



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0235
Version 2
18 février 2014

NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAMÉRA RÉSEAU PANORAMIQUE D'INTÉRIEUR
POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX

AUTORISATION

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

Les recommandations de corrections, de suppressions ou d'ajouts devraient être soumises au responsable de la conception, à l'adresse suivante :

Directeur, Systèmes de sécurité électroniques
Service correctionnel du Canada
340, avenue Laurier Ouest
Ottawa (Ontario) K1A 0P9

Préparé par :

Ingénieur en systèmes électroniques,
Systèmes de sécurité électroniques

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	7.4	Augmentation du taux d'image
2	Tous	Nouveau format et couverture des caméras d'intérieur et d'extérieur

TABLE DES MATIERES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIERES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
TABLEAU DES DÉFINITIONS	5
1 INTRODUCTION	6
1.1 Aperçu	6
1.2 Objet	6
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	7
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	7
3 MATÉRIEL	8
3.1 Dimensions	8
3.2 Environnement.....	8
3.3 Parasites.....	8
3.4 Fiabilité	8
3.5 Sécurité	9
4 FONCTIONNEMENT	10
4.1 Caméra	10
4.2 Objectif	10
4.3 Vidéo.....	10
5 INTERFACE	11
5.1 Ports	11
5.2 Alimentation	11
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	11

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SRG	Service radio général
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>
UHF	Ultra hautes fréquences
VHF	Très hautes fréquences

TABLEAU DES DÉFINITIONS

Terme	Définition
Responsable de la conception	Directeur, Systèmes de sécurité électroniques

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras réseau panoramiques utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Ces caméras seront installées :
 - .1 à l'entrée principale.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.

Numéro	Titre
CEI EN 60529	Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
CEI EN 60950-1	Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
CEI EN 62262	Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
IEEE 802.3at	IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
IEEE 802.3u	IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 avoir un diamètre de base de moins de 200 mm;
 - .2 avoir une distance de la base au sommet du dôme de 400 mm, support en sus, le cas échéant;
 - .3 avoir un poids de moins de 2,5 kg.

3.2 Environnement

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 une fois montés, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP65 ou mieux;
 - .2 avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
 - .3 être munis d'ouvertures filetées pour les conduits;
 - .4 être munis de bouchons filetés pour boucher toutes les ouvertures non utilisées;
 - .5 être munis de vis de blocage pour fixer tous les conduits et les bouchons à partir de l'intérieur du dôme;
 - .6 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
 - .7 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .8 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation.
- .2 La caméra doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 démarrer et fonctionner à une température allant de 0 °C à 50 °C;
 - .3 démarrer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 0 % à 80 % (sans condensation).

3.3 Parasites

- .1 La caméra doit fonctionner correctement en présence :
 - .1 d'émetteurs-récepteurs du SRG de 5 W, à 1 m ou plus;
 - .2 d'émetteurs-récepteurs VHF et UHF de 6 W, à 1 m ou plus;
 - .3 d'émetteurs personnels portatifs de 25 mW fonctionnant dans la bande 420-430 MHz, à 1 m ou plus;
 - .4 de matériel d'émission, de réception et de distribution fonctionnant à d'autres fréquences, à 5 m ou plus;
 - .5 de postes de travail informatiques, à 5 m ou plus.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra peut être munie d'un seul objectif ou utiliser une configuration multicaméra/multiobjectif.
- .2 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .3 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 1 000 000 pixels (horizontal x vertical, somme pour les appareils multiobjectifs);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG).

4.2 Objectif

- .1 Le ou les objectifs de la caméra doivent :
 - .1 avoir un champ angulaire d'au moins 180° x 160° (combinaison des objectifs multiples, le cas échéant);
 - .2 être approuvés par le fabricant de la caméra pour être utilisés avec cette caméra.

4.3 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit :
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 1 000 000 pixels;
 - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 1 000 000 pixels;
 - .4 prendre en charge le panoramique, l'inclinaison et le zoom virtuels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».