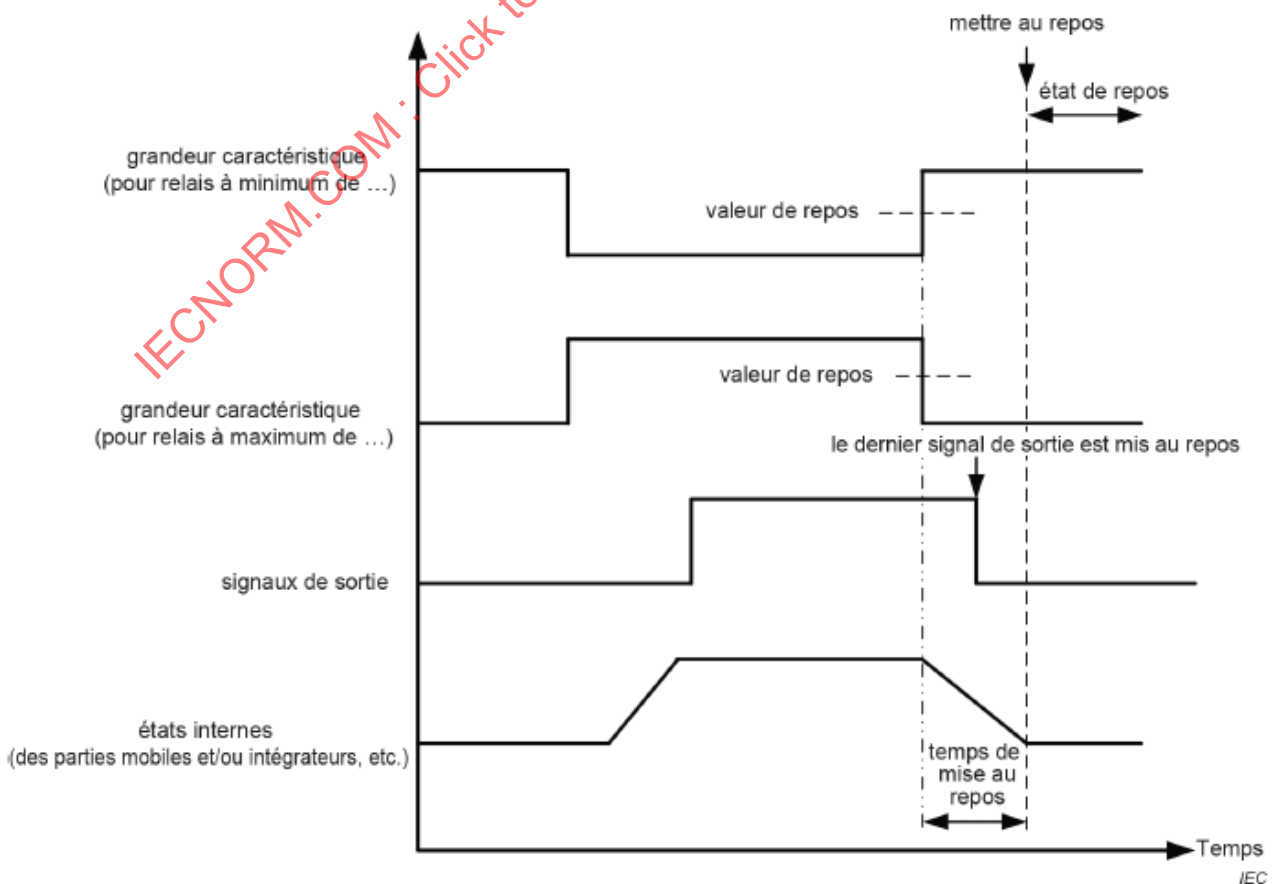
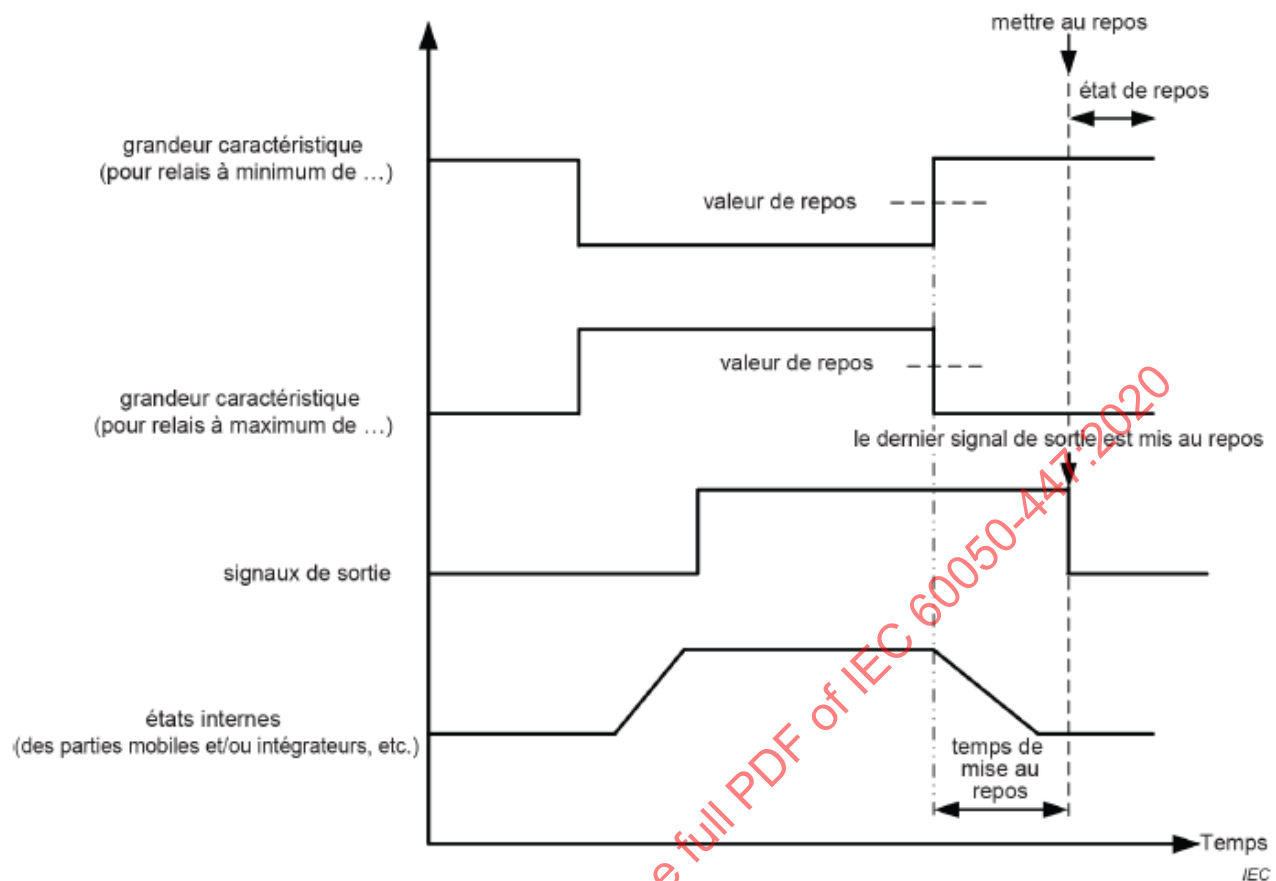


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail



a) Les circuits de sortie sont entièrement retournés avant que tous les états internes le soient



b) Les circuits de sortie sont entièrement retournés après que tous les états internes le soient

Figure 2 – Diagramme explicatif de l'état de retour

ar بيديل, لَمُرَجِّل قِيَّاسٍ أَوْ نِظَامٍ وَقَايَةٍ
يَقْلَبُ

de **Schaltstellung ändern**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung>

ja 切り替える, <保護リレーの>動詞

ko 절체하다, <측정 계전기 또는 보호 장비> 동사
전환하다

pl **zmieniać stan**, verb

pt **mudar de estado**, <para um relé de medição ou um equipamento de proteção> verbo

zh 转换, <针对量度继电器或保护设备>

447-02-07

cycle, <for a measuring relay or protection equipment> verb

to [operate](#) and then to [reset](#) or vice-versa

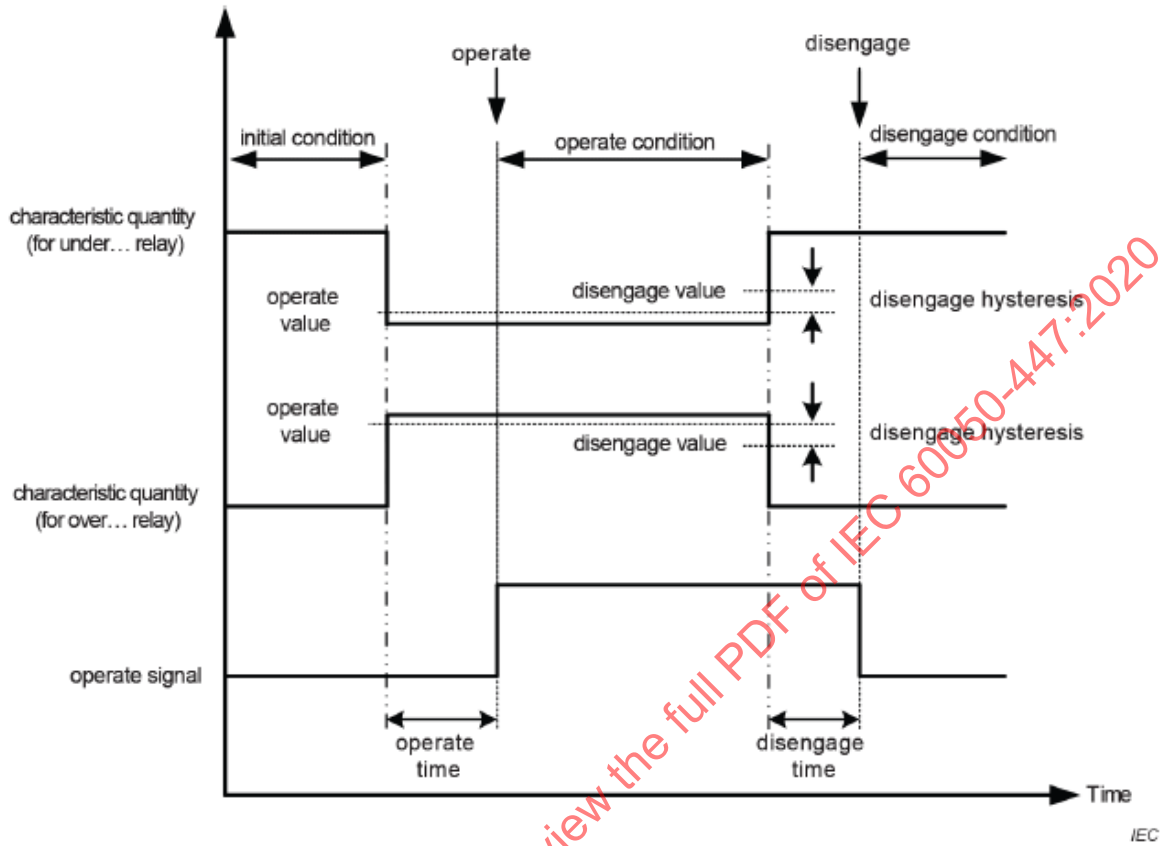
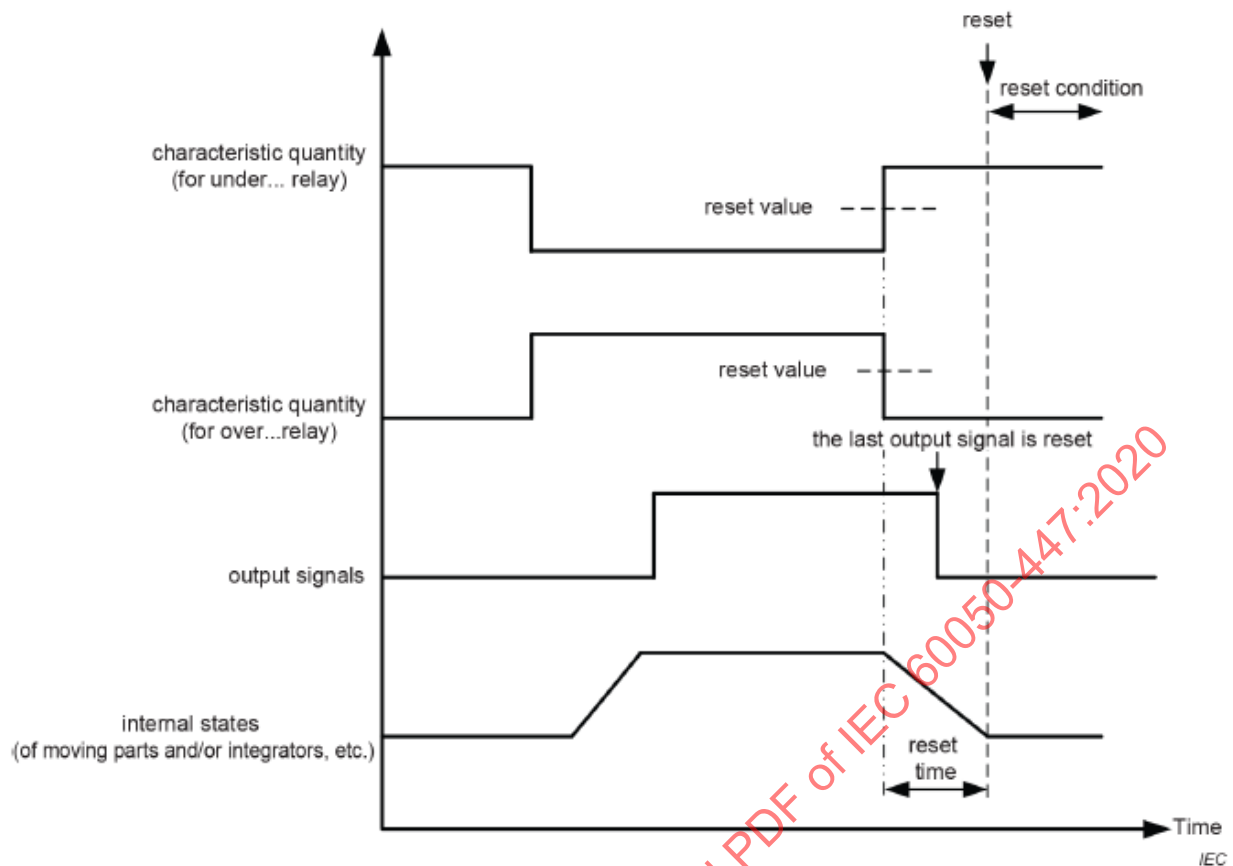
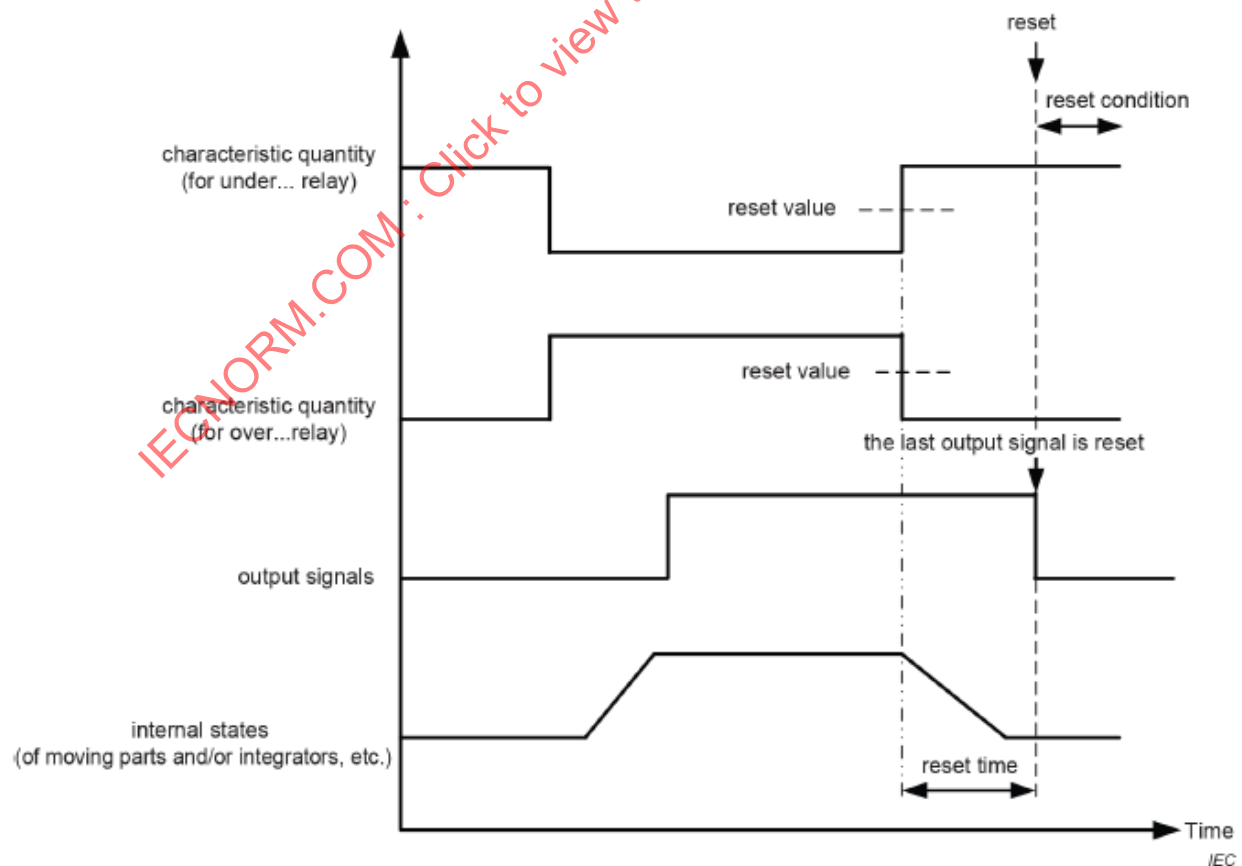


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition



a) Output circuits are fully reset before all internal status are reset



b) Output circuits are fully reset after all internal status are reset

Figure 2 – Explanatory diagram for reset condition

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

manœuvrer, <pour un relais de mesure ou un dispositif de protection> verbe

fonctionner puis mettre au repos ou inversement

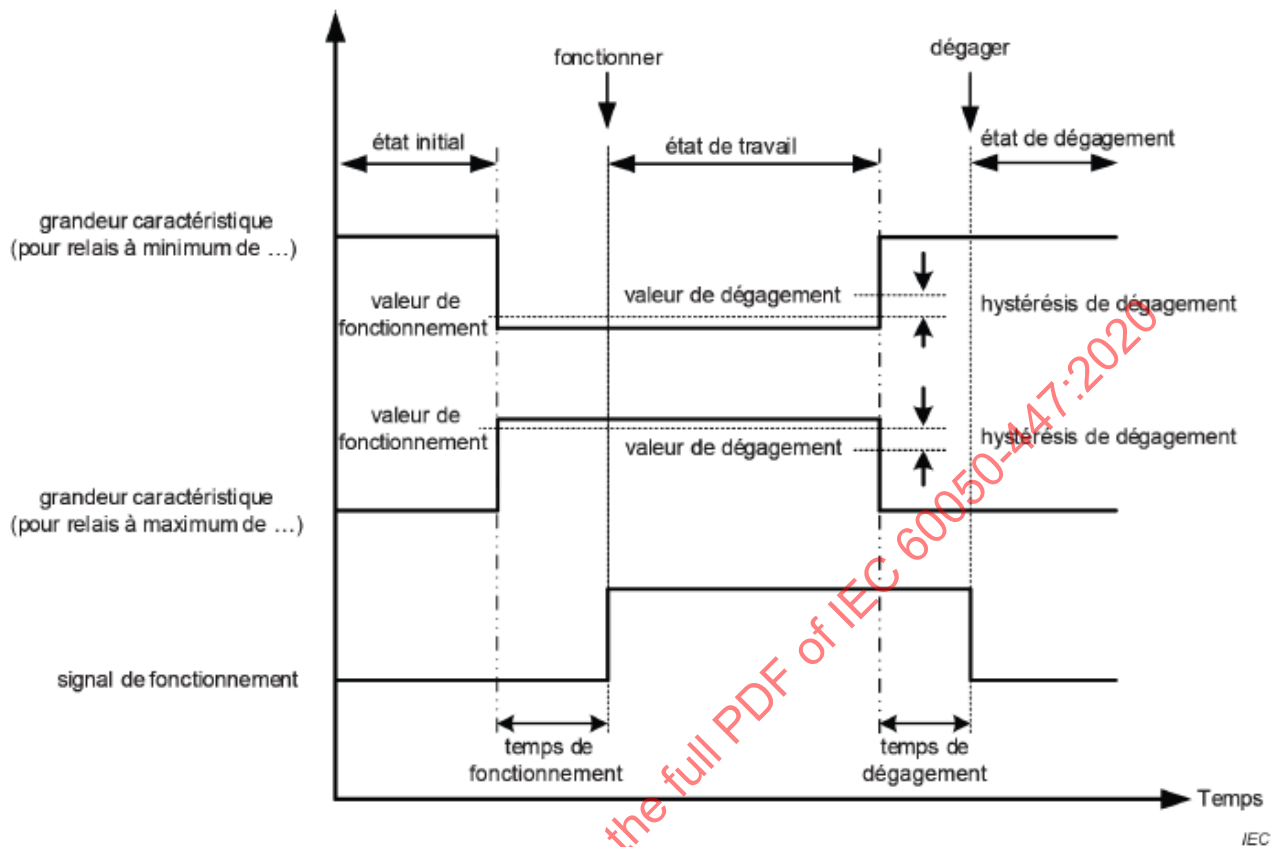
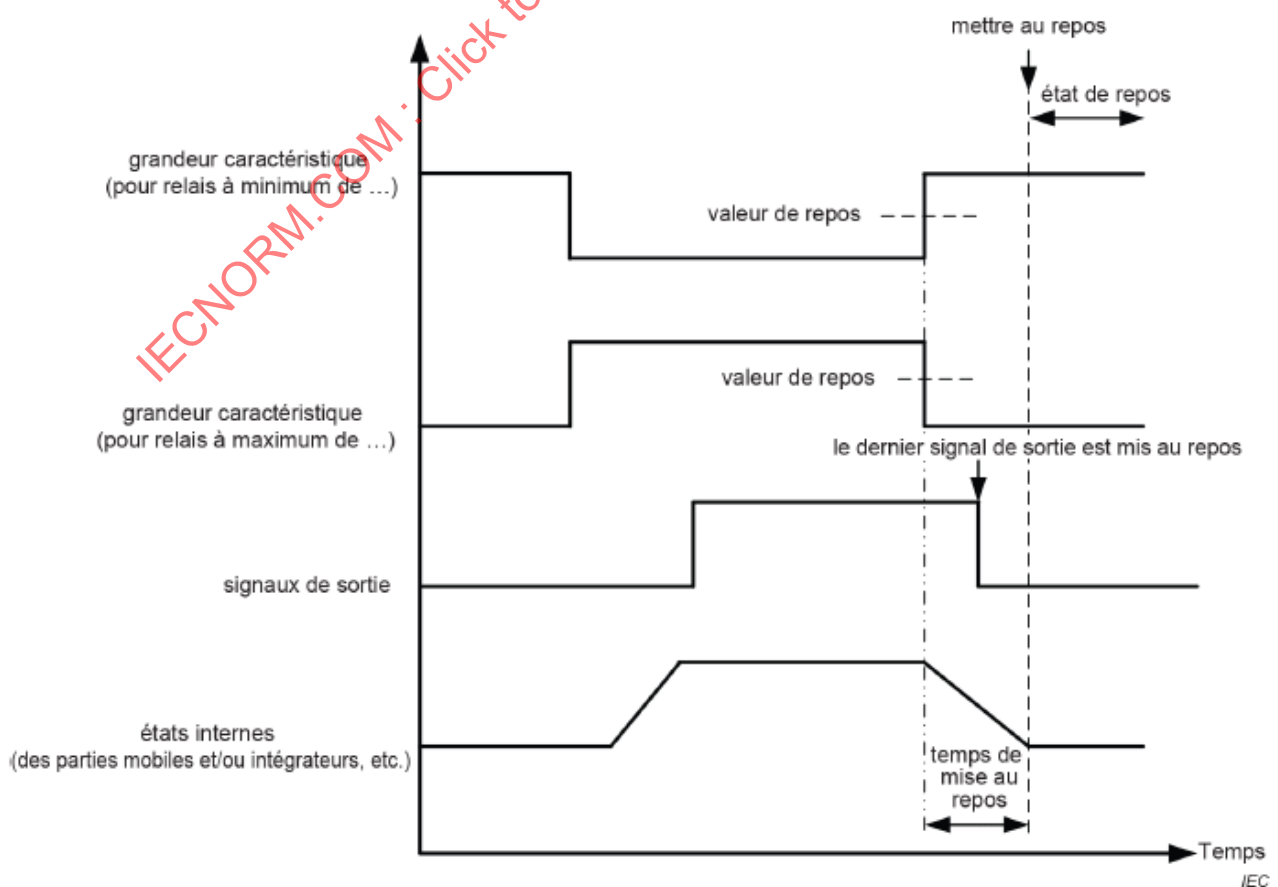
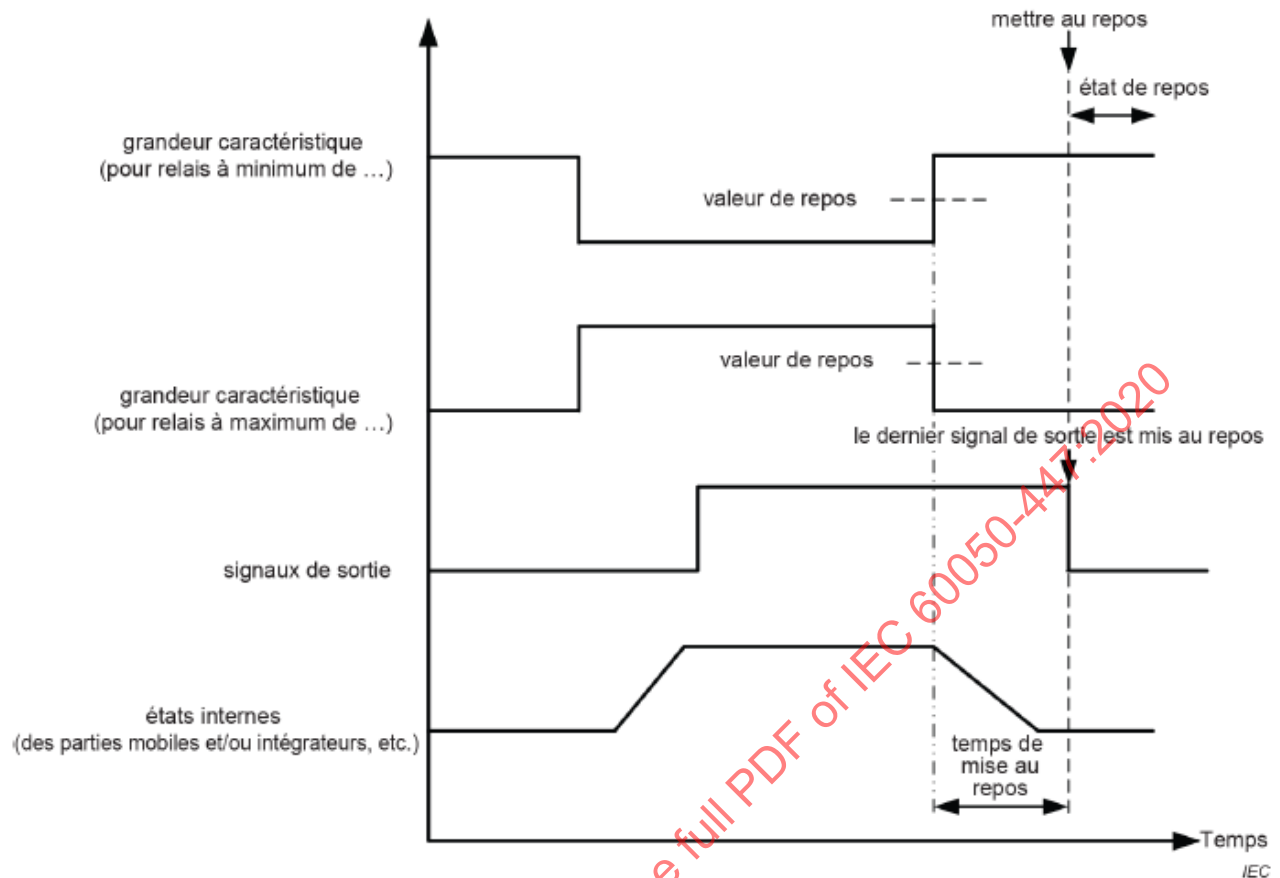


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail



a) Les circuits de sortie sont entièrement retournés avant que tous les états internes le soient



b) Les circuits de sortie sont entièrement retournés après que tous les états internes le soient

Figure 2 – Diagramme explicatif de l'état de retour

ar يُدَوِّر, لِمُرَجِّل قِيَّاسٍ أَوْ نِظَامٍ وَقَايَةٍ

de **Schaltspiel ausführen**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung>

ja 繰り返す, <保護リレーの>動詞

ko 순환하다, <측정 계전기 또는 보호 장비> 동사

pl **wykonać cykl działania**, verb

pt **fazer um ciclo**, <para um relé de medição ou um equipamento de proteção> verbo

zh 循环, <针对量度继电器或保护设备>

447-02-08

start, verb

pick up, verb

to leave an [initial condition](#) or a [reset condition](#)

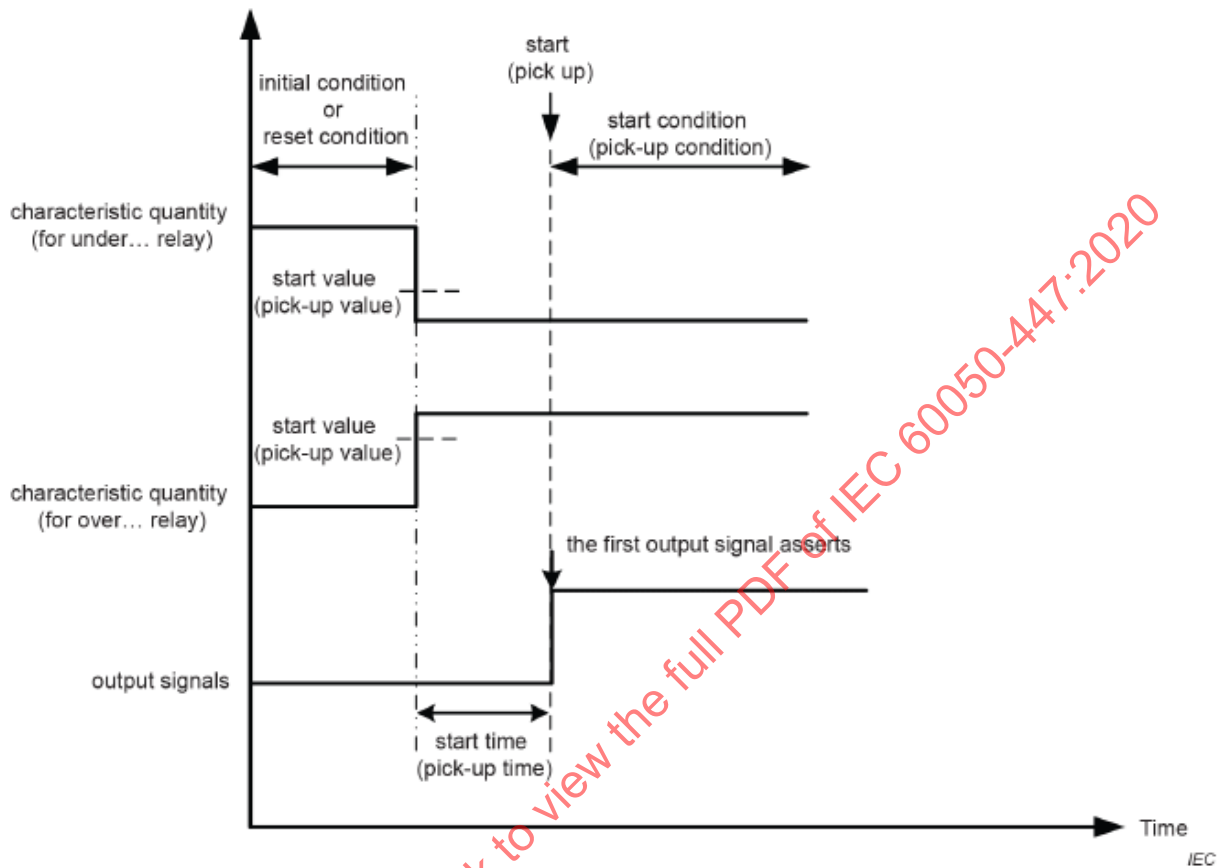


Figure 3 – Explanatory diagram for start condition (pick-up condition)

démarrer, verbe

repandre, verbe

quitter un [état initial](#) ou un [état de repos](#)

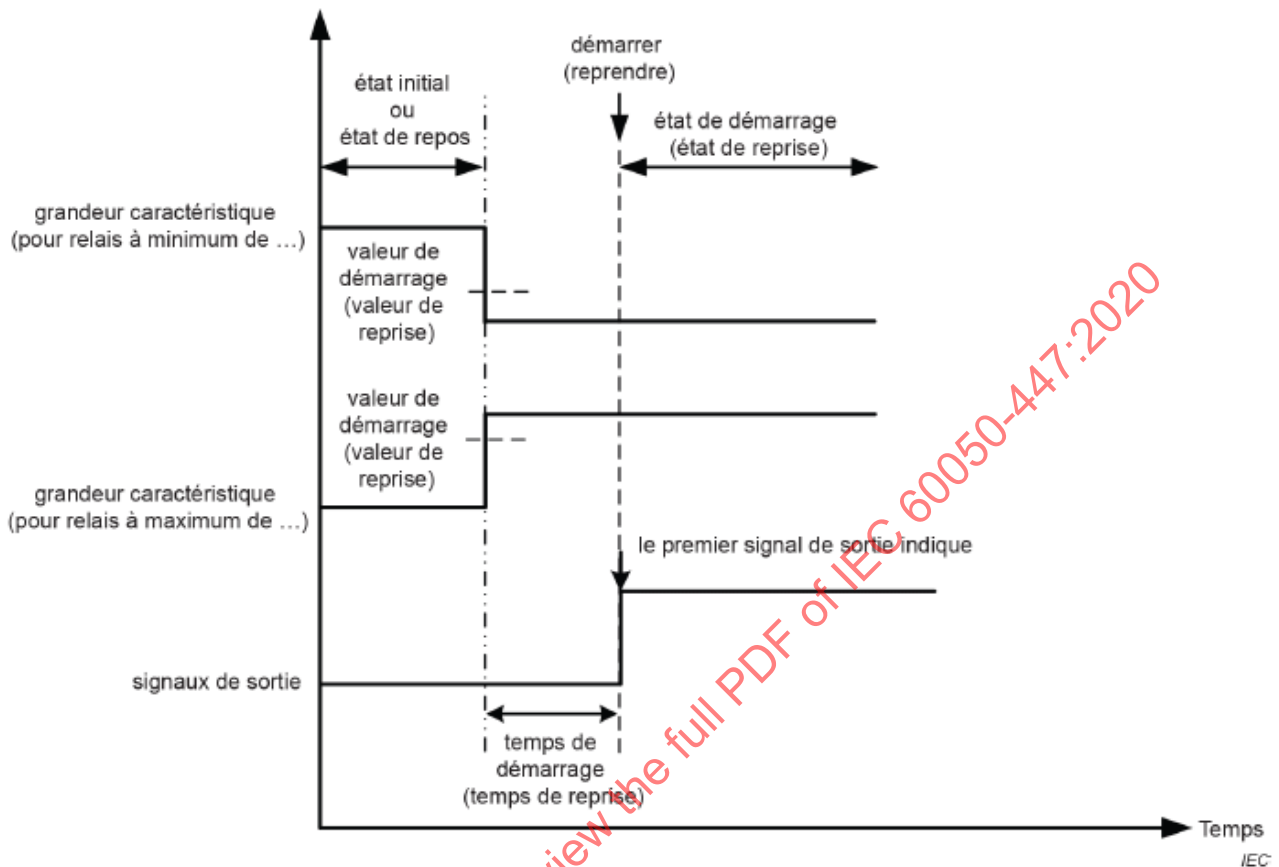


Figure 3 – Diagramme explicatif de l'état de démarrage (état de reprise)

ar يبدأ, لِمَرْجَل قِياس او نظام وقاية
يلتقط

de **starten**, Verb

ja 始動する, 動詞

ko 기동하다, 동사

pl **rozpocząć** **rozruch**, verb

rozpocząć, verb

pt **arrancar**

zh 启动

447-02-09

switch, verb

to complete a designated function in a given [output circuit](#)

commuter, verbe

accomplir une fonction prévue dans un [circuit de sortie](#) donné

ar	يُحوّل يفصل أو يوصل
de	ansprechen, Verb
ja	動作完了する, 動詞
ko	교환하다, 동사
pl	przełączyć w obwodzie wyjściowym, verb przełączyć, verb
pt	comutar
zh	切换

447-02-10

operate value, <of a measuring relay or protection equipment>

value of the [characteristic quantity](#) at which a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) operates

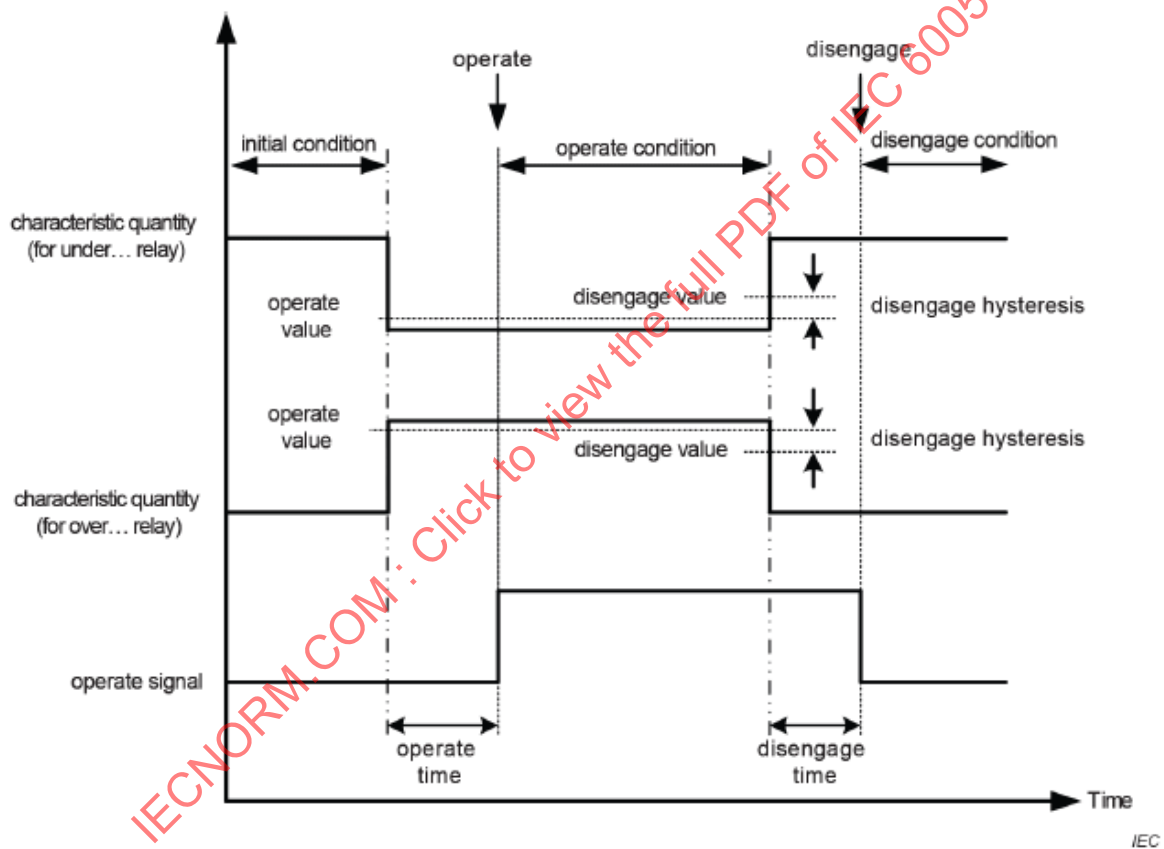


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition

valeur de fonctionnement, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> f

valeur de la [grandeur caractéristique](#) à laquelle un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) fonctionne

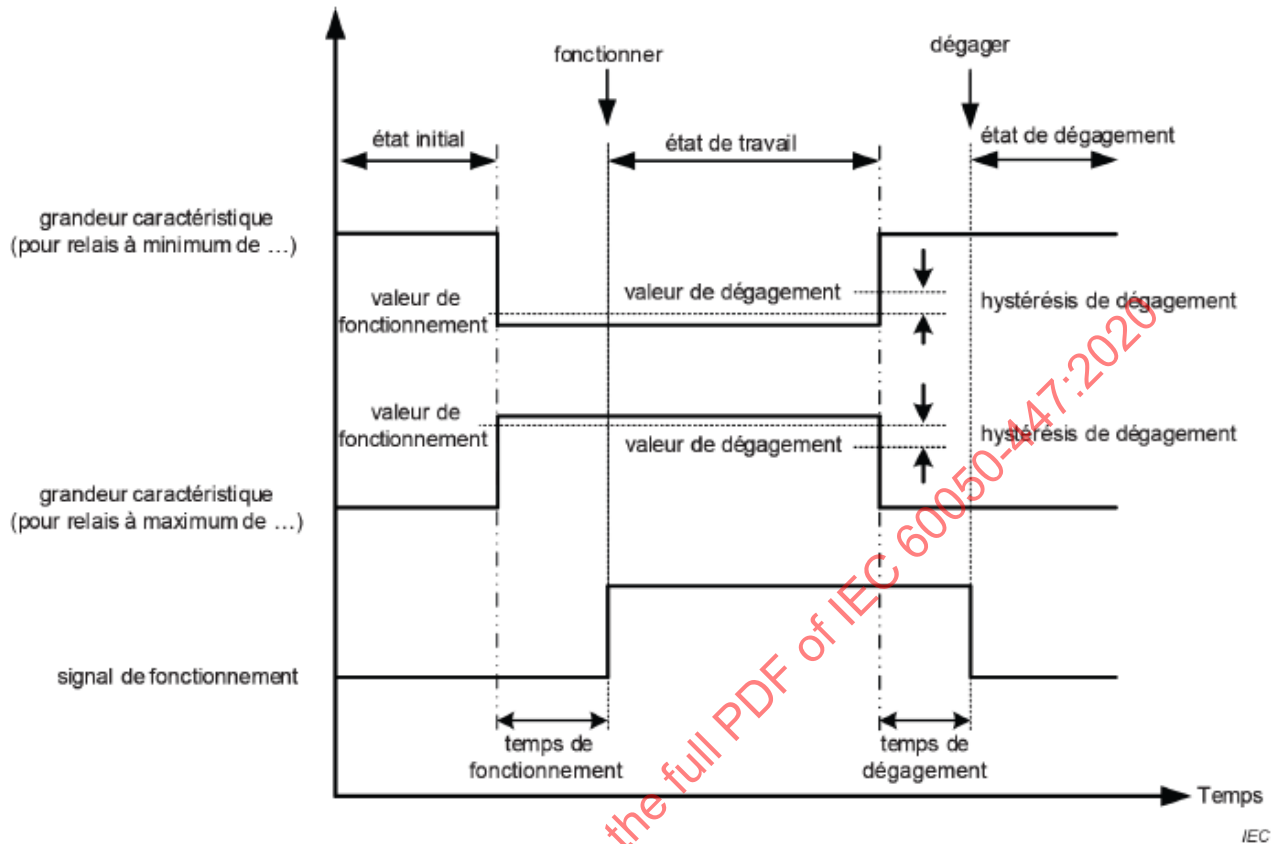


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

- ar **قيمة تشغيل**, <لمُرَجِّل قياس او نظام وقاية>
- de **Arbeitswert**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m
- ja **動作値**, <保護リレーの>
- ko **작동값**, <측정 계전기 또는 보호 장비>
- pl **wartość zadziałania**, f
- pt **valor de funcionamento**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
- zh **动作值**

447-02-11

non-operate value

value of the [characteristic quantity](#) at which a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) does not [operate](#)

valeur de non-fonctionnement, f

valeur de la [grandeur caractéristique](#) à laquelle un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) ne [fonctionne](#) pas

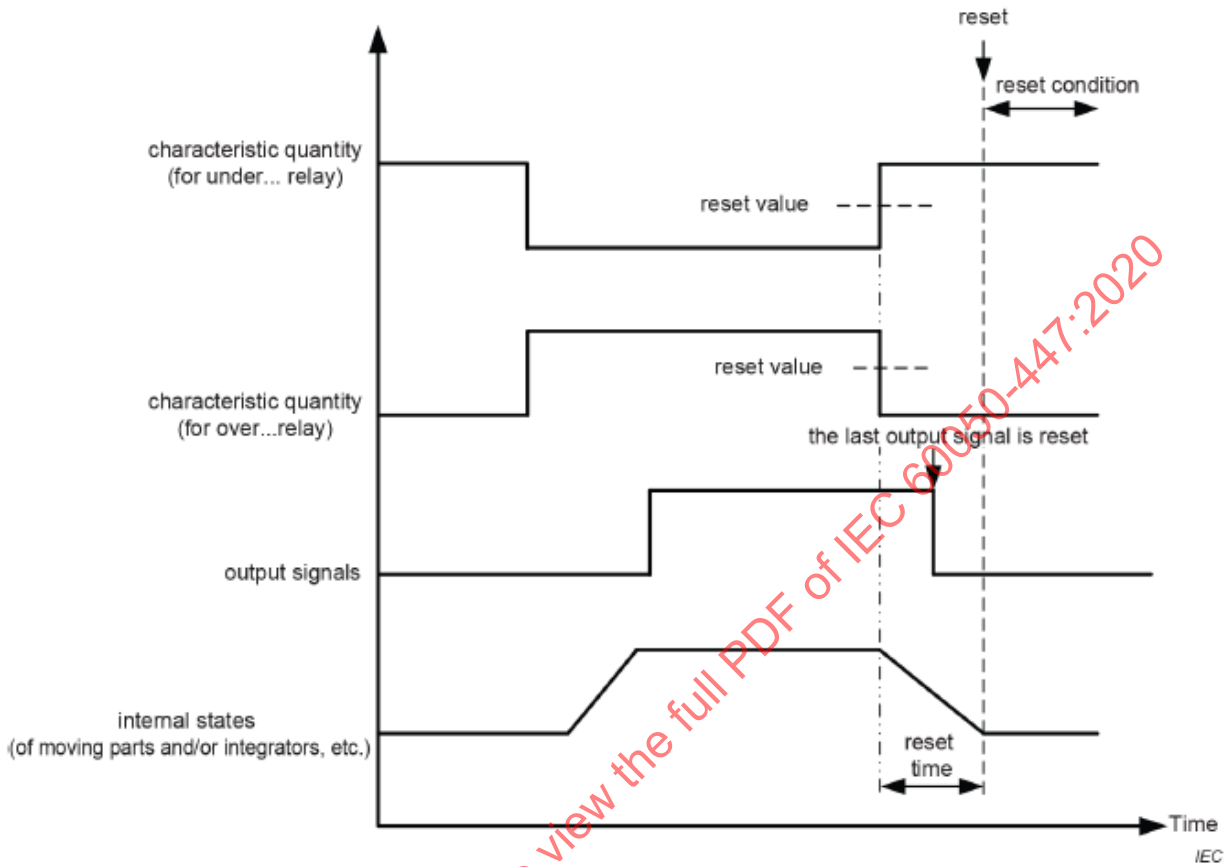
ar	قيمة عدم التشغيل
de	Nichtarbeitswert, m
ja	不動作値
ko	비작동값
pl	wartość niezadziałania, f
pt	valor de não-funcionamento
zh	不动作值

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

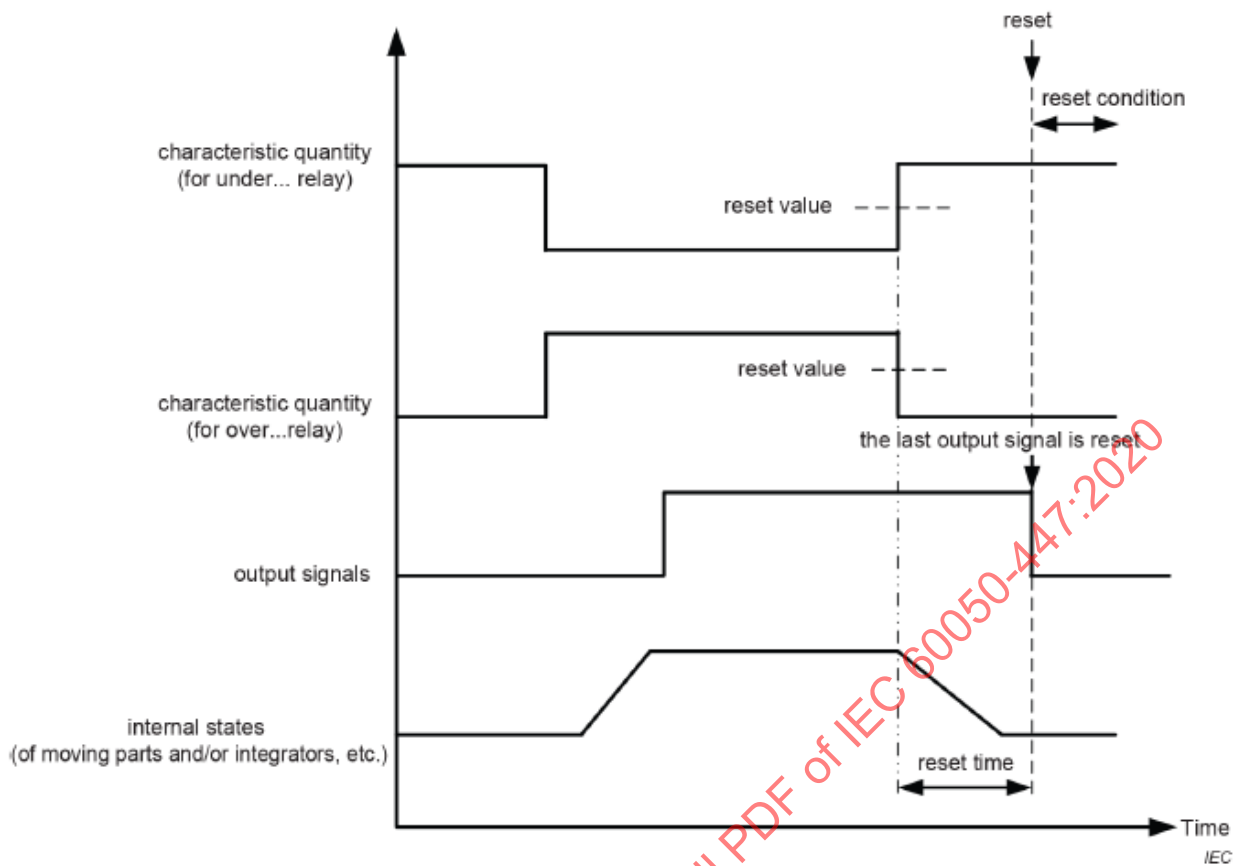
447-02-12

reset value

value of the [characteristic quantity](#) at which a [measuring relay](#) or [protection equipment resets](#)



a) Output circuits are fully reset before all internal status are reset

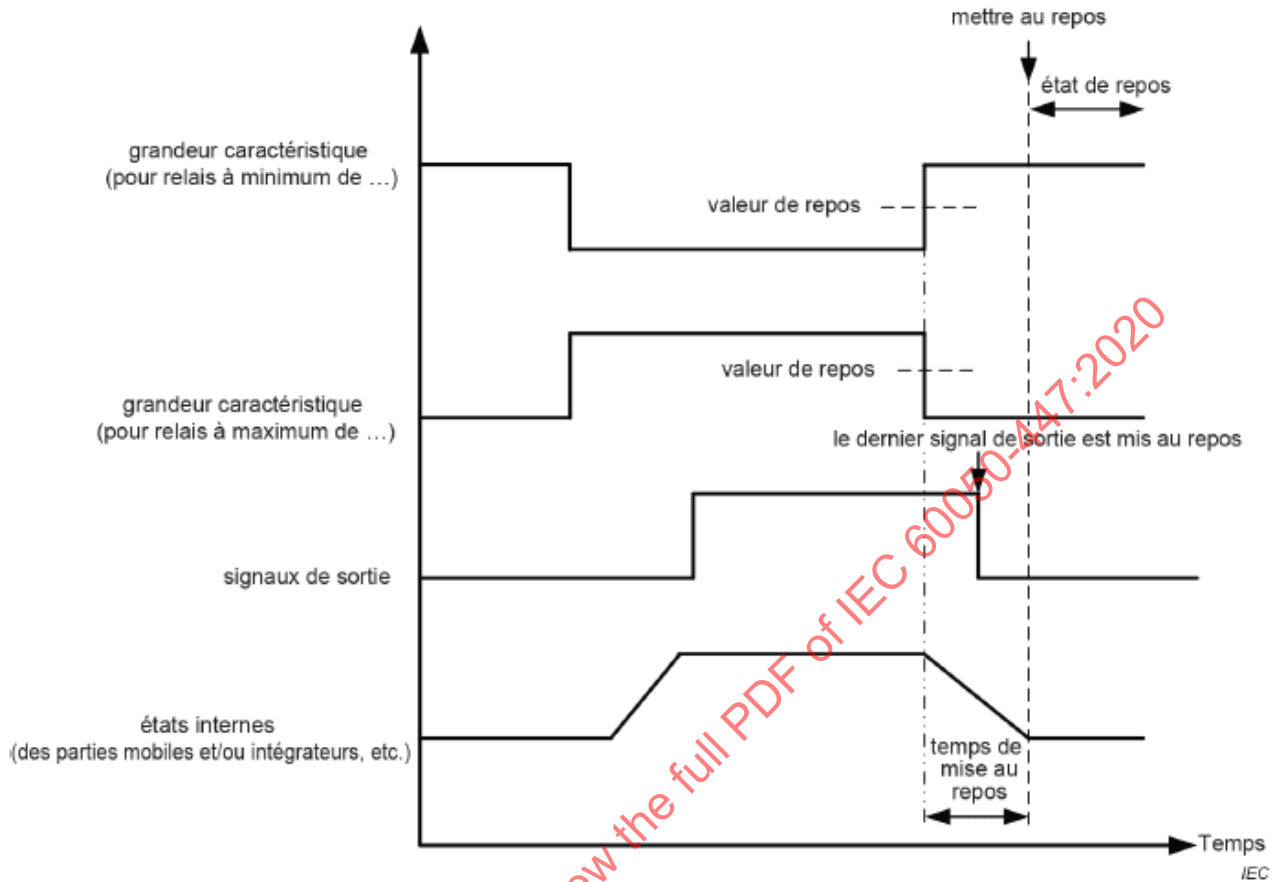


b) Output circuits are fully reset after all internal status are reset

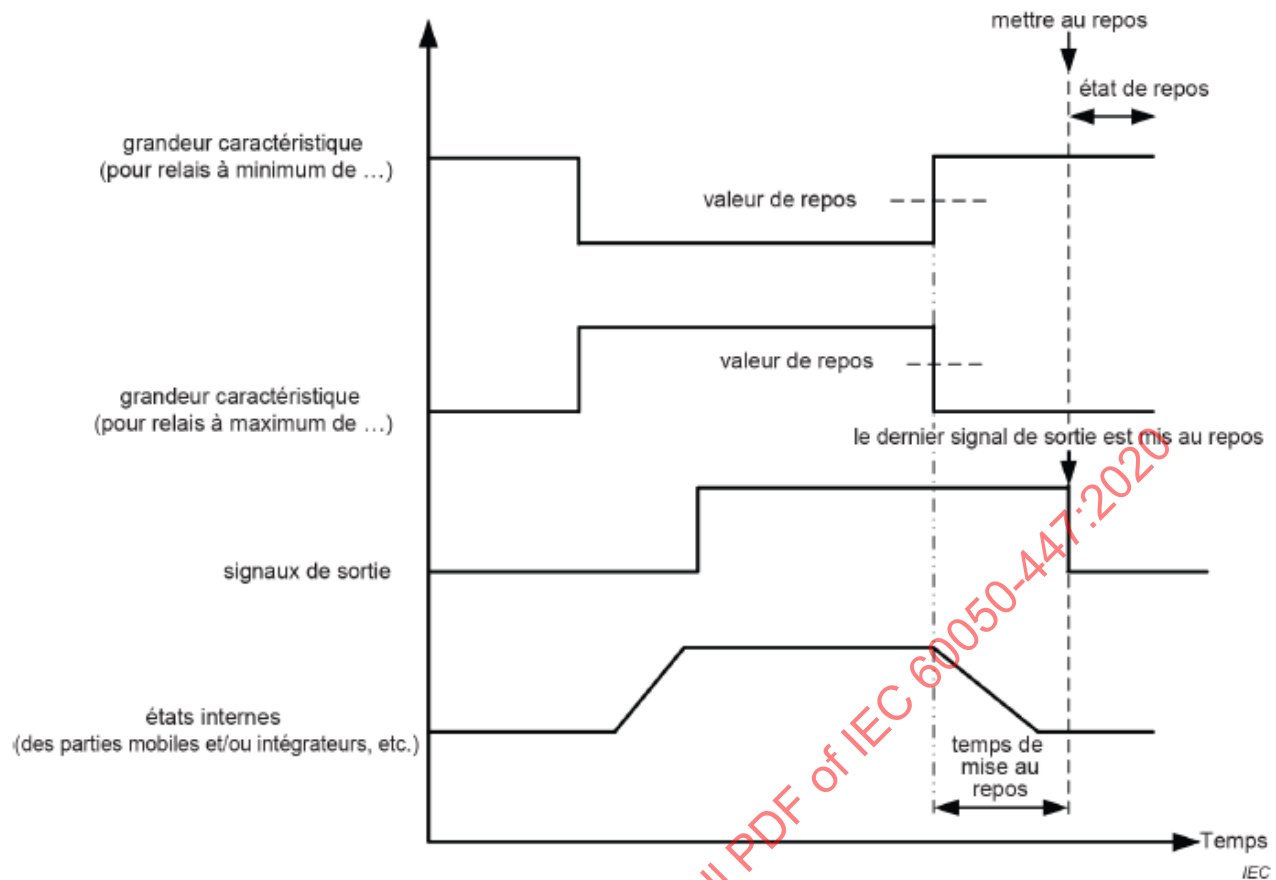
Figure 2 – Explanatory diagram for reset condition

valeur de mise au repos, f

valeur de la [grandeur caractéristique](#) à laquelle un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection se met au repos](#)



a) Les circuits de sortie sont entièrement retournés avant que tous les états internes le soient



b) Les circuits de sortie sont entièrement retournés après que tous les états internes le soient

Figure 2 – Diagramme explicatif de l'état de retour

ar	قيمة الرجوع
de	Rücksetzwert, m
ja	復帰値
ko	재설정값
pl	wartość powrotu, f
pt	valor de reposição
zh	复归值

447-02-13

non-reset value

value of the [characteristic quantity](#) at which a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) does not [reset](#)

valeur de non-mise au repos, f

valeur de la [grandeur caractéristique](#) à laquelle un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) ne revient pas au [repos](#)

ar قيمة عدم الرجوع
de Haltewert, m
ja 動作保持値
ko 비재설정값
pl wartość niepowrotu, f
pt valor de não-reposição
zh 不复归值

447-02-14

start value

pick-up value

value of the [characteristic quantity](#) at which a [measuring relay](#) or [protection equipment starts](#) (picks up)

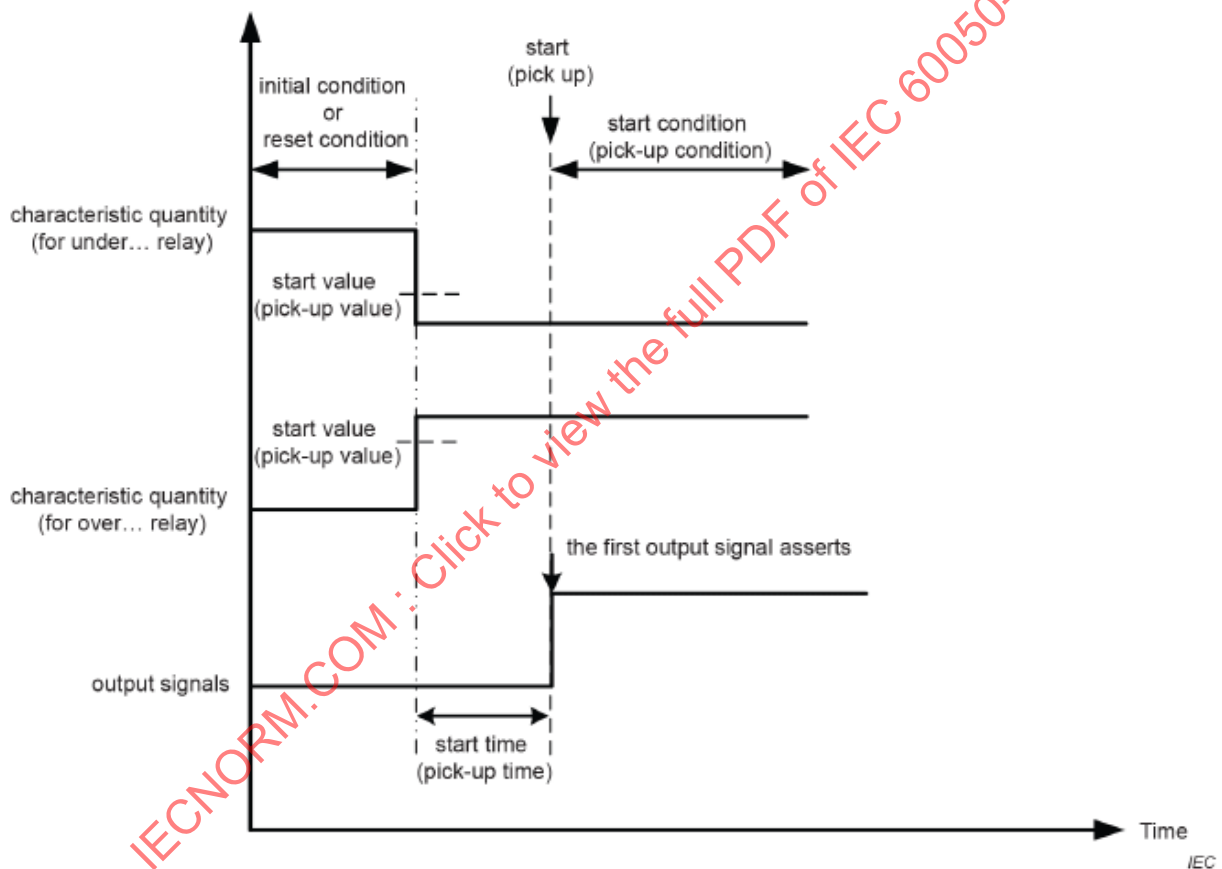


Figure 3 – Explanatory diagram for start condition (pick-up condition)

valeur de démarrage, f

valeur de reprise, f

valeur de la [grandeur caractéristique](#) à laquelle un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection démarre](#) (reprend)

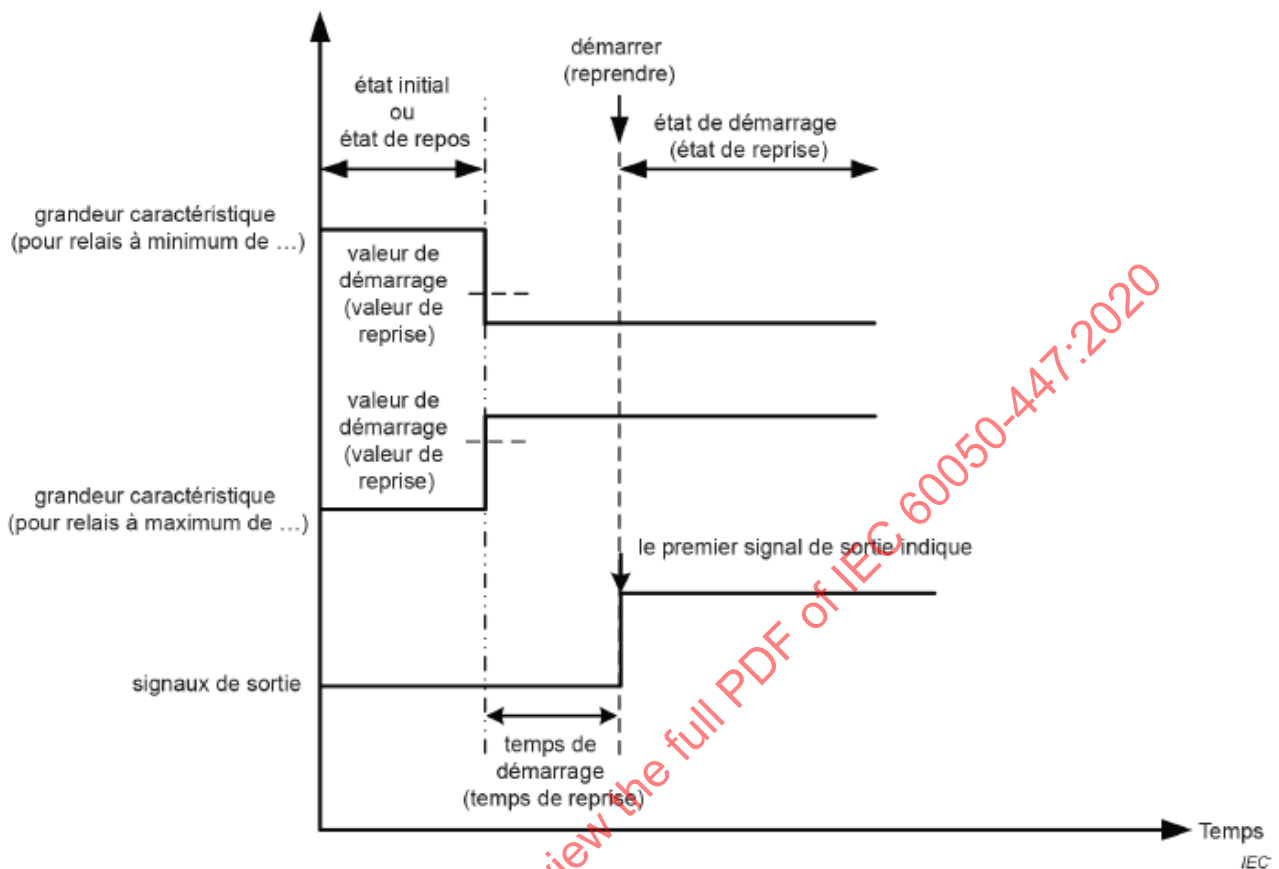


Figure 3 – Diagramme explicatif de l'état de démarrage (état de reprise)

ar	قيمة البدء
	قيمة الإنقطاع
de	Startwert, m
	Anregewert, m
ja	始動値
ko	기동값
pl	wartość rozruchowa, f
pt	valor de arranque
zh	启动值

447-02-15

test value

value of a quantity for which the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) complies with a specified action during a test

Note 1 to entry: This term is to be used in association with the terms in [IEV 447-02-10](#) to [IEV 447-02-14](#), [IEV 447-02-18](#), [IEV 447-02-21](#) and [IEV 447-02-22](#).

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-02-20, modified – Note 1 to entry has been added.

valeur d'essai, f

valeur d'une grandeur pour laquelle le [relais de mesure](#) ou le [équipement de protection](#) effectue une opération spécifiée au cours d'un essai

Note 1 à l'article: Ce terme doit être employé en association avec les termes [IEV 447-02-10](#) à [IEV 447-02-14](#), [IEV 447-02-18](#), [IEV 447-02-21](#) et [IEV 447-02-22](#).

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-02-20, modifié – La note 1 à l'article a été ajoutée.

ar	قيمة الاختبار
de	Prüfwert, m
ja	試験電気量
ko	시험값
pl	wartość probiercza, f wartość testowa, f
pt	valor de ensaio
zh	试验值

447-02-16

final endurance value

value of a quantity that is required at the end of lifetime of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) or after a specified number of cycles

Note 1 to entry: This term is to be used associated with the terms in [IEV 447-02-10](#) to [IEV 447-02-14](#), [IEV 447-02-18](#), [IEV 447-02-21](#) and [IEV 447-02-22](#).

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-07-16, modifié – "relay" has been replaced by "measuring relay or protection equipment". Note 1 to entry has been added.

valeur finale d'endurance, f

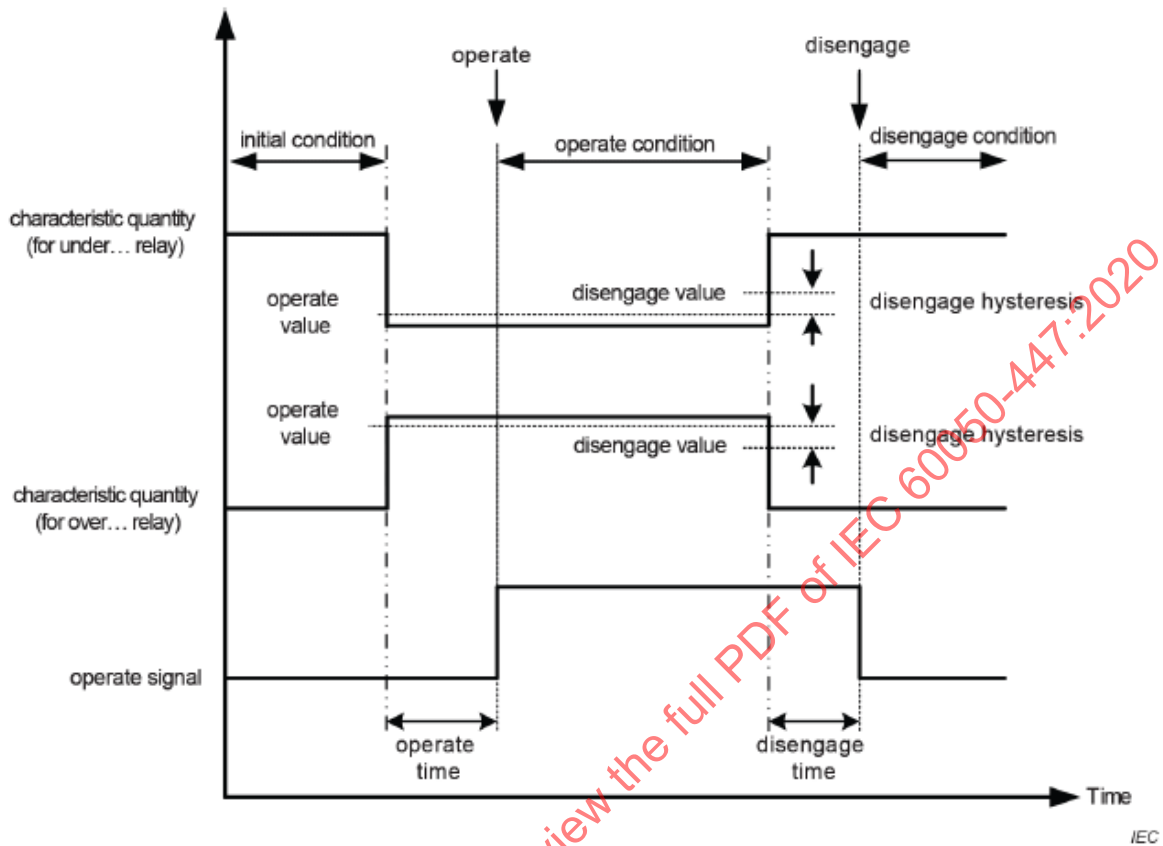
valeur d'une grandeur qui est exigée d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) à la fin de sa durée de vie ou après un nombre de manœuvres spécifié

Note 1 à l'article: Ce terme doit être employé en association avec les termes [IEV 447-02-10](#) à [IEV 447-02-14](#), [IEV 447-02-18](#), [IEV 447-02-21](#) et [IEV 447-02-22](#).

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-07-16, modifié – "relais" a été remplacé par "relais de mesure ou d'un dispositif de protection". La note 1 à l'article a été ajoutée.

ar	قيمة التقادم النهائية
de	Wert am Ende der Lebensdauer, m
ja	寿命最終保証値
ko	최종 내구성값
pl	wartość w końcowym okresie trwałości, f
pt	valor final de durabilidade
zh	最终耐久性值

447-02-17

disengage, verbto terminate a function previously effected in a given [output circuit](#)**Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition**

dégager, verbe

mettre fin à une fonction précédemment accomplie dans un [circuit de sortie](#) considéré

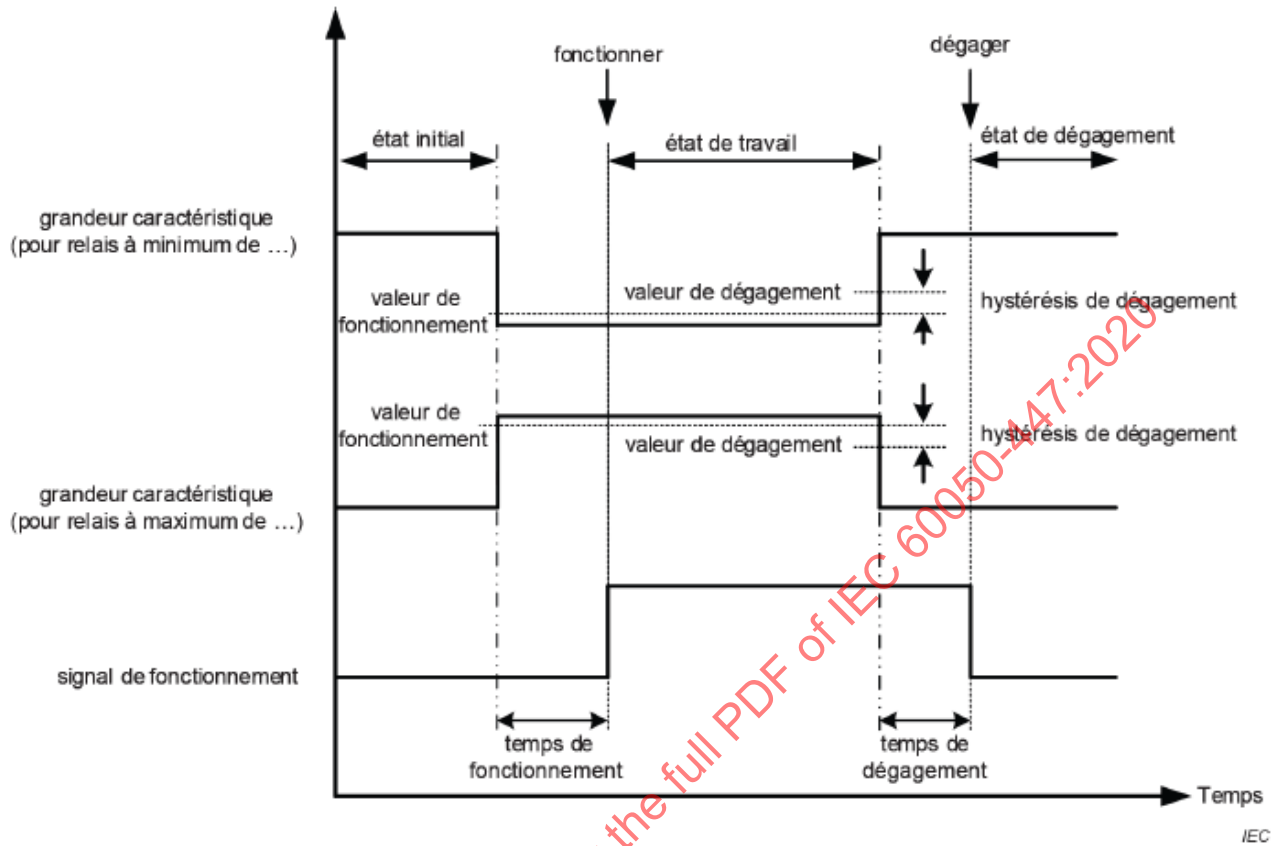


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

ar اعتق
 de rückfallen, Verb
 ja 釈放, 動詞
 ko 이탈하다, 동사
 pl odpadać, verb
 pt desprender, verbo
 zh 返回

447-02-18

disengage value

value of the [characteristic quantity](#) at which a [measuring relay](#) or [protection equipment disengages](#) under specified conditions

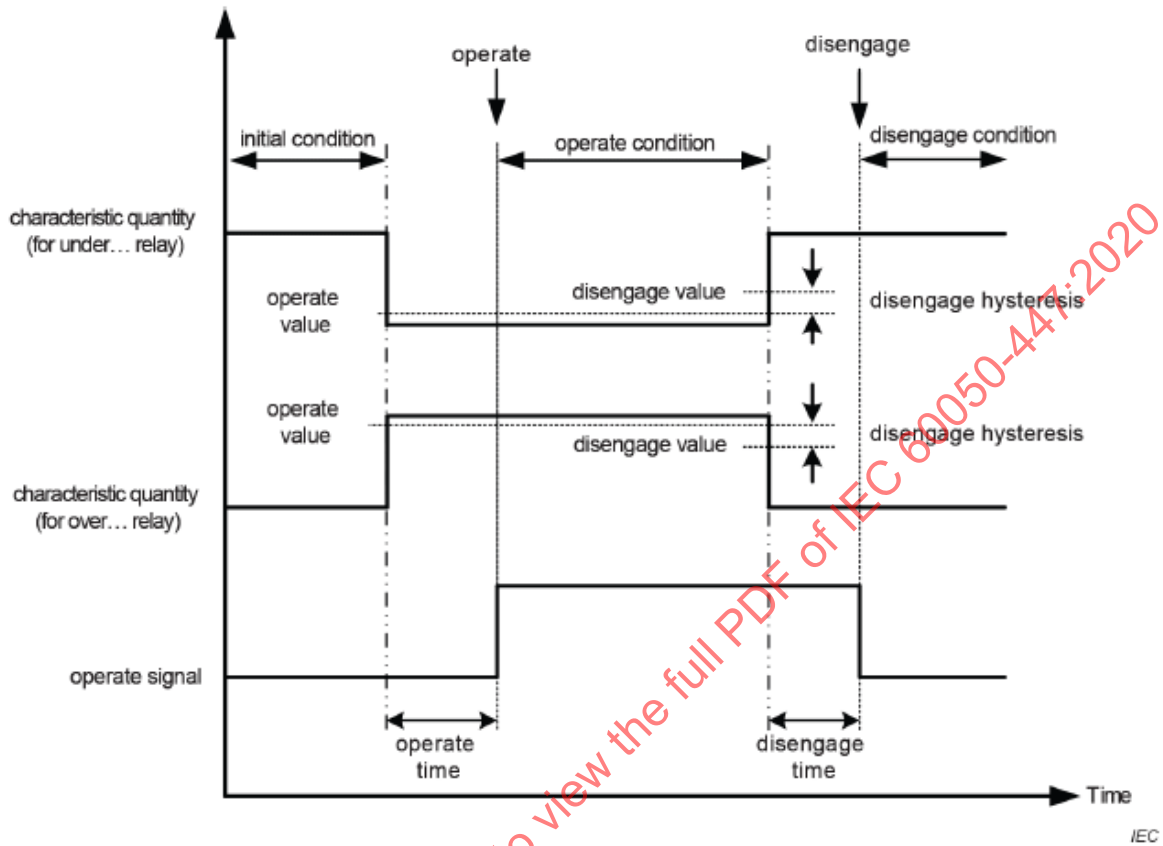


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition

valeur de dégagement, f

valeur de la [grandeur caractéristique](#) à laquelle un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection dégage](#) dans des conditions spécifiées

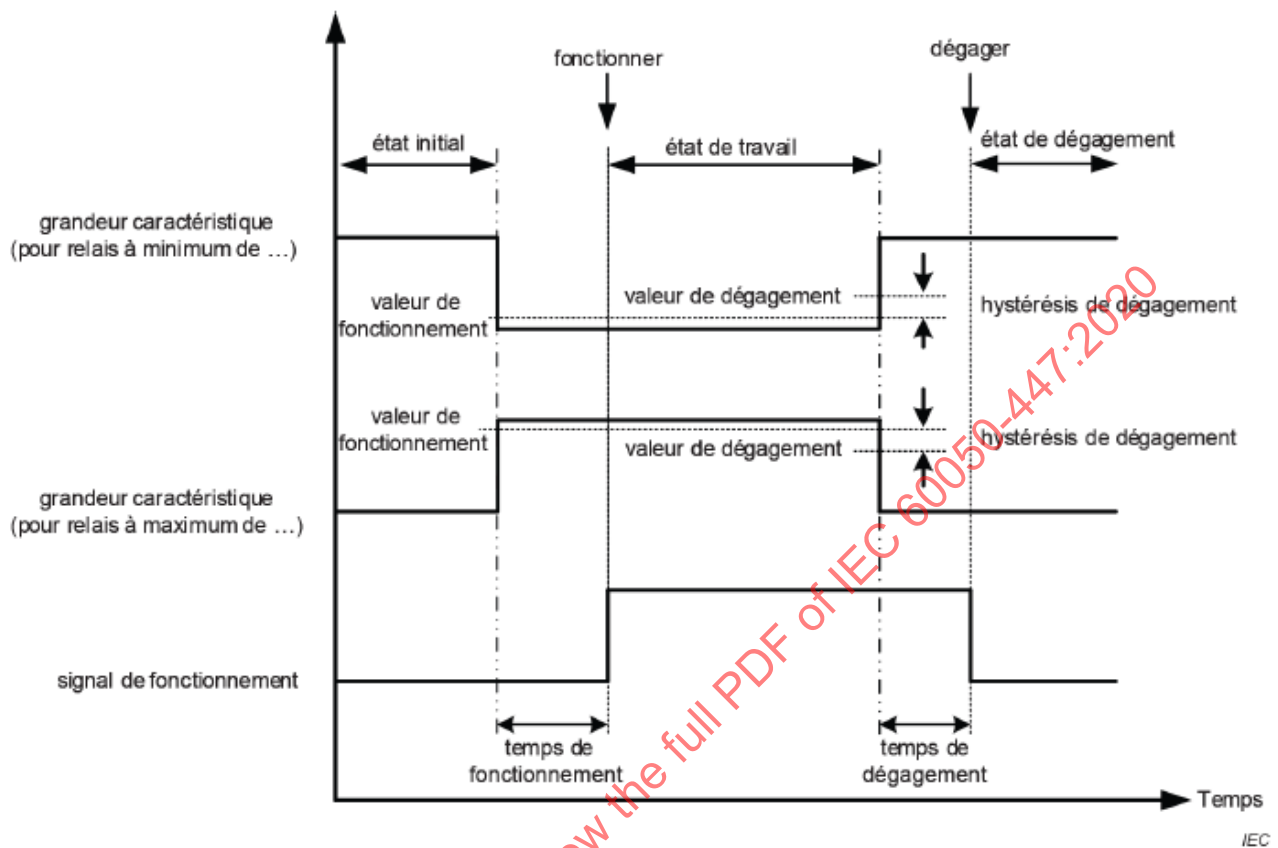


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

ar	قيمة الإعتاق
de	Rückfallwert, m
ja	釈放値
ko	이탈값
pl	wartość odpadu, f
pt	valor de desprendimento
zh	返回值

447-02-19

start condition**pick-up condition**

condition when a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) has [started](#) (picked up)

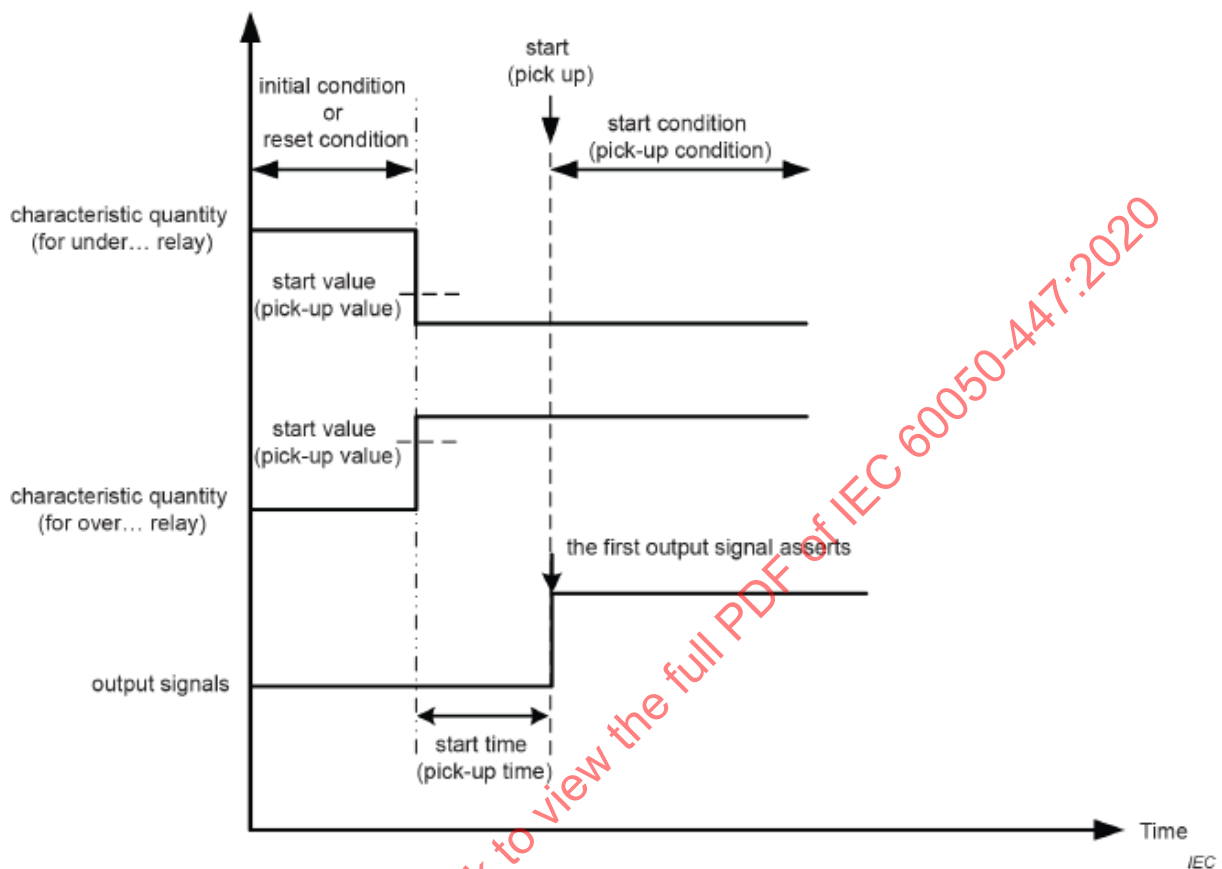


Figure 3 – Explanatory diagram for start condition (pick-up condition)

état de démarrage, m

état de reprise, m

état lorsqu'un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) a [démarré](#) (repris)

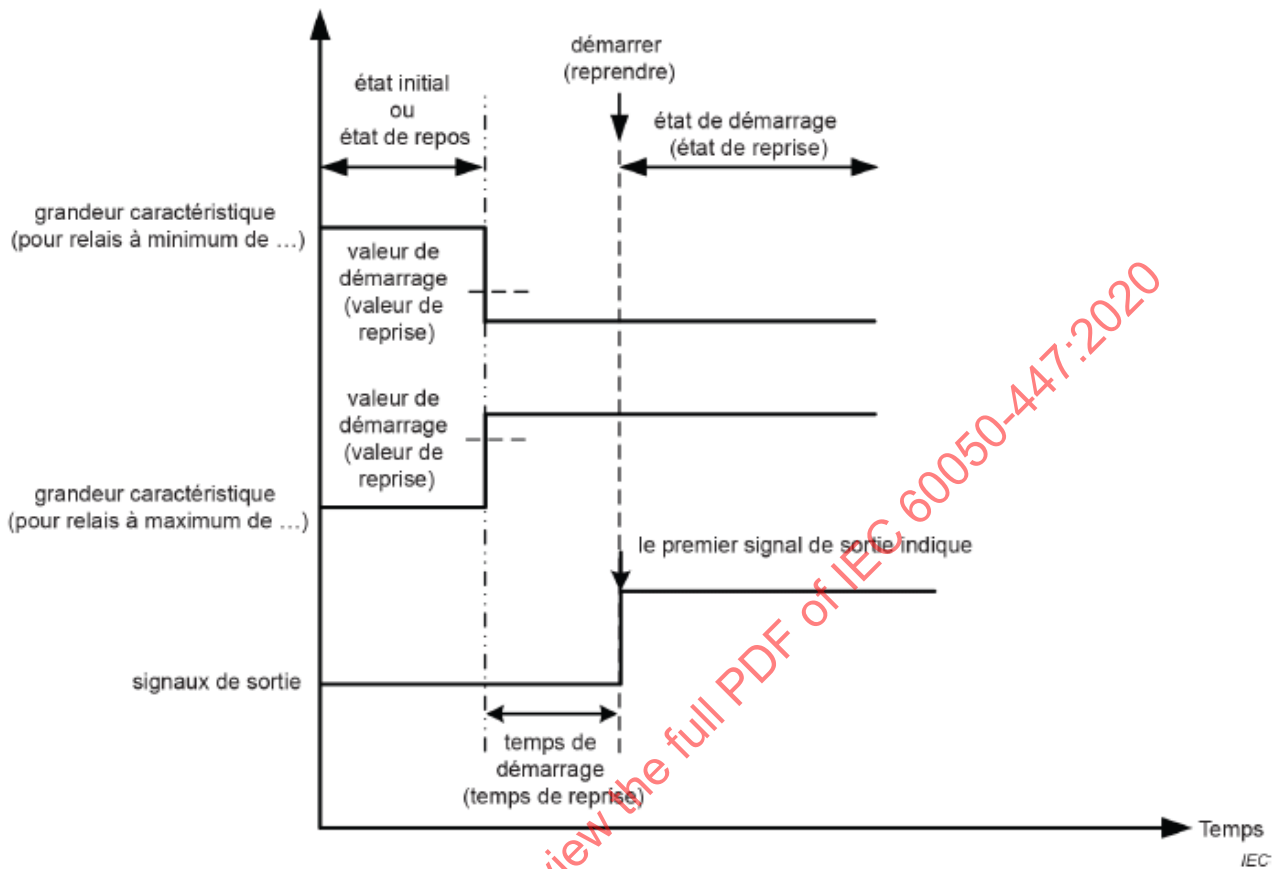


Figure 3 – Diagramme explicatif de l'état de démarrage (état de reprise)

- ar ظروف البدء
- de Startstellung, f
- ja 始動している状態
- ko 기동 조건
- pl stan rozruchowy, m
- pt estado de arranque
- zh 启动状态

état de dégagement, m

état lorsqu'un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) a [dégagé](#)

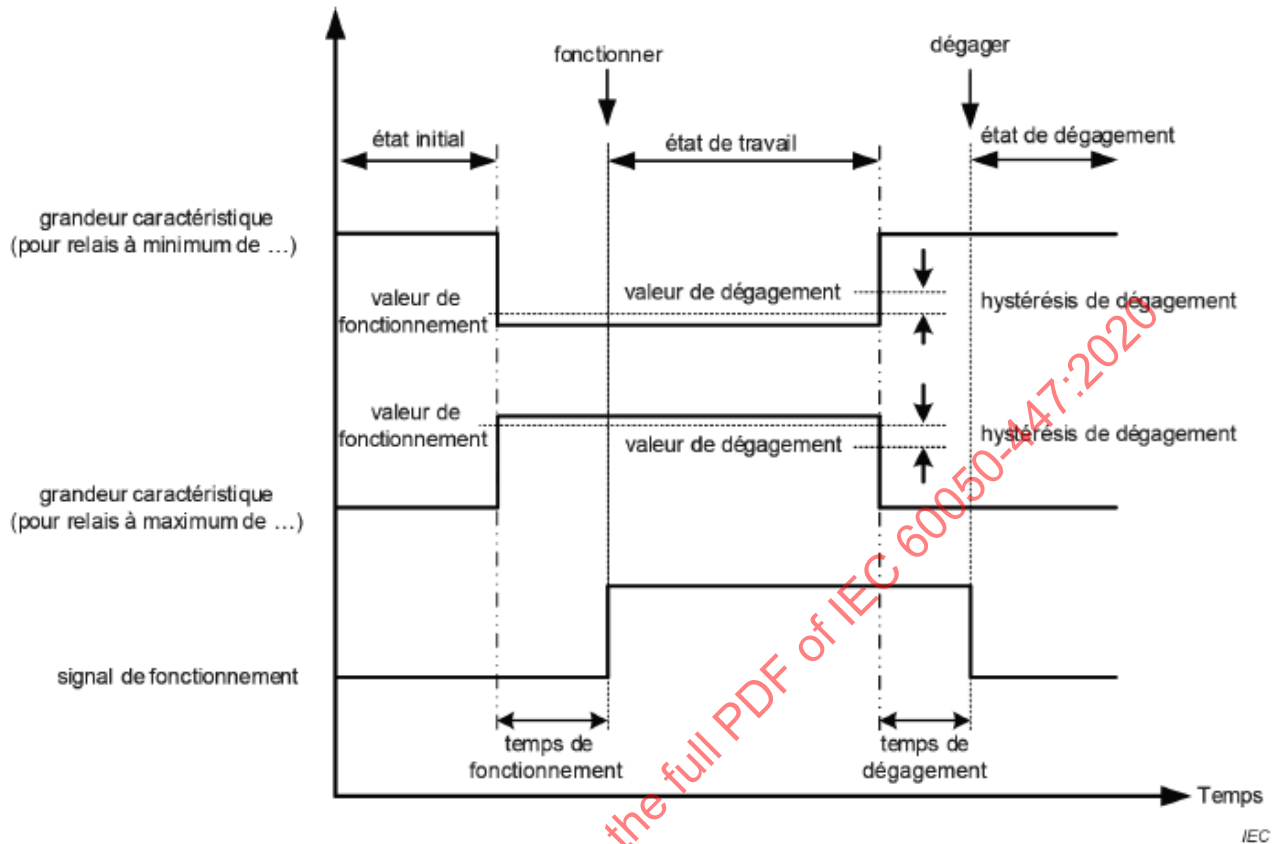


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

ar ظروف الإعتاق
 de Rückfallstellung, f
 ja 釈放している状態
 ko 이탈 조건
 pl stan odpadu, m
 pt estado de desprendimento
 zh 返回状态

447-02-21

non-start value

non-pick-up value

value of the [characteristic quantity](#) at which a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) does not [start](#) (pick up)

valeur de non-démarrage, f

valeur de non-reprise, f

valeur de la [grandeur caractéristique](#) à laquelle un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) ne [démarré](#) (reprend) pas

ar	قيمة عدم البدء قيمة عدم الالتقاط
de	Nichtanregewert, m
ja	始動しない値
ko	비기동 값
pl	wartość niestartu, f
pt	valor de não-arranque
zh	不启动值

447-02-22

non-disengage value

value of the [characteristic quantity](#) at which a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) does not [disengage](#)

valeur de non-dégagement, f

valeur de la [grandeur caractéristique](#) à laquelle un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) ne [dégage](#) pas

ar	قيمة عدم الإعتاق
de	Nichrückfallwert, m
ja	釈放しない値
ko	비이탈 값
pl	wartość nieodpadu, f
pt	valor de não-desprendimento
zh	不返回值

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

447-03 Terms relating to energization 447-03 Termes relatifs à l'alimentation

447-03-01

energizing quantity, <of a measuring relay or protection equipment>

quantity itself or signal representing the information corresponding to the quantity that, applied to a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) under specified conditions, enables it to [operate](#)

Note 1 to entry: Both [input energizing quantity](#) and [auxiliary energizing quantity](#) are energizing quantities.

grandeur d'alimentation, <d'un relais de mesure ou d'un équipement de protection> f

grandeur elle-même ou signal représentant les informations correspondant à la grandeur qui, appliquée à un [relais de mesure](#) ou à un [équipement de protection](#) dans des conditions spécifiées, lui permet de [fonctionner](#)

Note 1 à l'article: La [grandeur d'alimentation d'entrée](#) ainsi que la [grandeur d'alimentation auxiliaire](#) sont des grandeurs d'alimentation.

ar كمية مفعة, لمرجل قياس أو نظام وقاية

de **Erregungsgröße**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f

ja 付勢量, <保護リレーの>

ko 여기량, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl wielkość zasilająca, f

pt **grandeza de alimentação**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh 激励量

447-03-02

input energizing quantity

DEPRECATED: characteristic energizing quantity

[energizing quantity](#) that by itself constitutes the [characteristic quantity](#), or helps to constitute it

EXAMPLE

- Current, for [current relay](#), [thermal electric relay](#) and ([differential relay](#));
- voltage, for [voltage relay](#), [frequency relay](#), [volt per hertz relay](#) and [synchronizing relay](#);
- voltage and current, for [impedance relay](#), [directional relay](#) and [power relay](#).

Note 1 to entry: The [input energizing quantity](#) can be applied to a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) either by hardware from [instrument transformers](#) or as a data packet over communication ports using an appropriate data communication protocol, such as IEC 61850-9-2.

Note 2 to entry: In IEC 60050-447:2010, "characteristic energizing quantity" was numbered 447-03-03, as a substitute of "[input energising quantity](#)", and "input energising quantity" was provisionally defined for the existing IEC 60255 series standards. However, "input energizing quantity" is internationally accepted.

grandeur d'alimentation d'entrée, f

DÉCONSEILLÉ: grandeur d'alimentation caractéristique, f

[grandeur d'alimentation](#) qui constitue par elle-même la [grandeur caractéristique](#) ou bien qui aide à sa constitution

EXEMPLE

- Courant pour un [relais de courant](#), un [relais électrique thermique](#) et un ([relais différentiel](#));
- tension pour un [relais de tension](#), un [relais de fréquence](#), un [relais volt par hertz](#) et un [relais de synchronisation](#);
- tension et courant pour un [relais d'impédance](#), un [relais directionnel](#) et un [relais de puissance](#).

Note 1 à l'article: La [grandeur d'alimentation d'entrée](#) peut être appliquée à un [relais de mesure](#) ou à un [équipement de protection](#) soit par un câblage depuis des [transformateurs de mesure](#) ou en tant que paquet de données sur des ports de communication en employant un protocole de communication de données approprié, tel que l'IEC 61850-9-2.

Note 2 à l'article: Dans l'IEC 60050-447:2010, la "grandeur d'alimentation caractéristique" portait le numéro 447-03-03 en tant que substitut pour la "[grandeur d'alimentation d'entrée](#)", et la "grandeur d'alimentation d'entrée" était provisoirement définie pour l'actuelle série de normes IEC 60255. Toutefois, le terme de "grandeur d'alimentation d'entrée" est internationalement accepté.

ar كميات مفعلة داخلة

de **Eingangserregungsgröße, f**

ABGELEHNT: charakteristische Erregungsgröße, f

ja 入力付勢量

ko 입력 여기량

pl wielkość zasilająca wejściowa, f

pt grandeza de alimentação de entrada

zh 输入激励量

447-03-04**auxiliary energizing quantity**

[energizing quantity](#) other than the [input energizing quantity](#).

EXAMPLE

- Voltage, for line differential relay;
- [auxiliary power supply quantity](#).

grandeur d'alimentation auxiliaire, f

[grandeur d'alimentation](#) autre que la [grandeur d'alimentation d'entrée](#)

EXEMPLE

- Tension pour un relais différentiel de ligne;
- [grandeur de la source d'alimentation auxiliaire](#).

ar كميات مفعلة مساعدة

de **Hilfserregungsgröße, f**

ja 補助付勢量

ko 보조 여기량

pl wielkość zasilająca pomocnicza, f

pt grandeza de alimentação auxiliar

zh 辅助激励量

447-03-05

auxiliary power supply quantity

[energizing quantity](#) that is provided as the source of auxiliary power to a [measuring relay](#) or [protection equipment](#)

grandeur de la source d'alimentation auxiliaire, f

[grandeur d'alimentation](#) qui est fournie comme source d'alimentation auxiliaire pour un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#)

ar	كميات التزويد بالطاقة المساعدة
de	Hilfsstromversorgungsgröße, n
ja	補助電源量
ko	보조 전원 공급량
pl	wielkośc pomocniczego źródła zasilania, f
pt	grandeza da fonte de alimentação auxiliar
zh	辅助电源激励量

447-03-06

energize, <for a measuring relay or protection equipment> verb

to apply to a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) [energizing quantity\(ies\)](#) sufficient to perform the required function

alimenter, <pour un relais de mesure ou un équipement de protection> verbe

appliquer à un [relais de mesure](#) ou à un [équipement de protection](#) sa ou ses [grandeurs d'alimentation](#) en quantité suffisante pour lui permettre d'accomplir sa fonction exigée

ar	يفعل, لِمَرْجِل قِياس أو نظام وقاية
de	erregen, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> Verb
ja	リレーを駆動する, <保護リレーの>動詞
ko	여기하다, <측정 계전기 또는 보호 장비> 동사
pl	zasilac przekaźnik, verb wzbudzac przekaźnik, verb
pt	alimentar, <por um relé de medição ou equipamento de proteção> verbo
zh	激励, <针对量度继电器或保护设备>

447-03-07

input circuit, <of a measuring relay or protection equipment>

circuit of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) where an [input signal](#) is connected and processed

circuit d'entrée, <d'un relais de mesure ou d'un équipement de protection> m

circuit d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) où un [signal d'alimentation](#) est connecté et traité

ar	دائرة دخل, لِمُرَجِّل قِياس أو نظام وقاية
de	Eingangstromkreis , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m
ja	入力回路, <保護リレーの>
ko	입력 회로, <측정 계전기 또는 보호 장비>
pl	obwód wejściowy , m
pt	circuito de entrada , <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	输入电路, <量度继电器或保护设备的>

447-03-08

input signal, <of a measuring relay or protection equipment>

signal that enters a [measuring relay](#) or [protection equipment](#)

EXAMPLE [Analogue input signal](#), [binary input signal](#), [digital input signal](#), [communication input signal](#).

signal d'entrée, <d'un relais de mesure ou d'un équipement de protection> m

signal qui entre dans un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#)

EXEMPLE [Signal d'entrée analogique](#), [signal d'entrée binaire](#), [signal d'entrée numérique](#), [signal d'entrée de communication](#).

ar	إشارة دخل, لِمُرَجِّل قِياس أو نظام وقاية
de	Eingangssignal , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> n
ja	入力信号, <保護リレーの>
ko	입력 신호, <측정 계전기 또는 보호 장비>
pl	sygnał wejściowy , m
pt	sinal de entrada , <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	输入信号, <量度继电器或保护设备的>

447-03-09

auxiliary circuit, <of a measuring relay or protection equipment>

[input circuit](#) other than the circuit concerning the [input energizing quantity\(ies\)](#)

circuit auxiliaire, <d'un relais de mesure ou d'un équipement de protection> m

[circuit d'entrée](#) autre que le circuit concernant la ou les [grandeurs d'alimentation d'entrée](#)

ar	دائرة مساعدة, لِمُرَجِّل قِياس أو نظام وقاية
de	Hilfsstromkreis , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m
ja	補助回路, <保護リレーの>
ko	보조 회로, <측정 계전기 또는 보호 장비>
pl	obwód pomocniczy , m
pt	circuito auxiliar , <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	辅助电路, <量度继电器或保护设备的>

447-03-10**auxiliary power supply circuit**

circuit of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) where the [auxiliary power supply quantity](#) is connected to deliver auxiliary power to the relay or equipment

circuit de la source d'alimentation auxiliaire, m

circuit d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) où la [grandeur de la source d'alimentation auxiliaire](#) est connectée et qui fournit l'alimentation du relais ou de l'équipement

ar دائرة التزويد بالطاقة المساعدة

de Hilfsstromversorgungsstromkreis, m

ja 補助電源回路

ko 보조 전원 공급 회로

pl obwód zasilania pomocniczego, m

pt circuito de fonte de alimentação auxiliar

zh 辅助电源电路

447-03-11**rated value**

See [IEV 151-16-08](#)

valeur assignée, f

Voir [IEV 151-16-08](#)

ar قيمة مقننة

de Bemessungswert, m

ja 定格値

ko 정격값

pl wartość znamionowa, f

pt valor estipulado

zh 额定值

447-03-13**continuous thermal withstand value**

highest value of the [energizing quantity](#) (RMS value if AC) that a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) can carry continuously under specified conditions, while satisfying specified temperature rise requirements

valeur de tenue thermique permanente, f

valeur la plus élevée de la [grandeur d'alimentation](#) (valeur efficace en courant alternatif) qu'un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) peut supporter en permanence dans des conditions spécifiées, tout en respectant les exigences spécifiées relatives à l'échauffement

ar	قيمة تيار التحمل الحرارى المستمر
de	thermischer Dauerbelastbarkeitswert, m
ja	熱耐量
ko	연속 내열값 연속 열내값
pl	wytrzymałość cieplna długotrwała, f
pt	valor de tenacidade térmica permanente
zh	连续耐热值

447-03-14

short-time thermal withstand value

highest value of the [energizing quantity](#) (RMS value if AC) that a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) can withstand for a specified short duration under specified conditions without permanent degradation of the specified characteristics owing to overheating

valeur de tenue thermique de courte durée, f

valeur la plus élevée de la [grandeur d'alimentation](#) (valeur efficace en courant alternatif) qu'un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) peut supporter pendant une durée courte dans des conditions spécifiées, sans que ses caractéristiques spécifiées ne soient dégradées de façon permanente en raison d'un échauffement excessif

ar	قيمة تيار التحمل الحرارى لفترة قصيرة
de	thermischer Kurzzeitbelastbarkeitswert, m
ja	短時間熱耐量
ko	단속 내열값 단속 열내값
pl	wytrzymałość cieplna krótkotrwała, f
pt	valor de tenacidade térmica de curta duração
zh	短时耐热值

447-03-15

dynamic withstand value

highest value of the [energizing quantity](#) that a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) can withstand under specified conditions of waveform and duration without permanent degradation of the specified characteristics owing to the resultant dynamic effect

valeur de tenue dynamique, f

valeur la plus élevée de la [grandeur d'alimentation](#) qu'un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) peut supporter dans des conditions spécifiées de forme d'onde et de durée sans que ses caractéristiques spécifiées ne soient dégradées de façon permanente en raison des effets dynamiques résultants

ar	قيمة تيار التحمل الديناميكي
de	dynamischer Belastbarkeitswert, m
ja	過渡耐量
ko	동적내값
pl	wytrzymałość dynamiczna, f obciążalność dynamiczna, f
pt	valor de tenacidade dinâmica
zh	动稳定值

447-03-16

operating range, <of a measuring relay or protection equipment>

[interval](#) for which the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) under specified conditions is able to perform its intended function(s) in accordance with the specified requirements

Note 1 to entry: When [accuracy](#) requirements have to be met, see "[effective range](#)".

domaine de fonctionnement, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

[intervalle](#) à l'intérieur duquel dans des conditions spécifiées, un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) est capable d'assurer sa ou ses fonctions prévues, conformément aux exigences spécifiées

Note 1 à l'article: Lorsque des exigences concernant la [précision](#) doivent être respectées, voir "[domaine de précision](#)".

ar	مدى التشغيل, لِمَرْجَل قِياس أو نظام وقاية
de	Arbeitsbereich, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m
ja	動作範囲, <保護リレーの>
ko	작동범위, <측정 계전기 또는 보호 장비>
pl	zakres roboczy, m
pt	gama de funcionamento, <de um relé de medição ou equipamento de proteção> domínio de funcionamento
zh	工作范围, <量度继电器或保护设备的>

447-03-17

rated power of an input circuit
rated burden of an input circuit

if applicable, power (for DC) or apparent power (for AC) absorbed, under [reference conditions](#), by a given [input circuit](#) of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) and determined under specified conditions

valeur assignée de la puissance absorbée pour un circuit d'entrée, f
consommation assignée d'un circuit d'entrée, f

le cas échéant, puissance (pour un courant continu) ou puissance apparente (pour un courant alternatif) absorbée dans les [conditions de référence](#) par le [circuit d'entrée](#) considéré d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) et déterminée dans des conditions spécifiées

ar	القدرة المقننة لدائرة دخل الحمل المقنن لدائرة دخل
de	Bemessungsleistung eines Erregungskreises, f
ja	付勢回路の定格負担
ko	입력회로 정격출력
pl	moc znamionowa obwodu zasilającego, f
pt	potência estipulada de um circuito de entrada
zh	输入电路的额定功率 输入电路的额定负担

447-03-18

rated impedance of an input circuit

if applicable, value of the [complex impedance](#), under [reference conditions](#), of a given [input circuit](#) of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) determined under specified conditions

impédance assignée d'un circuit d'entrée, f

le cas échéant, valeur de [l'impédance complexe](#), dans les [conditions de référence](#), du [circuit d'entrée](#) considéré d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#), déterminée dans des conditions spécifiées

ar	الممانعة المقننة لدائرة دخل
de	Bemessungsimpedanz eines Erregungskreises, f
ja	付勢回路の定格インピーダンス
ko	입력회로 정격임피던스
pl	impedancja znamionowa obwodu zasilającego, f
pt	impedância estipulada de um circuito de entrada
zh	输入电路额定阻抗

447-03-19

analogue input signal**analog input signal, US**

[input signal](#) whose value is directly proportional to measured physical quantity

signal d'entrée analogique, m

[signal d'entrée](#) dont la valeur est directement proportionnelle à la grandeur physique mesurée

ar	إشارة دخل تناظرية
de	analoges Eingangssignal, n
ja	アナログ入力信号
ko	아날로그 입력 신호
pl	sygnał wejściowy analogowy, m
pt	sinal de entrada analógico
zh	模拟输入信号

447-03-20

binary input signal

[input signal](#) that has either an on state or an off

signal d'entrée binaire, m

[signal d'entrée](#) qui ne peut être qu'en état passant ou en état bloqué

ar إشارة دخل ثنائية

de **binäres Eingangssignal**, n

ja バイナリー入力信号

ko 이진 입력 신호

pl **sygnał wejściowy binarny**, m

pt **sinal de entrada binário**

zh 开关输入信号

447-03-21

digital input signal

[input signal](#) that represents the respective variable quantity in coded manner

EXAMPLE Coded signals of power transformer on-load tap changer position.

signal d'entrée numérique, m

[signal d'entrée](#) qui représente la grandeur variable concernée de manière codée

EXEMPLE Signaux codés de position de changeur de prises en charge d'un transformateur de puissance.

ar إشارة دخل رقمية

de **digitales Eingangssignal**, n

ja デジタル入力信号

ko 디지털 입력신호

pl **sygnał wejściowy cyfrowy**, m

pt **sinal de entrada digital**

zh 数字输入信号

447-03-22

communication input signal

[input signal](#) received as a bitstream on a communication port

signal d'entrée de communication, m

[signal d'entrée](#) qui se présente en tant que flux d'éléments binaires sur un port de réception de communication

ar	إشارة دخل للاتصال
de	Kommunikations-Eingangssignal , n
ja	通信による入力信号
ko	통신 입력신호
pl	sygnał wejściowy komunikacyjny, m
pt	sinal de entrada de comunicação
zh	通信输入信号

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

447-04 Terms relating to output circuits

447-04 Termes relatifs aux circuits de sortie

447-04-01

output circuit, <of a measuring relay or protection equipment>

part of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) where a predetermined [output signal](#) is produced

EXAMPLE Analogue circuit, [contact circuit](#), effectively conducting/non-conducting electronic circuit, digital circuit, communication port.

circuit de sortie, <d'un relais de mesure ou d'un équipement de protection> m

partie d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) dans lequel est produit un [signal de sortie](#) prédéfini

EXEMPLE Circuit analogique, [circuit de contact](#), circuit électronique à état passant ou bloqué, circuit numérique, port de communication.

ar دائرة خرج, لَمُرَجِّل قِياس أو نظام وقاية

de **Ausgangsstromkreis**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m

Ausgangskreis, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m

ja 出力回路, <保護リレーの>

ko 출력 회로, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl obwód wyjściowy, m

pt **circuito de saída**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh 输出电路, <量度继电器或保护设备的>

447-04-02

electronic output circuit

solid state output circuit

[output circuit](#) that uses electronic components, for example [transistors](#), [thyristors](#) or [opto-couplers](#)

circuit de sortie électronique, m

circuit de sortie à semiconducteurs, m

[circuit de sortie](#) qui emploie des composants électroniques, par exemple [transistors](#), [thyristors](#), [optocoupleurs](#)

ar دائرة خرج الكترونية

دائرة خرج ترانزستور

de **elektronischer Ausgangsstromkreis**, m

elektronischer Ausgangskreis, m

ja 電気出力回路

ko 전자출력회로

pl **obwód wyjściowy elektroniczny**, m

obwód wyjściowy bezstykowy, m

pt **circuito de saída electrónico**

zh 电子输出电路

固态输出电路

447-04-03

output signal, <of a measuring relay or protection equipment>

signal that leaves the [output circuit](#)

EXAMPLE Analogue signal, binary signal (opening or closing of contact, effectively conducting or non-conducting of electronic circuit), digital signal, bitstream on communication port.

signal de sortie, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

signal émis par le [circuit de sortie](#)

EXEMPLE Signal analogique, signal binaire (ouverture ou fermeture d'un contact, état passant ou bloqué d'un circuit électronique), signal numérique, flux d'éléments binaires sur port de communication.

ar إشارة خرج, لِمَرْجَل قِياس أو نظام وقاية

de **Ausgangssignal**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> n

ja 出力信号, <保護リレーの>

ko 출력신호, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl **sygnał wyjściowy**, m

pt **sinal de saída**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh 输出信号, <量度继电器或保护设备的>

447-04-04

relay output

predetermined change on the [output circuit](#) that is produced when certain conditions are fulfilled in the [input circuit](#)

sortie de relais, m

modification prédéterminée sur le [circuit de sortie](#) qui est produite lorsque certaines conditions sont remplies dans le [circuit d'entrée](#)

ar مَرْجَلُ خَرَج

de **Relaisausgabe**, f

ja リレー出力

ko 계전기 출력

pl **zmiana na wyjściu przekaźnika**, f

pt **saída de relé**

zh 继电器输出

447-04-05

contact circuit, <of a measuring relay or protection equipment>

[output circuit](#) of [auxiliary relays](#) used within a [measuring relay](#) or [protection equipment](#)

circuit de contact, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

[circuit de sortie](#) de [relais auxiliaires](#) utilisés dans un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#)

ar	دائرة تلامس، لِمُرَجَل قِياس أو نظام وقاية
de	Kontaktstromkreis , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m Kontaktkreis , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m
ja	接点回路, <保護リレーの>
ko	접점회로, <측정 계전기 또는 보호 장비> 접촉회로
pl	obwód wyjściowy stykowy , m wyjście stykowe
pt	circuito de contacto , <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	触点电路, <量度继电器或保护设备的>

447-04-06

effectively conducting output circuit

electronic output circuit (solid state output circuit), which has a resistance lower than a specified value under specified conditions

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-13, modified – "electronic" has been added.

état passant d'un circuit de sortie, m

circuit de sortie électronique (circuit de sortie à semiconducteurs) présentant une résistance inférieure à une valeur spécifiée dans des conditions spécifiées

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-13, modifié – "électronique" a été ajouté.

ar	دائرة خرج فعالة التوصيل
de	durchgeschalteter Ausgangskreis , m
ja	低抵抗出力回路
ko	유효 도전 출력회로 유효 도통 출력 회로
pl	obwód wyjściowy w stanie przewodzenia , m
pt	circuito de saída em estado condutor
zh	有效导通输出电路

447-04-07

effectively non-conducting output circuit

electronic output circuit (solid state output circuit) that has a resistance higher than a specified value under specified conditions

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-14, modified – "electronic" has been added, "solid state" has been replaced by "(solid state output circuit)", and "specified value" has been completed by "specified value under specified conditions".

état bloqué d'un circuit de sortie, m

circuit de sortie électronique (circuit de sortie à semiconducteurs) présentant une résistance supérieure à une valeur spécifiée dans des conditions spécifiées

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-14, modifié – "électronique" a été ajouté, "relais statique" a été remplacé par "(circuit de sortie à semiconducteur)" et "valeur spécifiée" a été complété par "valeur spécifiée dans des conditions spécifiées".

ar	دائرة خرج غير فعالة التوصيل
de	gesperrter Ausgangskreis, m
ja	高抵抗出力回路
ko	유효 비도전 출력회로 유효 비도통 출력 회로
pl	obwód wyjściowy w stanie nieprzewodzenia, m
pt	circuito de saída em estado bloqueado
zh	有效不导通输出电路

447-04-08

output make circuit

[output circuit](#) which, when the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) is in its [operate condition](#), either is closed by a contact or is effectively conducting, and when the relay is in its [reset condition](#), either is open by a contact or is effectively non-conducting

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-15, modified – "relay" has been replaced by "measuring relay or protection equipment", "release" has been replaced by "reset"

circuit de sortie de travail, m

[circuit de sortie](#) qui est soit fermé par un contact ou à l'état passant quand le [relais de mesure](#) ou l'[équipement de protection](#) est à l'[état de travail](#) et qui est soit ouvert par un contact ou bloqué quand le relais ou le dispositif est à l'[état de repos](#)

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-15, modifié – "relais" a été remplacé par "relais de mesure ou équipement de protection", "repos" a été remplacé par "repos". L'ordre des mots a été modifié afin de rendre la définition plus compréhensible.

ar	دائرة خرج موصلة
de	Ausgangskreis mit Schließerfunktion, m Einschaltkreis, m
ja	メーク出力回路 a接点回路
ko	출력투입회로
pl	obwód wyjściowy zwierny, m obwód wyjściowy zamykany, m
pt	circuito de saída de trabalho
zh	动合输出电路

447-04-09

output break circuit

[output circuit](#) that, when the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) is in its [operate condition](#), either is opened by a contact or is effectively non-conducting, and when the relay is in its [reset condition](#), either is closed by a contact or is effectively conducting

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-16, modified – "relay" has been replaced by "measuring relay or protection equipment", "release" has been replaced by "reset".

circuit de sortie de repos, m

[circuit de sortie](#) qui est soit ouvert par un contact ou bloqué quand le [relais de mesure](#) ou l'[équipement de protection](#) est à l'[état de travail](#) et qui est soit fermé par un contact ou passant quand le relais ou l'équipement est à l'[état de repos](#)

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-16, modifié – "relais" a été remplacé par "relais de mesure ou dispositif de protection". L'ordre des mots a été modifié afin de rendre la définition plus compréhensible.

ar دائرة خرج فاصلة

de **Ausgangskreis mit Öffnerfunktion, m**
Ausschaltkreis, m

ja ブレーク出力回路
b接点回路

ko 출력차단회로

pl **obwód wyjściowy rozwierny, m**
obwód wyjściowy otwierany, m

pt **circuito de saída de repouso**

zh 动断输出电路

447-04-10

make contact

contact that is closed when the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) is in its [operate condition](#) and that is open when the relay or protection equipment is in its [reset condition](#)

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-17, modified – "relay" has been replaced by "measuring relay or protection equipment", "release" has been replaced by "reset".

contact de travail, m

contact fermé lorsque le [relais de mesure](#) ou l'[équipement de protection](#) est à l'[état de travail](#) et ouvert lorsque le relais ou l'équipement est à l'[état de repos](#)

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-17, modifié – "relais" a été remplacé par "relais de mesure ou dispositif de protection". L'ordre des mots a été modifié afin de rendre la définition plus compréhensible.

ar تلامس وصل

de **Schließer, m**
Einschaltkontakt, m

ja メーク接点
a接点

ko 투입접점

pl **zestyk zwierny, m**

pt **contacto de trabalho**
contacto de fecho

zh 动合触点

447-04-11**break contact**

contact that is open when the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) is in its [operate condition](#) and that is closed when the relay or protection equipment is in its [reset condition](#)

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-18, modified – "relay" has been replaced by "measuring relay or protection equipment", "release" has been replaced by "reset".

contact de repos, m

contact ouvert lorsque le [relais de mesure](#) ou le [équipement de protection](#) est à l'[état de travail](#) et fermé lorsque le relais ou le dispositif est à l'[état de repos](#)

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-04-18, modifié – "relais" a été remplacé par "relais de mesure ou dispositif de protection". L'ordre des mots a été modifié afin de rendre la définition plus compréhensible.

ar	تلامس فصل
de	Öffner, m Ausschaltkontakt, m
ja	ブレーク接点 b接点
ko	차단접점
pl	zestyk rozwierny, m
pt	contacto de repouso contacto de abertura
zh	动断触点

447-04-12**change-over contact**

See [IEV 444-04-19](#)

contact à deux directions, m

Voir [IEV 444-04-19](#)

ar	تلامس تبديل
de	Wechsler, m Umschaltkontakt, m
ja	切り替え接点 c接点
ko	전환접점 절환접점
pl	zestyk przełączny, m
pt	contacto de duas direções
zh	转换触点

447-04-13

start signal, <of a measuring relay or protection equipment>

pick-up signal, <of a measuring relay or protection equipment>

output signal that asserts when a measuring relay or protection equipment starts (picks up)

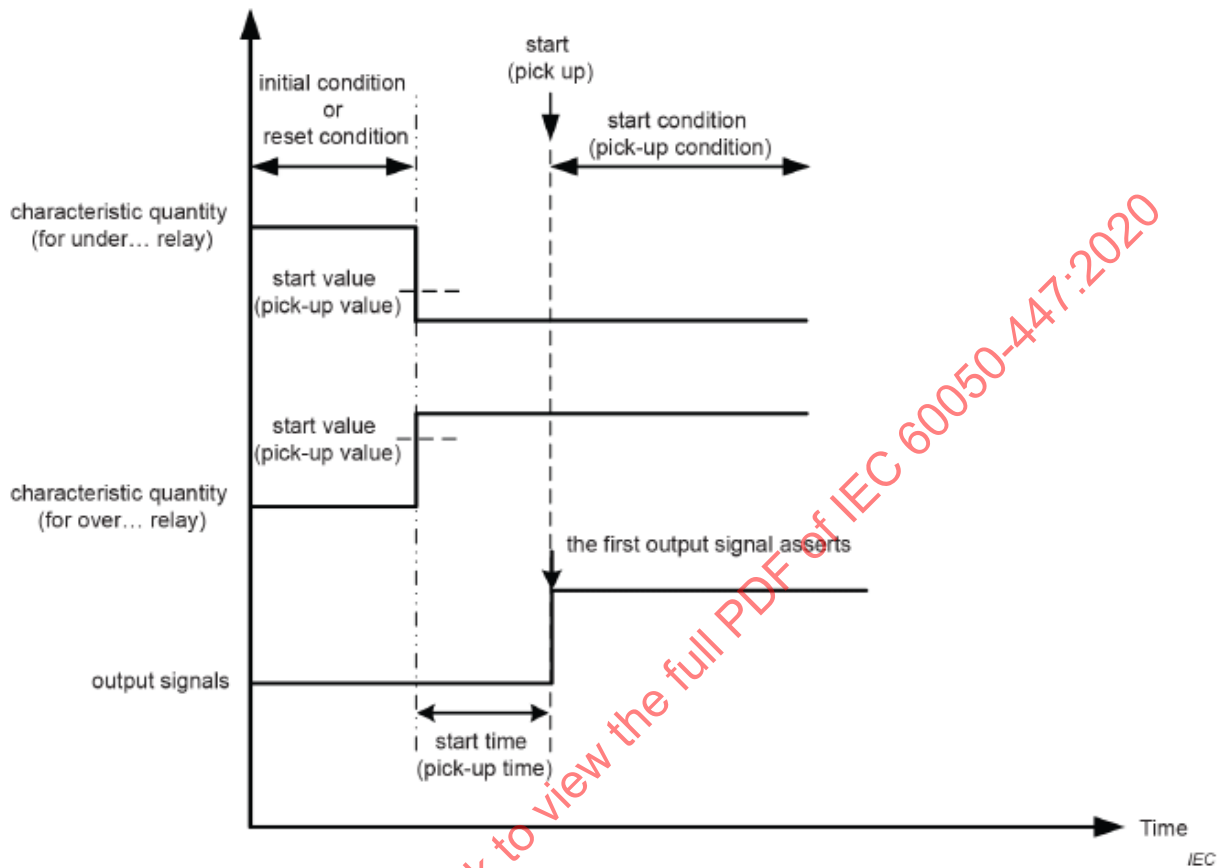


Figure 3 – Explanatory diagram for start condition (pick-up condition)

Note 1 to entry: Start signal (pick-up signal), among all output signals, can be dedicated or not.

signal de démarrage, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

signal de reprise, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

signal de sortie qui indique lorsqu'un relais de mesure ou un équipement de protection démarre (reprend)

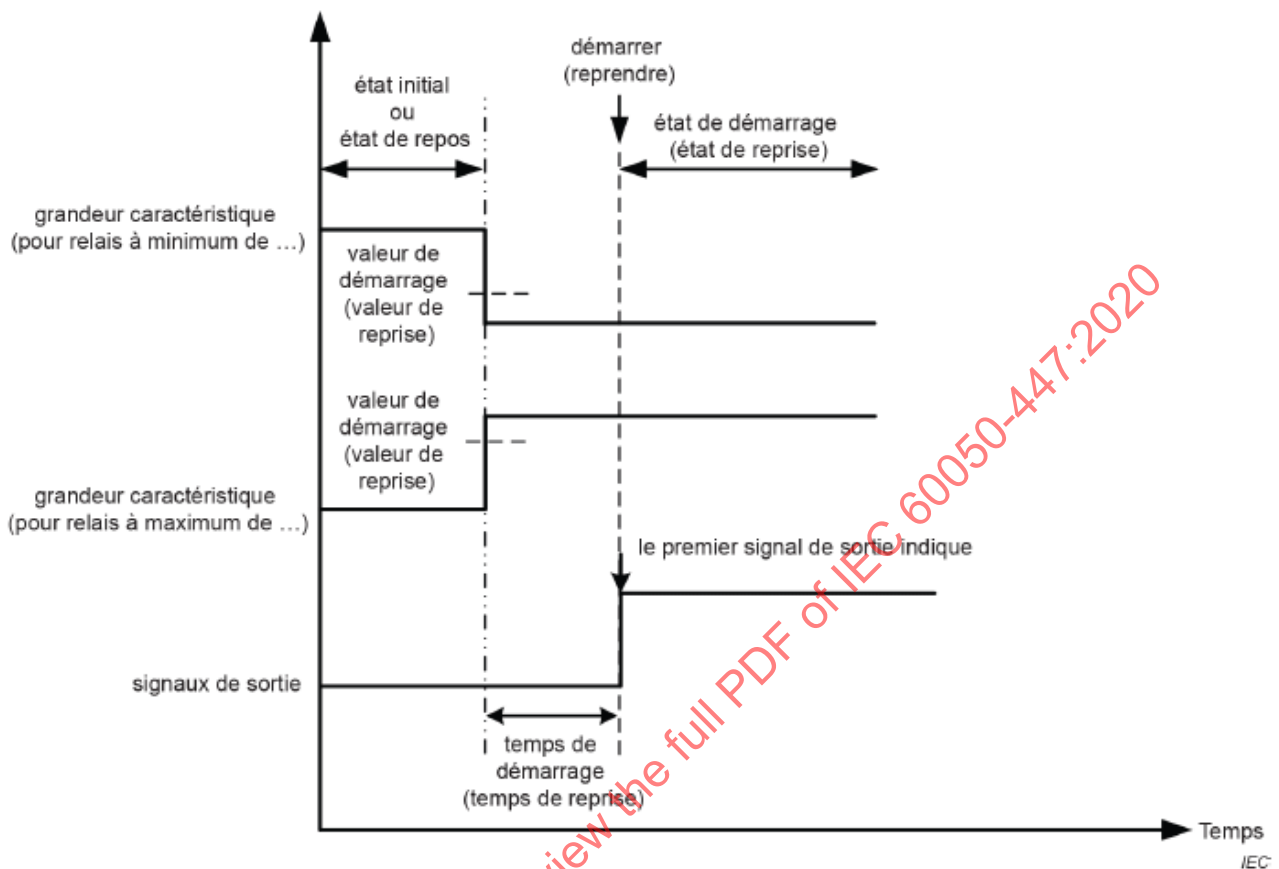


Figure 3 – Diagramme explicatif de l'état de démarrage (état de reprise)

Note 1 à l'article: Le signal de démarrage (signal de reprise), parmi tous les signaux de sortie, peut être dédié ou non.

ar إشارة بدء، لمرجل قياس أو نظام وقاية
إشارة التقاط

de **Startsignal**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> n

Anregesignal, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> n

ja 起動信号, <保護リレーの>

ko 기동신호, <측정 계전기 또는 보호 장비>

시작신호

pl **sygnał rozruchowy**, m

sygnał startowy, m

pt **sinale de arranque**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh 启动信号, <量度继电器和保护设备的>

447-04-14

operate signal

[output signal](#) that asserts when a [measuring relay](#) or [protection equipment operates](#)

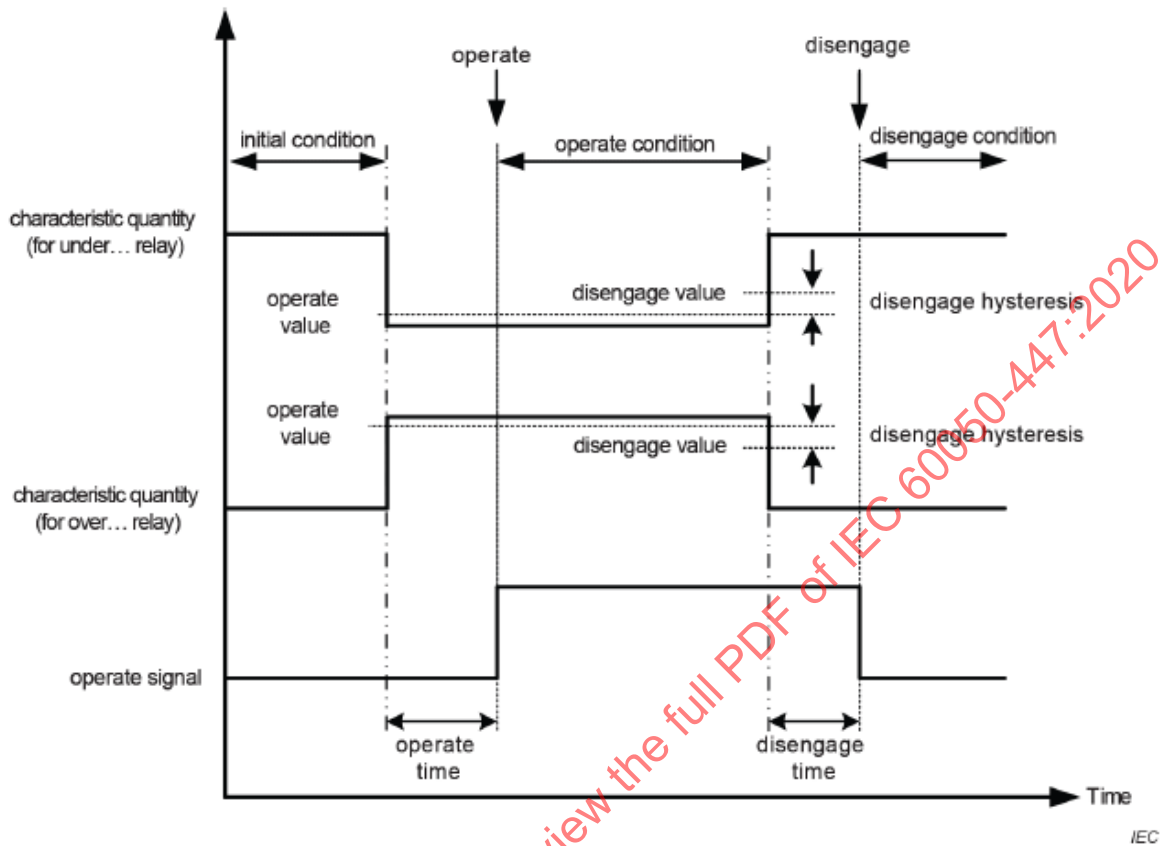


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition

EXAMPLE Trip signal, blocking signal, permissive signal, alarm signal.

signal de fonctionnement, m

[signal de sortie](#) qui indique lorsqu'un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection fonctionne](#)

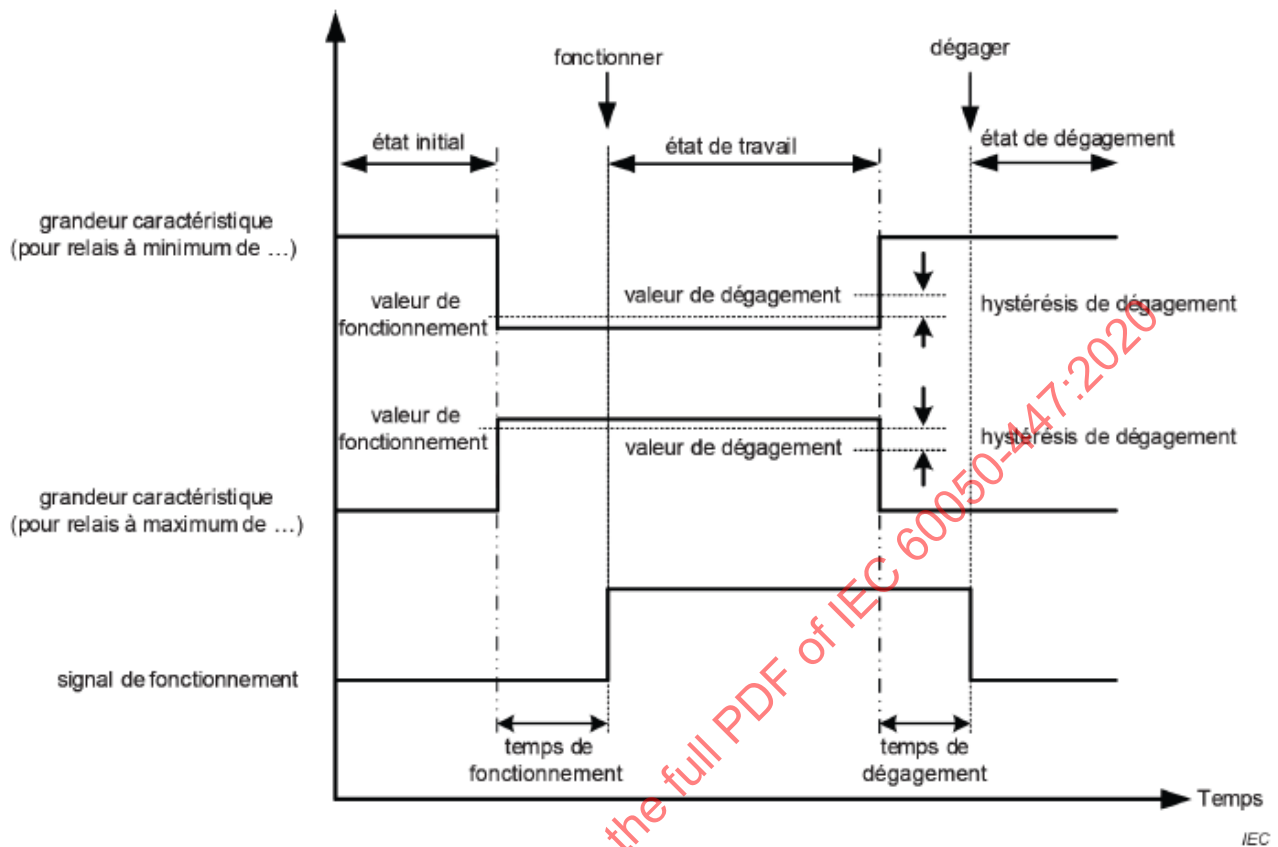


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

EXEMPLE Signal de déclenchement, signal de blocage, signal permissif, signal d'alarme.

ar إشارة تشغيل
 de Arbeitssignal, n
 ja 動作信号
 ko 작동신호
 pl sygnał zadziałania, m
 pt sinal de funcionamento
 zh 动作信号

447-05 Terms relating to times 447-05 Termes relatifs aux temps

447-05-01

opening time of an output break circuit

duration between the instant when the [characteristic quantity](#) of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) in [reset condition](#) is changed beyond its [operate value](#), under specified conditions, and the instant when a specified [output break circuit](#) first opens

temps de rupture d'un circuit de sortie de repos, m

durée entre l'instant où la [grandeur caractéristique](#) d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) à l'état de [repos](#) est modifiée au-delà de sa [valeur de fonctionnement](#), dans des conditions spécifiées, et l'instant où un [circuit de sortie de repos](#) spécifié s'ouvre pour la première fois

ar	زمن الفتح لدائرة خرج فاصلة
de	Ansprechzeit eines Öffnerkreises, f Ansprechzeit eines Ausschaltkreises, f
ja	ブレーク出力回路の開路時間
ko	출력 차단회로 개방시간
pl	czas otwierania obwodu wyjściowego rozwiernego, m
pt	tempo de abertura de um circuito de saída de repouso
zh	动断输出电路的断开时间

447-05-02

closing time of an output make circuit

duration between the instant when the [characteristic quantity](#) of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) in [reset condition](#) is changed beyond its [operate value](#), under specified conditions, and the instant when a specified [output make circuit](#) first closes

temps d'établissement d'un circuit de sortie de travail, m

durée entre l'instant où la [grandeur caractéristique](#) d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) à l'état de [repos](#) est modifiée au-delà de sa [valeur de fonctionnement](#), dans des conditions spécifiées, et l'instant où un [circuit de sortie de travail](#) spécifié se ferme pour la première fois

ar	زمن الغلق لدائرة خرج موصلة
de	Ansprechzeit eines Schließerkreises, f Ansprechzeit eines Einschaltkreises, f
ja	メーク出力回路の閉路時間
ko	출력 투입회로 폐쇄시간
pl	czas zamykania obwodu wyjściowego zwiernego, m
pt	tempo de fecho de um circuito de saída de trabalho
zh	动合输出电路的闭合时间

447-05-03

opening time of an output make circuit

duration between the instant when the [characteristic quantity](#) of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) in [operate condition](#) is changed beyond its [disengage value](#), under specified conditions, and the instant when a specified [output make circuit](#) first opens

temps de rupture d'un circuit de sortie de travail, m

durée entre l'instant où la [grandeur caractéristique](#) d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) à l'état de [travail](#) est modifiée au-delà de sa [valeur de dégagement](#), dans des conditions spécifiées, et l'instant où un [circuit de sortie de travail](#) spécifié s'ouvre pour la première fois

ar	زمن الفتح لدائرة خرج موصلة
de	Rückfallzeit eines Schließerkreises, f Rückfallzeit eines Einschaltkreises, f
ja	メーク出力回路の開路時間
ko	출력 투입회로 개방시간
pl	czas otwierania obwodu wyjściowego zwiernego, m
pt	tempo de abertura de um circuito de saída de trabalho
zh	动合输出电路的断开时间

447-05-04

closing time of an output break circuit

duration between the instant when the [characteristic quantity](#) of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) in [operate condition](#) is changed beyond its [disengage value](#), under specified conditions, and the instant when a specified [output break circuit](#) first closes

temps d'établissement d'un circuit de sortie de repos, m

durée entre l'instant où la [grandeur caractéristique](#) d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) à l'état de [travail](#) est modifiée au-delà de sa [valeur de dégagement](#), dans des conditions spécifiées, et l'instant où un [circuit de sortie de repos](#) spécifié se ferme pour la première fois

ar	زمن الغلق لدائرة خرج فاصلة
de	Rückfallzeit eines Öffnerkreises, f Rückfallzeit eines Ausschaltkreises, f
ja	ブレーク出力回路の開路時間
ko	출력 차단회로 폐쇄시간
pl	czas zamykania obwodu wyjściowego rozwiernego, m
pt	tempo de fecho de um circuito de saída de repouso
zh	动断输出电路的闭合时间

447-05-05

operate time, <of a measuring relay or protection equipment>

duration between the instant a specified change is made in the value(s) of the [input energizing quantity\(ies\)](#) that will cause the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) in [initial condition](#) to [operate](#) and the instant it operates

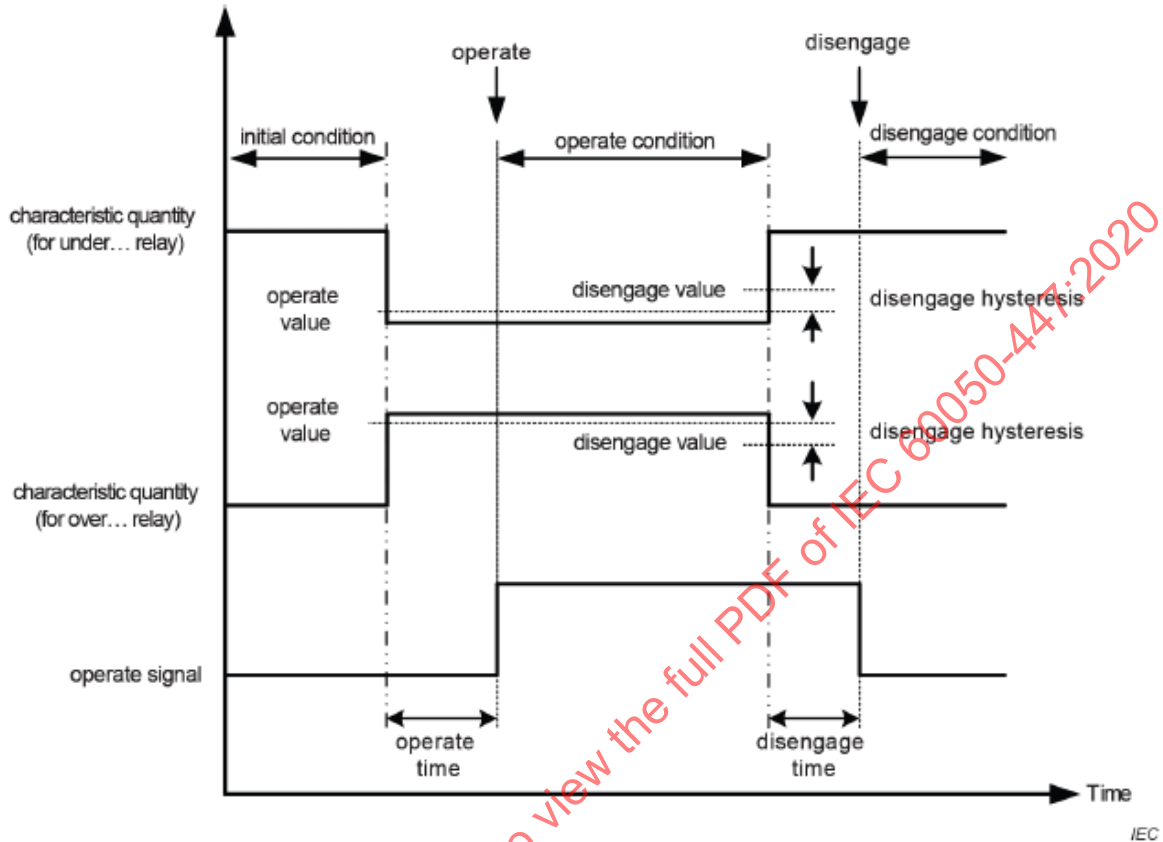


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition

temps de fonctionnement, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

durée entre l'instant de la modification spécifiée de la ou des valeurs des grandeurs d'alimentation d'entrée qui vont entraîner le déclenchement du relais de mesure ou de l'équipement de protection en état initial et l'instant où le relais ou le dispositif fonctionne

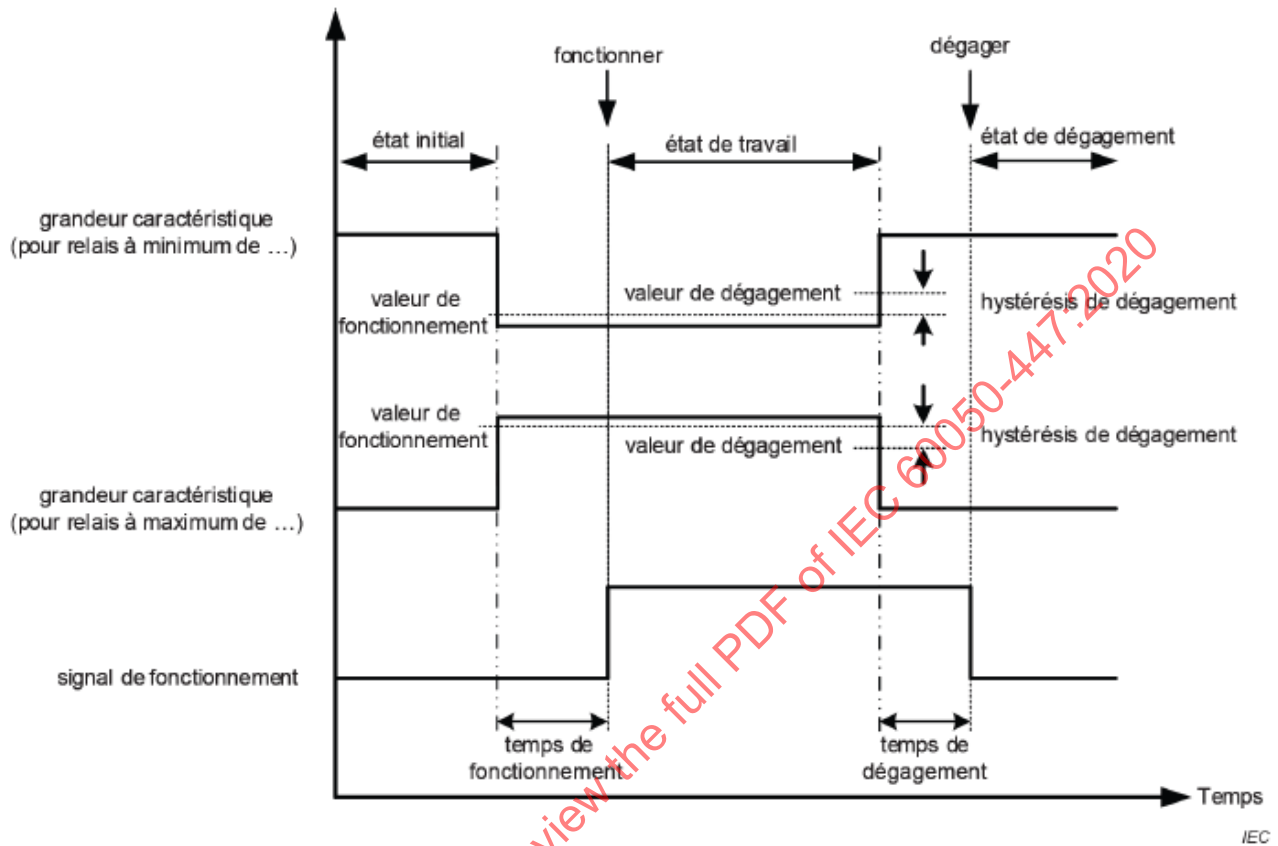


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

ar زمن التشغيل, لِمُرَجِّل قِياس أو نظام وقاية

de **Ansprechzeit**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f

ja 動作時間, <保護リレーの>

ko 작동시간, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl czas zadziałania, m

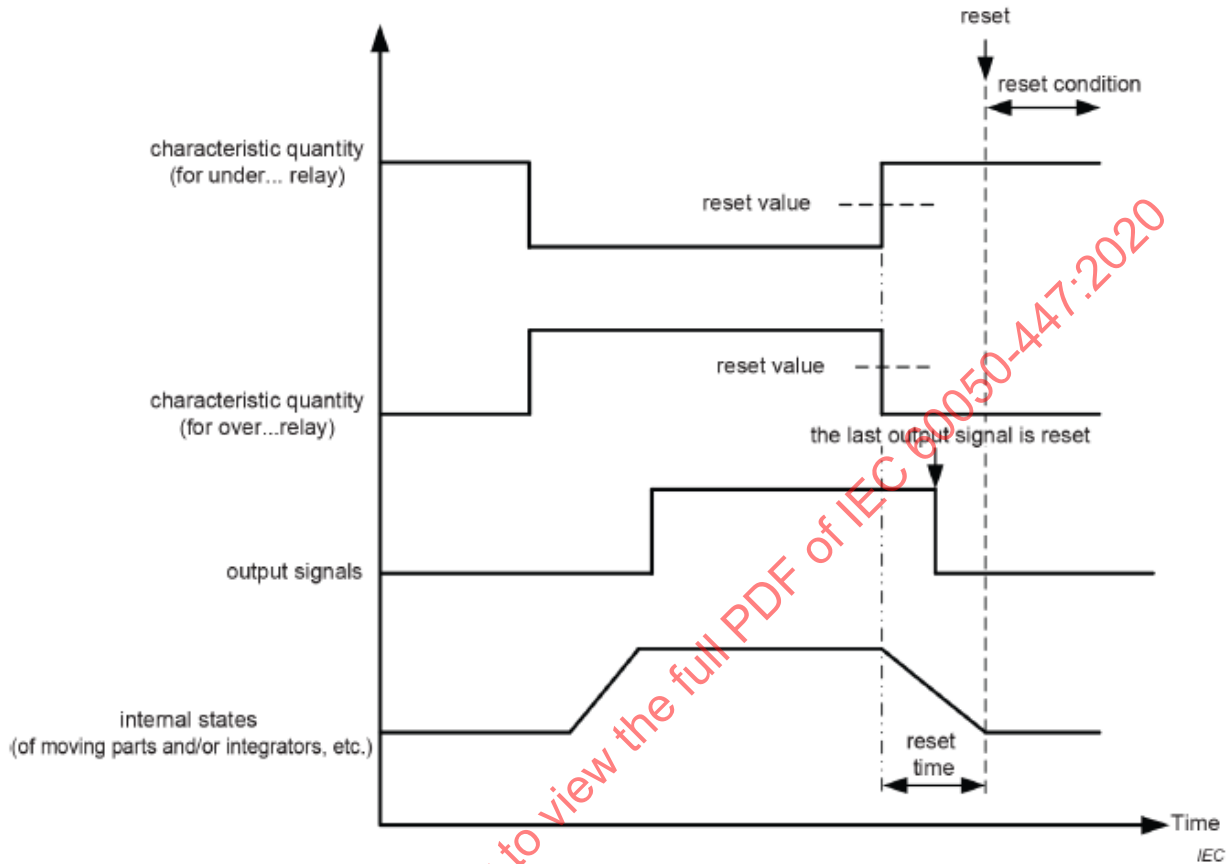
pt **duração de funcionamento**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh 动作时间, <量度继电器和保护设备的>

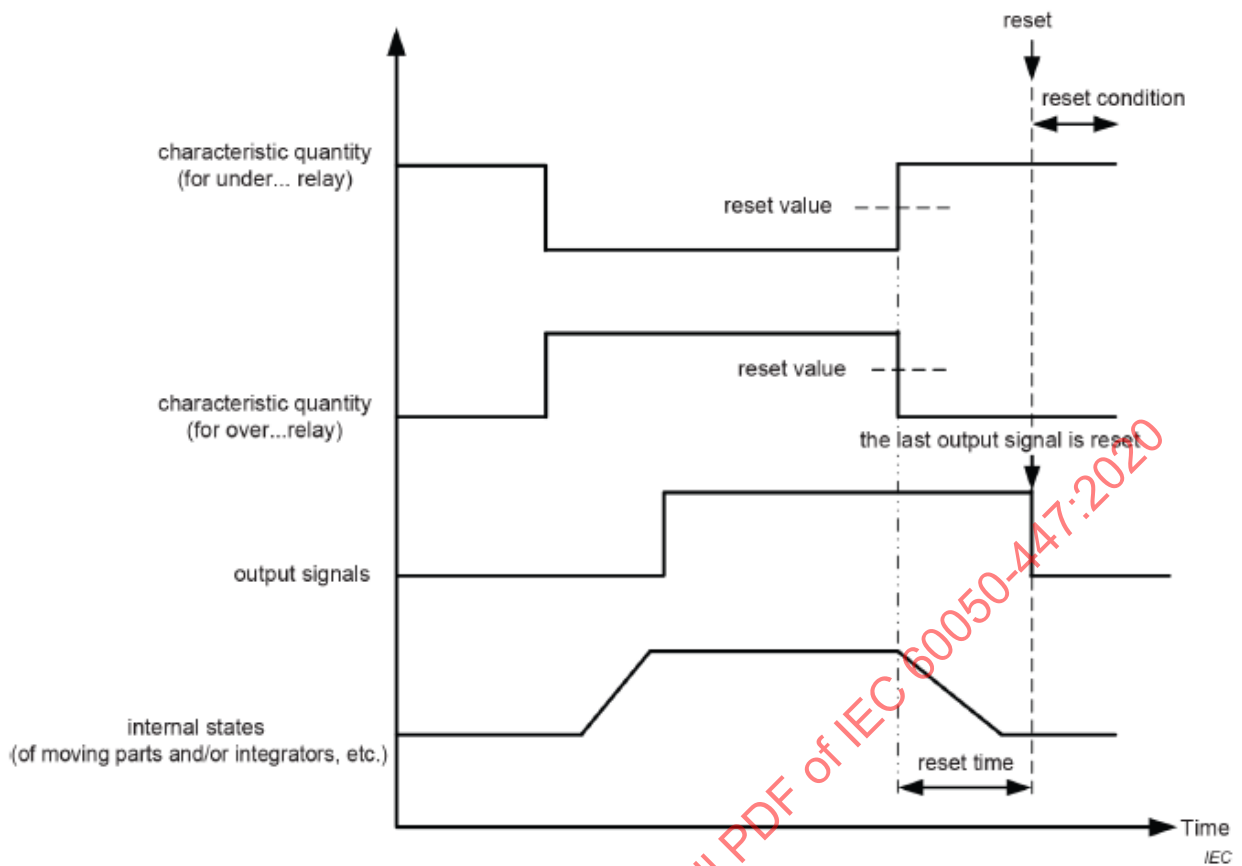
447-05-06

reset time, <of a measuring relay or protection equipment>

duration between the instant a specified change is made in the value(s) of the [input energizing quantity\(ies\)](#) which will cause the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) to [reset](#) and the instant it resets



a) Output circuits are fully reset before all internal status are reset

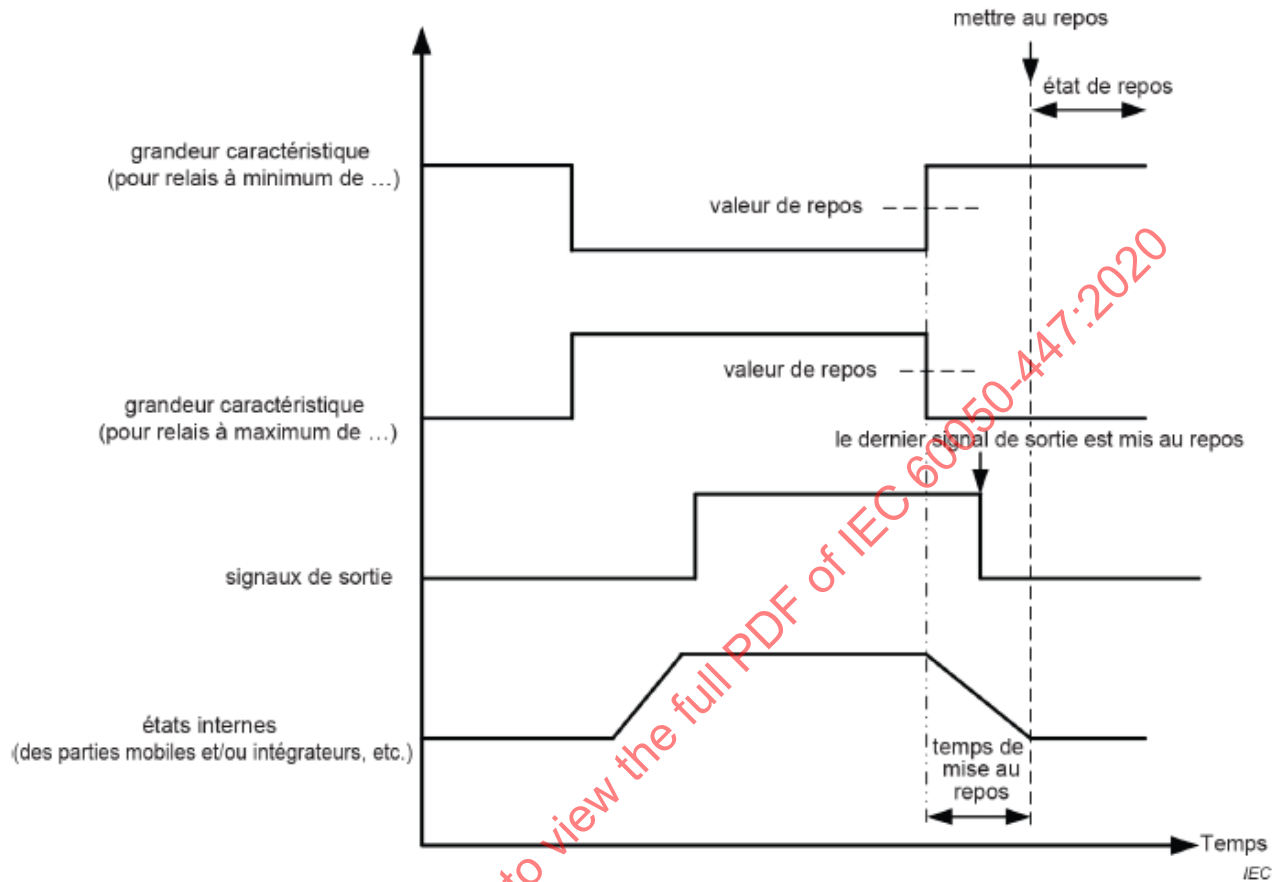


b) Output circuits are fully reset after all internal status are reset

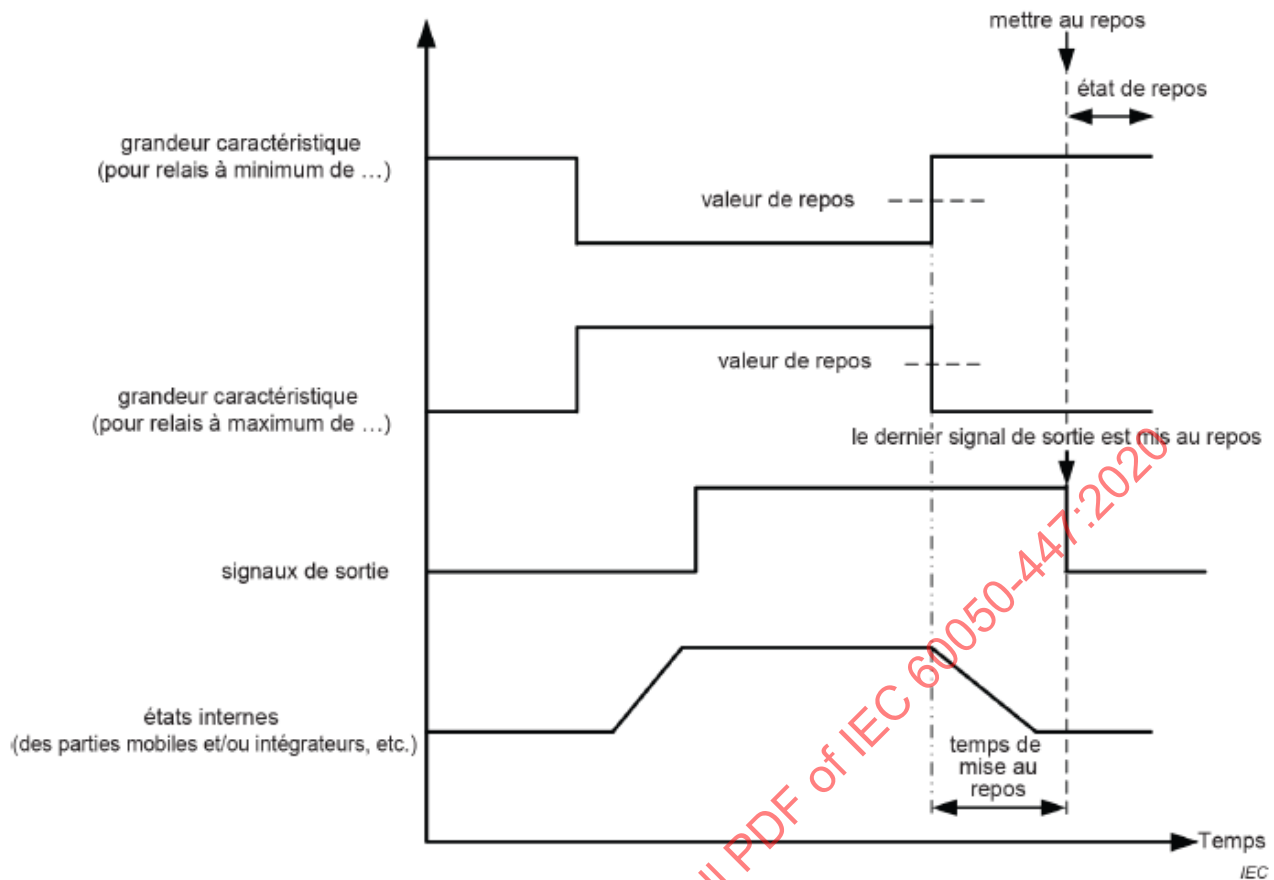
Figure 2 – Explanatory diagram for reset condition

temps de mise au repos, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

durée entre l'instant de la modification spécifiée de la ou des valeurs des [grandeurs d'alimentation d'entrée](#) qui vont entraîner le déclenchement du [relais de mesure](#) ou de l'[équipement de protection](#) et l'instant où le relais ou le dispositif [se met au repos](#)



a) Les circuits de sortie sont entièrement retournés avant que tous les états internes le soient



b) Les circuits de sortie sont entièrement retournés après que tous les états internes le soient

Figure 2 – Diagramme explicatif de l'état de retour

ar	زمن الرجوع, لِمُرَجَّل قِياس أو نظام وقاية
de	Rücksetzzeit , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f
ja	復帰時間, <保護リレーの>
ko	재설정시간, <측정 계전기 또는 보호 장비>
pl	czas powrotu , m
pt	duração de reposição , <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	复归时间, <量度继电器和保护设备的>

447-05-07

bounce time

for a contact that is closing/opening its circuit, duration between the instant when the [contact circuit](#) first closes/opens and the instant when the circuit is finally closed/opened

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-05-04, modified – "time interval" replaced by "duration".

temps de rebondissement, m

pour un contact qui ouvre/ferme son circuit, durée entre l'instant où un [circuit de contact](#) se ferme ou s'ouvre pour la première fois et l'instant où un circuit de contact est définitivement fermé ou ouvert

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-05-04, modifié – "intervalle de temps" remplacé par "durée", et "pour un contact qui ouvre/ferme son circuit" a été ajouté.

ar	زمن الارتداد
de	Prellzeit , f
ja	バウンス時間
ko	약동시간
pl	czas trwania odskoków , m
pt	duração de ressaltos , <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	回跳时间

447-05-08

recovery time, <of a measuring relay or protection equipment>

for a given function and under specified conditions, the duration needed by a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) to recover from an [operate condition](#) so that the following [operate time](#) is within specified value

temps de récupération, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

pour une fonction considérée et dans des conditions spécifiées, durée nécessaire à un [relais de mesure](#) ou à un [équipement de protection](#) pour se remettre d'un [état de travail](#) afin que le [temps de fonctionnement](#) suivant soit dans la valeur spécifiée

ar	زمن الاستعادة, لِمُرَجَّل قِيَّاسٍ أَوْ نِظَامٍ وَقَايَةٍ
de	Wiederbereitschaftszeit , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f Erholzeit , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f
ja	回復時間, <保護リレーの>
ko	복구시간, <측정 계전기 또는 보호 장비>
pl	czas regeneracji , m
pt	duração de recuperação , <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	恢复时间, <量度继电器和保护设备的>

447-05-09

critical impulse time, <of a measuring relay or protection equipment>

for a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) in [reset condition](#), the longest duration a specified change in the [input energizing quantity\(ies\)](#), which will cause it to [operate](#), can be applied without [switching](#)

temps critique de commande, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> m

pour un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) à l'[état de repos](#), la plus longue durée pendant laquelle une modification spécifiée de la ou des [grandeurs d'alimentation d'entrée](#), qui le fera [fonctionner](#), peut être appliquée sans qu'il ne [commute](#)

ar	الزمن الدفعي الحرج, لِمُرَجَّل قِيَّاسٍ أَوْ نِظَامٍ وَقَايَةٍ
de	kritische Impulszeit , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f
ja	最大不感応パルス時間, <保護リレーの>
ko	임계충격 시간 임계임펄스시간
pl	czas graniczny impulsu , m
pt	duração crítica de comando , <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	临界冲击时间, <量度继电器和保护设备的>

447-05-10

disengage time

duration between the instant a specified change is made in the value(s) of the [input energizing quantity\(ies\)](#) that will cause the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) in [operate condition](#) to [disengage](#) and the instant it disengages

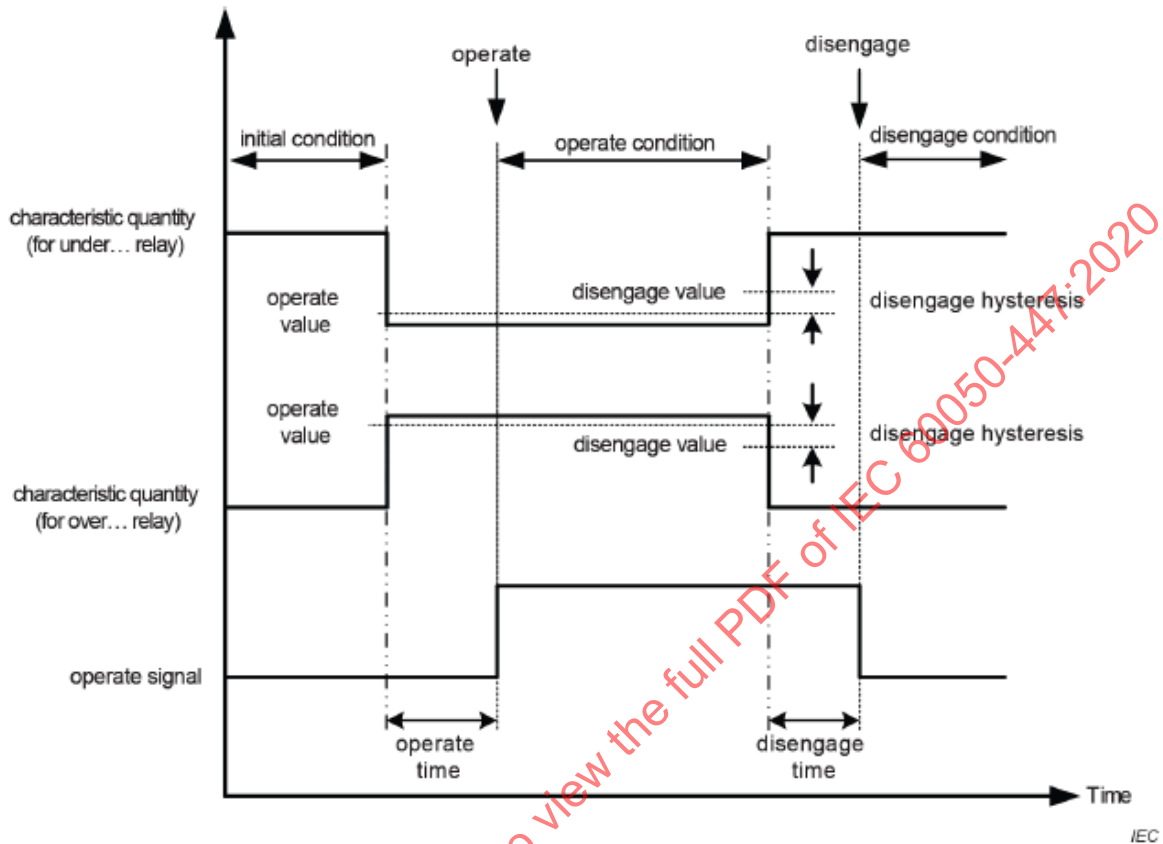


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition

temps de dégagement, m

durée entre l'instant de la modification spécifiée de la ou des valeurs des [grandeurs d'alimentation d'entrée](#) qui vont entraîner le dégagement du [relais de mesure](#) ou du [équipement de protection](#) à l'[état de travail](#) et l'instant où le relais ou le dispositif [dégage](#)

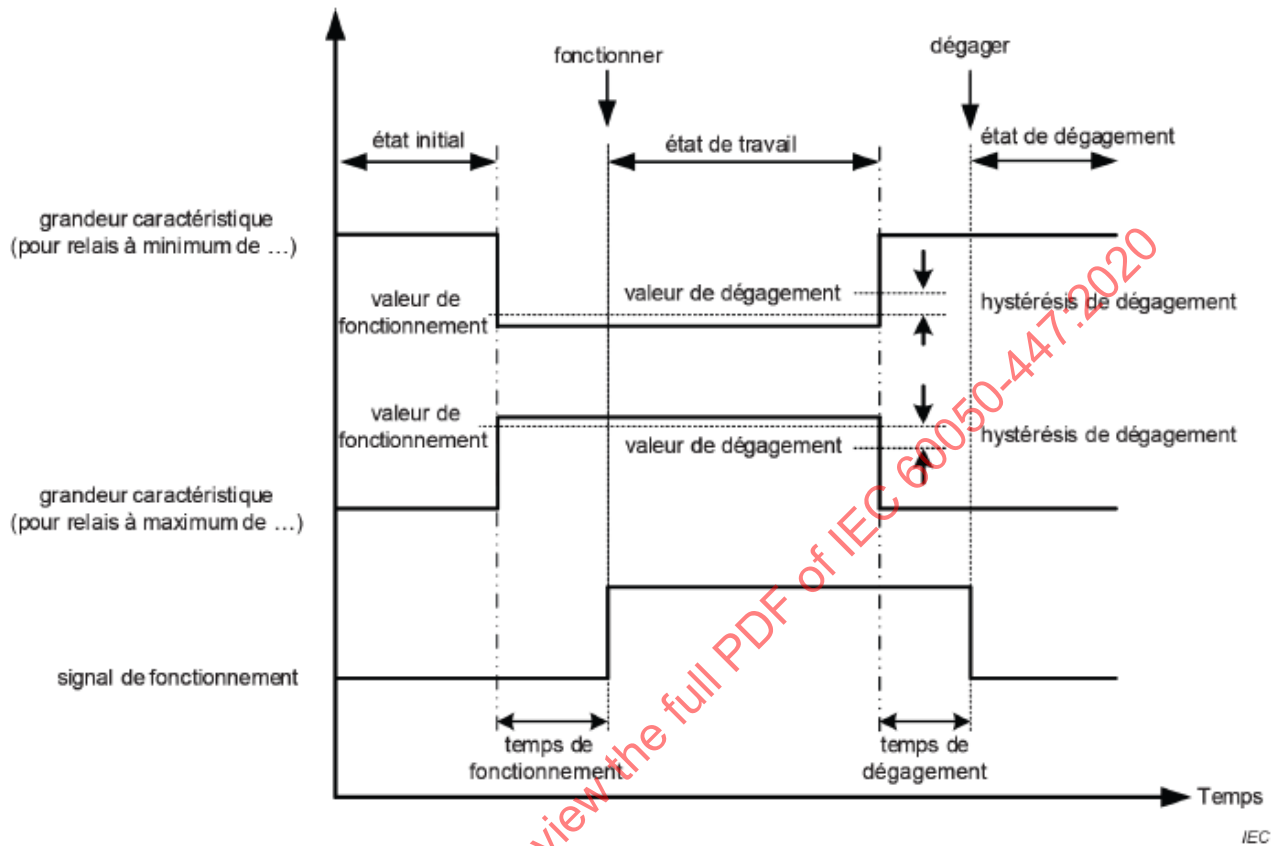


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

ar	زمن الإعتاق
de	Rückfallzeit, f
ja	釈放時間
ko	이탈시간
pl	czas odpadu, m
pt	duração de desprendimento
zh	返回时间

447-05-11

start time**pick-up time**

duration between the instant a specified change is made in the value(s) of the [input energizing quantity\(ies\)](#) that will cause the [measuring relay](#) or [protection equipment](#) in [initial condition](#) or [reset condition](#) to [start](#) (pick up) and the instant it starts (picks up)

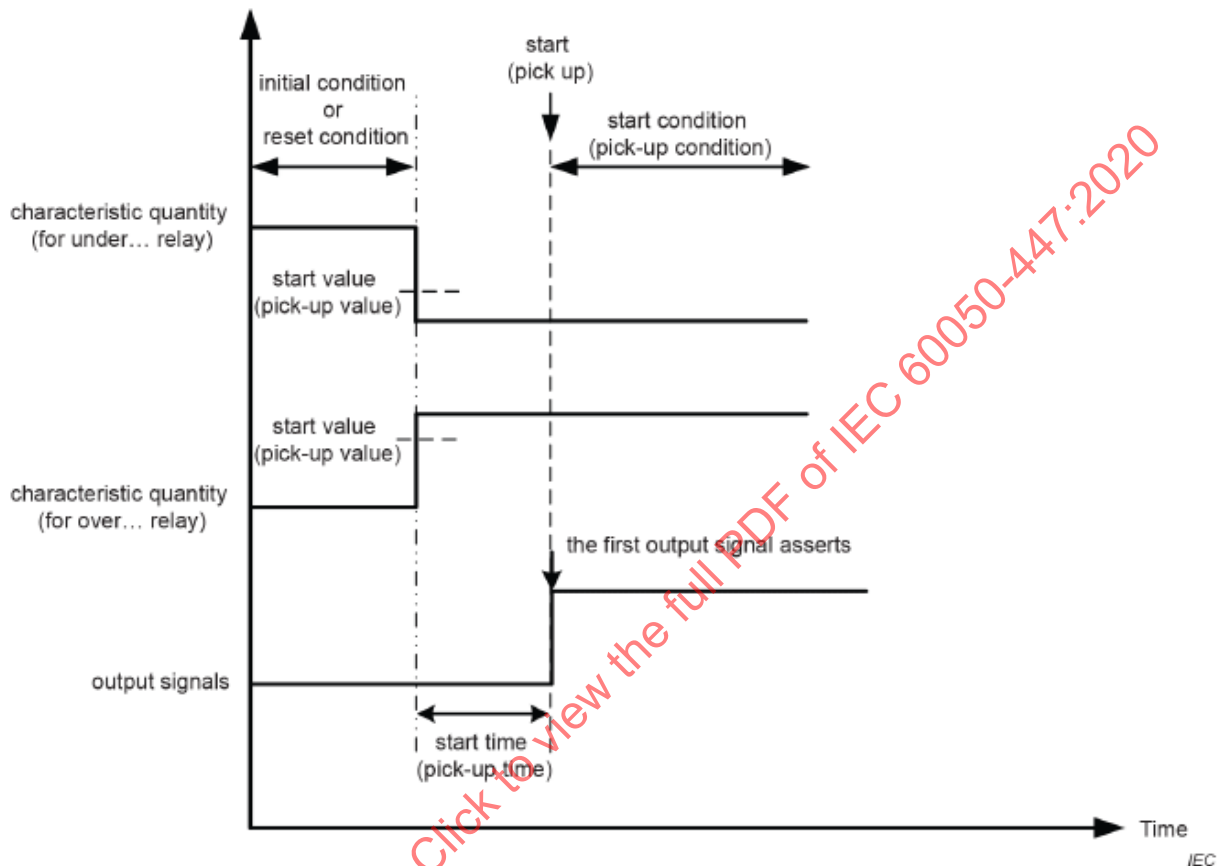


Figure 3 – Explanatory diagram for start condition (pick-up condition)

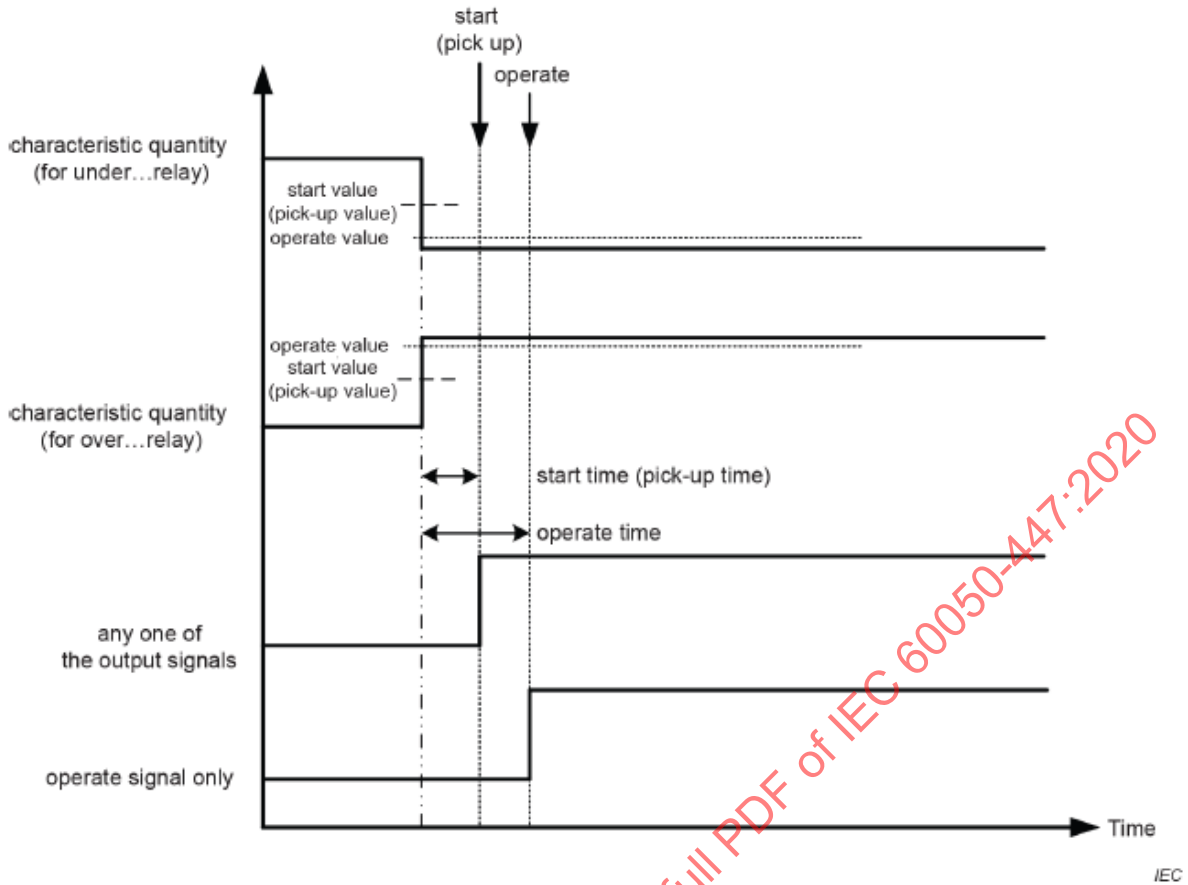


Figure 4 – Relation between start time (pick-up time) and operate time

Note 1 to entry: The relation between start time (pick-up time) and [operate time](#) is shown in Figure 4.

temps de démarrage, m

temps de reprise, m

durée entre l'instant de la modification spécifiée de la ou des valeurs des grandeurs d'alimentation d'entrée qui vont entraîner le démarrage (reprise) du relais de mesure ou de l'équipement de protection à l'état initial ou à l'état de repos et l'instant où le relais ou le dispositif démarre (reprend)

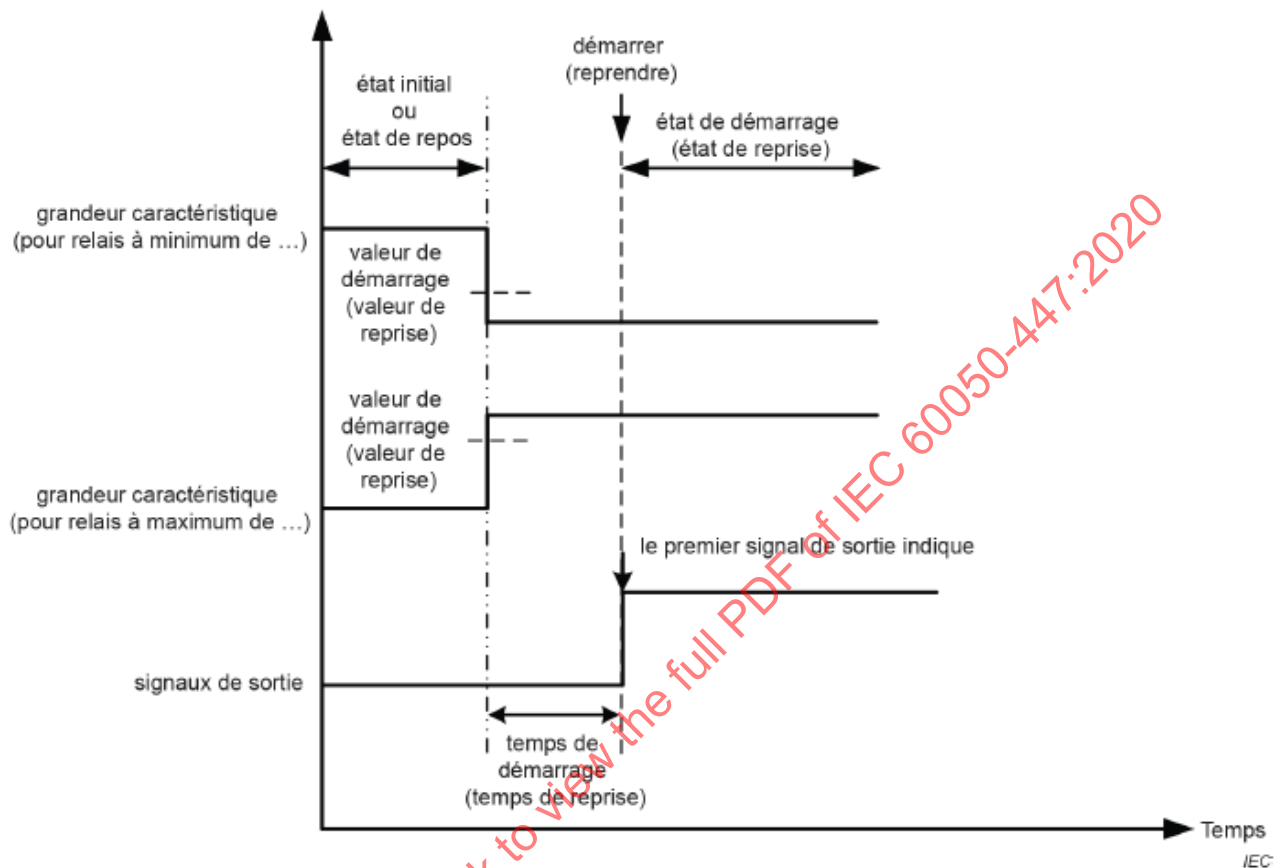


Figure 3 – Diagramme explicatif de l'état de démarrage (état de reprise)

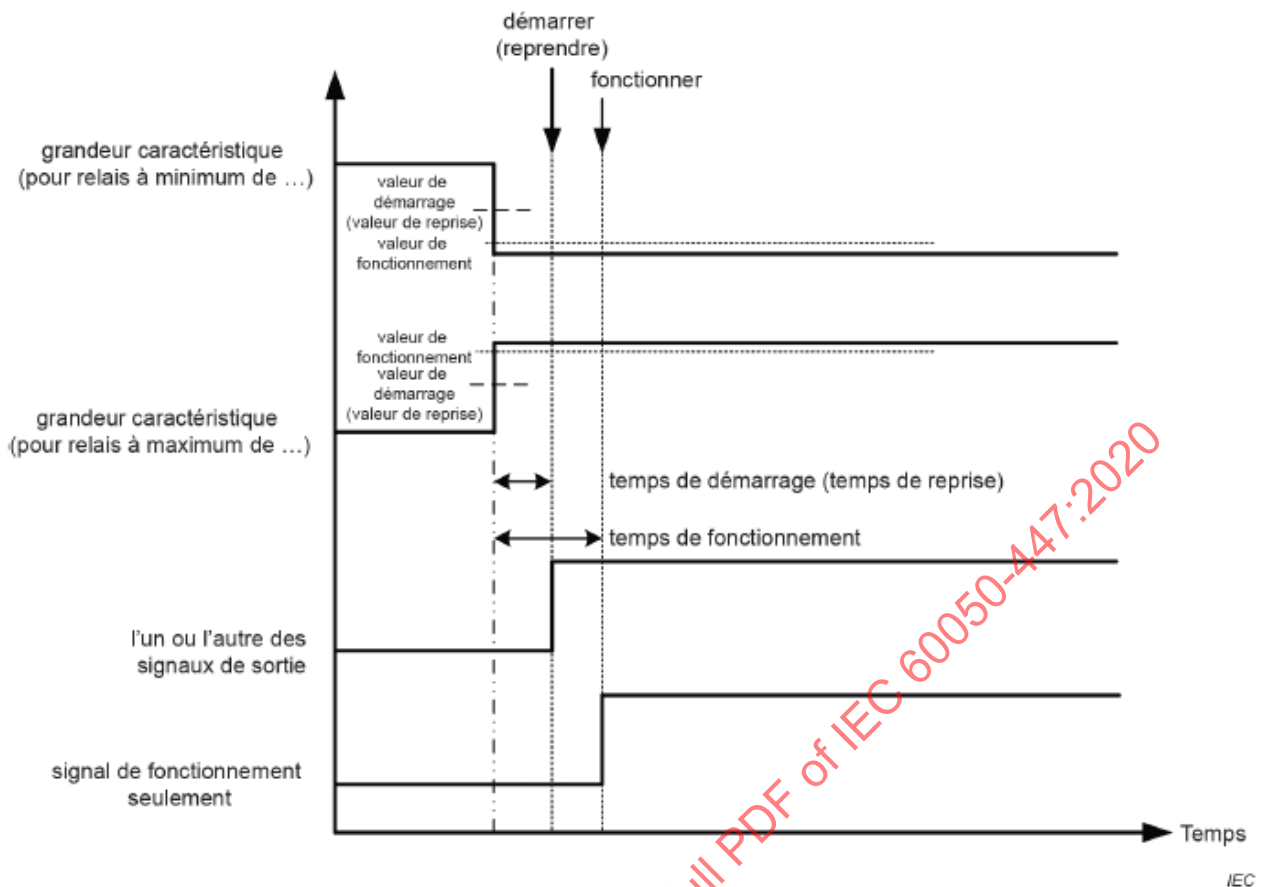


Figure 4 – Relation entre le temps de démarrage (temps de reprise) et le temps de fonctionnement

Note 1 à l'article: La relation entre le temps de démarrage (temps de reprise) et le [temps de fonctionnement](#) est représentée à la Figure 4.

ar	زمن البدء زمن الإلتقاط
de	Startzeit, f Anregezeit, f
ja	始動時間
ko	기동시간 시작시간
pl	czas rozruchu, m czas startu, m
pt	duração de arranque
zh	启动时间

447-05-12

overshoot time, <of a measuring relay or protection equipment>

difference between the [operate time](#) of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) at the specified value of the [characteristic quantity](#) and the [critical impulse time](#)

temps de dépassement, <d'un relais de mesure ou d'un équipement de protection> m

différence entre le [temps de fonctionnement](#) d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) à la valeur spécifiée de la [grandeur caractéristique](#) et le [temps critique de commande](#)

ar	زمن التخطي, لِمُرَجَل قِياس أو نظام وقاية
de	Überschwingzeit , <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f
ja	オーバーシュート時間, <保護リレーの>
ko	오버슈트 시간, <측정 계전기 또는 보호 장비> 초과시간
pl	czas przeregulowania , m
pt	duração de ultrapassagem , <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	过冲时间, <量度继电器和保护设备的>

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

447-06 Terms relating to influence quantities 447-06 Termes relatifs aux grandeurs d'influence

447-06-01

influence quantity

See [IEV 151-16-31](#)

grandeur d'influence, f

Voir [IEV 151-16-31](#)

ar كمية مؤثرة

de Einflussgröße, f

ja 影響量

ko 유도량

pl wielkość wpływająca, f

pt grandeza de influência

zh 影响量

447-06-02

reference value

specified value of an [influence quantity](#) to which the characteristics of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) are referred

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-06-02, modified – "relay" has been replaced by "measuring relay or protection equipment".

valeur de référence, f

valeur spécifiée d'une [grandeur d'influence](#) à laquelle sont rapportées les caractéristiques d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#)

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-06-02, modifié – "relais" a été remplacé par "relais de mesure ou d'un équipement de protection".

ar قيمة مرجعية

de Bezugswert, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m

ja 基準値

影響量の基準値

ko 기준값

pl wartość odniesienia wielkości wpływającej, f

pt valor de referência

zh 影响量基准值

447-06-03

reference conditions of influence quantities

See [IEV 444-06-03](#)

conditions de référence des grandeurs d'influence, f

Voir [IEV 444-06-03](#)

ar	ظروف مرجعية لكميات مؤثرة
de	Bezugsbedingungen der Einflussgrößen, f pl
ja	影響量の基準条件
ko	유도량 기준 조건
pl	warunki odniesienia dla wielkości wpływającej, m pl
pt	condições de referência das grandezas de influência
zh	影响量基准条件

447-06-04

nominal range of an influence quantity
specified range of an influence quantity

[interval](#) of an [influence quantity](#) within which, under specified conditions, a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) meets the specified requirements

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-06-04, modified – The second term "specified range of an influence quantity" has been added and in the definition, "the relay" has been replaced by "a measuring relay or protection equipment".

domaine nominal d'une grandeur d'influence, m
domaine spécifié d'une grandeur d'influence, m

[intervalle](#) d'une [grandeur d'influence](#) à l'intérieur duquel un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#), dans des conditions spécifiées, répond aux exigences spécifiées

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-06-04, modifié – Le second terme "domaine spécifié d'une grandeur d'influence" a été ajouté; dans la définition, "le relais" a été remplacé par "un relais de mesure ou un équipement de protection" et "prescriptions" a été remplacé par "exigences".

ar	مدى إسمي لكمية مؤثرة مدى موصف لكمية مؤثرة
de	Nennbereich einer Einflussgröße, m festgelegter Bereich einer Einflussgröße, m
ja	影響量の公称範囲
ko	유도량 공칭 범위
pl	zakres nominalny wielkości wpływającej, m
pt	gama nominal de uma grandeza de influência domínio nominal de uma grandeza de influência
zh	影响量标称范围 影响量规定范围

447-06-05**extreme range of an influence quantity**

[interval](#) of an [influence quantity](#) within which a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) suffers only reversible changes of its characteristics

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-06-05, modified – "a relay" has been replaced by "a measuring relay or protection equipment".

domaine extrême d'une grandeur d'influence, m

intervalle d'une grandeur d'influence à l'intérieur duquel un relais de mesure ou un équipement de protection ne subit que des modifications réversibles de ses caractéristiques

SOURCE: IEC 60050-444:2002, 444-06-05, modifié – "le relais" a été remplacé par "un relais de mesure ou un équipement de protection".

ar مدى أقصى لكمية مؤثرة

de Extrembereich einer Einflussgröße, m

ja 影響量の最大範囲

ko 유도량 한계 범위

pl zakres graniczny wielkości wpływającej, m

pt gama extrema de uma grandeza de influência
domínio extremo de uma grandeza de influência

zh 影响量极端范围

447-06-06

variation due to an influence quantity, <of a measuring relay or protection equipment>

difference between the measured values for operate value, operate time, etc., when an influence quantity assumes, successively, two different values, with all other conditions remaining unchanged

variation due à une grandeur d'influence, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> f

différence entre les valeurs mesurées de la valeur de fonctionnement, le temps de fonctionnement, etc., lorsqu'une grandeur d'influence prend successivement deux valeurs différentes, toutes les autres conditions demeurant par ailleurs inchangées

ar التغيير تجاه كمية مؤثرة, لِمُرَجَّل قياس أو نظام وقاية

de Einflusseffekt einer Einflussgröße, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> m

ja 変動値, <保護リレーの>

変動値影響

ko 유도량 변이, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl uchyb dodatkowy spowodowany wielkością wpływającą, m

uchyb dodatkowy, m

błąd dodatkowy spowodowany wielkością wpływającą, m

błąd dodatkowy, m

pt variação devida a uma grandeza de influência, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh 由影响量引起的变差, <量度继电器和保护设备的>

447-07 Terms relating to characteristics

447-07 Termes relatifs aux caractéristiques

447-07-01

characteristic quantity

electric quantity, or one of its parameters, the name of which characterizes a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) and the values of which are the subject of [accuracy](#) requirements

EXAMPLE

- Current for an overcurrent or an undercurrent relay;
- frequency for a [frequency relay](#), the [input energizing quantity](#) of which can be a voltage;
- power for a [power relay](#), the input energizing quantities of which are current and voltage.

grandeur caractéristique, f

grandeur électrique ou un de ses paramètres dont le nom caractérise un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) et dont les valeurs font l'objet d'exigences relatives à la [précision](#)

EXAMPLE

- Le courant pour un relais à maximum ou à minimum de courant;
- la fréquence pour un [relais de fréquence](#) dont la [grandeur d'alimentation d'entrée](#) peut être une tension;
- la puissance pour un [relais de puissance](#) dont les grandeurs d'alimentation d'entrée sont le courant et la tension.

ar كمية خصائصية

de charakteristische Größe, f

ja 特性量

ko 특성량

pl wielkość charakterystyczna, f

pt grandeza característica

zh 特性量

447-07-02

setting value of the characteristic quantity

threshold value of the [characteristic quantity](#) at which a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) is required to [operate](#) under specified conditions

valeur de réglage de la grandeur caractéristique, f

valeur seuil de la [grandeur caractéristique](#) à partir de laquelle un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) doit [fonctionner](#) dans des conditions spécifiées

ar قيمة الضبط لكمية خصائصية

de Einstellwert der charakteristischen Größe, m

ja 特性量の整定値

ko 특성량 설정값

pl wartość nastawiona wielkości charakterystycznej, f

pt valor de ajuste da configuração da grandeza característica

zh 特性量的整定值

447-07-03

limiting value of the characteristic quantity

maximum values of the [characteristic quantity](#) applicable to a [measuring relay](#) or [protection equipment](#), under specified conditions, without adversely affecting the [accuracy](#) and without damaging it

valeur limite de la grandeur caractéristique, f

valeurs maximales de la [grandeur caractéristique](#) que l'on peut appliquer à un [relais de mesure](#) ou à un [équipement de protection](#), dans des conditions spécifiées, sans entraîner de dégradation de la [précision](#) ni endommager le relais ou le dispositif

ar	قيمة حدية لكمية خصائصية
de	Grenzwert der charakteristischen Größe, m
ja	特性量の限界値
ko	특성량 한계값
pl	wartość dopuszczalna wielkości charakterystycznej, f
pt	valor limite da grandeza característica
zh	特性量的极限值

447-07-04

setting range of the characteristic quantity

[interval](#) of the [setting values of the characteristic quantity](#) or that of each of its setting parameters, for example power, voltage and current for a [power relay](#).

plage de réglage de la grandeur caractéristique, f

[intervalle](#) des [valeurs de réglage de la grandeur caractéristique](#) ou de chacun de ses paramètres de réglage, par exemple la puissance, la tension ou le courant pour un [relais de puissance](#)

ar	مدى الضبط لكمية خصائصية
de	Einstellbereich der charakteristischen Größe, m
ja	整定範囲
ko	특성량 설정 범위
pl	zakres nastawczy wielkości charakterystycznej, m
pt	gama de ajuste da configuração da grandeza característica domínio de ajuste da configuração da grandeza característica
zh	特性量的整定范围

447-07-05

setting ratio of the characteristic quantity

ratio of the maximum [setting value of the characteristic quantity](#) to the corresponding minimum value

rapport de réglage de la grandeur caractéristique, m

rapport entre le maximum et le minimum de la [valeur de réglage de la grandeur caractéristique](#)

ar	نسبة الضبط لكمية خصائصية
de	Einstellverhältnis der charakteristischen Größe, n
ja	最大最小整定値比
ko	특성량 설정비
pl	współczynnik nastawczy wielkości charakterystycznej, m
pt	razão de ajuste da configuração da grandeza característica relação de ajuste da configuração da grandeza característica
zh	特性量的整定比

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

447-07-06

reset ratio

ratio of a [reset value](#) to an [operate value](#)

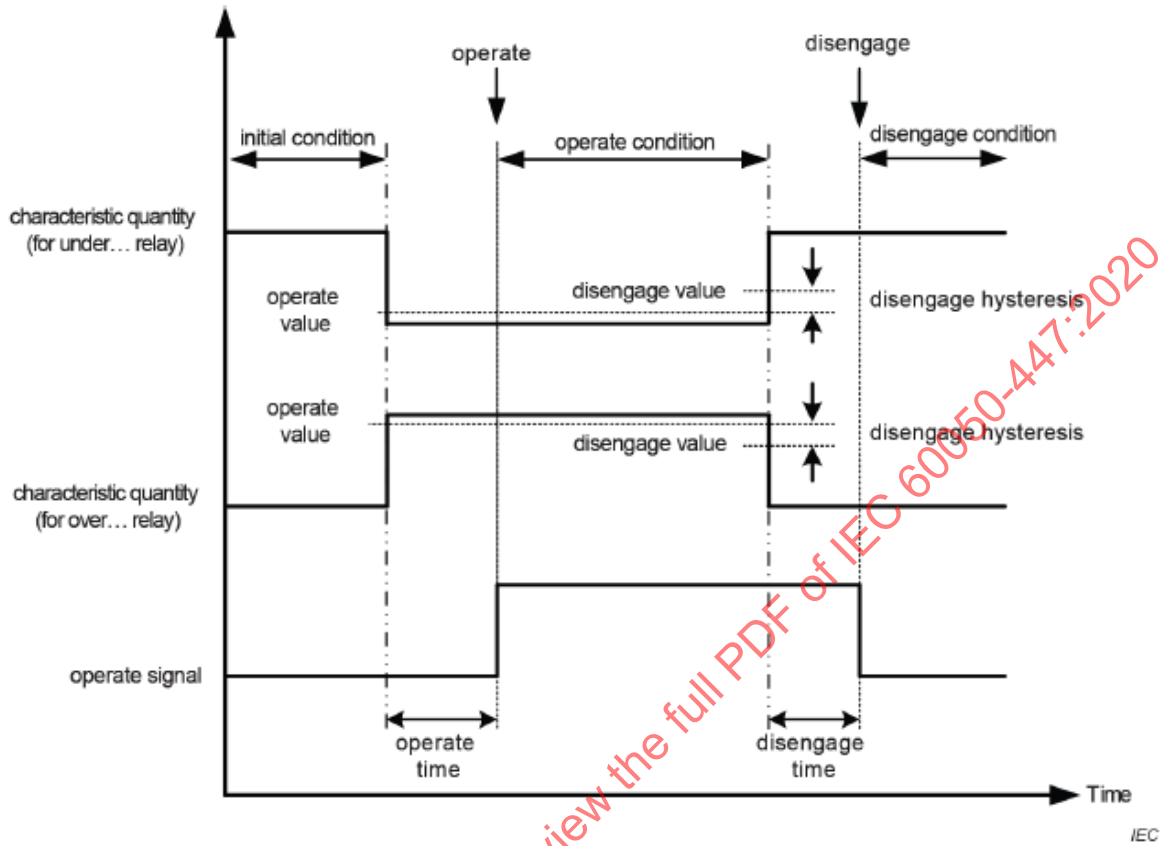
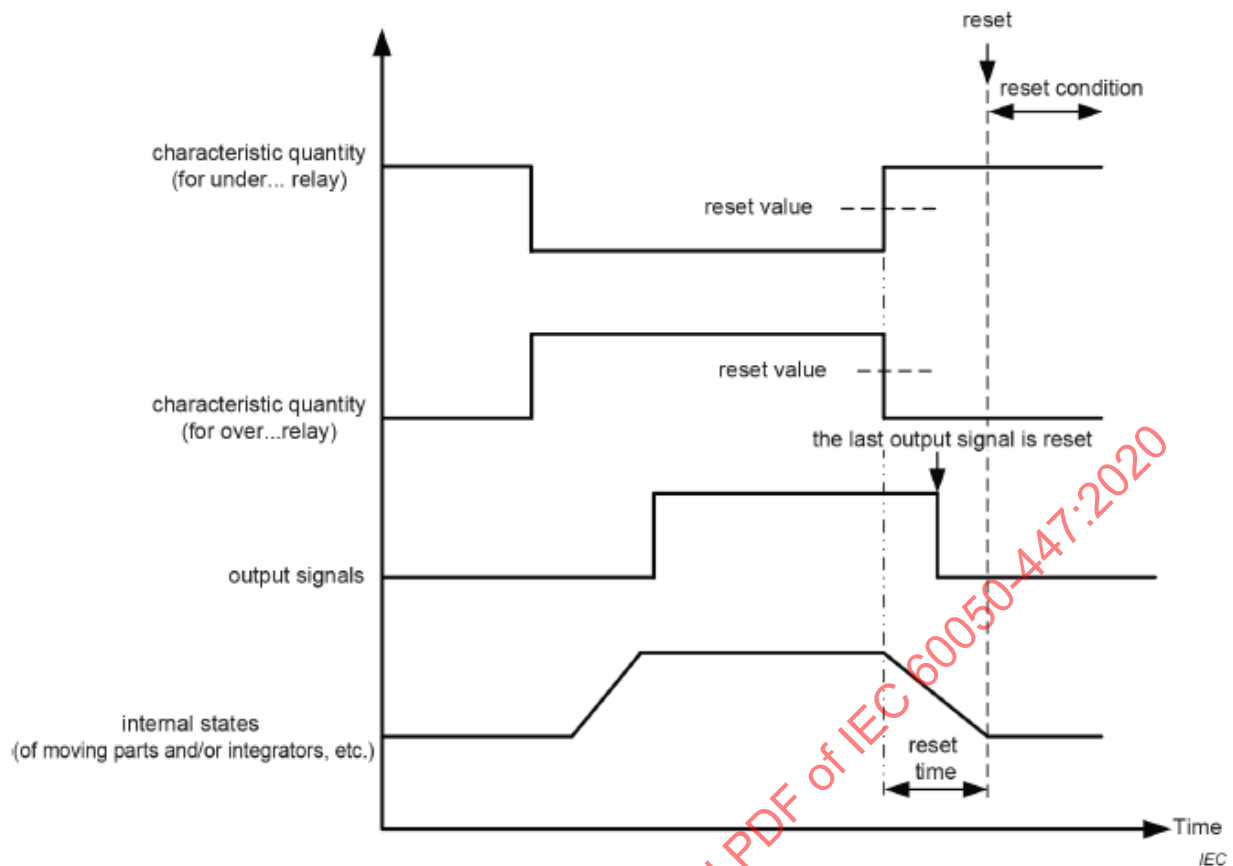
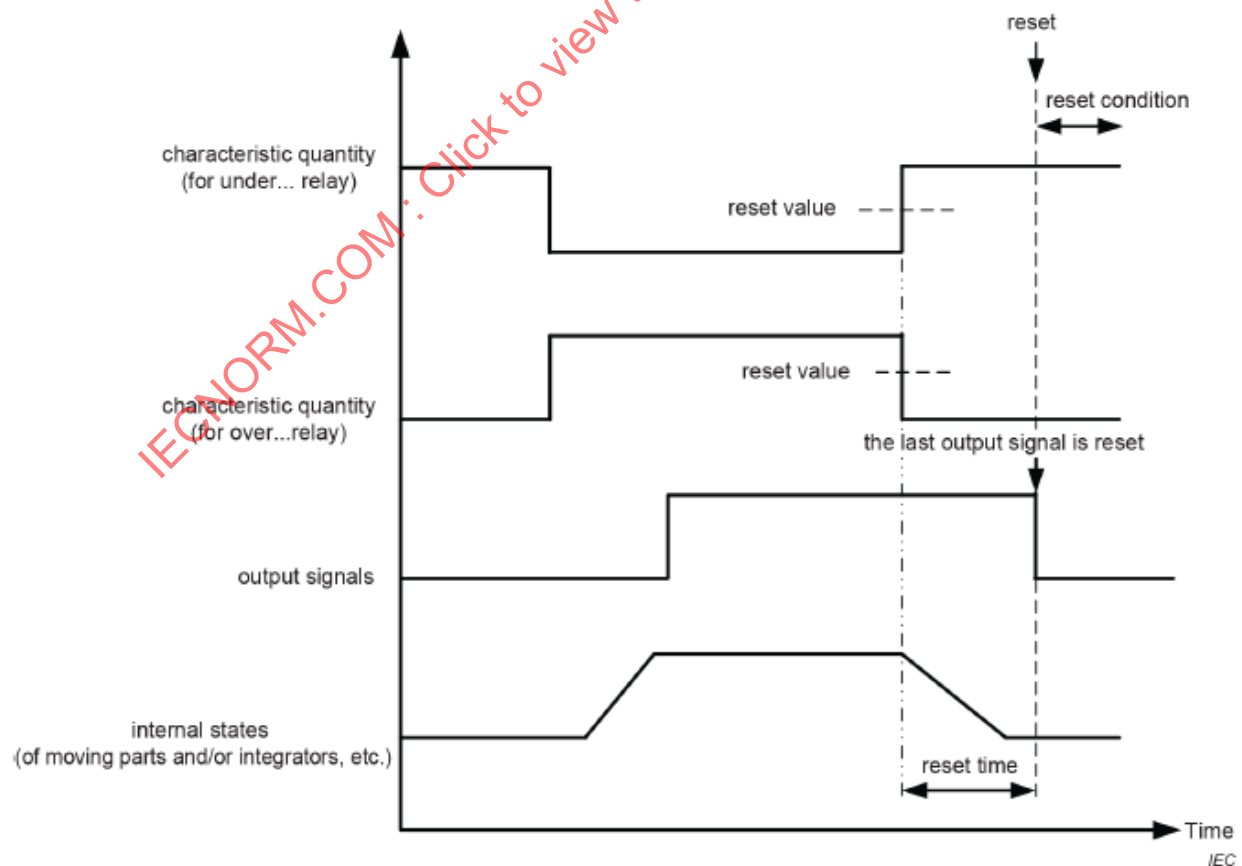


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition



a) Output circuits are fully reset before all internal status are reset



b) Output circuits are fully reset after all internal status are reset

Figure 2 – Explanatory diagram for reset condition

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

rapport de mise au repos, m

rapport d'une valeur de [mise au repos](#) à une [valeur de fonctionnement](#)

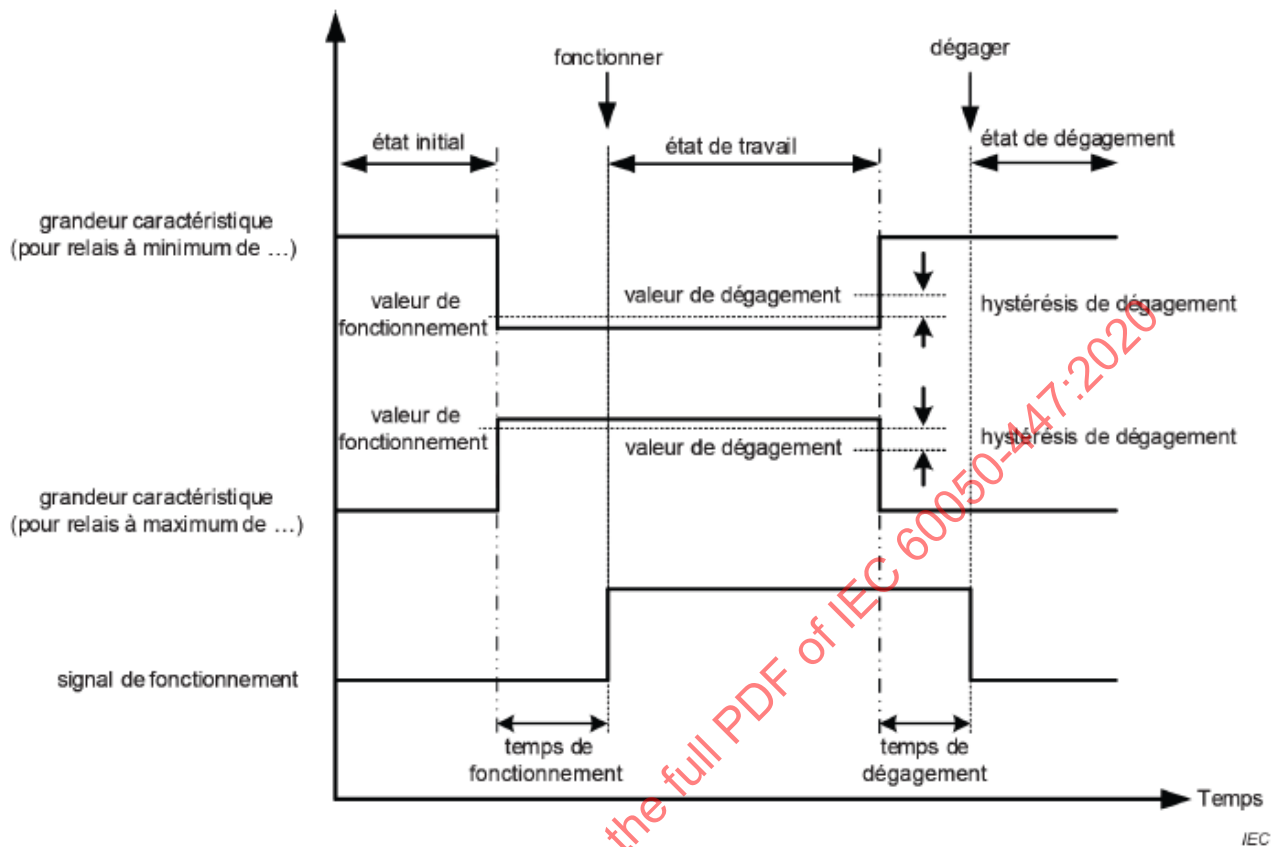
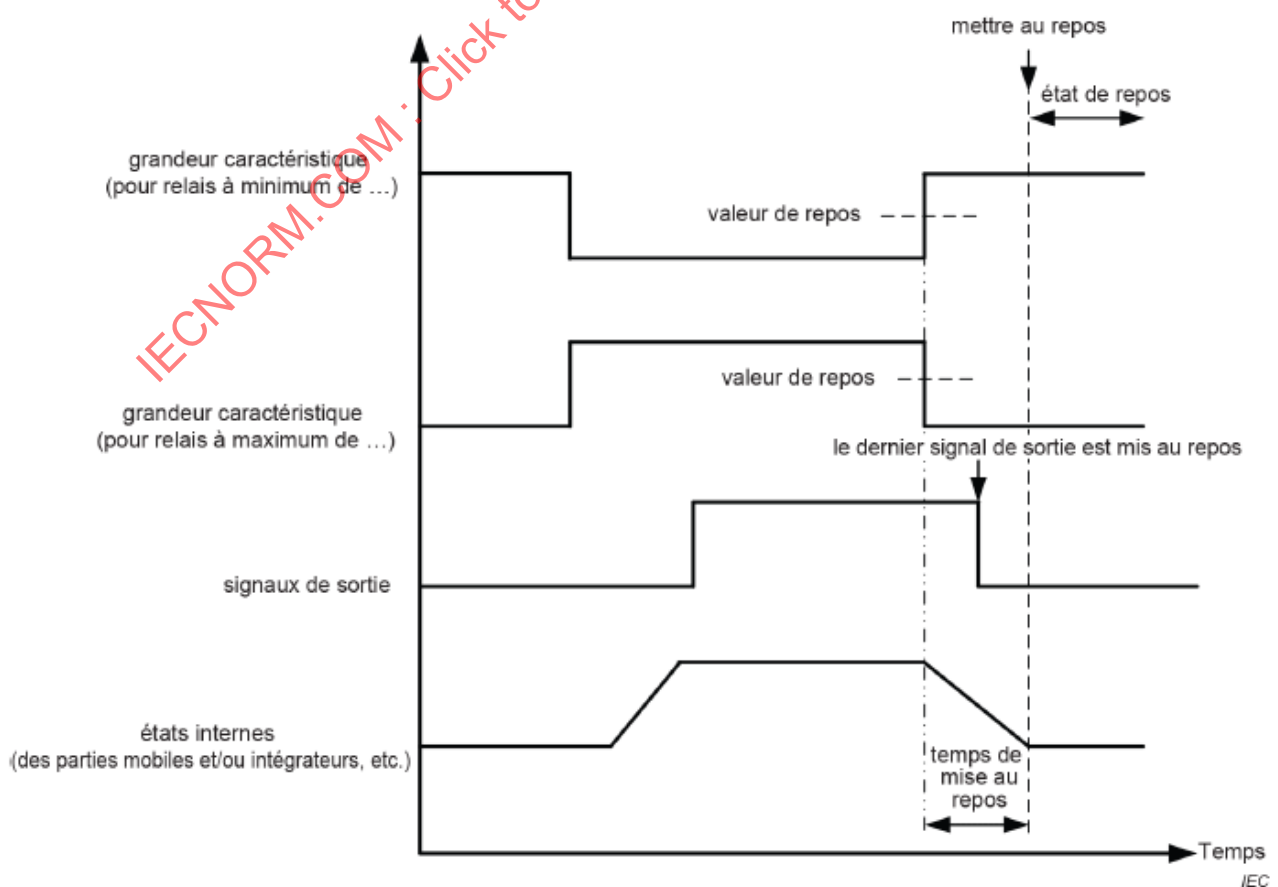
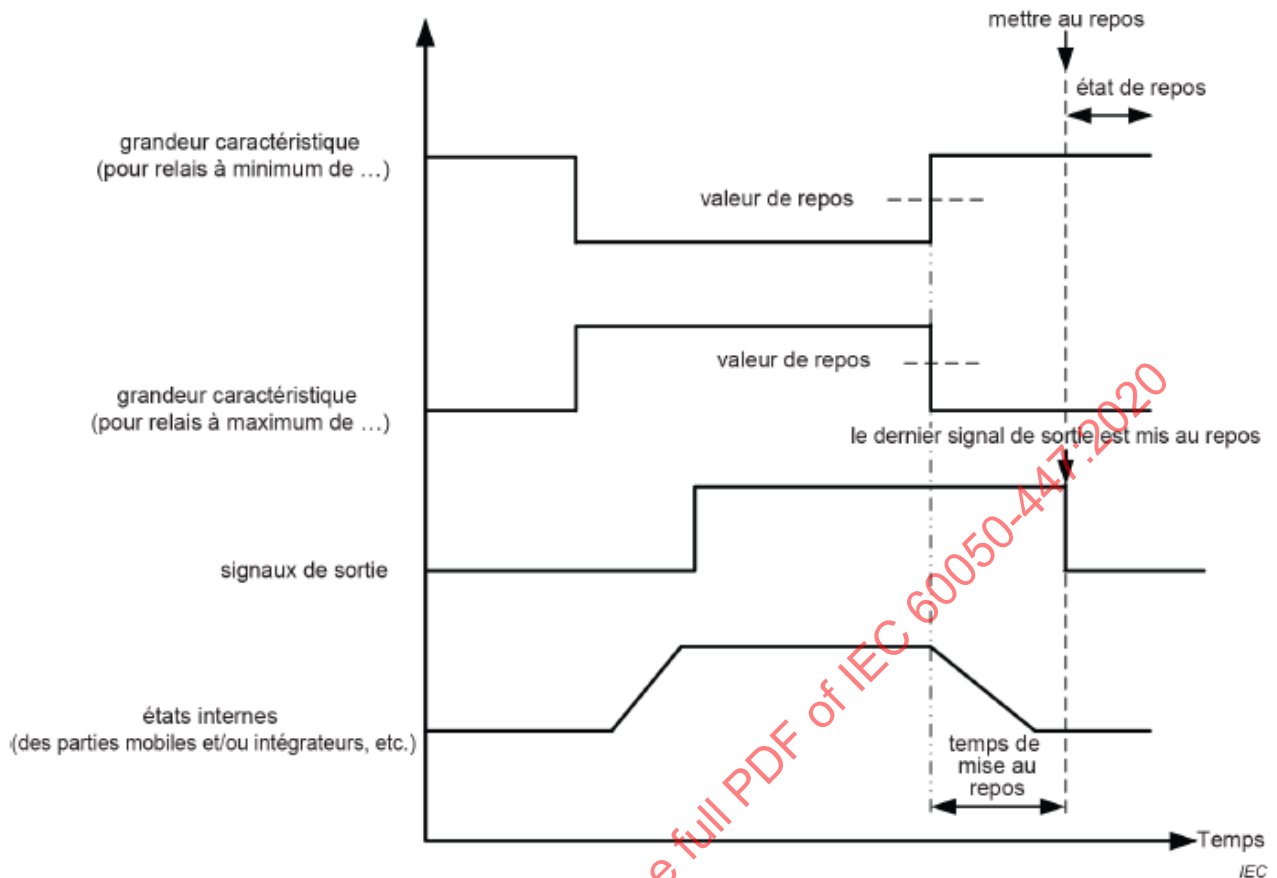


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail



a) Les circuits de sortie sont entièrement retournés avant que tous les états internes le soient



b) Les circuits de sortie sont entièrement retournés après que tous les états internes le soient

Figure 2 – Diagramme explicatif de l'état de retour

ar	نسبة الرجوع
de	Rücksetzverhältnis, n
ja	復歸値比
ko	재설정비
pl	współczynnik powrotu, m
pt	razão de reposição relação de reposição
zh	复归系数

447-07-07

reset percentage

[reset ratio](#) expressed as a percentage

pourcentage de mise au repos, m

[rapport de mise au repos](#) exprimé en pourcentage

ar	منوية الرجوع
de	prozentuales Rücksetzverhältnis, n
ja	復歸値比 復歸値比百分比
ko	재설정 백분율
pl	wartość procentowa współczynnika powrotu, m
pt	percentagem de reposição
zh	复归百分比

447-07-08

effective range

[interval](#) of an [input energizing quantity](#) or a [characteristic quantity](#) within which the [accuracy](#) requirements are met

Note 1 to entry: The effective range is part of the [operating range](#).

domaine de précision, f

[intervalle](#) d'une [grandeur d'alimentation d'entrée](#) d'un relais ou de sa [grandeur caractéristique](#), à l'intérieur de laquelle les exigences relatives à la [précision](#) sont remplies

Note 1 à l'article: Le domaine de précision est une partie du [domaine de fonctionnement](#).

ar	مدى فعال
de	effektiver Messbereich, m
ja	精度保証範囲
ko	유효 범위
pl	zakres działania w klasie, m
pt	gama efetiva domínio efetivo
zh	有效范围

447-07-09

characteristic angle

angle between the [phasors](#) representing two of the [input energizing quantities](#) of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) that is used to declare it

angle caractéristique, m

angle entre les [phaseurs](#) représentant deux des [grandeurs d'alimentation d'entrée](#) d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) et à partir duquel le relais ou le dispositif est défini

ar	زاوية خصائصية
de	charakteristischer Winkel, m
ja	特性角
ko	특성각
pl	kąt charakterystyczny, m
pt	ângulo característico
zh	特性角

447-07-10**correcting quantity**

quantity modifying the characteristics of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) in a specified manner

EXAMPLE For a [thermal electric relay](#), the oil temperature of the protected equipment, the air temperature.

grandeur corrective, f

grandeur qui modifie, d'une manière spécifiée, les caractéristiques d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#)

EXEMPLE Pour un [relais électrique thermique](#), la température de l'huile de l'équipement protégé, la température de l'air.

ar	كمية تصحيحية
de	Korrekturgröße, f
ja	補正量
ko	교정량
pl	wielkość korygująca, f
pt	grandeza corretiva
zh	校正値

447-07-11**polarizing quantity**

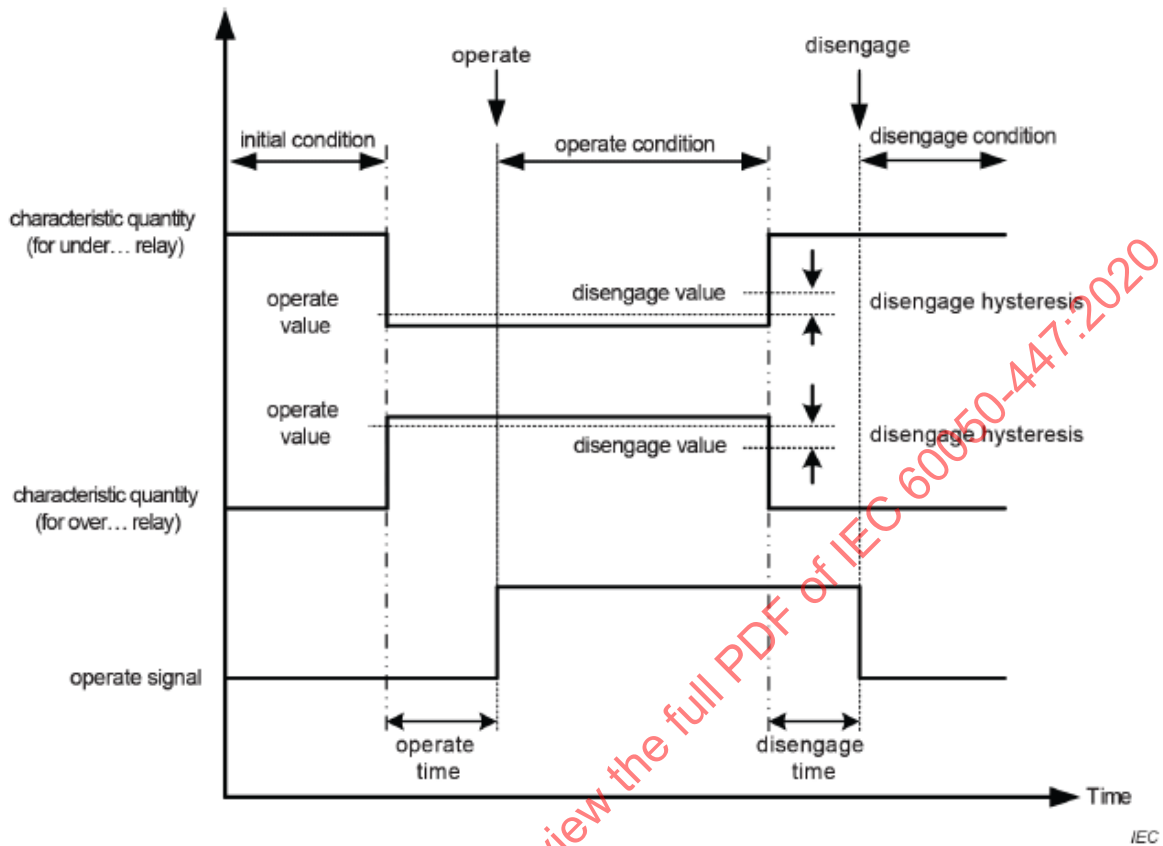
[input energizing quantity](#) that provides a reference to determine power flow direction, fault location, etc. in a power system

grandeur de polarisation, f

[grandeur d'alimentation d'entrée](#) fournissant une référence afin de déterminer la direction du flux de puissance, l'emplacement des défauts, etc., dans un réseau d'alimentation

ar	كمية الإستقطاب
de	Polarisierungsgröße, f
ja	極性量
ko	분극량
pl	wielkość polaryzująca, f
pt	grandeza de polarização
zh	极化量

447-07-12

disengage ratioratio of a [disengage value](#) to an [operate value](#)**Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition**

rapport de dégagement, m

rapport d'une [valeur de dégagement](#) à une [valeur de fonctionnement](#)

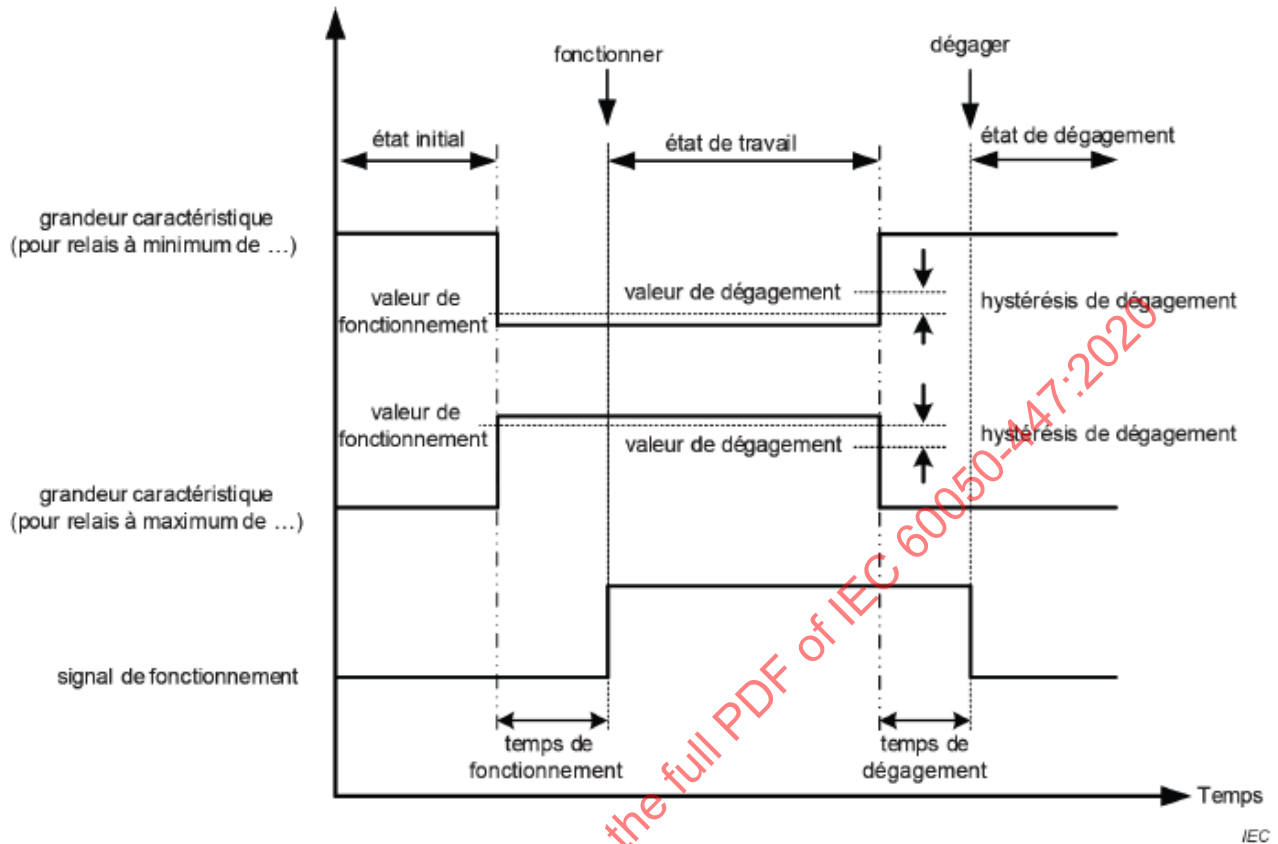


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

ar زاوية الإنعقاد

de Rückfallverhältnis, n

ja 釈放値比

ko 이탈비

pl współczynnik odpadu, m

pt razão de desprendimento

relação de desprendimento

zh 返回系数

447-07-13

reset hysteresis

absolute value of the difference between a [reset value](#) and an [operate value](#)

hystérésis de mise au repos, f

valeur absolue de la différence entre une valeur de [mise au repos](#) et une [valeur de fonctionnement](#)

ar تخلفية الرجوع
 de Rücksetz-Hysterese, f
 ja 復帰値ヒステリシス
 ko 자기 이력 현상 재설정
 pl histereza powrotu, f
 pt histerese de reposição
 zh 复回归差

447-07-14

disengage hysteresis

absolute value of the difference between a [disengage value](#) and an [operate value](#)

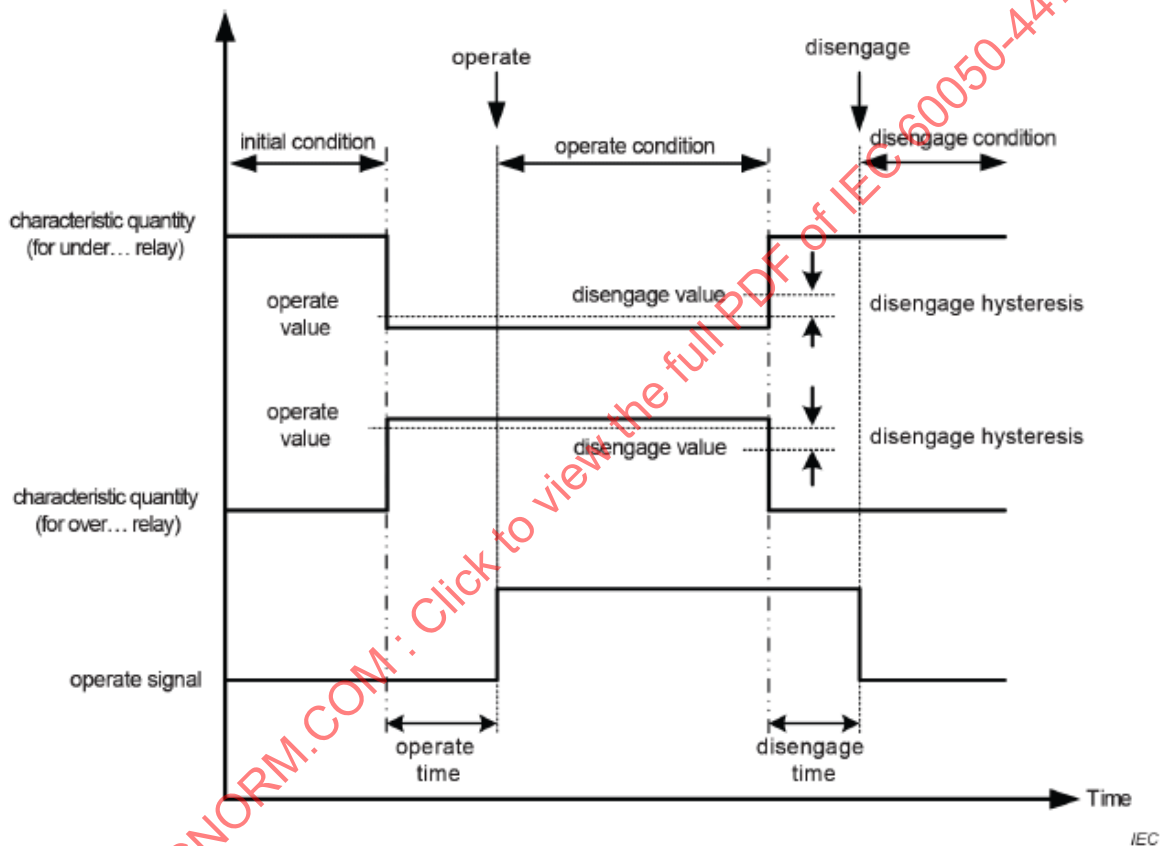


Figure 1 – Explanatory diagram for operate condition

hystérésis de dégagement, f

valeur absolue de la différence entre une [valeur de dégagement](#) et une [valeur de fonctionnement](#)

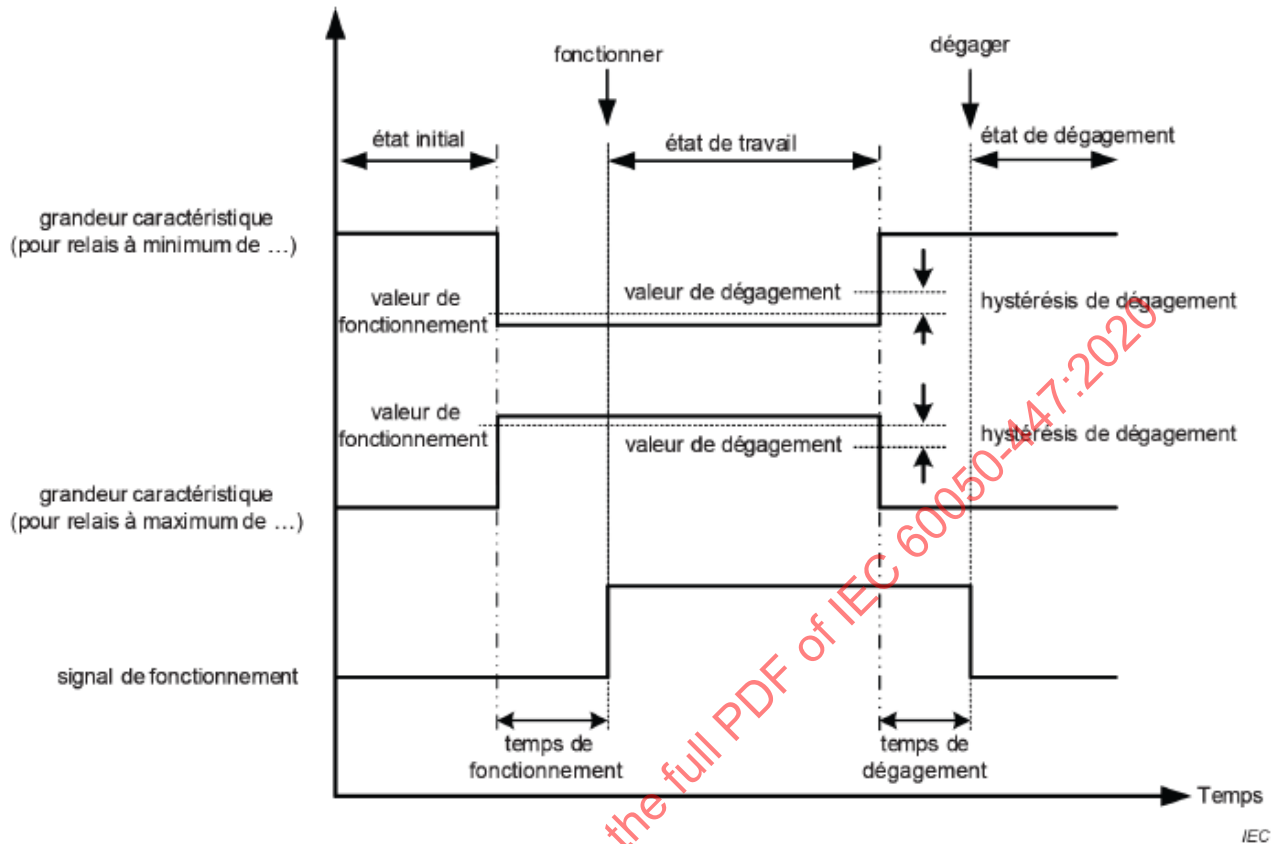


Figure 1 – Diagramme explicatif de l'état de travail

ar تخلفية الانعقاد

de Rückfall-Hysterese, f

ja 釈放値ヒステリシス

ko 자기 이력 현상 이탈

pl histereza odpadu, f

pt histerese de despredimento

zh 返回回差

447-07-15

dynamic performance

set of characteristics defining the ability of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) to achieve the intended functions under fault conditions (for example, single phase to earth fault) and/or abnormal system conditions which occur at the power system frequency (for example, power swings, harmonics)

performance dynamique, f

ensemble de caractéristiques qui définissent la capacité d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) à accomplir les fonctions prévues en cas de défaut (par exemple, défaut de terre monophasé) et/ou dans des conditions anormales du système qui se produisent à la fréquence du réseau électrique (par exemple, oscillations de puissance, harmoniques)

ar	أداء ديناميكي
de	dynamisches Betriebsverhalten, n
ja	動特性
ko	동적 성능
pl	wydajność dynamiczna, f
pt	desempenho dinâmico
zh	动态性能

447-07-16**transient response**

reaction of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) under transient system conditions that occur at off-nominal power system frequency (for example, magnetizing inrush, capacitive voltage transformer transients)

réponse transitoire, f

réaction d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) dans des conditions transitoires du système qui se produisent à des fréquences non nominales du réseau électrique (par exemple, courant d'appel magnétisant, courants transitoires de transformateur de tension capacitif)

ar	استجابة عابرة
de	Einschwingverhalten, n
ja	過渡応動
ko	과도 응답
pl	odpowiedź przejściowa, f
pt	resposta transitória
zh	暂态响应

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

447-08 Terms relating to accuracy 447-08 Termes relatifs à la précision

447-08-01

absolute error, <of a measuring relay or protection equipment>

difference between a measured value and its declared value

erreur absolue, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> f

différence entre une valeur mesurée et la valeur déclarée correspondante

ar خطأ مطلق, لِمَرْجَل قِياس أو نظام وقاية

de **absolute Messabweichung**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f

ja 絶対誤差, <保護リレーの>

ko 절대 오차, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl **uchyb bezwzględny**, m

błąd bezwzględny, m

pt **erro absoluto**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh 绝对误差

447-08-02

conventional relative error

ratio of the [absolute error](#) to a specified conventional value, for example rated current

Note 1 to entry: For conventional value, see "[conventional true value \(of a quantity\)](#)".

erreur relative conventionnelle, f

rapport de l'[erreur absolue](#) à une valeur conventionnelle spécifiée, par exemple courant assigné

Note 1 à l'article: Pour la valeur conventionnelle, voir "[valeur conventionnellement vraie \(d'une grandeur\)](#)".

ar خطأ نسبي تقليدي

de **auf den Normwert bezogene relative Messabweichung**, f

ja 規定誤差

ko 기존 상대오차

pl **uchyb umowny**, m

błąd umowny, m

pt **erro relativo convencional**

zh 常规相对误差

447-08-03

relative error, <of a measuring relay or protection equipment>

ratio of the [absolute error](#) to the declared value (for example, setting value)

erreur relative, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> f

rapport de l'[erreur absolue](#) à la valeur déclarée (par exemple, valeur de réglage)

ar خطأ نسبي, لِمُرَجِّل قِيَّاسٍ أَوْ نِظَامٍ وَقَايَةٍ

de **relative Messabweichung**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f

ja 相対誤差, <保護リレーの>

ko 상대 오차, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl **uchyb względny**, m

błąd względny, m

pt **erro relativo**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh 相对误差, <量度继电器和保护设备的>

447-08-04

mean error

for a given [measuring relay](#) or [protection equipment](#) and a specified number of measurements made under identical stated conditions, the quotient of the algebraic sum of the error values (absolute, relative or conventional) by the number of measurements

erreur moyenne, f

pour un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) donné et pour un nombre spécifié de mesures effectuées dans des conditions identiques données, quotient de la somme algébrique des erreurs (absolues, relatives ou conventionnelles) par le nombre de mesures

ar متوسط الخطأ

de **mittlere Messabweichung**, f

ja 平均誤差

ko 평균 오차

pl **uchyb średni**, m

błąd średni, m

pt **erro médio**

zh 平均误差

447-08-05

reference mean error

[mean error](#) determined under [reference conditions of influence quantities](#)

erreur moyenne de référence, f

[erreur moyenne](#) déterminée dans les [conditions de référence des grandeurs d'influence](#)

ar متوسط خطأ مرجعي

de **mittlere Messabweichung unter Bezugsbedingungen**, f

ja 基準平均誤差

ko 기준 평균 오차

pl **uchyb średni w warunkach odniesienia**, m

błąd średni w warunkach odniesienia, m

pt **erro médio de referência**

zh 基准平均误差

447-08-06

limiting error

for a given [measuring relay](#) or [protection equipment](#), the maximum error to be expected with a given confidence level under identical stated conditions

erreur limite, f

pour un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) donné, valeur maximale de l'erreur prévisible pour un niveau de confiance donné dans des conditions identiques spécifiées

ar خطأ حدى

de maximale Messabweichung, f

ja 限界誤差

ko 제한 오차

pl uchyb dopuszczalny, m

błąd dopuszczalny, m

pt erro limite

zh 极限误差

447-08-07

reference limiting error

[limiting error](#) determined under [reference conditions of influence quantities](#)

erreur limite de référence, f

[erreur limite](#) déterminée dans les [conditions de référence des grandeurs d'influence](#)

ar خطأ حدى مرجعى

de maximale Messabweichung unter Bezugsbedingungen, f

ja 基準限界誤差

ko 기준 제한 오차

pl uchyb dopuszczalny w warunkach odniesienia, m

błąd dopuszczalny w warunkach odniesienia, m

pt erro limite de referência

zh 基准极限误差

447-08-08

consistency

for a given [measuring relay](#) or [protection equipment](#), the maximum value to be expected within a given confidence level, of the difference between any two measured values determined under identical specified conditions

fidélité, f

pour un [relais de mesure](#) ou un [équipement de protection](#) donné, écart maximal prévisible pour un niveau de confiance donné entre deux quelconques des valeurs mesurées dans des conditions spécifiées identiques

ar	المطابقة
de	zulässige Streuung der Messabweichung, f
ja	一致性
ko	일치성
pl	zgodność, f
pt	consistência
zh	一致性

447-08-09

reference consistency

consistency determined under reference conditions of influence quantities

fidélité de référence, f

fidélité déterminée dans des conditions de référence des grandeurs d'influence

ar	المطابقة المرجعية
de	zulässige Streuung der Messabweichung unter Bezugsbedingungen, f
ja	基準条件での一致性
ko	기준 일치성
pl	zgodność w warunkach odniesienia, f
pt	consistência de referência
zh	基准一致性

447-08-10

variation of the mean error

algebraic difference between a mean error and the reference mean error

variation de l'erreur moyenne, f

différence algébrique entre une erreur moyenne et l'erreur moyenne de référence

ar	تغيير متوسط الخطأ
de	Streuung der mittleren Messabweichung, f
ja	平均誤差の変動量
ko	평균 오차 변이
pl	uchyb średni dodatkowy, m uchyb średni dodatkowy, m wariacja błędu średniego, f
pt	variação do erro médio
zh	平均误差的变差

447-08-11

accuracy class, <of a measuring relay or protection equipment>

class of measuring relays or protection equipment, all of which are intended to comply with a relevant set of accuracy requirements

classe de précision, <d'un relais de mesure ou d'un équipement de protection> f

classe de [relais de mesure](#) ou d'[équipements de protection](#) qui sont tous destinés à satisfaire un ensemble pertinent d'exigences en matière de [précision](#)

ar **درجة الدقة**, لِمَرْجُل قِيَّاسٍ أَوْ نِظَامٍ وَقَايَةٍ

de **Genauigkeitsklasse**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f

ja **精度等級**, <保護リレーの>

ko **정확도 등급**, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl **klasa dokładności**, f

pt **classe de exatidão**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh **准确度等级**, <量度继电器和保护设备的>

447-08-12

class index

See [IEV 311-06-10](#)

indice de classe, m

Voir [IEV 311-06-10](#)

ar **دليل الدقة**

de **Klassenzeichen**, n

ja **等級指標**

ko **등급 색인**

pl **wskaźnik klasy dokładności**, m

pt **índice de classe**

zh **等级指数**

447-08-13

declared error

assigned error

error limits within which the manufacturer declares that any [measuring relay](#) or [protection equipment](#) of a given type will perform under [reference conditions of influence quantities](#)

erreur déclarée, f

erreur assignée, f

limites d'erreur à l'intérieur desquelles le constructeur déclare que tout [relais de mesure](#) ou [équipement de protection](#) d'un type donné fonctionne dans les [conditions de référence des grandeurs d'influence](#)

ar	خطأ معطن
de	deklarierte Messabweichung, f Bemessungs-Messabweichung, f
ja	公称誤差
ko	공표 오차
pl	uchyb deklarowany, m błąd deklarowany, m uchyb gwarantowany, m błąd gwarantowany, m
pt	erro declarado
zh	标定误差 给定误差

447-08-14

intrinsic error, <of a measuring relay or protection equipment>

error of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) when used under [reference conditions of influence quantities](#)

erreur intrinsèque, <d'un relais de mesure ou d'un équipement de protection> f

erreur d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) lorsqu'il est utilisé dans les [conditions de référence des grandeurs d'influence](#)

ar	خطأ جوهرى, لِمُرَجَّل قِياس او نظام وقاية
de	Eigenabweichung, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung>
ja	基準条件下での誤差
ko	고유 오차, <측정 계전기 또는 보호 장비>
pl	uchyb samoistny, m błąd samoistny, m
pt	erro intrínseco, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>
zh	固有误差, <量度继电器和保护设备的>

447-08-15

setting error

difference between a measured [operate value](#) or a measured value of a specified duration and its setting value

erreur de réglage, f

différence entre une [valeur de fonctionnement](#) mesurée ou entre une valeur mesurée d'une durée spécifiée et sa valeur de réglage

ar	خطأ ضبط
de	Einstell-Messabweichung, m
ja	整定値に対する誤差
ko	설정 오차
pl	uchyb nastawienia, m błąd nastawienia, m
pt	erro de ajuste da configuração
zh	整定误差

447-08-16

accuracy, <of a measuring relay or protection equipment>

quality that characterizes the ability of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) to minimize the [absolute error](#)

précision, <d'un relais de mesure ou d'un dispositif de protection> f

qualité qui caractérise la capacité d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) à réduire le plus possible l'[erreur absolue](#)

ar **دقة**, لِمَرْجِل قِياس أو نظام وقاية

de **Genauigkeit**, <eines Messrelais oder einer Schutzeinrichtung> f

ja **精度**, <保護リレーの>

ko **정확도**, <측정 계전기 또는 보호 장비>

pl **dokładność**, f

pt **exatidão**, <de um relé de medição ou equipamento de proteção>

zh **准确度**, <量度继电器和保护设备的>

447-08-17

operating accuracy

quality that characterizes the ability of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#) to minimize the [absolute error](#), when [influence quantity\(ies\)](#) is(are) different from its [reference value\(s\)](#)

précision de fonctionnement, f

qualité qui caractérise la capacité d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) à réduire le plus possible l'[erreur absolue](#) lorsque la ou les [grandeurs d'influence](#) diffèrent de leurs [valeurs de référence](#)

ar **دقة تشغيل**

de **Betriebsgenauigkeit**, f

ja **実運用精度**

ko **작동 정확도**

pl **dokładność robocza**, f

pt **exatidão de funcionamento**

zh **动作准确度**

447-08-18

intrinsic accuracy

quality that characterizes the ability of a [measuring relay](#) or [protection equipment](#), when used under [reference conditions of influence quantities](#), to [operate](#) both at the value of [characteristic quantity](#) and at the time close to their declared values (e.g. setting values)

précision intrinsèque, f

qualité qui caractérise la capacité d'un [relais de mesure](#) ou d'un [équipement de protection](#) utilisé dans les [conditions de référence des grandeurs d'influence](#) à [fonctionner](#) à la fois à la valeur de la [grandeur caractéristique](#) et au temps proches de leurs valeurs déclarées (par exemple, les valeurs de réglage)

ar	دقة جوهرية
de	Grundgenauigkeit , f
ja	基準条件下での精度
ko	고유 정확도
pl	dokładność samoistna , f
pt	exatidão intrínseca
zh	固有准确度

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

INDEX

ENGLISH	134
FRANÇAIS	138
ARABIC	142
DEUTSCH	146
JAPANESE	150
KOREAN	154
POLSKI	159
PORTUGUÊS	163
CHINESE	167

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-447:2020

ENGLISH

absolute error, <of a measuring relay or protection equipment>	447-08-01
accuracy class, <of a measuring relay or protection equipment>	447-08-11
accuracy, <of a measuring relay or protection equipment>	447-08-16
adaptive relay	447-01-19
analog input signal, US	447-03-19
analog relay, US	447-01-09
analogue input signal	447-03-19
analogue relay	447-01-09
arc flash protection device	447-01-50
assigned error	447-08-13
auxiliary circuit, <of a measuring relay or protection equipment>	447-03-09
auxiliary energizing quantity	447-03-04
auxiliary power supply circuit	447-03-10
auxiliary power supply quantity	447-03-05
auxiliary relay	447-01-46
biased relay	447-01-37
binary input signal	447-03-20
bounce time	447-05-07
break contact	447-04-11
change over, <for a measuring relay or protection equipment> verb	447-02-06
change-over contact	447-04-12
characteristic angle	447-07-09
characteristic energizing quantity (DEPRECATED)	447-03-02
characteristic quantity	447-07-01
class index	447-08-12
closing time of an output break circuit	447-05-04
closing time of an output make circuit	447-05-02
communication input signal	447-03-22
consistency	447-08-08
contact circuit, <of a measuring relay or protection equipment>	447-04-05
continuous thermal withstand value	447-03-13
control relay	447-01-15
conventional relative error	447-08-02
correcting quantity	447-07-10
critical impulse time, <of a measuring relay or protection equipment>	447-05-09
current relay	447-01-27
cycle, <for a measuring relay or protection equipment> verb	447-02-07
declared error	447-08-13
dependent-time measuring relay	447-01-04
differential relay	447-01-40
digital input signal	447-03-21
digital relay	447-01-10
directional relay	447-01-41
disengage condition	447-02-20
disengage hysteresis	447-07-14
disengage ratio	447-07-12
disengage time	447-05-10

disengage value	447-02-18
disengage, verb	447-02-17
distance relay	447-01-32
dynamic performance	447-07-15
dynamic withstand value	447-03-15
earth fault relay	447-01-34
effective range	447-07-08
effectively conducting output circuit	447-04-06
effectively non-conducting output circuit	447-04-07
electric relay	447-01-01
electromagnetic relay	447-01-07
electromechanical relay	447-01-06
electronic output circuit	447-04-02
energize, <for a measuring relay or protection equipment> verb	447-03-06
energizing quantity, <of a measuring relay or protection equipment>	447-03-01
extreme range of an influence quantity	447-06-05
final endurance value	447-02-16
frequency relay	447-01-29
ground fault relay, US	447-01-34
impedance relay	447-01-30
independent-time measuring relay	447-01-05
influence quantity	447-06-01
initial condition	447-02-03
input circuit, <of a measuring relay or protection equipment>	447-03-07
input energizing quantity	447-03-02
input signal, <of a measuring relay or protection equipment>	447-03-08
integrated control relay	447-01-17
integrated protection and control relay	447-01-18
integrated protection relay	447-01-16
intrinsic accuracy	447-08-18
intrinsic error, <of a measuring relay or protection equipment>	447-08-14
limiting error	447-08-06
limiting value of the characteristic quantity	447-07-03
make contact	447-04-10
mean error	447-08-04
measuring relay	447-01-02
mho relay	447-01-33
nominal range of an influence quantity	447-06-04
non-disengage value	447-02-22
non-operate value	447-02-11
non-pick-up value	447-02-21
non-reset value	447-02-13
non-start value	447-02-21
numerical relay	447-01-11
offset mho relay	447-01-48
opening time of an output break circuit	447-05-01
opening time of an output make circuit	447-05-03
operate condition, <of a measuring relay or protection equipment>	447-02-01
operate signal	447-04-14