

Baccalauréat Professionnel

SYSTÈMES NUMÉRIQUES

**Option A – SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE
(SSIHT)**

ÉPREUVE E2 – ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

ANALYSE D'UN SYSTÈME NUMÉRIQUE

SESSION 2021

DOSSIER TECHNIQUE

Notes à l'attention du candidat

- Ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve.
- Aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4h00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	2106-SN T 1	DT 1 / 26

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE N°1	Extrait de la règle APSAD R81 – Tableau n°3	Page 3
ANNEXE N°2	Extrait de la règle APSAD R81 – Types de surveillance	Page 3
ANNEXE N°3	Détecteur de mouvement HONEYWELL DT 8016 AF5	Page 4
ANNEXE N°4	Module d'extension filaire RIO	Pages 5 et 6
ANNEXE N°5	Clavier MK8	Page 7
ANNEXE N°6	Batterie YUASA	Page 7
ANNEXE N°7	Réglementation des ERP	Page 8
ANNEXE N°8	Câblage incendie	Page 9
ANNEXE N°9	Détecteur incendie DEF référence OA-O	Page 10
ANNEXE N°10	Raccordement du détecteur incendie DEF référence OA-O	Page 11
ANNEXE N°11	Raccordement du déclencheur manuel DEF référence DMOA	Page 12
ANNEXE N°12	Bloc d'éclairage de sécurité d'ambiance EATON Ultraled	Page 13
ANNEXE N°13	Règles d'implantation des blocs d'éclairage de sécurité	Page 14
ANNEXE N°14	Stockeur hybride TVR-4416HD-8T	Pages 15 à 17
ANNEXE N°15	Caméra TVD-2405	Page 18
ANNEXE N°16	Caméra TVB-2406	Page 19
ANNEXE N°17	Taille du capteur et distance focale	Page 20
ANNEXE N°18	Camera TVP-1107	Page 21
ANNEXE N°19	Terminal de contrôle d'accès ProFace X TD	Pages 22 à 25
ANNEXE N°20	Ventouse CZ3000	Page 26

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4h00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	2106-SN T 1	DT 2 / 26

ANNEXE N°1

Extrait de la règle APSAD R81 – Tableau n°3

Tableau 3 : Exigences minimum en fonction des catégories

Catégorie	Type d'activités	Exigences	Détecteur	surveillance		Traitement		Alarme				Matériel	Maintenance	
				§3.3		§3.4.2		§3.5					§3.6.2	
				Centrale d'alarme	Alimentation secteur + batterie autonome ¹	Alimentation piles autonome	Sirène intérieure	Téléalarme	Alarme lumineuse	Sirène extérieure	Réseau surveillance	Agent de surveillance	Si présence d'une télésurveillance ²	Matiériel NF&2P ³
A	Habitations < 800m ²	Voir §3.3 + A1.4.2	Voir §3.4	Voir §3.4	12 h	1 an	oui	complémentaire	Pas d'exigence	1 au choix	Respect règle R31 annexe7	Type 1	1	5j / semaine du lundi au vendredi, 48 h hors samedi, dimanche et jours fériés
	Artisans, professions libérales, bureaux , local d'activité 1, 2, 3 administration < 800 m ²	Voir §3.3 + A1.4.2	Voir §3.4	Voir §3.4	36 h	2 ans	oui	complémentaire	Pas d'exigence	1 au choix	Respect règle R31 annexe7	Type 2	1	5j / semaine du lundi au vendredi, 48 h hors samedi, dimanche et jours fériés
B	Habitations, Artisans, professions libérales, bureaux , local d'activité 1, 2, 3 administration, ≥ 800 m ² et < 3000 m ²	Voir §3.3 + A1.4.2	Voir §3.4	Voir §3.4	36 h	interdit	oui	complémentaire	Pas d'exigence	1 au choix	Respect règle R31 annexe7	Type 2	1	6j / semaine du lundi au samedi, 36 h hors dimanche et jours fériés
	Local d'activité 4, 5 et hors classe < 800m ²	Voir §3.3 + A1.5.2	Voir §3.4 + A1.5.3	Voir §3.4 + A1.5.3	72 h	interdit	oui	complémentaire	1 au choix	1 au choix	Respect règle R31 annexe7	Type 3	2	7j/ semaine, 36h
C	Artisans, professions libérales, bureaux , local d'activité 1, 2, 3 administration ≥ 3000 m ²	Voir §3.3 + A1.4.2	Voir §3.4	Voir §3.4	36 h	interdit	oui	complémentaire	1 au choix	1 au choix	Respect règle R31 annexe7	Type 2	2	7j/ semaine, 36h
	Local d'activité 4, 5 et hors classe ≥ 800m ²	Voir §3.3 + A1.5.2	Voir §3.4 + A1.5.3	Voir §3.4 + A1.5.3	72 h	interdit	oui	complémentaire	1 au choix	1 au choix	Respect règle R31 annexe7	Type 3	2	7j/ semaine, 36h

ANNEXE N°2

Extrait de la règle APSAD R81 – Types de surveillance

3.3 Les trois types de surveillance

Trois types de surveillance sont définis pour les sites couverts :

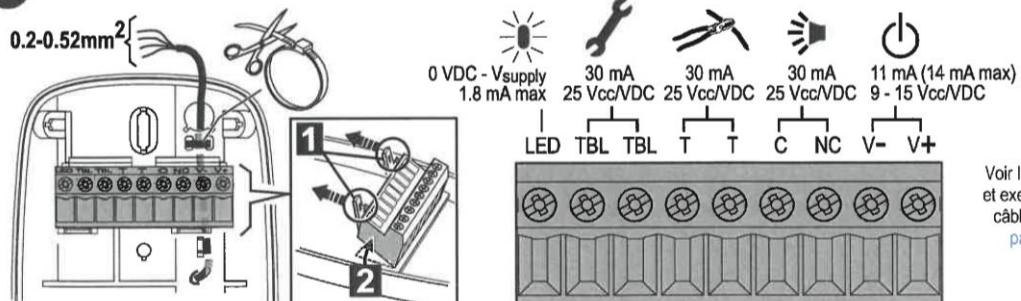
- surveillance de l'approche ;
- surveillance de pénétration ;
- surveillance de mouvement.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES			
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE			
Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4h00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	2106-SN T 1	DT 3 / 26

ANNEXE N°3

Détecteur de mouvement HONEYWELL DT 8016 AF5

5 CÂBLAGE DU DÉTECTEUR



Voir les détails et exemples de câblage à la page 3.

V+ et V+ : Alimentation du détecteur
 C et NC : Boucle d'alarme du détecteur
 T et T : Boucle d'autoprotection du détecteur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Portée : 16 m x 22 m

Alimentation : 9,0-15 Vcc ; 11 mA typique, 14 mA maximum, 12 Vcc ;
 Ondulation résiduelle : 3 V crête à crête sous 12 VCC

Relais d'alarme : Normalement fermé; 30 mA, 25 Vcc, 22 ohms de résistance maximum. Durée d'ouverture du relais d'alarme : 3 secondes

Relais de défaut : Normalement fermé; 30 mA, 25 Vcc ; 22 ohms de résistance maximum

Autoprotections : Ouverture et arrachement ; (normalement fermé avec le capot installé); 30 mA, 25 Vcc ; champ magnétique

Hyperfréquence : DT8016AF4 - 10,525 GHz
 DT8016AF5 - 10,587 GHz

Immunité aux RFI : 15 V/m, 80 MHz – 2,7 GHz

Immunité à la lumière blanche (IRP) : 10 000 Lux typique

Filtre lumière fluorescente : 50 Hz / 60 Hz.

Température de fonctionnement : -10° à 55° C

Humidité relative : 5 % à 95 %, sans condensation

Compensation de température : À double pente avancée

Dimensions : 11,6 cm H x 7,0 cm L x 4,3 cm P

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4h00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		2106-SN T	DT 4 / 26

ANNEXE N°4

Module RIO

Honeywell

→ Honeywell.com

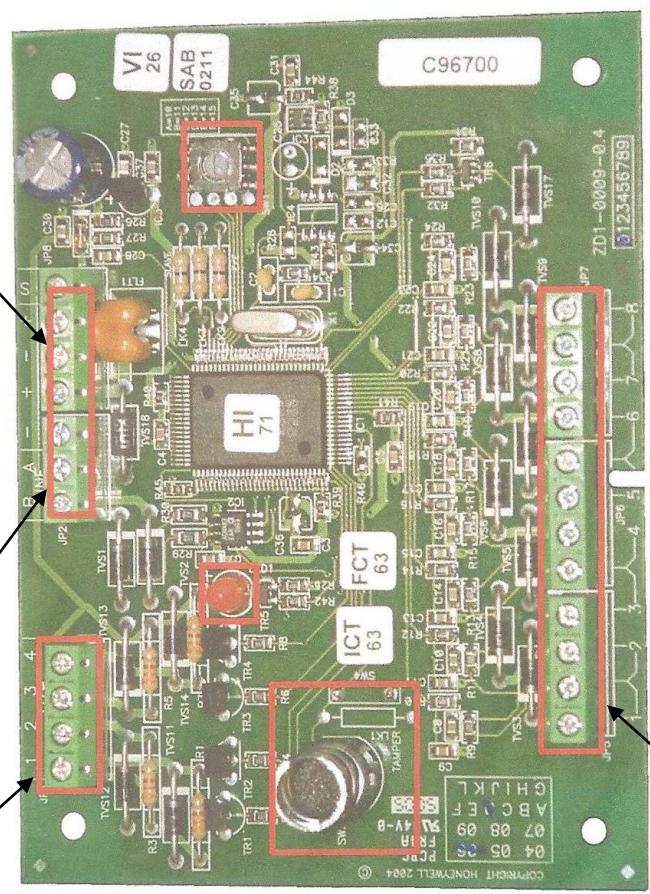
Galaxy FLEX – Module RIO

- **Module d'extension filaire**
 - 8 zones / 4 sorties (400mA)

4 Sorties

Bus RS485

Alimentation détecteur



8 Zones

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4h00 / Coef : 5

Page
DT 5 / 26

Épreuve : E2

2106-SN T

Module RIO

Manuel d'installation du Galaxy Flex

Module d'extension filaire RIO

Un module d'extension filaire RIO fournit 8 zones programmables et 4 sorties.

Remarque : un Smart RIO EN peut être installé à la place d'un RIO.

Le RIO requiert une alimentation de 12 V cc (de 10,5 V à 16,0 V) et 40 mA. Cette alimentation peut provenir de la centrale d'alarme ou d'une alimentation distante si la distance provoque une chute de tension importante sur le câble.

Zones

Le module RIO dispose de huit zones programmables qui, par défaut, sont associées à **IMMEDIATE**. Chaque zone est à câbler en boucle équilibrée à l'aide d'une résistance de 1 kΩ câblée en série avec le détecteur et une résistance d'1 kΩ (1 %) câblée en parallèle du contact de détection. Lorsque la zone est à 2 kΩ (1 %), elle est ouverte / en alarme.

Sorties RIO

Le module RIO dispose de quatre sorties transistorisées (Tableau 11). Chaque sortie est raccordée au +12 V par le biais d'une résistance de polarisation de 3,3 kΩ. Lorsqu'une sortie est activée, la charge est commutée sur la tension d'alimentation (terre ou 0 V). Le courant disponible au niveau de chaque sortie est de 400 mA.

Les fonctions par défaut et les résistances de polarisation sont indiquées ci-dessous :

Sortie	Fonction	Résistance de polarisation
1	Sirènes Ext.	R1
2	Flash / Sir. Int.	R3
3	PANIQUE	R5
4	MES Totale	R7

Tableau 11 Fonctions par défaut de la sortie RIO

Caractéristiques

Largeur :	160 mm	6 1/4"
Hauteur :	151 mm	6"
Profondeur :	40 mm	1 1/2"
Poids : (environ)	300 g	11 oz.
Humidité	0-85%	
Tension nominale d'alimentation	12 V cc	
Consommation : Nominal	30 mA	
Consommation : maximale	590 mA	
Courant de sortie maxi (charge maxi associée via toutes les sorties transistorisées)	560 mA	
Courant absorbé maxi via les sorties :	Sortie Sorties 2, 3 et 4	400 mA 100 mA

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4h00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		2106-SN T	DT 6 / 26

ANNEXE N°5

Clavier MK8

Caractéristiques

- Écran 2 x 16 caractères alphanumériques rétro-éclairé
- 16 boutons poussoirs rétro-éclairés
- Buzzer intégré
- Témoin d'alimentation LED
- Autoprotection à l'ouverture
- Autoprotection à l'arrachement
- Roulette codeuse pour l'adressage
- Connecteur bus RS485



Consommation électrique

Le clavier Mk8 / keyProx nécessite une alimentation de 12 V cc, provenant de la centrale d'alarme ou d'une source d'alimentation supplétive. La consommation électrique du clavier / KeyProx est de :

Mode	Clavier Mk8	KeyProx Mk8
Nominale (rétroéclairage désactivé)	30 mA	50 mA
Rétroéclairage activé	60 mA	80 mA
Maximum (mode alarme)	90 mA	110 mA

ANNEXE N°6

Batterie YUASA

NP / NPL



Toutes applications Secours et Cyclage

Durée de vie (selon classification Eurobat) :
NP : 5 ans à 20°C (Floating)

NPL : 10 ans à 20°C (Floating)

Type de Batterie	Tension (V)	Capacité		Longueur (mm)	Largeur (mm)	Haut. bornes comprises (mm)	Poids (Kg)	Bornes	Chargeurs YUASA Associables
		10h* (Ah)	20h* (Ah)						
NP0.8-12	12	0,7	0,8	96	25	61,5	0,35	FC	4
NPI1.2-6	6	1,1	1,2	97	25	54,5	0,31	F4,8	1
NPI1.2-12	12	1,1	1,2	97	48	54,5	0,6	F4,8	4
NP2-12	12	1,8	2	150	20	89	0,7	F4,8	4
NP2.1-12	12	1,9	2,1	178	34	64	0,82	F4,8	4
NP2.3-12	12	2,1	2,3	178	34	64	0,95	F4,8	4
NP2.8-6	6	2,5	2,8	134	34	64	0,55	F4,8	12
NP4-6	6	3,5	4	70	47	105,5	0,85	F4,8	23
NP4-12	12	3,5	4	90	70	106	1,75	F4,8	59
H NPH5-12	12	4,8	5,2	90	70	106	1,85	F6,35	5910
NP7-6	6	6,2	7	151	34	97,5	1,35	F4,8	37
NP7-12 (L)	12	6,2	7	151	65	97,5	2,2	F4,8 F6,35	910
H NPW45-12	12	7,4	8,5	151	65	97,5	2,7	F6,35	10
NP10-6	6	8,8	10	151	50	97,5	1,93	F4,8	7834
▲ NP10-12	12	8,8	10	151	102	97,5	4	F4,8	91011
NP12-6	6	11	12	151	50	97,5	2,1	F6,35	7834
NP12-12	12	11	12	151	98	97,5	4,1	F6,35	10111435
NP17-12I	12	15	17	181	76	167	6,1	M5	11141536
NP24-12I	12	21,1	24	166	175	125	9	M5	14151736
NPL24-12I	12	21,1	24	166	175	125	9	M5	14151736
NP38-12I	12	33,4	38	197	165	170	13,8	M5	15171837
NPL38-12I	12	33,4	38	197	165	170	14	M5	1517183637
NP65-12I	12	57,2	65	350	166	174	23	M6	18192037
NPL65-12I	12	57,2	65	350	166	174	23	M6	18192037
NPL78-12I FR	12	68,6	78	380	166	177,5	27,5	M8	18192037
NPL100-12	12	88	100	407	172,5	240	39	BM10	192021
NPL130-6I FR	6	114,4	130	350	166	174	23	M6	-
NPL200-6	6	177	200	398	176	250	39	BM10	-

* : Tension d'arrêt à 1,75 V/élément - Température 20°C

▲ : Fabriquée à partir de 2 NP10-6

H : Performances très élevées en décharge rapide (<20 minutes).

(L) : Disponible également en caisse large 6,35 mm

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES			
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE			
Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR		Durée : 4h00 / Coef : 5
Épreuve : E2			Page DT 7 / 26
			2106-SN T

ANNEXE N°7

Réglementation des ERP

Les Établissements Recevant du Public appelés ERP sont soumis à une réglementation spécifique. Cette réglementation classe chaque établissement en catégorie qui est associée à un type de système de détection incendie et d'équipement d'alarme.

Catégories de classement des ERP

- 1ère catégorie : au-dessus de 1500 personnes
- 2ème catégorie : de 701 à 1500 personnes
- 3ème catégorie : de 301 à 700 personnes
- 4ème catégorie : moins de 300 personnes, mais plus que la catégorie 5
- 5ème catégorie : établissements dont les effectifs, définis par type d'activité, sont inférieurs aux seuils indiqués

Types de classement des ERP	
TYPE L	Salle d'auditions, de conférences, de réunions Salle de spectacles, de projections ou à usage multiple
TYPE M	Magasin de vente
TYPE N	Restaurant ou débit de boissons
TYPE O	Hôtel ou pension de famille
TYPE P	Salle de danse ou salle de jeux Crèche, maternelle, jardin d'enfants, halte-garderie
TYPE R	Pensionnat, Colonie de vacances Autre établissement d'enseignement
TYPE S	Bibliothèque ou centre de documentation
TYPE T	Salle d'expositions
TYPE U	Établissement sanitaire sans hébergement avec hébergement pouponnière
TYPE V	Établissement de culte
TYPE W	Administration, banque
TYPE X	Établissement sportif couvert
TYPE Y	Musée
TYPE OA	Hôtels-restaurants d'altitude
TYPE GA	Gares accessibles au public
TYPE PS	Parcs de stationnement couverts
TYPE PO	Petits hôtels
TYPE EP	Établissements pénitentiaires

Pour les établissements possédant des locaux de sommeil un SSI de catégorie A et de type 1 sera installé obligatoirement.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES			
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE			
Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4h00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		2106-SN T	DT 8 / 26

ANNEXE N°8

Câblage incendie

Eléments commandés	Mode de transmission	TYPE de câbles
Alimentation centrale	tension permanente+AES	C2 U1000R2V
Centralisateur	tension permanente+AES	C2 U1000R2V
DéTECTEURS (multi-paires interdit) (filalarme)	tension permanente	C2 SYS1 1P9/10°
DÉCLENCHEURS manuels (multi-paires interdit)	tension permanente	C2 SYS1
Diffuseur sonore, report sonore et lumineux	émission de tension	CR1 résistant au feu
Ventouses	manque de tension	C2 U1000R2V
Liaisons aux coffrets de relavage	émission de tension	CR1 résistant au feu
Contrôles position, pressostat	émission de tension	CR1 résistant au feu
Liaison force 937 <--> moteur		CR1 résistant au feu
Asservissement trappes et volets	Emission de tension	CR1 résistant au feu
Réarmement trappes et volets	Emission de tension	C2 U1000R2V

Rappel des types de câbles

Classement des câbles électriques recommandés pour la mise en circuit de nos installations :

- câble type C2 : « non-propagateur de flamme »
- câble type CR1 : « résistant au feu » (au sens de la norme NFC 32-070)



Câble CR1 (type : ET200)



Câble C2 (type : SYT1)



Câble C2 (type : U1000 R2V)

Opex - Sopex

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES			
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE			
Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4h00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	2106-SN T	DT 9 / 26

ANNEXE N°9

Détecteur incendie DEF OA-O



Solutions et services de systèmes de sécurité incendie

Détecteurs Incendie

OA-O



Ce détecteur est un détecteur qui utilise un principe optique (mesure de diffusion de la lumière sur des particules dit effet "tyndall") pour mesurer la présence de fumée. Dès que de la fumée pénètre la chambre d'analyse du détecteur, celui-ci envoie un signal à la centrale incendie qui génère un signal d'alarme. La particularité de l'**OA-O** est sa capacité d'intégrer **8 seuils de sensibilité** de détection rendant ce détecteur réglable du plus sensible au plus dur. Ces seuils peuvent s'inscrire dans un cycle horaire pour pouvoir adapter les détecteurs à l'environnement changeant d'une installation.

Equipé de base avec un isolateur de court circuit, L'**OA-O** s'intègre dans une ligne de détection bouclée pour une sécurité de câblage maximum.

Type de technologie : Adressable

Type de détection : Détecteur de fumée

Désignation : Détecteur optique adressable interactif ponctuel de fumée

Avantages produit

- Sensible à toutes les fumées de combustion
- Insensible aux insectes
- Mixable sans restriction avec des détecteurs de même série
- 8 seuils de réglage de sensibilité
- Adaptation automatique à un environnement changeant
- Isolateur de court circuit intégré

Domaines d'application

- Milieux tertiaires
- Milieux industriels
- Local informatique
- Local à risque électrique
- Bureaux
- Milieux scolaires
- ...

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

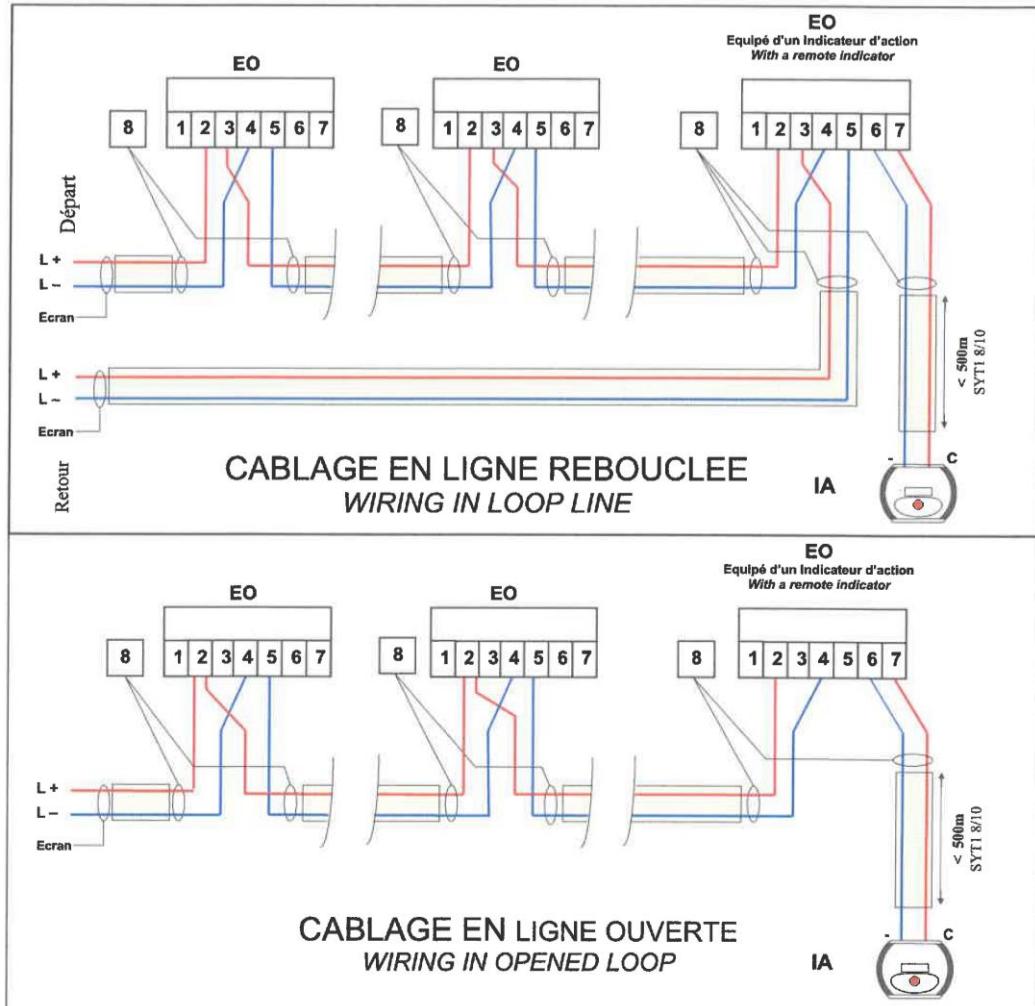
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4h00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	2106-SNT	DT 10 / 26

ANNEXE N°10

Raccordement du détecteur incendie DEF OA-O

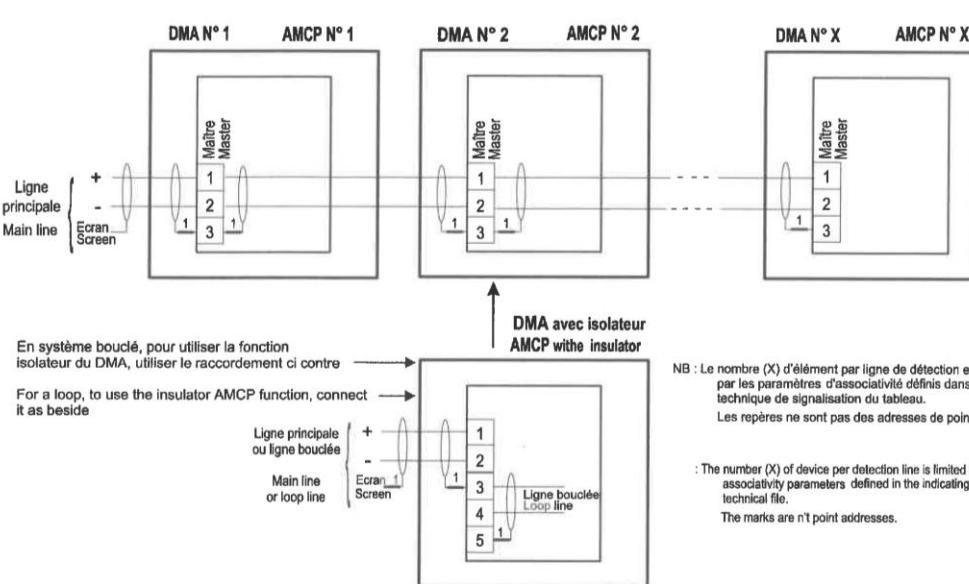
 <p>23 Rte de BOUZONVILLE BP 10809 45368 PITHIVIERS TEL : 02.38.34.54.94 FAX : 02.38.30.00.54</p>	NOTICE TECHNIQUE, D' INSTALLATION & DE RACCORDEMENT DU DETECTEUR OA-O	Document : DPA_NTP_101 Indice : A Date : 16/06/05 Page : 9
--	--	---



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES			
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE			
Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4h00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	2106-SNT	DT 11 / 26

ANNEXE N°11

Raccordement du déclencheur manuel DEF DM OA

 FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT "DECLENCHEURS MANUELS" CONNECTION DATA SHEET FOR "MANUAL CALL POINTS"	N° PLAN : A 3402 R Indice : D Date : 07/06/06 Page : 1/1				
 <p>En système bouclé, pour utiliser la fonction isolateur du DMA, utiliser le raccordement ci contre For a loop, to use the isolator AMCP function, connect it as beside</p> <p>Ligne principale ou ligne bouclée / Main line or loop line</p> <p>Ecran / Screen</p> <p>DMA avec isolateur / AMCP with isolator</p> <p>NB : Le nombre (X) d'élément par ligne de détection est limité par les paramètres d'associativité définis dans le dossier technique de signalisation du tableau. Les repères ne sont pas des adresses de point.</p> <p>The number (X) of device per detection line is limited by the associativity parameters defined in the indicating panel technical file. The marks are n't point addresses.</p>					
<p>DMA : Déclencheur manuel adressable AMCP : Addressable manual call point</p> <p>(1) : Souplisseau : Spaghetti tubing</p> <p>Il est toujours possible, dans le respect des quantitatifs, de mixer les différents types de déclencheurs entre eux, et ce, au niveau de la ligne principale. You can connect various standard model of manual call points together on the main line</p>					
<p>NB : X = (nb de points par ligne principale) - Y Y ≤ 8 RFL = 2,2KΩ ±5% 1/4W Les repères ne sont pas des adresses de point.</p> <p>X = (number of points per main line) - Y Y ≤ 8 RFL : Line terminal resistor = 2,2KΩ ±5% 1/4W The marks are n't point addresses.</p>					
Emission Fonction Date & Visa	M.K. Dessinateur Date & Visa	Vérification Fonction Date & Visa	G.S. Ingénieur Responsable Date & Visa	Approbation Fonction Date & Visa	F.C. Responsable R & D

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES					
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE					
Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES			Durée : 4h00 / Coef : 5	
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR		2106-SNT		Page DT 12 / 26

ANNEXE N°12

Bloc d'éclairage de sécurité d'ambiance EATON Ultraled

6 CARACTÉRISTIQUES		Références	Modèle	Numéro Homolog.	Tension assignée	Classe électrique	Flux assigné	Type (P/NP/mcan)	NFC 32x1,2 V/3,6 Ah VNTGS U SAFT	LED verte 3,3 V/30 mA (non remplaçable)	Phares 10 LEDS blanches 30 V/ 550 mA	Phares 10 LEDS blanches 30 V/ 350 mA	LUM10537	LUM10537	Lampes de secours	Lampe de veille	Accus NiCd autorisés	Normes de référence	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Normes de référence	Accus NiCd autorisés	Lampe de veille	Lampes de secours
Modèle	Références																							
ULTRALED 2000	16030	T11025	230 V / 50-60 Hz	2	2000	42*	NP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
ULTRALED 2000 ES	16032	T11024	230 V / 50-60 Hz	2	2000	65	07	NP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
ULTRALED 2000 DL**	16031	T11025	230 V / 50-60 Hz	2	2000	42*	07	NP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
ULTRALED 2000 DL ES**	16033	T11024	230 V / 50-60 Hz	2	2000	65	07	NP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					

*IPX2 respecté à condition de casser l'opercule (F) "cf fig. 2"

- ** Pour l'exploitation de la fonction DL se reporter à la notice de la TLU - référence notice : ZNO2028500
- La fonction DL pour la gamme ULTRALED 2000 DL est caractérisée par une intensité lumineuse de 2*70 cd à ± 30° par rapport à l'axe d'émission de chaque phare , une fréquence de 1Hz environ et une durée de flash de 125 ms environ.
- La hauteur minimale d'installation du bloc DL doit être de 2,5 m.



LUMINOX

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES			
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE			
Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR		Durée : 4h00 / Coef : 5
Épreuve : E2			Page DT 13 / 26
			2106-SN T

ANNEXE N°13

Règles d'implantation des blocs d'éclairage de sécurité

	Éclairage d'évacuation	Éclairage d'ambiance ou anti-panique
Les règles	<ul style="list-style-type: none"> Tous les 15 m dans les cheminements⁽¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> - à chaque sortie et issue de secours - à chaque changement de direction - à chaque obstacle - à chaque changement de niveau aux sorties des salles et locaux 	<ul style="list-style-type: none"> Flux lumineux minimal de 5 lumens /m² et de surface au sol La distance (d) entre 2 blocs ou 2 luminaires doit être inférieure ou égale à 4 fois leur hauteur (h) au-dessus du sol (conformément la formule $d \leq 4h$) Chaque local doit être éclairé par au moins 2 blocs ou luminaires
Les che-minements concernés	<ul style="list-style-type: none"> tous (couloirs, escaliers, halls) 	<ul style="list-style-type: none"> Les dégagements communs > 50 m² desservant un ou plusieurs locaux pouvant recevoir au total un effectif > 100 personnes (Etablissement soumis au Code du Travail – ERT)⁽²⁾
Salles et locaux concernés dans les ERP⁽²⁾	<ul style="list-style-type: none"> Effectif : <ul style="list-style-type: none"> ≥ 50 personnes Superficie : <ul style="list-style-type: none"> > 300 m² en étage et au rez-de-chaussée > 100 m² en sous-sol 	<ul style="list-style-type: none"> Effectif : <ul style="list-style-type: none"> ≥ 100 personnes en étage ou au rez-de-chaussée ≥ 50 personnes en sous-sol
Salles et locaux concernés dans les ERT⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> Effectif : <ul style="list-style-type: none"> ≥ 20 personnes Distance depuis tout point du local à une issue de dégagement commun ≥ 30 m Accès depuis tout point du local à un dégagement commun avec changement de niveau 	<ul style="list-style-type: none"> Effectif : <ul style="list-style-type: none"> ≥ 100 personnes avec une densité > 1 personne / 10 m²

[1] Les cheminements peuvent être encloisonnés ou matérialisés à l'intérieur d'une salle ou d'un local

[2] ERP : Etablissements recevant du public

[3] ERT : Etablissements soumis au Code du travail, plus communément appelés Etablissement recevant des travailleurs

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

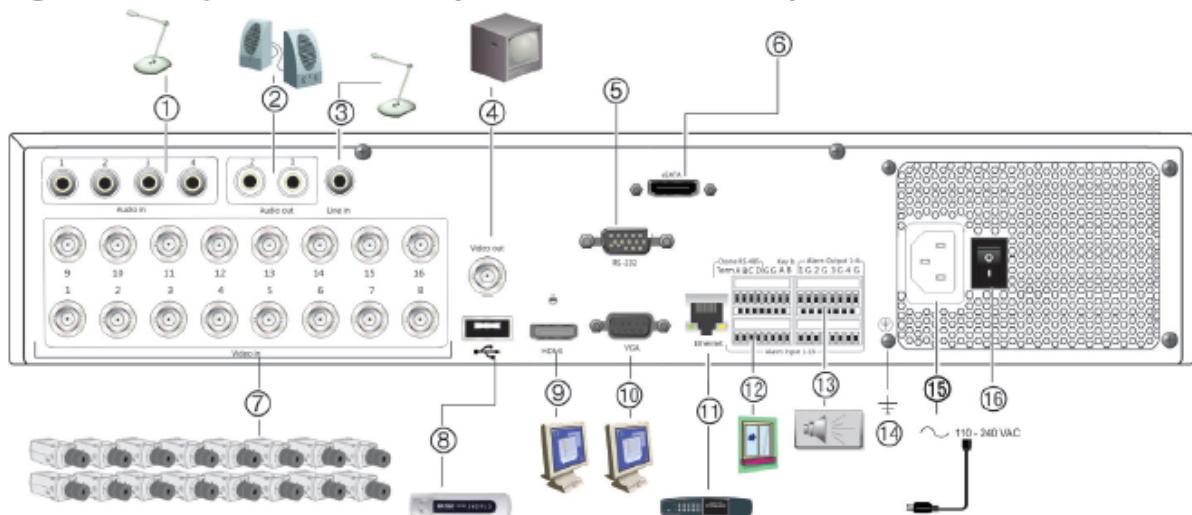
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4h00 / Coef / 5	Page DT 14 / 26
Épreuve : E2		2106-SN T	

ANNEXE N°14
Stockeur hybride TVR-4416HD-8T

TruVision DVR 44HD Quick Start Guide

Figure 1: Back panel connections (16-channel model shown)



1. Connect one audio input to RCA connector.
2. Connect to speakers for audio output.
3. Line in.
4. Connect one CCTV monitor (BNC-type connector).
5. Connect to a RS-232 device.
6. Connect eSATA
7. Connect up to 16 analog cameras to BNC-type connectors (depends on the recorder model).
8. Connect to an optional USB 2.0 device such as a mouse, CD/DVD burner or HDD.
9. Connect to a HDTV. The HDMI connection supports both digital audio and video.
10. Connect to a VGA monitor.
11. Connect to a network.
12. Connect up to 16 alarm inputs, such as detectors, push buttons, etc.
13. Connect up to four alarm outputs, such as a siren, flash, relay.
14. Connect to ground.
15. Connect a power cord to the PSU (included).
16. Power switch (on/off).

Stockeur hybride TVR-4416HD-8T

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 h 00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 15 / 26

TVR44HD

Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 8/16 voies



Présentation

Le TVR44HD TruVision est un enregistreur vidéo Hybride HD capable d'enregistrer jusqu'à 8/16 entrées de caméras. Cet enregistreur Hybride HD est destiné en particulier à la mise à niveau des installations analogiques existantes, offrant une solution pratique pour le marché de la vidéo analogique HD.

Une vraie solution Hybride HD

Avec la technologie ouverte HD-TVI, TVR 44HD permet de raccorder des caméras HD-TVI en offrant des résolutions Full HD et HD sur le câblage coaxial existant. À côté de HD-TVI, le TVR 44HD offre également la possibilité de raccorder des caméras analogiques standard, permettant ainsi la réutilisation des caméras analogiques existantes. Enfin, le TVR 44HD est capable de raccorder l'ensemble de ses voies à des caméras IP TruVision, ce qui en fait une vraie solution Hybride HD.

Fonctionnalités avancées

TVR 44HD est un enregistreur HD-TVI complet conçu pour réduire le temps de configuration et d'installation tout en offrant des fonctionnalités avancées comme l'examen et l'analyse vidéo, l'analyse de contenu vidéo (VCA) sur deux canaux analogiques, le soutien pour les caméras IP VCA, l'auto-archivage, NAS & eSATA pour un stockage supplémentaire avec un accès aux disques durs en face avant pour la maintenance et extension.

Technologie HD-TVI

La technologie HD-TVI vous permet d'exécuter un signal analogique Full HD sur câble coaxial standard existant, suivant les mêmes spécifications que pour les systèmes analogiques standard d'aujourd'hui. En outre, le TVR 44HD vous permet d'accéder au menu d'affichage des caméras TruVision HD-TVI via le contrôle par câble coaxial. Cela permet de gagner du temps lors de la configuration et facilite la maintenance par la suite.

Caractéristiques

- Jusqu'à 8/16 caméras (HD-TVI, IP ou analogiques)
- Technologie ouverte HD-TVI
- Contrôle par câble coaxial pour les caméras HD-TVI
- Utilisez le câblage coaxial existant pour les caméras HD-TVI
- Enregistrement HD en temps réel
- Jusqu'à 16 To de stockage interne
- Stockage extensible avec NAS ou eSATA
- Gestion des disques durs
- Disques durs accessibles en face avant (Flaptop)
- Enregistrement double streaming
- Archivage automatique
- VCA pour deux canaux analogiques
- Insertion de texte pour POS / ATM
- Lecture vidéo inversée
- Archivage USB
- Assistants de démarrage pour une installation rapide et facile
- Sorties HDMI, VGA et composite
- V-stream
- Commandes sur face avant
- Les opérations via OSD / Navigateur / Logiciel
- TruVision Navigator
- Mobile App pour iOS, Android & Windows Mobile

Stockeur hybride TVR-4416HD-8T

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 h 00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 16 / 26

TVR44HD

Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 8/16 voies

Caractéristiques techniques

Entrée vidéo/audio

Nombre d'entrées de caméras analogiques :	Jusqu'à 8/16 voies
Nombre d'entrées de caméras IP :	Jusqu'à 8/16 voies
Bande passante maximale par voie :	6 Mbps
Normes de compression vidéo :	H.264 uniquement
Entrées audio (enregistrées)	4-voies, RCA (2.0 Vp-p, 1 k Ohm)
Sorties audio (Non enregistrées)	1-voie, RCA (2.0 Vp-p, 1 k Ohm)
Sortie audio/vidéo	
Sortie BNC :	1-voie, BNC (1.0 Vp-p, 75 Ohm) Résolution: 704 × 576 (PAL); 704 × 480 (NTSC)
Sortie HDMI :	1-voie, résolution: 1920 × 1080P / 60Hz, 1920×1080P / 50Hz, 1600 × 1200/ 60Hz, 1280 × 1024 / 60Hz, 1280 × 720 / 60Hz, 1024 × 768 / 60Hz
Version HDMI :	1.4
	1-voie, résolution: 1920 × 1080P / 60Hz, 1600 × 1200 / 60Hz, 1280 × 1024 / 60Hz, 1280 × 720 / 60Hz, 1024 × 768 / 60Hz
Sortie VGA :	
Zoom numérique :	Jusqu'à x16
Résolution de lecture :	Jusqu'à 1080p Full HD
Sortie audio :	2-voies, RCA (Linéaire, 600 Ohm)
Lecture synchrone OSD :	Jusqu'à 8/16 voies
Lecture simultanée navigateur :	Jusqu'à 8 tuiles pour le TVR4408 et 16 tuiles pour le TVR4416, selon les performances de votre PC et la bande passante du réseau.
Lecture inversée OSD :	Jusqu'à 1 voie
Lecture inversée sur navigateur :	Jusqu'à 8 tuiles pour le TVR4408 et 16 tuiles pour le TVR4416, selon les performances de votre PC et la bande passante du réseau.
L'enregistrement	
Résolution :	1080P / 720P / 960H / VGA / 4CIF / CIF / QVGA (substream) / QCIF(substream)
SATA :	4 interfaces SATA
Stockage intégré max. :	16 To

Dimensions (L x P x H) : 442 × 371 × 74 mm

Poids (sans disque dur) : Moins de 8 kg

Opérations

Local : Face avant / télécommande infrarouge / souris USB

Distance : Clavier IP / interface navigateur / TruVision Navigator / TVRmobile

Exigences de navigateur : IE 8 9 10 11

Comment commander

Référence	Description
TVR-4408HD-2T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 8 voies, 2To
TVR-4408HD-4T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 8 voies, 4To
TVR-4408HD-8T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 8 voies, 8To
TVR-4408HD-12T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 8 voies, 12To
TVR-4408HD-16T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 8 voies, 16To
TVR-4416HD-2T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 16 voies, 2To
TVR-4416HD-4T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 16 voies, 4To
TVR-4416HD-8T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 16 voies, 8To
TVR-4416HD-12T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 16 voies, 12To
TVR-4416HD-16T	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 16 voies, 16To
TVR44HD	Enregistreur Hybride HD TruVision™ DVR 44, HD-TVI, 8/16 voies

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 h 00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 17 / 26

ANNEXE N°15

Caméra TVD-2405

Caméras HD-TVI TruVision®**Dôme**

TVD-2404



TVD-2405

Caméra

Taille du capteur	1/3"	1/3"
Balayage du capteur	Progressif	Progressif
Type de capteur	CMOS	CMOS
Pixels effectifs (H x V)	1920 x 1080	1920 x 1080
Résolution (couleur)	1080P	1080P
Résolution (N/B)	1080P	1080P
Obturateur électronique	1/25 s à 1/50,000 s	1/25 s à 1/50,000 s
Certification	UL, CE, FCC, C-tick, REACH, RoHS, HALT, WEEE	UL, CE, FCC, C-tick, REACH, RoHS, HALT, WEEE

Performance éclairage

WDR	WDR	WDR
WDR en dB	120 dB	120 dB
Réduction de bruit	3D DNR	3D DNR
Compensation contre jour	-	-
Jour/Nuit	Vrai	Vrai
Filtre IR motorisé	Oui	Oui
Sensibilité couleur	0.01 lux @ (F1.2, AGC ON)	0.01 lux @ (F1.2, AGC ON)
Sensibilité N/B	0 lux avec IR Actif	0 lux avec IR Actif
Gamme IR	Jusqu'à 40 m	Jusqu'à 40 m
Longueur IR	850 nm	850 nm
Déclencheur N/B	3 lux	3 lux

Boîtiers

Indice de protection IP	IP66	IP66
Robuste	Oui	Oui
Anti-vandale	IK10	IK10

Objectif

Longueur focale	2.8-12 mm	2.8-12 mm zoom motorisé
F-stop	F1.4	F1.4

Consommation

Tension d'entrée	12 VDC/24 VAC ± 10%	12 VDC/24 VAC ± 10%
Courant	12 VDC: 0.375 A (max.) 24 VAC: 0.27 A (max.)	12 VDC: 1 A (max.) 24 VAC: 0.5 A (max.)
Consommation	12V DC: 4.5 W (max.) 24V AC: 6.5 W (max.)	12 VDC: 12 W (max.) 24 VAC: 12 W (max.)

Audio

Audio	-	-
-------	---	---

Intelligence caméra

Détection de mouvement	Oui	Oui
Masquage de zones privatives	Oui	Oui

Alarme

Entrée/sortie d'alarme	-	-
------------------------	---	---

Mécanique/Environnement

Dimensions	Ø 145.3 x 124.2 mm	Ø 145.3 x 124.2 mm
Poids	641 g	932 g
Température de fonctionnement	-30 à +60°C	12VDC: -30 à +60°C 24VAC: -40 à +60°C avec thermostat

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 h 00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 18 / 26

ANNEXE N°16

Caméra TVB-2406

Caméras HD-TVI TruVision®**Bullet**

	TVB-2404	TVB-2405	TVB-2406
Caméra			
Taille du capteur	1/3"	1/3"	1/3"
Scanning du capteur	Progressif	Progressif	Progressif
Type de capteur	CMOS	CMOS	CMOS
Pixels effectifs (H x V)	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
Résolution (couleur)	1080P	1080P	1080P
Résolution (N/B)	1080P	1080P	1080P
Obturateur électronique	1/25 s à 1/50,000 s	1/25 s à 1/50,000 s	1/25 s à 1/50,000 s
Certification	UL, CE, FCC, C-lick, REACH, RoHS, HALT, WEEE	UL, CE, FCC, C-lick, REACH, RoHS, HALT, WEEE	UL, CE, FCC, C-lick, REACH, RoHS, HALT, WEEE
Performance éclairage			
WDR	WDR	WDR	WDR
WDR en dB	120 dB	120 dB	120 dB
Réduction de bruit	3D DNR	3D DNR	3D DNR
Compensation contre jour	-	-	-
Jour/Nuit	Vrai	Vrai	Vrai
Filtre IR motorisé	Oui	Oui	Oui
Sensibilité couleur	0,01 lux @ (F1,2, AGC ON)	0,01 lux @ (F1,2, AGC ON)	0,01 lux @ (F1,2, AGC ON)
Sensibilité N/B	0 lux avec IR Actif	0 lux avec IR Actif	0 lux avec IR Actif
Gamme IR	Jusqu'à 40 m	Jusqu'à 40 m	Jusqu'à 100 m
Longueur IR	850 nm	850 nm	850 nm
Déclencheur N/B	3 lux	3 lux	3 lux
Boîtiers			
Indice de protection IP	IP66	IP66	IP66
Robuste	Oui	-	-
Anti-vandalie	-	-	-
Objectif			
Longueur focale	2,8-12 mm	2,8-12 mm zoom motorisé	5-50 mm zoom motorisé et AF
F-stop	F1,4	F1,4	F2,0-F3,0
Consommation			
Tension d'entrée	12 VDC/24 VAC ± 10%	12 VDC/24 VAC ± 10%	12 VDC/24 VAC ± 10%
Courant	12 VDC: 0,42 A (max.) 24 VAC: 0,25 A (max.)	12 VDC: 1 A (max.) 24 VAC: 0,5 A (max.)	12 VDC: 1,67 A (max.) 24 VAC: 0,83 A (max.)
Consommation	12 VDC: 5 W (max.) 24 VAC: 6 W (max.)	12 VDC: 12 W (max.) 24 VAC: 12 W (max.)	12 VDC: 20 W (max.) 24 VAC: 20 W (max.)
Audio			
Audio	-	-	-
Intelligence caméra			
Détection de mouvement	Oui	Oui	Oui
Masquage de zones privatives	Oui	Oui	Oui
Alarme			
Entrée/sortie d'alarme	-	-	-
Mécanique/Environnement			
Dimensions	105 x 94,7 x 265,4 mm	105 x 94,7 x 353,5 mm	108,3 x 114,1 x 353,5 mm
Poids	860 g	1095 g	1805 g
Température de fonctionnement	-30 à +60°C	12VDC: -30 à +60°C 24VAC: -40 à +60°C avec thermostat	12VDC: -30 à +60°C 24VAC: -40 à +60°C avec thermostat

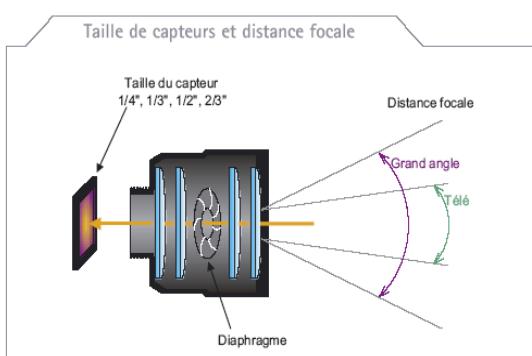
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

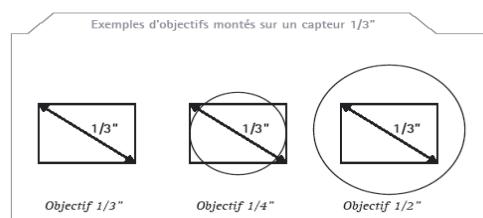
Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 h 00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 19 / 26

ANNEXE N°17

Taille du capteur et distance focale



Les capteurs d'images se déclinent en différentes tailles, par exemple 2/3", 1/2", 1/3" et 1/4", et les objectifs sont conçus suivant ces différentes tailles. Il est donc important de choisir l'objectif qui convient à la caméra. Si un objectif conçu pour un capteur 1/2" fonctionne aussi avec les capteurs 1/2", 1/3" et 1/4", en revanche, il ne s'adapte pas aux capteurs 2/3". Un objectif conçu pour un capteur plus petit que celui de la caméra provoque des coins noirs sur l'image. S'il est au contraire conçu pour un capteur plus grand que celui de la caméra, l'angle de vision sera inférieur à l'angle normal prévu pour l'objectif, une partie de l'information étant alors "perdue".

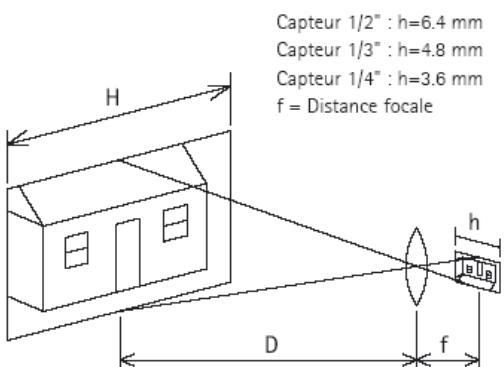


Exigences en termes de distance focale : La distance focale détermine le champ de vision horizontal à des distances données. Plus la distance focale est grande, plus le champ de vision est étroit.

Objectif et taille du capteur	1/2"	1/3"	1/4"
Distance focale	12 mm	8 mm	6 mm

Exemples de distances focales nécessaires pour atteindre un champ de vision horizontal d'environ 30°

La plupart des fabricants proposent des calculateurs d'objectif permettant de mesurer la distance focale entre la scène et l'objectif. Pour qu'une personne puisse être détectée, elle doit occuper au minimum 10 % de la hauteur de l'image. Pour qu'elle puisse être identifiée, il faut qu'elle occupe 30 % de l'image ou plus. C'est pourquoi il convient de bien examiner les capacités des caméras et de visualiser les images obtenues avant de fixer définitivement son choix.



Exemple de calcul : sur quelle largeur les objets seront-ils visibles à une distance de 3 mètres si on utilise une caméra munie d'un capteur CCD 1/4" et d'un objectif de 4 mm ?

$$H = D \times h / f = 3 \times 3,6 / 4 = 2,7$$

Types d'objectifs

- **Objectifs à focale fixe :** la distance focale est fixe, soit par exemple 4 mm.
- **Objectifs à focale variable :** l'objectif permet d'ajuster manuellement la distance focale (champ de vision). Chaque changement de distance focale requiert une mise au point. Le type le plus répandu est la focale variable de 3,5 à 8 mm.
- **Zoom :** la distance focale peut être ajustée dans une fourchette donnée, par exemple de 6 à 48 mm, sans affecter la mise au point. L'objectif est soit manuel, soit motorisé pour un contrôle à distance.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 h 00 / Coef : 5 Coefficient : 5	Page DT 20 / 26
Épreuve : E2			

ANNEXE N°18

Camera TVP-1107

TVP-1107

TruVision 2 MPX, PAL, Pan/Tilt/Zoom Dome Pendant Outdoor, CMOS, True D/N, DWDR, Motorized IR Cut Filter, H.264, ONVIF/PSIA, 30X optical zoom, SDHC card slot, PoE+/24Vac

Technical Specifications

Camera		Encoding
Sensor Size	1/2.8"	Video Compression Main Stream
Max. Resolution	2 MPX	H.264
Sensor Scan	Progressive	Video Compression Sub Stream
Sensor Type	CMOS	H.264, M-JPEG
Digital S/N ratio (dB)	≥ 55 dB	Main Stream Supported Resolutions
Electronic Shutter	1 to 1/30,000 s	1280 x 720 (XVGA), 1280 x 960 (720p), 1920 x 1080 (1080p)
Sensor Size:	1/2.8"	Sub Stream Supported Resolutions
SD / MPX:	2 MPX	176 x 144 (QCIF), 352 x 288 (CIF), 704 x 576 (4CIF)
Sensor scan:	Progressive Scan	Max. Resolution @ fps
Sensor type:	CMOS	1920 x 1080 @ 25 fps
IP Compression/Standard:	Main stream: H.264 Sub stream: H.264/MJPEG	
Available Resolutions:	Main stream: 1920x1080, 1280x960, 1280x720 Sub stream: 704x576, 352x288, 176x14	
Maximum Resolution (@ FPS):	1920x1080 @ 25 fps	
Maximum Real Time Resolution:	1920x1080	
HD 720p:	Yes	Lens
Full HD 1080p	Yes	Lens Type
Composite Output (BNC):	Yes, 1 BNC	Varifocal
Digital S/N ratio:	≥ 55dB	Focal length
Electronic shutter:	1 to 1/30,000s	4.3 to 129 mm
Certification:	UL, CE, FCC, C-tick, REACH, RoHS, HALT, WEEE	F-stop
Lighting performance		Auto-iris
Wide dynamic range (WDR)	Digital WDR	Yes
Digital Noise Reduction	3D DNR	Auto-focus
Day/Night	True Day/Night	Motorized Zoom
Motorized IR Cut Filter	Yes	Focal length:
Color Sensitivity	0.3 lux (F1.6, 1/30 sec, 50 IRE, AGC On)	4.3 - 129mm
B/W Sensitivity	0.02 lux (F1.6, 1/30 sec, 50 IRE, AGC On)	F-stop:
B/W Trigger	1 lux	F1.6 - F5.0
InfraRed (IR)	No	Autoiris:
Wide Dynamic Range:	DWDR	Yes
WDR in dB:	NA	Varifocal:
Digital noise reduction:	3D DNR	Zoom lens:
Day/Night:	True Day/Night	30x
Motorized IR Cut Filter:	Yes	Autofocus:
Color sensitivity:	0.3 lux (F1.6, 1/30 sec, 50 IRE, AGC On)	
B/W sensitivity:	0.02 lux (F1.6, 1/30 sec, 50 IRE, AGC On)	
B/W trigger:	1lux	
Pan/tilt/zoom		Pan
Pan	Pan Manual Speed: 0.1° - 300°/s, Pan Preset Speed: 540°/s	Tilt
Tilt	Tilt Manual Speed: 0.1°-240°/s, Tilt Preset Speed: 400°/s	Endless Pan
Endless Pan	360°endless	Auto-Flip
Auto-Flip	Yes	Optical Zoom
Optical Zoom	30X	Digital Zoom
Digital Zoom	16X	Preset Positions
Preset Positions	256	Preset Tours
Preset Tours	8	Shadow Tours
Shadow Tours	4	Supported PTZ Protocols
Supported PTZ Protocols	Pelco-D, Pelco-P, TruVision RS-422, TruVision RS-485	
Network		
Supported Video Standards	CGI, ONVIF, PSIA	
Supported Network Protocols	802.1x, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, PPPoE, QoS, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, TCP/IP, UPnP	
ONVIF:	2.2	
PSIA:	1.1	
CGI:	Yes	
Network Protocols:	TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, PPPoE, SMTP, NTP, UPnP, SNMP, HTTPS, FTP, 802.1x, QoS, IPv4/IPv6	

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

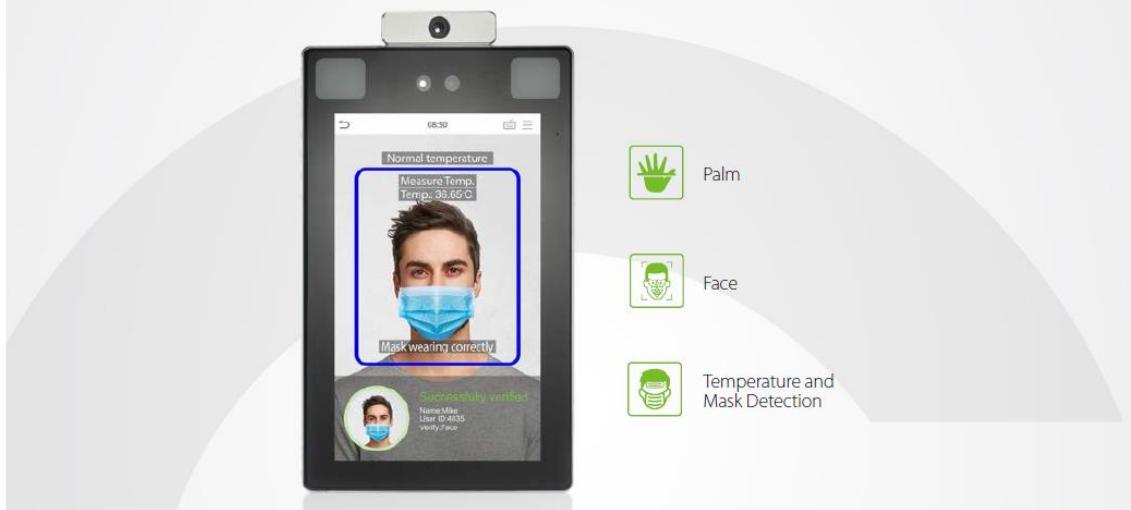
Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 h 00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 21 / 26

ANNEXE N°19

Terminal de contrôle d'accès ProFace X TD

ProFace X [TD]

Face & Palm Verification and Body Temperature Detection Terminal



Features

- Ultra-large capacity of facial templates for 1:N verification: 30,000 (standard); max. 50,000 (optional)
- Huge capacity of palm templates; 1:N - 5,000 palm templates
- Anti-spoofing algorithm against print attack (laser, color and B/W photos), videos attack, and 3D mask attack
- Intelligent energy-saving design; precisely evaluation of the distance (up to 2.5m (8.2ft)) between the user and the device by a microwave detector before waking up the recognition terminal
- 2MP starlight CMOS sensor camera with WDR function
- 8" touch screen with 400 lux, which offers high visibility under strong and direct light
- Wide range of working temperature (16°C ~ 32°C; 60.8°F ~ 89.6°F)
- Body temperature detection: measurement deviation of ±0.3°C - 0.5°C; measurement distance of 30 – 50cm
- Mask detection; facial verification available with masks

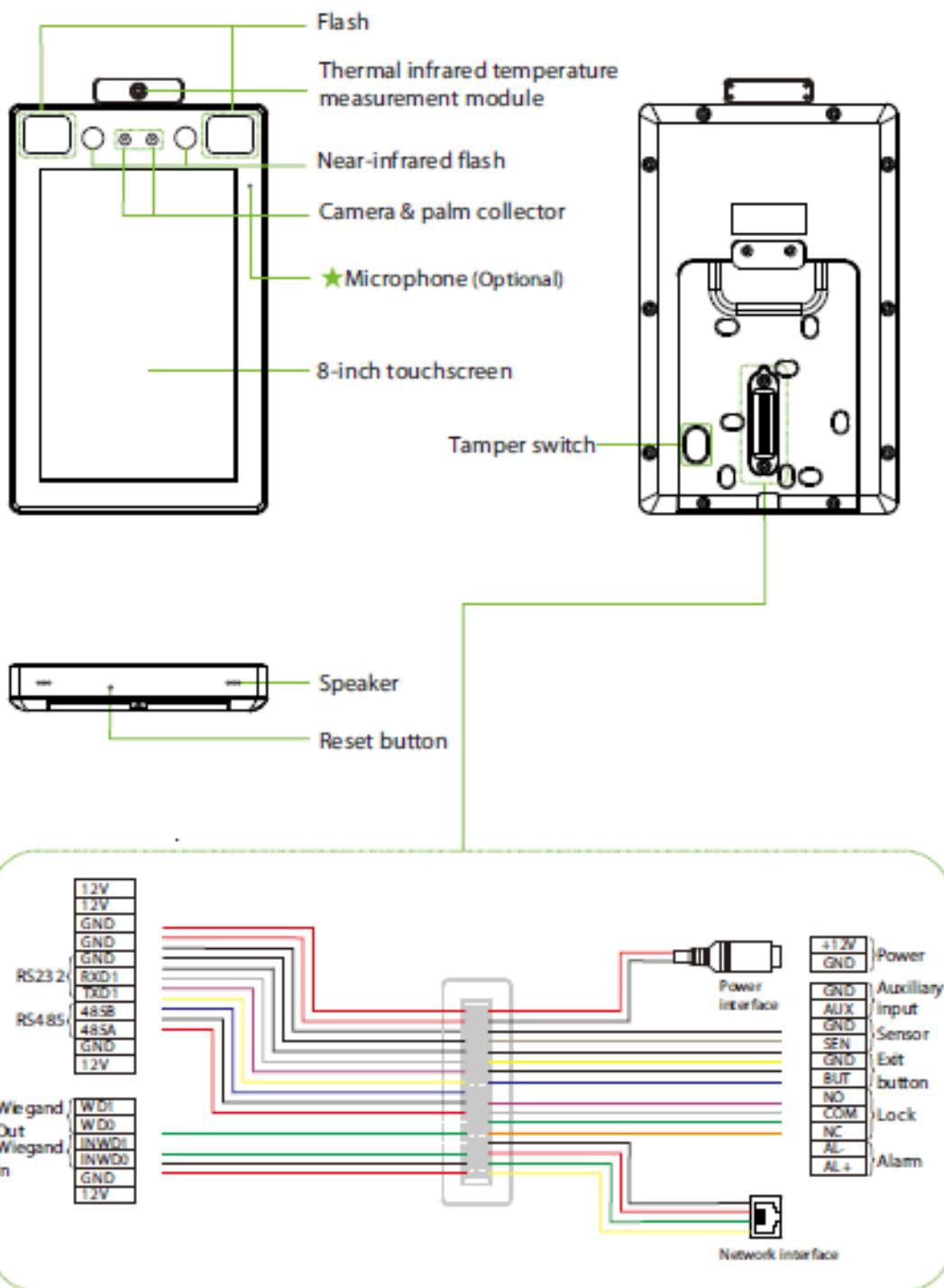
* Facial verification for masked individuals will increase FAR. Palm verification for masked individuals is recommended.
Temperature measurement data is for reference only, not for medical use.
ProFace X [TD] is available for indoor environments without wind or direct sunlight.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 h 00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 22 / 26

1 Overview

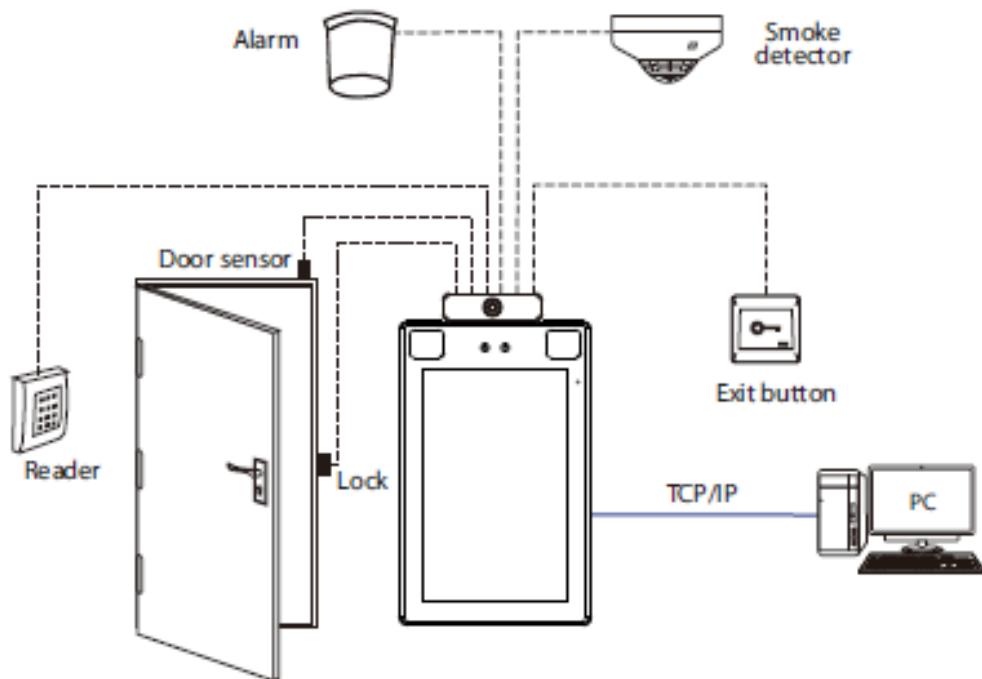


Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

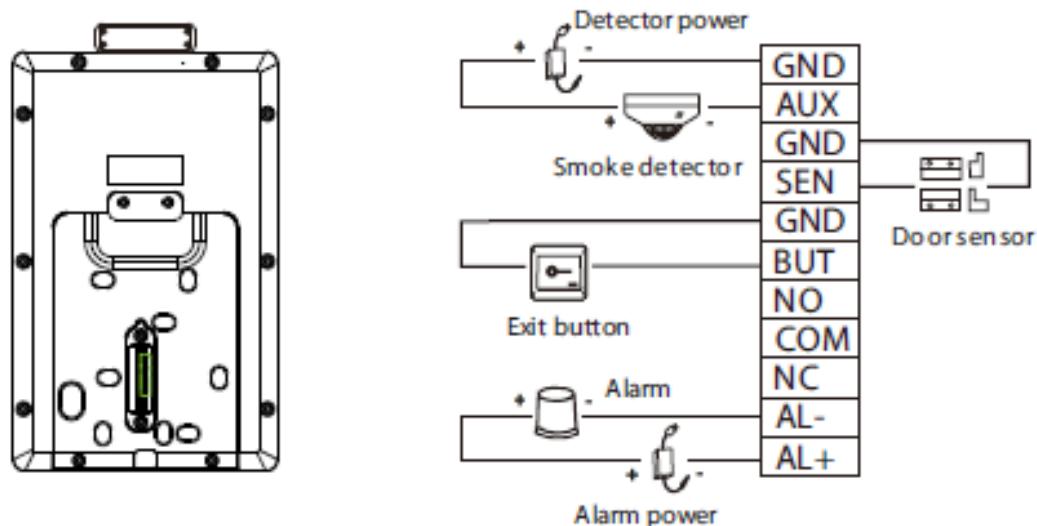
Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 h 00 / Coef : 5	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 23 / 26

4 Standalone Installation



5 Door Sensor, Exit Button & Alarm Connection



6 Lock Relay Connection

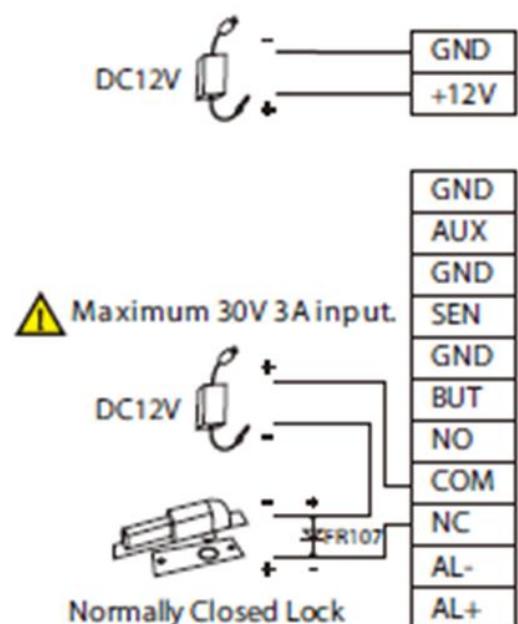
The system supports Normally Opened Lock and Normally Closed Lock.

The NO LOCK (normally unlocked when power-on) is connected with 'NO' and 'COM' terminals, and

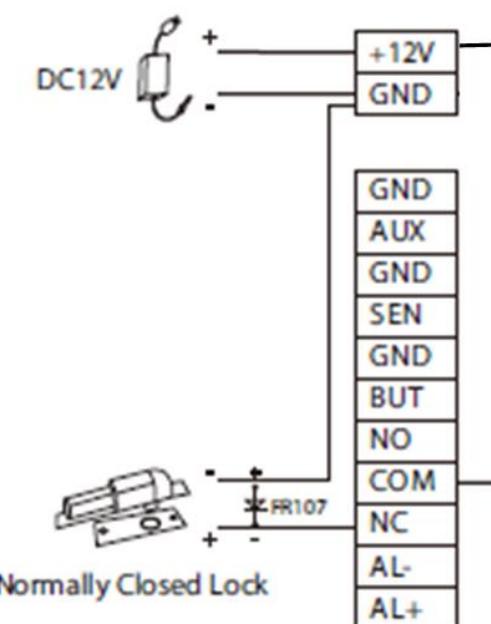
the NC LOCK (normally locked when power-on) is connected with 'NC' and 'COM' terminals.

Take NC Lock as an example below:

1) Device not sharing power with the lock



2) Device sharing power with the lock



⚠ Do not reverse the polarity.

ANNEXE N°20

VENTOUSE CZ3000

CZ3000

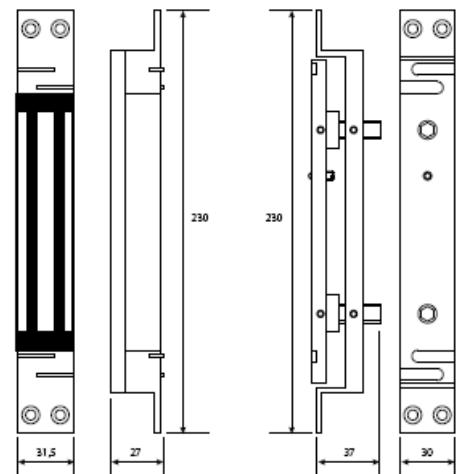
Ventouse à cisaillement et à auto-alignement

1] PRÉSENTATION DU PRODUIT

La CZ3000 est une ventouse à cisaillement équipée du nouveau procédé d'auto-alignement par ailette et fentes de guidage. Cette ventouse, disponible en version encastrée ou saillie (kit en option), est pourvue des toutes dernières technologies de la métallurgie qui favorise le positionnement sur la majorité des huisseries ou porte (en vertical ou à l'horizontal). De plus, sa réversibilité vous permettra de privilégier le raccordement le plus approprié (sur la partie fixe ou mobile).

Caractéristiques techniques

- D'une force de 1500 daN : 1,5 tonne en cisaillement.
- Auto-alignement.
- Dispositif d'anti-rémanence.
- Relais de position de la ventouse
- Varistance intégrée.
- Finition : aluminium/acier
- Alimentation : 12 ou 24 V DC.
- Consommation :
 - 12 V DC / 600 mA,
 - 24 V DC / 300 mA.



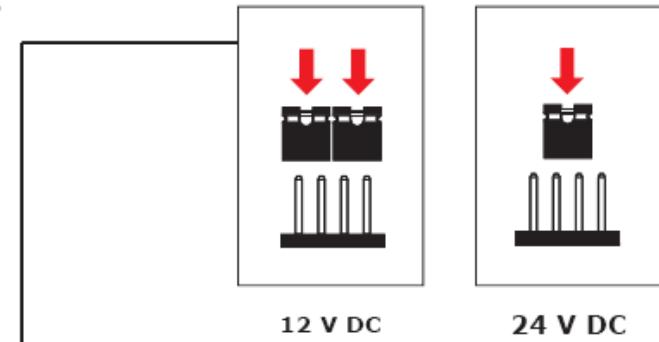
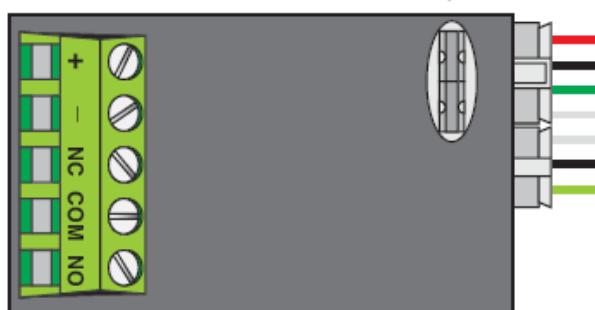
Certification CE
(Norme Air D0160D)

PATENTED,
BREVETÉ

5] SCHÉMA DE RACCORDEMENTS

Bornier 5 points

- | | |
|------------|--------------------------------|
| + | Alimentation 12 V ou 24 V DC * |
| - | Alimentation 12 V ou 24V DC * |
| NC | Contact «Normalement Fermé» |
| COM | Commun du relais 1 |
| NO | Contact «Normalement Ouvert» |



* **Alimentation : 12 V DC ou 24 V DC**
En fonction du placement des cavaliers vous alimentez votre ventouse en 12 V DC ou en 24 V DC.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A : SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE

Session 2021	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4h00 / Coef : 5
Épreuve : E2		Page DT 26 / 26