IEC 62642-2-2

Edition 1.0 2010-10

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Alarm systems – Intrusion and hold-up systems – Part 2-2: Intrusion detectors – Passive infrared detectors

Systèmes d'alarme – Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up – Partie 2-2: Détecteurs d'intrusion – Détecteurs à infrarouges passifs

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

X

ICS 13.320

ISBN 978-2-88912-197-7

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 7
1 Scope 8
2 Normative references 8
3 Terms, definitions and abbreviations 8
3.1 Terms and definitions 8
3.2 Abbreviations 9
4 Functional requirements 9
4.1 Event processing 9
4.2 Detection 11
4.2.1 Detection performance 11
4.2.2 Indication of detection 12
4.2.3 Significant reduction of range 12
4.3 Operational requirements 13
4.3.1 Time interval between intrusion signals or messages 13
4.3.2 Switch on delay 13
4.3.3 Self tests 13
4.4 Immunity to incorrect operation 13
4.4.1 Immunity to air flow 13
4.4.2 Immunity to visible and near infrared radiation 13
4.5 Tamper security 13
4.5.1 Resistance to and detection of unauthorised access to components and means of adjustment 14
4.5.2 Detection of removal from the mounting surface 14
4.5.3 Resistance to, or detection of, re-orientation 14
4.5.4 Immunity to magnetic field interference 14
4.5.5 Detection of masking 14
4.6 Electrical requirements 15
4.6.1 Detector current consumption 15
4.6.2 Slow input voltage change and voltage range limits 15
4.6.3 Input voltage ripple 15
4.6.4 Input voltage step change 15
4.7 Environmental classification and conditions 16
4.7.1 Environmental classification 16
4.7.2 Immunity to environmental conditions 16
5 Marking, identification and documentation 16
5.1 Marking and/or identification 16
5.2 Documentation 16
6 Testing 17
6.1 General test conditions 17
6.1.1 Standard conditions for testing 17
6.1.2 General detection testing environment and procedures 17
6.1.3 Testing environment 17
6.1.4 Standard walk test target 17
6.1.5 Testing procedures 18
6.2 Basic detection test 18

6.2.1 Basic detection target (BDT) 18
6.2.2 Basic test of detection capability 18
6.3 Walk testing 19
6.3.1 General walk test method 19
6.3.2 Verification of detection performance 19
6.3.3 Detection across and within the detection boundary 19
6.3.4 Verify the high-velocity detection performance 20
6.3.5 Verify the intermittent movement detection performance 20
6.3.6 Verify the close-in detection performance 21
6.3.7 Verify the significant reduction of specified range 21
6.4 Switch-on delay, time interval between signals and indication of detection 21
6.5 Self tests 21
6.6 Immunity to incorrect operation 22
6.6.1 Immunity to air flow 22
6.6.2 Immunity to visible and near infrared radiation 22
6.7 Tamper security 22
6.7.1 Resistance to and detection of unauthorised access to the inside of the detector through covers and existing holes 23
6.7.2 Detection of removal from the mounting surface 23
6.7.3 Resistance to or detection of re-orientation of adjustable mountings 23
6.7.4 Resistance to magnetic field interference 23
6.7.5 Detection of detector masking 23
6.7.6 Immunity to false masking signals 24
6.8 Electrical tests 25
6.8.1 Detector current consumption 25
6.8.2 Slow input voltage change and input voltage range limits 25
6.8.3 Input voltage ripple 25
6.8.4 Input voltage step change 26
6.8.5 Total loss of power supply 26
6.9 Environmental classification and conditions 26
6.10 Marking, identification and documentation 28
6.10.1 Marking and/or identification 28
6.10.2 Documentation 28
Annex A (normative) Dimensions and requirements of the standardised test magnets 29
Annex B (normative) General testing matrix 32
Annex C (informative) Walk test diagrams 34
Annex D (normative) Procedure for calculation of average temperature difference 37
Annex E (informative) Basic detection target for the basic test of detection capability 39
Annex F (informative) Equipment for walk test velocity control 40
Annex G (informative) Immunity to visible and near infrared radiation – Notes on calibration of the light source 41
Annex H (informative) Example list of small tools 42
Annex I (informative) Test for resistance to re-orientation of adjustable mountings 43
Bibliography 45

Figure A.1 – Test magnet – Magnet type 1 30
Figure A.2 – Test magnet – Magnet type 2 31
Figure C.1 – Detection across the boundary 34

Figure C.2 – Detection within the boundary 34
Figure C.3 – High velocity and intermittent movement 35
Figure C.4 – Close-in detection 35
Figure C.5 – Significant range reduction 36
Figure I.1 – Re-orientation test 44

Table 1 – Events to be processed by grade 10
Table 2 – Generation of signals or messages 11
Table 3 – General walk test velocity and attitude requirements 12
Table 4 – Tamper security requirements 15
Table 5 – Electrical requirements 15
Table 6 – Range of materials for masking tests 24
Table 7 – Operational tests 27
Table 8 – Endurance tests 27

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ALARM SYSTEMS – INTRUSION AND HOLD-UP SYSTEMS –

Part 2-2: Intrusion detectors – Passive infrared detectors

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 62642-2-2 has been prepared by IEC technical committee 79: Alarm and electronic security systems.

This standard is based on EN 50131-2-2 (2004).

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

FDIS	Report on voting
79/307/FDIS	79/318/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.

A list of all parts of the IEC 62642 series can be found, under the general title *Alarm systems – Intrusion and hold-up systems*, on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INTRODUCTION

This part 2-2 of the IEC 62642 series of standards gives requirements for passive infrared detectors used in intrusion and hold-up alarm systems. The other parts of this series of standards are as follows:

Part 1	System requirements
Part 2-2	Intrusion detectors – Passive infrared detectors
Part 2-3	Intrusion detectors – Microwave detectors
Part 2-4	Intrusion detectors – Combined passive infrared / microwave detectors
Part 2-5	Intrusion detectors – Combined passive infrared / ultrasonic detectors
Part 2-6	Intrusion detectors – Opening contacts (magnetic)
Part 2-71	Intrusion detectors – Glass break detectors – Acoustic
Part 2-72	Intrusion detectors – Glass break detectors – Passive
Part 2-73	Intrusion detectors – Glass break detectors – Active
Part 3	Control and indicating equipment
Part 4	Warning devices
Part 5-3	Requirements for interconnections equipment using radio frequency techniques
Part 6	Power supplies
Part 7	Application guidelines
Part 8	Security fog devices

This International Standard deals with passive infrared detectors (to be referred to as the detector), used as part of intrusion alarm systems installed in buildings. It includes four security grades and four environmental classes.

The purpose of a detector is to detect the broad spectrum infrared radiation emitted by an intruder and to provide the necessary range of signals or messages to be used by the rest of the intrusion alarm system.

The number and scope of these signals or messages will be more comprehensive for systems that are specified at the higher grades.

This International Standard is only concerned with the requirements and tests for the detector. Other types of detector are covered by other documents identified as in IEC 62642-2 series.

ALARM SYSTEMS – INTRUSION AND HOLD-UP SYSTEMS –

Part 2-2: Intrusion detectors – Passive infrared detectors

1 Scope

This part of the IEC 62642 is for passive infrared detectors installed in buildings and provides for security grades 1 to 4 (see IEC 62642-1), specific or non-specific wired or wire-free detectors, and uses environmental classes I to IV (see IEC 62599-1). This International Standard does not include requirements for passive infrared detectors intended for use outdoors.

A detector shall fulfil all the requirements of the specified grade.

Functions additional to the mandatory functions specified in this standard may be included in the detector, providing they do not influence the correct operation of the mandatory functions.

This International Standard does not apply to system interconnections.

2 Normative references

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

IEC 60068-1:1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 60068-2-52, *Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)*

IEC 62599-1, *Alarm systems – Part 1: Environmental test methods*

IEC 62599-2, *Alarm systems – Part 2: Electromagnetic compatibility – Immunity requirements for components of fire and security alarm systems*

IEC 62642-1, *Alarm systems – Intrusion and hold-up systems – Part 1: System requirements*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 49
INTRODUCTION 51
1 Domaine d'application 52
2 Références normatives 52
3 Termes, définitions et abréviations 52
3.1 Termes et définitions 53
3.2 Abréviations 54
4 Exigences fonctionnelles 54
4.1 Traitement des évènements 54
4.2 Détection 55
4.2.1 Qualité de la détection 55
4.2.2 Indication de détection 56
4.2.3 Réduction significative de portée 56
4.3 Exigences opérationnelles 57
4.3.1 Intervalle de temps entre messages ou signaux d'intrusion 57
4.3.2 Retard à la mise en marche 57
4.3.3 Auto-tests 57
4.4 Immunité opérationnelle contre un fonctionnement erratique 57
4.4.1 Immunité contre les courants d'air 57
4.4.2 Immunité contre les rayonnements dans le visible et l'infrarouge proche 57
4.5 Sécurité contre la fraude 58
4.5.1 Résistance et détection des accès non autorisés aux composants et moyens de réglage 58
4.5.2 Détection d'arrachement de la surface de montage 58
4.5.3 Résistance, ou détection, ré-orientation 58
4.5.4 Immunité contre les interférences du champ magnétique 58
4.5.5 Détection de masquage 58
4.6 Exigences électriques 59
4.6.1 Consommation des détecteurs 59
4.6.2 Limites de la plage de la tension et de la variation lente de la tension d'entrée 59
4.6.3 Ondulation de la tension d'entrée 59
4.6.4 Variation par pallier de la tension d'entrée 59
4.7 Classification et conditions d'environnement 60
4.7.1 Classification d'environnement 60
4.7.2 Immunité aux conditions d'environnement 60
5 Marquage, identification et documentation 60
5.1 Marquage et/ou identification 60
5.2 Documentation 60
6 Essais 61
6.1 Conditions générales d'essai 61
6.1.1 Conditions normalisées pour les essais 61
6.1.2 Environnement et dispositions générales des essais de détection 61
6.1.3 Environnement d'essais 61
6.1.4 Cible d'essai de marche normalisée (SWT) 61
6.1.5 Procédures d'essai 62

6.2 Essai de base de détection 62
6.2.1 Cible de base de détection (BDT) 62
6.2.2 Essai de base des possibilités de détection 62
6.3 Essai de marche 63
6.3.1 Méthode générale de l'essai de marche 63
6.3.2 Vérification de la qualité de la détection 63
6.3.3 Détection à l'intérieur des limites de détection et aux limites 63
6.3.4 Vérifier la qualité de la détection à haute vitesse 64
6.3.5 Vérifier la qualité de la détection d'un déplacement intermittent 65
6.3.6 Vérifier la qualité de la détection de proximité 65
6.3.7 Vérification de la réduction significative de la portée 65
6.4 Retard de mise en marche, durée de la reprise et indication de la détection 65
6.5 Auto-tests 66
6.6 Immunité opérationnelle contre un fonctionnement erratique 66
6.6.1 Immunité contre les courants d'air 66
6.6.2 Immunité contre les rayonnements dans le visible et l'infrarouge proche 66
6.7 Sécurité contre la fraude 67
6.7.1 Résistance et détection des accès non autorisés à l'intérieur du détecteur à travers l'enveloppe ou par des trous existants 67
6.7.2 Détection d'arrachement de la surface de montage 67
6.7.3 Résistance ou détection de la réorientation des fixations réglables 67
6.7.4 Résistance à l'interférence du champ magnétique 68
6.7.5 Détection de masquage du détecteur 68
6.7.6 Immunité contre les faux signaux de masquage 69
6.8 Essais électriques 69
6.8.1 Consommation des détecteurs 69
6.8.2 Variation lente de la tension d'entrée et valeurs limites de la tension d'entrée 70
6.8.3 Ondulation de la tension d'entrée 70
6.8.4 Variation par pallier de la tension d'entrée 70
6.8.5 Perte totale de la tension d'entrée 71
6.9 Classification et conditions d'environnement 71
6.10 Marquage, identification et documentation 72
6.10.1 Marquage et/ou identification 72
6.10.2 Documentation 73
Annexe A (normative) Dimensions et exigences pour les aimants d'essai normalisés 74
Annexe B (normative) Matrice des essais généraux 77
Annexe C (informative) Diagrammes d'essai de marche 79
Annexe D (normative) Procédure de calcul du différentiel moyen de température 82
Annexe E (informative) Cible de détection de base pour l'essai de détection de base 84
Annexe F (informative) Matériel pour la commande de la vitesse de l'essai de marche 85
Annexe G (informative) Immunité contre les rayonnements dans le visible et dans l'infrarouge proche – Notes sur l'étalonnage de la source lumineuse 86
Annexe H (informative) Exemple de liste de petits outils 87
Annexe I (informative) Essai de résistance à la réorientation des supports ajustables 88
Bibliographie 90

Figure A.1 – Aimant d'essai – Aimant de type 1 75
Figure A.2 – Aimant d'essai – Aimant de type 2 76
Figure C.1 – Détection aux limites de détection 79
Figure C.2 – Détection à l'intérieur des limites de détection 79
Figure C.3 – Mouvement à haute vitesse et mouvement intermittent 80
Figure C.4 – Détection de proximité 80
Figure C.5 – Réduction significative de la portée 81
Figure I.1 – Essai de réorientation 89

Tableau 1 – Evénements à traiter par grade 54
Tableau 2 – Génération des signaux ou messages 55
Tableau 3 – Exigences générales en matière de vitesse et d'attitude pour l'essai de marche 56
Tableau 4 – Exigences de sécurité contre la fraude 59
Tableau 5 – Exigences électriques 59
Tableau 6 – Gamme de matériaux pour les essais de masquage 69
Tableau 7 – Essais opérationnels 72
Tableau 8 – Essais d'endurance 72

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

SYSTÈMES D'ALARME – SYSTÈMES D'ALARME CONTRE L'INTRUSION ET LES HOLD-UP –

Partie 2-2: Détecteurs d'intrusion – Détecteurs à infrarouges passifs

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI 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, la CEI – 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 la CEI"). 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI 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 la CEI. La CEI 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI 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 CEI 62642-2-2 a été établie par le comité d'études 79 de la CEI: Systèmes d'alarme et de sécurité électroniques.

La présente norme est basée sur l'EN 50131-2-2 (2004).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
79/307/FDIS	79/318/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/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62642, présentées sous le titre général *Systèmes d'alarme – Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up,* peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTRODUCTION

La présente partie 2-2 de la série de normes CEI 62642 donne les exigences pour les détecteurs à infrarouges passifs utilisés dans les systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up. Les autres parties de cette série de normes sont les suivantes:

Partie 1 Exigences système

Partie 2-2 Détecteurs d'intrusion – Détecteurs à infrarouges passifs

Partie 2-3 Détecteurs d'intrusion – Détecteurs à hyperfréquences

Partie 2-4 Détecteurs d'intrusion – Détecteurs combinés à infrarouges passifs et à hyperfréquences

Partie 2-5 Détecteurs d'intrusion – Détecteurs combinés à infrarouges passifs et à ultrasons

Partie 2-6 Détecteurs d'intrusion – Détecteurs d'ouverture à contacts (magnétiques)

Partie 2-71 Détecteurs d'intrusion – Détecteurs de bris de verre – Acoustiques

Partie 2-72 Détecteurs d'intrusion – Détecteurs de bris de verre – Passifs

Partie 2-73 Détecteurs d'intrusion – Détecteurs de bris de verre – Actifs

Partie 3 Equipement de contrôle et de signalisation

Partie 4 Dispositifs d'avertissement

Partie 5-3 Exigences pour les équipements d'alarme intrusion utilisant des techniques radio

Partie 6 Alimentation

Partie 7 Guide d'application

Partie 8 Systèmes/dispositifs générateurs de fumée

La présente Norme Internationale traite des détecteurs à infrarouges passifs (désignés plus loin par le détecteur), utilisés comme un composant dans les systèmes d'alarme intrusion installés dans les immeubles. Elle comprend quatre grades de sécurité et quatre classes d'environnement.

Le but d'un détecteur est de détecter les rayonnements infrarouges émis par un intrus dans un spectre étendu, et de fournir l'ensemble des signaux ou messages nécessaires à utiliser par le reste du système d'alarme intrusion.

Le nombre et le domaine d'application de ces signaux ou messages seront plus complets pour les systèmes qui sont spécifiés comme étant de grades élevés.

La présente Norme Internationale concerne uniquement les exigences et les spécifications d'essai des détecteurs. D'autres types de détecteur sont couverts par d'autres normes de la série CEI 62642-2.

SYSTÈMES D'ALARME – SYSTÈMES D'ALARME CONTRE L'INTRUSION ET LES HOLD-UP –

Partie 2-2: Détecteurs d'intrusion – Détecteurs à infrarouges passifs

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62642 concerne les détecteurs à infrarouges passifs installés dans les immeubles et est prévue pour les grades de sécurité 1 à 4 (voir la CEI 62642-1), les détecteurs filaires spécifiques ou non spécifiques ou non filaires, et l'utilisation des classes d'environnement I à IV (voir la CEI 62599-1). La présente Norme Internationale ne contient pas d'exigences pour les détecteurs à infrarouges passifs destinés à une utilisation en extérieur.

Un détecteur doit remplir toutes les exigences du grade spécifié.

Des fonctions complémentaires aux fonctions obligatoires spécifiées dans la présente norme peuvent être incluses dans le détecteur à condition qu'elles n'influencent pas le bon fonctionnement des fonctions obligatoires.

La présente Norme Internationale ne s'applique pas aux liaisons entre systèmes.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) s'applique.

CEI 60068-1:1988, *Essais d'environnement – Partie 1: Généralités et guide*

CEI 60068-2-52, *Essais d'environnement – Partie 2-52: Essais – Essai Kb: Brouillard salin, essai cyclique (solution de chlorure de sodium)*

CEI 62599-1, *Systèmes d'alarme – Partie 1: Méthodes d'essai d'environnement*

CEI 62599-2, *Systèmes d'alarme – Partie 2: Compatibilité électromagnétique – Exigences relatives à l'immunité des composants des système d'alarme de détection d'incendie et de sécurité*

CEI 62642-1, *Systèmes d'alarme – Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up – Partie 1: Exigences système*