CAN/ULC-S306:2020

NORME SUR LES DÉTECTEURS D'INTRUSION

ULC Standards
Normes ULC

Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

Les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) ont été constitués en 1920 par lettres patentes émises par le gouvernement canadien. Ils entretiennent et exploitent des laboratoires et des services de certification pour le contrôle, la mise à l'essai et la certification d'appareils, d'équipement, de matériaux, de constructions et de systèmes dans le but de déterminer leur rapport avec les risques de mortalité, d'incendie et de perte de biens, et ils fournissent également des services d'inspection.

Normes ULC élabore et publie des normes et d'autres publications connexes relatives à la construction de bâtiments, à la protection par système d'alarme de sécurité et système d'alarme antivol, à la sécurité environnementale, au matériel électrique, à l'équipement de protection incendie, aux appareils à gaz et au mazout, aux produits d'isolation thermique, aux matériaux et aux systèmes, à l'utilisation d'énergie dans le milieu de la construction et à la sécurité au travail pour les services publics d'électricité.

Normes ULC est un organisme sans but lucratif et est accrédité par le Conseil canadien des normes à titre d'organisme d'élaboration de normes.

Les Normes nationales du Canada élaborées par Normes ULC satisfont aux exigences et lignes directrices établies par le Conseil canadien des normes. Ces normes sont rédigées selon le principe du consensus par des personnes qui représentent un juste équilibre des intérêts visés par l'objet de la norme en cause sur le plan national.

Norme nationale du Canada

Une Norme nationale du Canada est une norme qui a été élaborée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) titulaire de l'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux exigences et lignes directrices du CCN. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Dans le but d'améliorer la compétitivité économique du Canada et le bien-être collectif de la population canadienne, l'organisme dirige et facilite l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales. Le CCN coordonne aussi la participation du Canada à l'élaboration des normes et définit des stratégies pour promouvoir les efforts de normalisation canadiens.

En outre, il fournit des services d'accréditation à différents clients, parmi lesquels des organismes de certification de produits, des laboratoires d'essais et des organismes d'élaboration de normes. On trouvera la liste des programmes du CCN et des organismes titulaires de son accréditation à l'adresse : www.ccn.ca.

Pour obtenir plus de renseignements sur les normes ULC, veuillez communiquer avec :

NORMES ULC
171, rue Nepean, bureau 400
Ottawa (Ontario) K2P 0B4
Téléphone : 613 755-2729
Pour acheter des Normes ULC, visitez : www.ulc.ca/ulcstandards

Le but premier de cette norme est énoncé au paragraphe qui en définit le domaine d'application. Il importe de préciser qu'il incombe à l'utilisateur de décider si la norme convient à ses besoins particuliers.

On peut se procurer des exemplaires de cette Norme nationale du Canada en s'adressant à Normes ULC.

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH FRENCH AND ENGLISH

Norme sur les détecteurs d'intrusion, CAN/ULC-S306

Troisième édition, daté 6 août 2020

Sommaire des sujets

Cette nouvelle édition de CAN/ULC-S306 a été publiée afin de refléter les dernières dates d'approbation ANSI et SCC, et pour incorporer les propositions datées du 29 août 2019.

Les nouvelles exigences ont été établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 29 août 2019.

VEUILLEZ NOTER QUE CERTAINS CODES RENVOIENT À UNE VERSION PÉRIMÉE DE LA PRÉSENTE NORME. DANS CES CAS, LES VERSIONS PERTINENTES PEUVENT ÊTRE ACHETÉES.

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

CAN/ULC-S306:2020

NORME SUR LES DÉTECTEURS D'INTRUSION

ICS 13.310; 97.180

ULC Standards
Normes ULC

Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

Première édition . . . . . septembre 1989
Deuxième édition . . . . . décembre 2003
TROISIÈME ÉDITION . . . . . 6 AOÛT 2020

Copyright © 2020

Normes ULC

Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, de cette publication, par procédé électronique ou autre, est interdite, sauf sur permission préalable.

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DES NORMES ULC DE LA SÉCURITÉ, DU MATÉRIEL ET DES SYSTÈMES D'ALARME ANTIVOL 9

SOUS-COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES DÉTECTEURS D'INTRUSION 11

Groupe de travail de normes ULC sur les détecteurs d'intrusion 13

PRÉFACE 15

INTRODUCTION

1 Domaine d'application 17
2 Publications de référence 17
3 Glossaire 19
4 Généralités 20

DIRECTIVES ET SCHÉMAS

5 Généralités 20

CONSTRUCTION – TOUS LES APPAREILS

6 Généralités 21
7 Caractéristiques de mise à l'essai 21
8 Boîtier 22
8.1 Généralités 22
8.2 Ouvertures 24
8.3 Boîtier en métal coulé 28
8.4 Boîtier en tôle 29
8.5 Boîtier non métallique 30
8.6 Portes et couvercles 31
8.7 Grillages et métal déployé 31
8.8 Choc électrique 32
9 Protection contre la corrosion 32
10 Connexions du câblage installé à pied d'œuvre 33
10.1 Généralités 33
10.2 Compartiment de câblage installé à pied d'œuvre 33
10.3 Bornes (application générale) 33
10.4 Bornes (application qualifiée) 34
10.5 Fils 34
10.6 Cordons et fiches 35
10.7 Arrêt de traction 35
11 Identification des polarités 35
12 Raccordement des canalisations 36
13 Câblage interne 36
14 Séparation des circuits 37
15 Continuité des masses pour la mise à la terre 37
16 Matériaux isolants 38
17 Montage des pièces 39
18 Pièces porteuses de courant 39
19 Manchons 39
20 Transformateurs, bobine et relais 40

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

21 Interrupteurs 40
22 Protection contre les surintensités 40
23 Semiconducteurs 40
24 Distances d'isolement 41

PERFORMANCES – TOUS LES APPAREILS

25 Généralités 43
25.1 Appareils et données d'essai 43
25.2 Échantillons d'essai et renseignements divers 43
25.3 Tensions d'essai 43
25.4 Exigences du ministère des Communications 43
26 Essai de fonctionnement normal 43
27 Protection contre les surintensités 44
28 Essais de mesure de la puissance d'entrée 44
29 Essai de surveillance électrique 44
30 Essais de sensibilité et de portée de détection 45
31 Essai de variations de tension 45
32 Essai de température ambiante variable 45
33 Essai d'exposition à l'humidité 46
34 Essais de courant de fuite des produits à cordon d'alimentation 46
35 Essai du courant de choc électrique 48
36 Essai de résistance à la corrosion 51
36.1 Généralités 51
36.2 Exposition à un mélange humide de sulfure d'hydrogène et d'air 52
36.3 Exposition à un mélange humide de dioxyde de carbone, de dioxyde de soufre et d'air 52
36.4 Matériel d'essai 52
36.5 Autre essai de résistance à la corrosion (21 jours) 52
36.6 Essai de stabilité 53
37 Essai de surcharge 53
37.1 Généralités 53
37.2 Circuits alimentés par une source distincte 54
38 Essai d'endurance 54
38.1 Généralités 54
39 Essai de résistance aux secousses 54
40 Essai de résistance aux vibrations 56
41 Essai des sources d'alimentation 56
41.1 Alimentation 56
41.2 Essais des piles 57
42 Essai de panne de courant 58
43 Essai de rigidité diélectrique 58
44 Essai de résistance aux décharges électrostatiques 59
45 Essai d'échauffement 62
46 Essai de fonctionnement anormal 64
47 Essais des transitoires 64
47.1 Généralités 64
47.2 Transitoires sur la ligne d'alimentation 64
47.3 Transitoires induits dans le câblage d'entrée-sortie (basse tension) installé à pied d'œuvre 65
48 Essai d'induction c.a. 71
49 Brouillage radioélectrique 72
50 Essai de stabilité 72
51 Essais des matières thermoplastiques 72
51.1 Généralités 72
51.2 Essai d'échauffement 72

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

51.3 Essai à la flamme 73
51.4 Essais des matières polymères 75
52 Essai de remplacement de pile 75
53 Évaluation des revêtements conformes des cartes de circuits imprimés 75
53.1 Programme d'essai I 75
53.2 Programme d'essai II 77
54 Essai de chute 77
55 Essai de l'arrêt de traction 78
55.1 Cordon d'alimentation 78
55.2 Fils du câblage installé à pied d'œuvre 78
56 Allumage par les ouvertures d'un panneau inférieur 78
56.1 Généralités 78
56.2 Mazout chaud enflammé 78
56.3 Polychlorure de vinyle (PCV) et cuivre fondus 79
57 Essais de résistance mécanique des boîtiers 79
58 Essais des bornes de connexion spéciales 80
58.1 Généralités 80
58.2 Essai de débranchement et de rebranchement 80
58.3 Essai de solidité de fixation mécanique 80
58.4 Essai de flexion 80
58.5 Essai de chute de tension en millivolts 80
58.6 Essai d'échauffement 81
59 Essais de permanence des marquages 81
59.1 Généralités 81
59.2 Essai de vieillissement en étuve à air 81
59.3 Essai d'exposition à l'humidité 81
60 Essai d'adhésion 82

ÉQUIPEMENT D'USAGE EXTÉRIEUR

61 Généralités 82
62 Construction 82
62.1 Généralités 82
62.2 Protection contre la corrosion 83
62.3 Connexions du câblage installé à pied d'œuvre 83
62.4 Câblage interne 84
62.5 Matériau isolant électrique des composants 84
63 Rendement 84
63.1 Essai de résistance à la pluie 84
63.2 Essai d'exposition à la poussière 88
63.3 Essai de température ambiante variable 88
63.4 Corrosion 88
63.5 Essai d'exposition au rayonnement ultraviolet et à l'eau 89
63.6 Essai de vieillissement accéléré des garnitures, des produits d'étanchéité et des adhésifs 90
63.7 Essai de permanence des marquages – Exposition extérieure 91
64 Marquage 91

CONSTRUCTION ET PERFORMANCES – APPAREILS PARTICULIERS

65 Installation 92
66 Contrôle 92
67 Détecteur de bris de vitre 92
67.1 Généralités 92
67.2 Essai de sensibilité aux attaques 93
67.3 Stabilité 93

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

67.4 Essai d'échauffement....93
67.5 Essai d'adhésion....93
68 Détecteur photoélectrique....94
68.1 Généralités....94
68.2 Visibilité....94
68.3 Lumière parasite....94
68.4 Vitesse de détection....94
68.5 Coupure du faisceau....94
68.6 Portée....95
69 Détecteur de sons....95
69.1 Généralités....95
69.2 Sensibilité....95
70 Détecteur de mouvement à micro-ondes....96
70.1 Généralités....96
70.2 Sensibilité....96
70.3 Stabilité....96
70.4 Portée....97
71 Détecteur de mouvement sonique et ultrasonique....97
71.1 Généralités....97
71.2 Sensibilité....97
71.3 Stabilité....97
71.4 Portée....98
72 Détecteur de mouvement passif à infrarouge....98
72.1 Généralités....98
72.2 Sensibilité....98
72.3 Stabilité....98
72.4 Résistance aux variations de la température de fond....99
72.5 Animaux....99
73 Détecteur de mouvement au laser....99
73.1 Généralités....99
73.2 Visibilité....100
73.3 Lumière parasite....100
73.4 Sensibilité....100
73.5 Portée....101
73.6 Stabilité....101
73.7 Utilisation extérieure....102
74 Détecteur de proximité....102
74.1 Généralités....102
74.2 Sensibilité....102
75 Détecteur de vibrations....103

MARQUAGE

76 Généralités....103

ÉQUIPEMENT AUXILIAIRE

77 Généralités....105
78 Construction....105
79 Essai de rendement (Installation)....106
80 Marquages....106

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

COMITÉ DES NORMES ULC DE LA SÉCURITÉ, DU MATÉRIEL ET DES SYSTÈMES D'ALARME ANTIVOL

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
D. Nita (président)	Digital Security Controls, div. de Tyco Safety Products Canada Ltd.	Canada	Producteur
B. Barnable	BMO Groupe financier	Canada	Utilisateur
L. Chavez	UL LLC	États-Unis	Organisations d'essais et de normes
D. Currie	Damar Security Systems, div. de Lambton Communication Ltd.	Canada	Utilisateur
L. Dischert	Tyco Integrated Security LLC	États-Unis	Utilisateur
M. Drew	iView Systems	Canada	Membre intéressé à titre divers
K. Eltherington	Brink's Canada	Canada	Utilisateur
E. Flamand	Siemens Canada	Canada	Producteur
R. Jagmohan	Honeywell Security & Communications	Canada	Producteur
R. Krzak	Systèmes de Sécurité Chubb, div. de Chubb Security Canada Inc.	Canada	Producteur
F. Leber	AML Encore	Canada	Membre intéressé à titre divers
G. MacPherson	Association canadienne de la sécurité	Canada	Membre intéressé à titre divers
B. Paterson	Bureau du commissaire des incendies de l'Ontario	Ontario	Organisme de réglementation
M. Roper	M. Roper	Canada	Membre intéressé à titre divers
S. Stroud	Services de sécurité ADT Canada	Canada	Chaîne d'approvisionnement
D. Winikoff	David Winikoff Security Consultants	États-Unis	Membre intéressé à titre divers
T. Zhong (Membre associé)	Laboratoires des assureurs du Canada Inc.	Canada	Sans droit de vote
W. Jayathilake (Gestionnaire de projet)	Normes ULC	Canada	Sans droit de vote

Il s'agit de la liste des membres du comité au moment de l'approbation du présent document. La composition du comité peut avoir changé depuis ce temps.

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

SOUS-COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES DÉTECTEURS D'INTRUSION

MEMBRES	ORGANISMES REPRÉSENTÉS
Mike Beatty	Banque Canadienne Impériale de Commerce, Canada
Tom Bergmann	Systèmes de Sécurité Chubb, Canada
Martin Drew	iView Systems, Canada
Peter Garnham	PG Security Associates, Canada
Dennis Hollingshead	Association canadienne de la sécurité, Canada
Cezary Jaronczyk	Laboratoires des assureurs du Canada Inc., Canada
Ada Morissey	Security Equipment Ret, Canada
Dan Nita	Digital Security Controls Ltd., Canada
Bruce Paterson	Bureau du commissaire des incendies de l'Ontario, Ontario
Mahendra Prasad	Laboratoires des assureurs du Canada Inc., Canada
George Watson	Visual Defence, Canada

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

Groupe de travail de normes ULC sur les détecteurs d'intrusion

MEMBRES	ORGANISMES REPRÉSENTÉS
D. Nita (président)	Digital Security Controls, div. de Tyco Safety Products Canada Ltd., Canada
M. Drew	iView Systems, Canada
L. Chavez	UL LLC, États-Unis
T. Zhong (Sans droit de vote)	Laboratoires des assureurs du Canada Inc., Canada

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

PRÉFACE

Le présent document constitue la troisième édition de la norme CAN/ULC-S306, Norme sur les détecteurs d'intrusion.

Cette édition a été approuvée officiellement par le Comité des Normes ULC de la sécurité, du matériel et des systèmes d'alarme antivol.

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences du Conseil canadien des normes (CCN) aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes.

Les unités de mesure utilisées dans la présente norme sont celles du système international d'unités (SI). Il se peut que des mesures équivalentes approximatives soient indiquées entre parenthèses. C'est la première mesure qui prime.

Au Canada, il y a deux langues officielles, le français et l'anglais. Tous les avertissements de sécurité doivent être en français et en anglais. Il importe de signaler que certaines autorités canadiennes peuvent exiger que des marquages et/ou des directives de montage supplémentaires soient dans les deux langues officielles.

Cette troisième édition de la Norme nationale du Canada est fondée sur la deuxième édition et elle la remplace à présent.

Il est possible que certains éléments de la présente norme canadienne soient sujets à des droits en matière de brevet. Normes ULC n'est pas tenu de signaler dans quelles circonstances ces droits en matière de brevet peuvent s'appliquer.

Toute demande d'interprétation de cette norme doit être acheminée à Normes ULC. La demande doit être rédigée de sorte à permettre une réponse « oui » ou « non » en fonction du texte littéral de l'exigence en question.

Cette norme CAN/ULC-S306 fait l'objet d'une maintien continu; chaque révision est approuvée conformément aux exigences du CCN aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes. Si aucune modification n'est apportée à la norme durant une période de quatre ans à compter de sa date de publication, l'action de révision, de réaffirmation ou de retrait de la norme doit être engagée.

Toute remarque ou proposition de révision de quelque partie que ce soit de la norme peut être soumise en tout temps. Les propositions doivent être soumises à l'aide de la Demande de proposition du Système d'élaboration des normes conjoint (CSDS) disponible en ligne à l'adresse https://csds.ul.com/canada.

La présente norme est destinée à être utilisée à des fins d'évaluation de la conformité.

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.

INTRODUCTION

1 Domaine d’application

1.1 Les présentes exigences portent sur les détecteurs d'intrusion des systèmes de protection antivol destinés à être utilisés à l'extérieur ou dans des endroits ordinaires (non dangereux) à l'intérieur pour signaler automatiquement la présence d'un intrus par le déclenchement de circuits de commande électriques.

1.2 Un détecteur d'intrusion régi par les présentes exigences se compose d'un ou de plusieurs dispositifs constitués de composants électriques conçus pour déceler la présence, le mouvement, les bruits ou toute autre activité d'un intrus. Des dispositions doivent être prises pour y raccorder une source d'alimentation électrique, une télécommande et des circuits de signalisation selon une méthode de câblage établie.

1.3 Les détecteurs d'intrusion doivent être installés conformément à la norme CAN/ULC-S302, Norme sur l'installation, l'inspection et la mise à l'essai des systèmes d'alarme anti-intrusion.

2 Publications de référence

2.1 Les documents énumérés ci-dessous sont indispensables à l'application de la présente norme. Les documents cités en référence indiquent l'édition ou la révision du document qui doit être utilisé avec cette norme.

Document publié par l'Acoustical Society of America (ASA)
2 Huntington Quadrangle, Suite 1NO1 Melville, NY 11747-4502
Téléphone : 516 576-2360
http://asa.aip.org/

• ASA S1.4-2014, Specification for Sound Level Meters

Documents publiés par l'American Society for Testing and Materials
100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA, 19428-2959, États-Unis
Téléphone : 610 832-9585
www.astm.org

• ASTM B117-2011, Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus

• ASTM D396-2015, Standard Specification for Fuel Oils

• ASTM D412a-2015, Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers-Tension

---

Documents publiés par le Groupe CSA
178, boul. Rexdale Toronto (Ontario) M9W 1R3 Canada
Téléphone : 416 747-4000 ou 1 800 463-6727
www.csa.ca

• CSA C22.1-2015, Canadian Electrical Code, Part I, Safety Standard for Electrical Installations

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL INC.