



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



SE/NE-0221  
Version 3  
18 février 2014

**NORME EN ÉLECTRONIQUE**  
**CAMÉRA RÉSEAU COULEUR FIXE POUR CAISSON**  
**POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS**  
**FÉDÉRAUX**

**AUTORISATION**

La présente norme a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de cet article dans les établissements correctionnels fédéraux du Canada.

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		Document original
1	7.1	Changement de la taille de l'imageur : ¼ po ou plus
	7.9	Suppression de l'exigence chiffrée pour le CAG; la caméra doit simplement être munie d'une CAG
	7.12	Ajout d'exigences relatives à l'iris
	7.12 – 7.17	Re-numérotation des paragraphes
2	6.1	Ajout de l'imageur CMOS
3	Tous	Réorganisation et mise au propre dans le nouveau format

## TABLE DES MATIÈRES

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

## 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 à focale fixe destinées à être installées dans un caisson utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux. Les caméras seront installées dans les caissons intérieurs existants ou dans des caissons extérieurs pour caméra fixe (SE/NE-0205).

### 1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Les caméras seront installées dans des caissons extérieurs fixes à des endroits comme :
  - .1 le périmètre d'un établissement;
  - .2 les passerelles extérieures.
- .3 Les caméras seront installées dans des caissons intérieurs fixes à des endroits comme :
  - .1 les corridors intérieurs;
  - .2 les gymnases;
  - .3 les salles de musculation;
  - .4 les portes/barrières de passage;
  - .5 des milieux explosifs.
- .4 La caméra est utilisé à l'intérieur là où des caissons sont déjà en place et sont réutilisés. Les nouvelles installations à l'intérieur doivent être faites avec des caméras-dômes réseau couleur fixes (SE/NE-0232), sauf dans les milieux explosifs.

## 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
SE/NE-0205	Norme en électronique – Caisson extérieur pour caméra fixe
SE/NE-0232	Norme en électronique – Caméra-dôme réseau couleur fixe

### 3 MATÉRIEL

#### 3.1 Dimensions

- .1 La caméra munie de son objectif doit :
  - .1 avoir une hauteur de moins de 75 mm;
  - .2 avoir une largeur de moins de 100 mm;
  - .3 avoir une longueur de moins de 250 mm.

#### 3.2 Environnement

- .1 La caméra doit être conçue pour fonctionner dans un caisson intérieur ou dans un caisson extérieur chauffé.
- .2 La caméra doit :
  - .1 être munies 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 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
  - .3 démarrer et fonctionner de 0 °C à 50 °C;
  - .4 démarrer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 0 % à 85 % (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 doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .2 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 480 000 pixels (horizontal x vertical);
  - .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 éclaircissement minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
  - .6 avoir un éclaircissement minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
  - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG);
  - .8 être doté d'une fonction de traitement à grande dynamique.

### 4.2 Objectif

- .1 L'objectif doit :
  - .1 être un objectif à focale variable ayant un angle de champ horizontal d'au moins 35° à 80°;
  - .2 être un objectif dont l'utilisation avec la caméra est approuvé par le fabricant de 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 480 000 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 480 000 pixels.

## **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 ».