

Baccalauréat Professionnel
SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

<h1 style="margin: 0;">ÉPREUVE E2</h1> <h2 style="margin: 0;">ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE</h2>
--

Durée 4 heures – coefficient 5

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 ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 1 / 25

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE N°1	Documentation de téléviseurs susceptibles d'être utilisés dans le hall du cinéma	Page 3
ANNEXE N°2	Extrait de la documentation du micro serre tête HF Gémini - UHF-4200 HL E	Page 3
ANNEXE N°3	Documentation pour configurer l'adresse d'un projecteur	Page 4
ANNEXE N°4	Extrait de la documentation du PAR LED 36	Page 4
ANNEXE N°5	Extrait de la norme NF C15-100	Page 5
ANNEXE N°6	Extrait de la documentation sur l'étiquette énergétique	Page 5
ANNEXE N°7	Extrait de la documentation constructeur du réfrigérateur	Page 6
ANNEXE N°8	Guide de consultation rapide du réfrigérateur (extrait)	Page 7
ANNEXE N°9	Déclencheurs manuels	Page 9
ANNEXE N°10	Extrait de la documentation de la ventouse	Page 11
ANNEXE N°11	Indice de protection	Page 12
ANNEXE N°12	Extrait documentation point d'accès Wi-Fi 3COM 7760	Page 13
ANNEXE N°13	Système XpanD X101	Page 15
ANNEXE N°14	Différentes technologies EAS (Electronic Article Surveillance)	Page 16
ANNEXE N°15	Différents systèmes de cinéma professionnel	Page 18
ANNEXE N°16	Verres d'obturation à cristaux liquides de type PSFLC	Page 20
ANNEXE N°17	Outil de correction des valeurs de réglage des lunettes	Page 21
ANNEXE N°18	Schéma de l'électronique embarquée dans une paire de lunettes	Page 21
ANNEXE N°19	Séquence normale de fonctionnement des lunettes	Page 22
ANNEXE N°20	Algorithme de fonctionnement des lunettes X101	Page 23
ANNEXE N°21	Transmission Infrarouge	Page 24
ANNEXE N°22	Système de synchronisation IR XpanD	Page 25

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 2 / 25

ANNEXE N°1

Documentation de Téléviseurs susceptibles d'être utilisés dans le hall du cinéma.

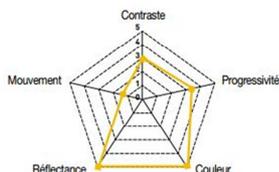


C
SAMSUNG
PS46E4506



Note technique du laboratoire : ★★☆☆

Dimensions écran seul :
1010 x 620 x 55 mm
Dimensions avec pied :
1010 x 670 x 265 mm
Classe énergétique :

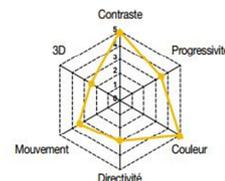


F
TOSHIBA
46TL933



Note technique du laboratoire : ★★☆☆

Dimensions écran seul :
1053 x 630 x 55 mm
Dimensions avec pied :
1053 x 685 x 235 mm
Classe énergétique :



ANNEXE N°2

Extrait de la documentation du micro serre tête HFGemini - UHF-4200 HL E

Receiver	
Frequency Range	USA: 682 to 698 MHz Europe: 854 to 865 MHz
Transmission Range	250' (76.2 m)
Receiving System	PLL synthesized
Frequency Stability	± 0.005%
Frequency Response	50 to 15,000 Hz ±3 dB
Signal-to-Noise Ratio	90 dB
Modulation Mode	FM
IF Frequency	80.5 MHz
THD	1% at 1,000 Hz
Sensitivity	10 dBuV (FM: 40 kHz, S/N > 85 dB)
Power Supply	12 VDC
Audio Output	Balanced XLR Unbalanced 1/4"
Dimensions (HxDxL)	1.8 x 5.43 x 8.27" (45 x 138 x 210 mm)

Transmitter	
RF Power Output	< 10 dBm
Oscillation Mode	PLL Synthesized
Spurious Emission	> 50 dB below carrier frequency
Frequency Stability	30.005% with quartz control
Modulation	± 60,000 Hz
Current Consumption	100 mA
Battery Type	2 x AA Alkaline
Battery Life	8 Hours
Microphone Element	Condenser
Polar Pattern	Cardioid
Dimensions (W x D x H)	2.48 x 0.78 x 4.33" (63 x 20 x 110 mm)



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 3 / 25

ANNEXE N°3

Documentation pour configurer l'adresse d'un projecteur

Dip-Switch	Valeur
1	1
2	2
3	4
4	8
5	16
6	32
7	64
8	128
9	256

Pour régler l'adresse d'un projecteur, on retrouve généralement sur l'appareil lui-même, un dip switch (micro-switchs), composé de 10 commutateurs ON/OFF.



Chaque switch a une valeur précise qu'il faut connaître :

Il suffit d'additionner les valeurs correspondantes à chaque switch pour former le numéro souhaité :

Par exemple :

Pour un adressage en numéro 008 = switch 4 sur ON (puisque le switch 4 vaut 8).

Pour un adressage en numéro 009 = switch 4 et 1 sur ON (c'est-à-dire le switch n°4 = 8, additionné au switch n°1 = 1 : 8 + 1 = 9).

ANNEXE N°4

Extrait de la documentation du PAR LED 36

Utilisation de la gamme SUN (LEDs blanches) :

a - Mode automatique : DIP#9 OFF et DIP #10 OFF

Allumez le projecteur avec le dipswitch 1.

b - Mode impulsion sonore : DIP#9 ON

Ce mode permet d'allumer le projecteur en fonction de l'impulsion sonore. Enclenchez le dipswitch #9 pour activer le mode impulsion sonore.

c - Assignment DMX : DIP#10 ON

Si vous utilisez une télécommande DMX pour contrôler vos appareils, vous devez programmer les dipswitches de tous les appareils qui recevront le signal DMX. Enclenchez le dipswitch #10 pour activer le mode DMX. Enclenchez les dipswitches #1 à #8 pour sélectionner l'adresse DMX. L'appareil utilise 2 canaux DMX, veuillez donc assigner les projecteurs de 2 en 2 (projecteur n°1 en adresse 1, projecteur n°2 en adresse 3, projecteur n°3 en adresse 5...).



Valeurs DMX de la gamme SUN (LEDs blanches) :

Canaux	DMX	Contrôle
Canal 1	000 - 255	Dimmer
Canal 2	000 - 010	éteint
	011 - 255	Strobe de lent à rapide

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 4 / 25
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°5

Extrait de la norme NF C15-100

Nature du circuit			section minl. des conducteurs cuivre (mm²)	Courant assigné maximal du dispositif de protection	
				disjoncteur	fusible
éclairage		point d'éclairage ou prise commandée	1,5	16 A	10 A
prise de courant 16 A		circuit avec 5 socles max.	1,5	16 A	non autorisé
		circuit avec 8 socles max.	2,5	20 A	16 A
		circuits spécialisés (lave-linge, sèche-linge, four...)	2,5	20 A	16 A
volets roulants			1,5	16 A	10 A
VMC			1,5	2 A	non autorisé
		cas particuliers	1,5	jusqu'à 16 A	
pilotage		circuit d'asservissement tarifaire fil pilote, gestionnaire d'énergie	1,5	2 A	non autorisé
chauffe-eau		chauffe-eau électrique non instantané	2,5	20 A	16 A
cuisson		plaque de cuisson cuisinière	monophasé	6	32 A
			triphasé	2,5	20 A

ANNEXE N°6

Extrait de la documentation sur l'étiquette énergétique

ÉLÉMENTS COMMUNS À TOUTES LES ÉTIQUETTES

Nom ou marque du fournisseur et référence du modèle

Classes d'efficacité énergétique supplémentaires: A+, A++ et A+++

Consommation d'énergie annuelle kWh/annum

Pictogrammes qui indiquent les performances et les caractéristiques de l'appareil

Le nombre de classes énergétiques et/ou de pictogrammes peut varier en fonction des appareils.

APPAREILS DE RÉFRIGÉRATION

- kWh/an Consommation d'énergie annuelle calculée sur la base du résultat obtenu pour 24 heures dans des conditions d'essai normalisées
- Émissions acoustiques en décibels
- Somme des volumes utiles de tous les compartiments de stockage de denrées alimentaires congelées
- Somme des volumes utiles de tous les compartiments de stockage qui ne relèvent pas de la classification « étoilé »

ANNEXE N°7

Extrait de la documentation constructeur du réfrigérateur

WSN 5586 A+W
6th Sense® NoFrost Side-by-Side



Points forts

- ◆ Technologie 6th Sense®
- ◆ Total NoFrost
- ◆ Filtre anti-bactéries
- ◆ In-door ice maker : machine à glaçons, glace pilée et eau glacée

WSN 5586 A+W
EAN 80 03437 03826 6

Design

- Portes plates avec finition Luxilen™
- Finition: blanc
- Design Nova

Confort

- Classe d'énergie A+
- Commandes électroniques LED
- Fonction « vacances » (uniquement fonctionnement du surgélateur)
- Sécurité enfants
- Alarme optique et acoustique porte ouverte
- Filtre à eau
- Volume brut total: 546 litres
- Volume net total: 505 litres
- Panneau de commande électronique
- Système Easy Fill
- Technologie 6th Sense® pour une réfrigération efficace

Réfrigérateur

- Compartiment Fresh Control
- Porte-bouteilles en inox
- Filtre anti-bactéries
- Compartiment Snack
- Système de dégivrage automatique

- 4 clayettes en verre incassable (incl. le bac à légumes)
- 2 tiroirs à légumes
- 3 balconnets de porte amovibles
- Système Multiflow pour une distribution uniforme de la température
- Volume brut réfrigérateur: 340 litres
- Volume net réfrigérateur: 325 litres

Surgélateur

- Total NoFrost
- Fonction surgélation ultrarapide
- Capacité du système de préparation de glaçons jusqu'à 0,8 kg/24 heures
- 2 tiroirs de surgélation
- Volume brut surgélateur: 206 litres
- Volume net surgélateur: 180 litres
- In-door ice maker : machine à glaçons, glace pilée et eau glacée
- Capacité de surgélation: 12 kg en 24 heures
- Durée de conservation en cas de panne de courant : 5 heures

Données techniques

- Consommation annuelle d'énergie: 453 kWh
- Dimensions de l'appareil (HxLxP): 178 x 90 x 70 cm
- Pieds réglables en hauteur à l'avant
- Câble de raccordement: 245 cm
- Puissance de raccordement: 120 W
- Fusible: 16 A
- Fréquence: 50 Hz
- Alimentation électrique: 220-240 V
- Niveau sonore: 45 dBA
- Poids de l'appareil: 110 kg
- Poids de l'appareil emballé: 114 kg
- Consommation d'énergie par jour: 1,24 kWh

Exécution

- Side by Side

Technologie

- Emploi dans température ambiante(°C): +10/+43 (SN-T)
- Nombre de thermostats: 2
- Nombre de compresseurs: 1



Pour toute information technique, veuillez vous référer aux informations produits EU. Sous réserve de modification des caractéristiques des produits et des prix mentionnés et des erreurs d'impression. L'utilisation/la publication des textes et/ou des images dans d'autres médias ne peut se faire que suite à un accord préalable. Stand 20.06.2012



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 6 / 25

ANNEXE N°8

Guide de consultation rapide du réfrigérateur (extrait)

6th Sense (Fonction 6e Sens)
 Cette fonction s'active automatiquement pour signaler que l'appareil est en train de fonctionner pour atteindre rapidement les conditions de conservation optimales.

Reset Filter Alarm (Bouton d'acquiescement des alarmes)
 Appuyez sur la touche "Reset Filter/Alarm" pour acquiescer les alarmes sonores.

Alarme Dysfonctionnement
 Voir le paragraphe "Ce qu'il convient de faire si ...".

Alarme Black-out
 Voir le paragraphe "Ce qu'il convient de faire si ...".

Mode Eco
 Il permet d'économiser l'énergie. Pour activer/désactiver la fonction, appuyez simultanément sur les touches "Reset filter/alarm" et "Ice mode" pendant 5 secondes, jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse. Si la fonction est activée, l'affichage s'allume uniquement lorsqu'on interagit avec l'appareil ou le bandeau de commande, sinon seul le symbole est affiché.

Retrait du distributeur d'eau (uniquement sur certains modèles)
 Afin de faciliter le remplissage d'une bouteille, d'une carafe ou de tout autre récipient de grande taille, extrayez le distributeur d'eau en appuyant et en relâchant ensuite le point indiqué dans la figure A. Tournez manuellement le distributeur dans le sens des aiguilles d'une montre pour le ramener dans sa position d'origine, comme indiqué dans la figure B.

Ice mode (Type de glace)
 Appuyez sur la touche "Ice mode" pour sélectionner le type de glace souhaité et pour activer/désactiver le distributeur automatique de glace.
 - = glaçons
 - = glace pilée
 - aucun symbole affiché = producteur automatique de glace désactivé
Remarque importante : Si l'appareil n'est pas raccordé au réseau hydrique, le distributeur automatique de glace doit être désactivé.
Éteignez le producteur de glace avant de retirer le bac à glaçons pour éviter que des glaçons ne soient distribués accidentellement.

6th Sense (si disponible)
 La couleur du symbole indique l'état du filtre.
 Vert : filtre neuf
 Rouge (fixe) : filtre en cours d'épuisement.
 Rouge (clignotant) : filtre à remplacer.
 Après avoir remplacé le filtre, appuyez sur la touche "Reset filter/alarm" jusqu'à ce que le symbole redevienne vert.
 Uniquement pour l'Europe 00800-40088400 - www.whirlpool.eu/myfridge

Température du compartiment congélateur
 Appuyez sur la touche "Freezer temp" pour modifier la température réglée.

Porte du compartiment congélateur ouverte
Fast freezing (Congélation rapide)
 À activer quelques heures avant d'introduire les aliments à congeler dans le compartiment congélateur (24 heures avant d'introduire de grandes quantités d'aliments).
 Pour activer la fonction Congélation rapide, appuyez sur la touche "Fast freezing" ; l'affichage visualisera le symbole .
 Cette fonction se désactive automatiquement après 24 heures, ou manuellement en appuyant de nouveau sur la touche.
 En activant cette fonction, vous pourrez obtenir la plus grande production de glace possible (1,3 kg/24h).

Température du compartiment réfrigérateur
 Appuyez sur la touche "Fridge temp" pour modifier la température réglée.

Porte du compartiment réfrigérateur ouverte

Vacation Mode (Mode Vacances)
 Cette fonction peut être utilisée en cas d'absence prolongée. Appuyez sur la touche "Vacation mode" pour activer/désactiver la fonction. Lorsque le symbole est allumé, cela signifie que la température à l'intérieur du compartiment réfrigérateur devient beaucoup moins froide. Dès que vous avez activé la fonction, retirez du compartiment tous les aliments périssables et maintenez la porte fermée ; le compartiment réfrigérateur conserve une température adéquate pour éviter la formation d'odeurs désagréables.
 En revanche, le compartiment congélateur reste toujours activé ; on peut donc continuer à l'utiliser comme d'habitude.

Eau
 Le symbole est toujours éclairé et, quand l'appareil est relié au réseau hydrique, la distribution d'eau est toujours disponible.

Uniquement pour l'Europe 00800-40088400 - www.whirlpool.eu/myfridge

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 7 / 25

Ce qu'il convient de faire si...	Causes possibles	Solutions
Avant de contacter le Service Après-vente, essayez de résoudre le problème en vous aidant des indications ci-après.		
L'appareil est bruyant	Les bruits de l'appareil sont normaux, car les ventilateurs et le compresseur dont il est équipé s'allument et s'éteignent automatiquement. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> • un sifflement lors de l'allumage de l'appareil pour la première fois ou après une période d'inactivité prolongée ; • un gargouillement lorsque le fluide frigorigène pénètre dans les tuyaux ; • un bourdonnement lorsque le robinet de l'eau ou le ventilateur est ouvert/activé ; • un crépitement lorsque le compresseur se met en marche ou quand la glace s'égoutte dans le récipient ; • un bruit de détente lorsque le compresseur s'allume et s'éteint. 	Il est possible de réduire certains bruits de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> • en installant l'appareil de niveau, sur une surface plane, • en évitant que l'appareil n'entre en contact avec les meubles adjacents, • en contrôlant que les composants intérieurs sont installés correctement. • en s'assurant que les bouteilles et les récipients ne se touchent pas.
Le bandeau de commande est éteint et/ou l'appareil ne fonctionne pas	Il pourrait y avoir un problème d'alimentation électrique de l'appareil.	Vérifiez : <ul style="list-style-type: none"> • qu'il n'y a pas de coupure de courant. • que la fiche est introduite correctement dans la prise de courant et que l'éventuel interrupteur bipolaire est dans la bonne position (permettant donc l'alimentation de l'appareil). • que les protections de l'installation électrique fonctionnent correctement. • que le câble d'alimentation n'est pas endommagé. • que la tension est correcte.
	La fonction "Stand-by" (selon le modèle) ou "Eco mode" a été activée par inadvertance.	<ul style="list-style-type: none"> • Désactivez la fonction (voir Guide de consultation rapide).
Le moteur semble fonctionner sans arrêt	Par temps chaud ou dans une pièce chaude, le moteur fonctionne naturellement plus longtemps. En outre, si la porte est restée longtemps ouverte ou si vous avez stocké une grande quantité d'aliments dans l'appareil, le moteur fonctionnera plus longtemps, afin de refroidir l'intérieur du compartiment.	Veillez à installer le réfrigérateur loin de toute source de chaleur (radiateur, cuisinière, etc.) et à l'abri du rayonnement solaire direct.
	De la poussière ou des moutons sont peut-être présents sur le condenseur.	Il est conseillé de nettoyer le condenseur à l'aide d'un aspirateur, après avoir retiré la plinthe avant (voir la notice d'installation).
	Les portes sont-elles fermées correctement ? Les joints de porte sont-ils parfaitement étanches ?	Vérifiez la fermeture des portes : l'air ne doit pas passer à travers les joints de porte.
Il y a trop d'humidité à l'intérieur des compartiments.	Si la pièce où est installé l'appareil est très humide, il est normal que de la condensation se forme à l'intérieur du réfrigérateur.	Placez-le dans un endroit sec et bien ventilé.
	Les ouvertures de ventilation ne sont-elles pas obstruées ?	Vérifiez que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées, empêchant la libre circulation de l'air.
La température à l'intérieur des compartiments n'est pas assez froide	Les causes pourraient être variées.	Vérifiez : <ul style="list-style-type: none"> • que les portes se ferment correctement. • que l'appareil n'est pas installé à proximité d'une source de chaleur. • que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées, empêchant la libre circulation de l'air. • La fonction "Vacation mode" n'est pas activée (voir Guide de consultation rapide de certains modèles). Au besoin, réduire la température réglée.
Le voyant rouge d'alarme Blackout et l'afficheur de température du congélateur clignotent ; un signal sonore retentit (si disponible).	Alarme Black-out. Elle s'active en cas de coupure de courant prolongée ayant provoqué une augmentation de la température du compartiment congélateur. La température clignotant sur l'afficheur est la température la plus élevée ayant été atteinte pendant la coupure de courant.	Pour désactiver le signal sonore, appuyez sur le bouton d'acquiescement des alarmes. Contrôlez l'état des aliments avant de les consommer.
	Cette alarme pourrait s'activer lors de la première utilisation de l'appareil.	Pour désactiver le signal sonore, appuyez sur le bouton d'acquiescement des alarmes. Après la mise en marche, 2 à 3 heures environ sont nécessaires pour que la température de conservation adéquate soit atteinte si le compartiment réfrigérateur est normalement chargé.
Le symbole "Filtre antibactérien" est devenu rouge et/ou clignote.	Filtre antibactérien colmaté (si disponible).	Il est nécessaire de remplacer le filtre (voir Guide de consultation rapide).
Le symbole "Filtre de l'eau" a changé de couleur.	Filtre de l'eau en cours de colmatage/colmaté (si disponible).	Il est nécessaire de remplacer le filtre (voir Guide de consultation rapide). Pour procéder au remplacement du filtre, reportez-vous aux instructions fournies dans le mode d'emploi.
Si l'appareil est doté d'un distributeur d'eau et de glace :		
La fabrique de glace ne fonctionne pas.	Avec un appareil neuf, il faut attendre environ une nuit avant que la température optimale ne soit atteinte pour produire de la glace.	Attendez que le congélateur ait atteint une température adéquate.
	Il se peut que la fabrique de glace ne soit pas activée (il est possible de la désactiver sur certains modèles uniquement).	Reportez-vous au Guide de consultation rapide pour réactiver la fabrique automatique de glace (sur certains modèles uniquement).
	La fabrique automatique de glace est-elle alimentée en eau ?	Vérifiez que l'appareil est raccordé à un réseau d'alimentation et que le robinet de l'eau est ouvert.
	Le filtre à eau peut être colmaté ou installé de manière incorrecte.	Consultez les instructions d'installation du filtre de l'eau pour vous assurer qu'il est installé correctement et qu'il n'est pas obstrué. S'il ne s'agit pas d'un problème d'installation ou de colmatage du filtre, faites appel à un professionnel qualifié.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 8 / 25
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

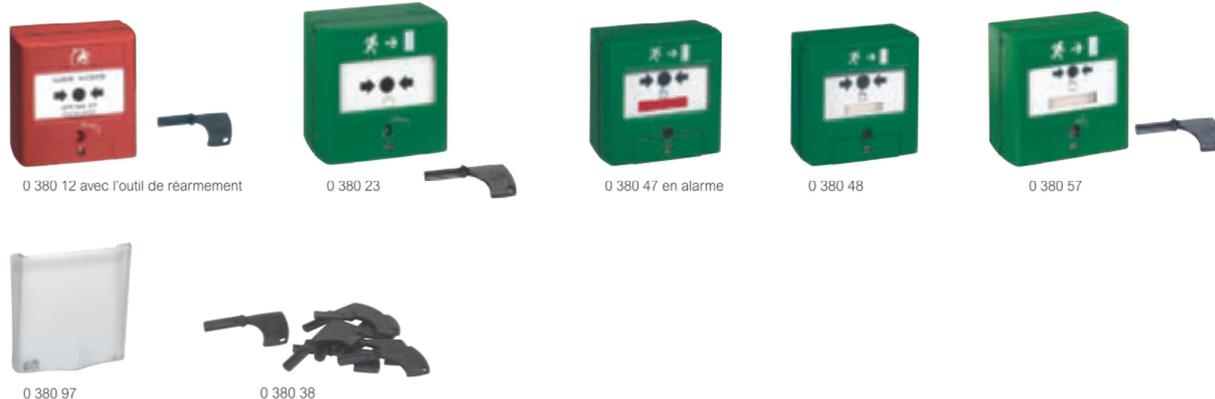
ANNEXE N°9

Déclencheurs Manuels



Déclencheurs manuels

pour systèmes de sécurité incendie et issues de secours



Emb.	Réf.	Déclencheurs manuels à membrane
1	0 380 75	<p>Déclenchement par pression au centre de la membrane avec visualisation franche de la position de déclenchement Réarmement avec clé spéciale fournie avec le produit</p> <p>Pour équipement d'alarme incendie - étanche Conforme à la norme NF EN 54-11, certifié CE DPC et NF SSI Déclencheur rouge RAL 3000 équipé d'une membrane réarmable IP 67 - IK 07 Fixation saillie Dimensions : 108 x 99 x 70 mm Conventionnel</p>
1	0 380 12	<p>Pour équipement d'alarme incendie - standard Conformes à la norme NF EN 54-11, certifiés CE DPC et NF SSI Déclencheur rouge RAL 3000 équipé d'une membrane IP 40 IK 07 - Classe II Fixation saillie ou encastrée (retirer le socle) Dimensions : 90 x 90 x 57 mm en fixation saillie et 90 x 90 x 27 mm en fixation encastrée (utilisation de boîtes d'encastrement standard Ø67 mm) Réarmement en face avant du produit Équipé d'un contact O/F - 0,1 A - 48 V= Conventionnel</p>
1	0 380 13	<p>A membrane déformable (réarmable) Conventionnel A membrane avec indicateur mécanique (réarmable)</p>
1	0 380 23	<p>Pour issues de secours Déclencheur vert équipé d'une membrane IP 40 - IK 07 - Classe II Fixation saillie ou encastrée Dimensions : 90 x 90 x 57 mm en fixation saillie et 90 x 90 x 27 mm en fixation encastrée (utilisation de boîtes d'encastrement standard Ø67 mm) Réarmement en face avant du produit Équipé d'un contact O/F - 5 A 24 V= Utilisation en TBTS uniquement</p>
1	0 380 47	A membrane avec indicateur mécanique (réarmable)
1	0 380 48	Double contact à membrane avec indicateur mécanique (réarmable) Permet notamment le renvoi de l'information de déclenchement vers une alarme technique

Emb.	Réf.	Gestionnaire local d'issue de secours
1	0 380 57	<p>Permet de gérer l'ouverture d'une porte d'issue de secours dans divers cas d'exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par appui direct sur la membrane - sur commande d'un équipement d'alarme incendie sur commande d'un dispositif de contrôle d'accès <p>En contrôle d'accès, déverrouillage temporisé à 30 s max ou géré par la commande du dispositif de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signalisation d'un déclenchement direct par indicateur mécanique d'état et signal sonore continu • Signalisation de l'état de la ventouse électromagnétique (alimenté/non alimenté ou verrouillé/déverrouillé selon ventouse) par voyant • Signalisation d'un défaut de ligne DAS, de position de la porte ou du verrou selon ventouse, par voyant et signal sonore discontinu <p>Réarmement en face avant du produit par clé spéciale (livrée) Boîtier vert dim. 90 x 90 x 57 mm - IP 40 - IK 07 Fixation saillie uniquement Alimentation 24/27/48 V= • Equipement : - Sortie ligne DAS protégée et surveillée 3 A - 1 contact de sortie, soit NO, soit NF activé sur déclenchement direct et défaut - 1 A - 30 V</p>
1	0 380 97	<p>Accessoires pour déclencheurs manuels à membrane 90 x 90 mm</p> <p>Volet transparent plombable pour déclencheurs manuels réf. 0 380 04/06/12/13/23/25/26/32/35/47/48/57/64/71/73</p>
1	0 380 38	<p>Lot de 10 clés de réarmement pour déclencheurs manuels réf. 0 380 04/06/12/13/23/25/26/32/35/47/48/57/64/71/73</p>

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

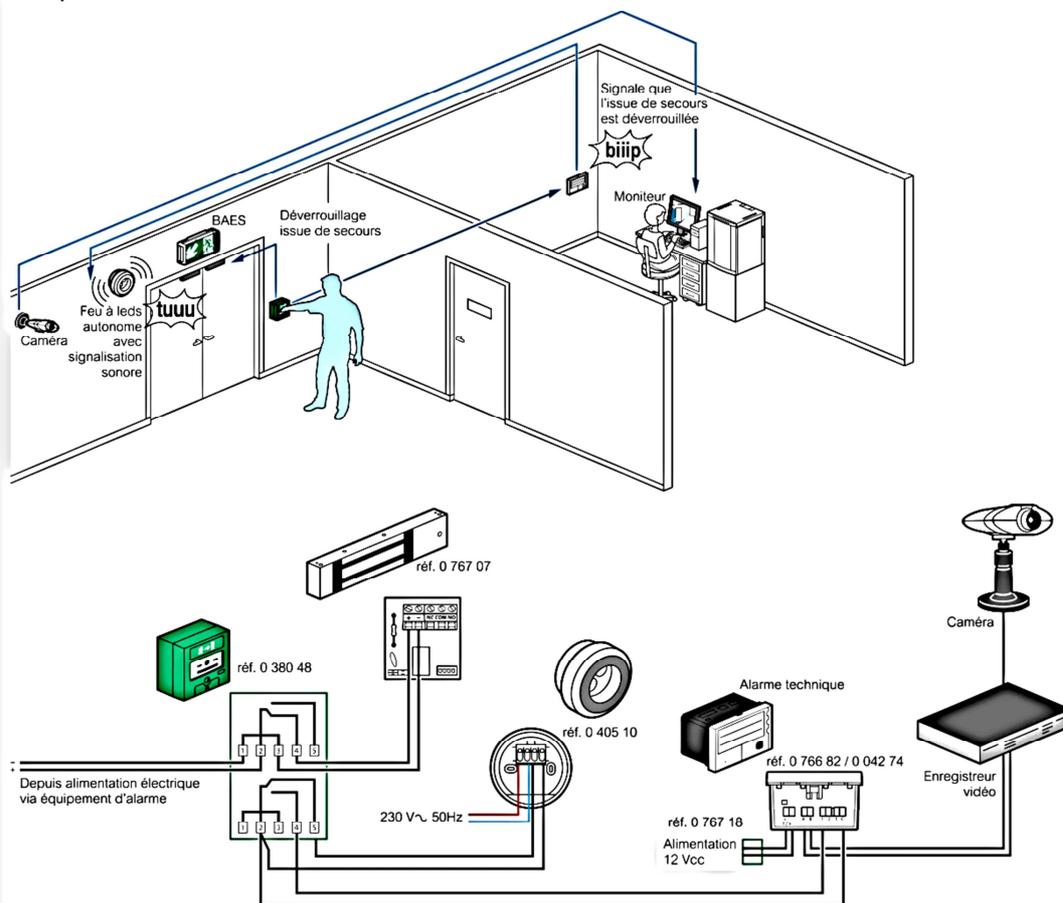
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 9 / 25

Déclencheurs manuels

pour alarme incendie, issue de secours

■ Déclencheur manuel pour issue de secours réf. 0 380 48

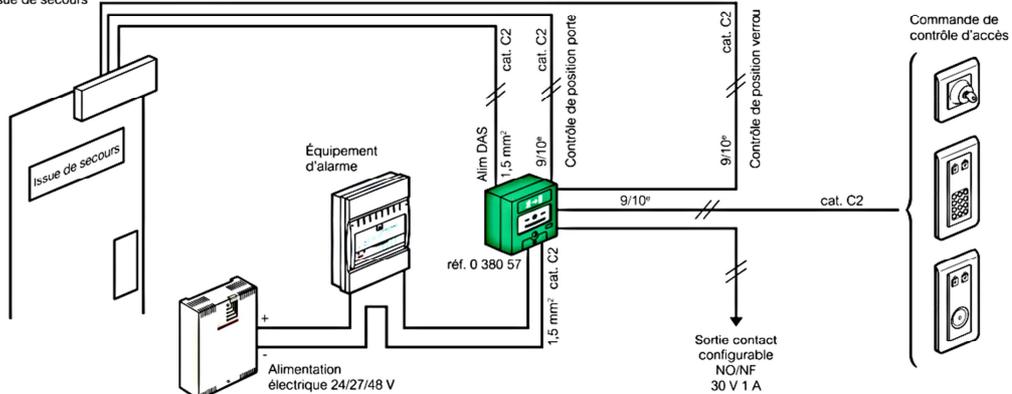
Principe d'installation



■ Gestionnaire local d'issue de secours réf. 0 380 57

Principe d'installation

Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

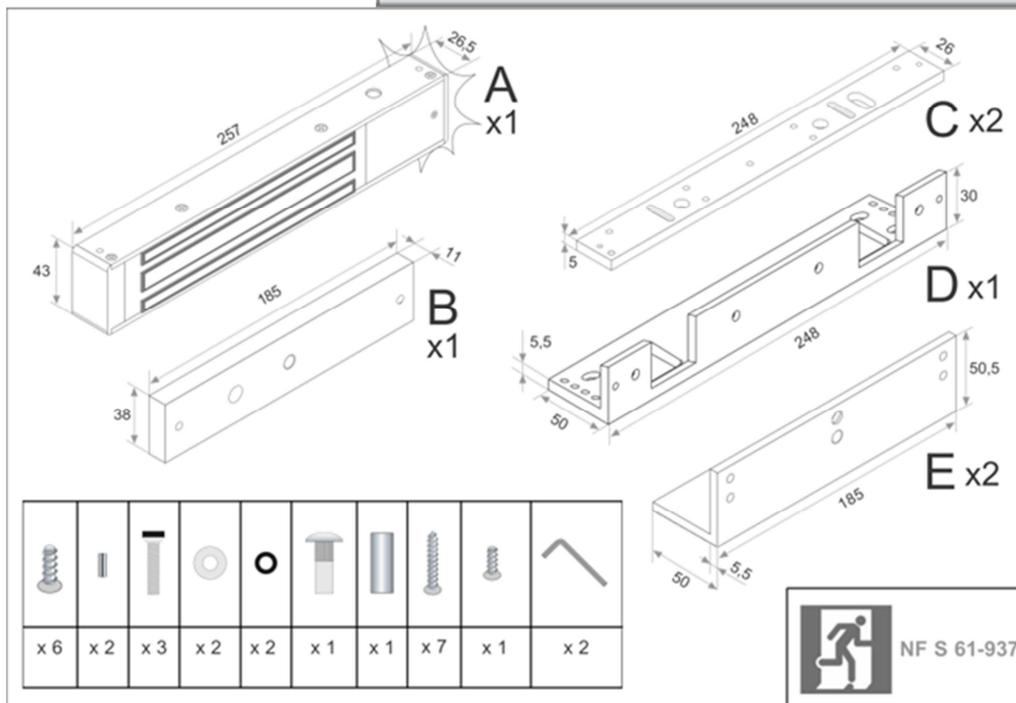
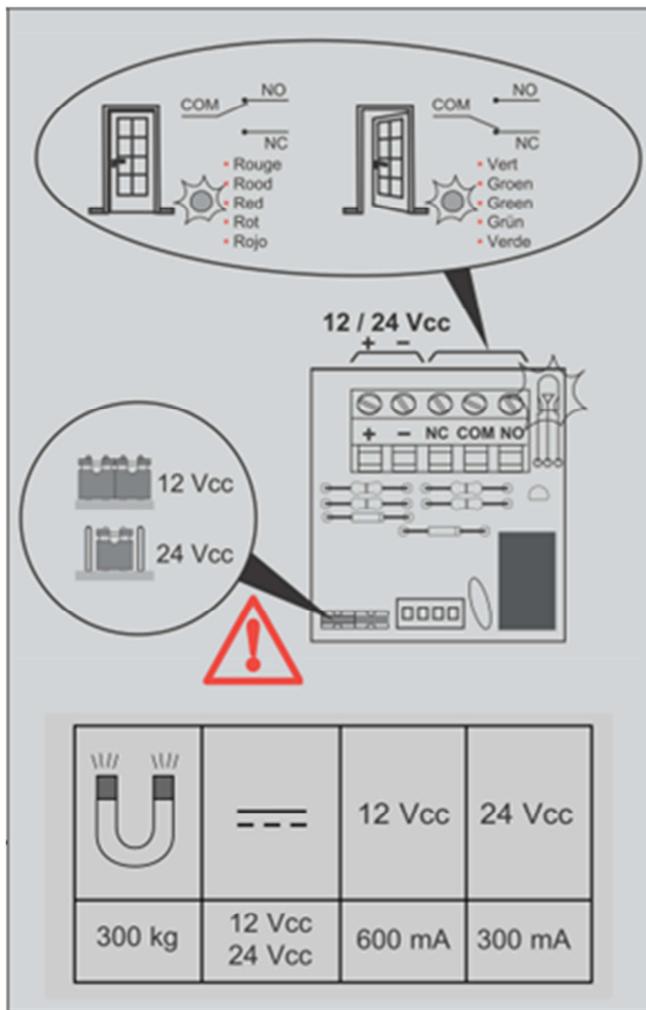
Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 10 / 25

ANNEXE N°10

Extrait de la documentation de la ventouse



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 11 / 25

ANNEXE N°11

Indice de protection

1^{er} chiffre : protection contre l'introduction de corps solides			Lettre additionnelle IP XX (ABCD) : protection contre les contacts directs par l'accès aux parties dangereuses sous tension			2^e chiffre : protection contre les corps liquides		
IP	tests		IP	tests	protection	IP	tests	
0		Pas de protection				0		Pas de protection
1		Protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm	A		Le dos de la main reste éloigné des parties dangereuses	1		Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)
2		Protégé contre les corps solides supérieurs à 12,5 mm	B		L'introduction d'un doigt ne permet pas de toucher les parties dangereuses	2		Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale
3		Protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm	C		L'introduction d'un outil (par ex. tournevis) ne permet pas de toucher les parties dangereuses	3		Protégé contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale
4		Protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm				4		Protégé contre les projections d'eau de toutes directions
5		Protégé contre les poussières (pas de dépôt nuisible)				5		Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance
6		Totalement protégé contre les poussières	D		L'introduction d'un fil ne permet pas de toucher les parties dangereuses	6		Totalement protégé contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer
7		Protégé contre les effets de l'immersion				7		Protégé contre les effets de l'immersion
8		Protégé contre les effets de l'immersion prolongée dans des conditions spécifiées				8		Protégé contre les effets de l'immersion prolongée dans des conditions spécifiées

ANNEXE N°12

Extrait documentation point d'accès Wi-Fi 3COM 7760

6. Checking the LED Indicators

When the Access Point is connected to power, LEDs indicate activity as follows:

	LED	Color	Indicates
	Power	Green	Power On
		Off	Power Off
	11a	Green	Indicates that wireless networking is enabled. If the LED is flashing, the wireless link is OK and data is being transmitted or received.
		Off	The radio is off
	11b/g	Green	Indicates that wireless networking is enabled. If the LED is flashing, the wireless link is OK and data is being transmitted or received.
		Off	The radio is off
	100	Green	Indicates a 100Base-T network is detected at the Ethernet port. If the LED is flashing, the link is OK and data is being transmitted or received.
		Off	No link
	10	Green	Indicates a 10Base-T network is detected at the Ethernet port. If the LED is flashing, the link is OK and data is being transmitted or received.
		Off	No link

SPECIFICATIONS

MINIMUM SYSTEM REQUIREMENTS

Computer with an Ethernet 10BASE-T, 10/100, or 10/100/1000 interface configured for Internet communication
 Operating system that supports an Ethernet connection with an IP stack (Installation CD Discovery Application requires Windows XP, 2000 or Vista)

MEDIA INTERFACES

RJ-45, IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g
 One 10BASE-T/100BASE-TX IEEE 802.3af-compatible PoE port with auto-negotiation

DATA RATES

802.11g/a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps with automatic fallback
 802.11b: 11, 5.5, 2, 1 Mbps with automatic fallback

FREQUENCY BAND

802.11a: 5 GHz; 802.11b/g: 2.4 GHz

WIRELESS TRANSMIT POWER

18 dBm

USERS SUPPORTED

Up to 64 simultaneous 802.11b/g wireless users for optimal throughput

OPERATING RANGE

802.11a: up to 50 meters (164 feet) transmit and receive

802.11b/g: up to 100 meters (328 feet) transmit and receive

Unobstructed range maximum: 457 meters (1,499 feet)

OPERATING CHANNELS:

Channel availability depends on local country regulations. Wireless LAN system administrator must choose correct country of operation. Channels are then automatically configured to comply with specified country's regulations.

MODULATION TECHNIQUE

DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)
 OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)

MEDIA ACCESS PROTOCOL

CSMA/CA

POWER CONSUMPTION

6W maximum (from PoE port)

TRANSMIT POWER SETTINGS

Based on the regulatory domain set by the system administrator, not to exceed the following:

- 802.11a
 - 6 Mbps: ≥+18 dBm
 - 9 Mbps: ≥+18 dBm
 - 12 Mbps: ≥+18 dBm
 - 18 Mbps: ≥+18 dBm
 - 24 Mbps: ≥+18 dBm
 - 36 Mbps: ≥+18 dBm
 - 48 Mbps: ≥+16 dBm
 - 54 Mbps: ≥+16 dBm

802.11b/g

- 1-11 Mbps: ≥+18 dBm
- 12 Mbps: ≥+18 dBm
- 18 Mbps: ≥+18 dBm
- 24 Mbps: ≥+18 dBm
- 36 Mbps: ≥+18 dBm
- 48 Mbps: ≥+16 dBm
- 54 Mbps: ≥+16 dBm

RECEIVE SENSITIVITY

802.11a

- 6 Mbps: ≤-87 dBm
- 9 Mbps: ≤-86 dBm
- 12 Mbps: ≤-84 dBm
- 18 Mbps: ≤-82 dBm
- 24 Mbps: ≤-79 dBm
- 36 Mbps: ≤-75 dBm
- 48 Mbps: ≤-72 dBm
- 54 Mbps: ≤-71 dBm

802.11b/g

- 1 Mbps: ≤-95 dBm
- 2 Mbps: ≤-92 dBm
- 5.5 Mbps: ≤-91 dBm
- 6 Mbps: ≤-89 dBm
- 9 Mbps: ≤-88 dBm
- 11 Mbps: ≤-88 dBm
- 12 Mbps: ≤-86 dBm
- 18 Mbps: ≤-84 dBm
- 24 Mbps: ≤-81 dBm
- 36 Mbps: ≤-77 dBm
- 48 Mbps: ≤-73 dBm
- 54 Mbps: ≤-72 dBm

STANDARDS CONFORMANCE

IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11i, 802.3, 802.3af, 802.1X; WEP, AES, WPA, WPA2, WMM, and Wi-Fi CERTIFIED

ANTENNA

2 removable 2dB gain antennas with R-SMA connector

SECURITY

WPA2 AES and TKIP encryption; 64/128/152-bit WEP encryption; 802.1X with EAP-TLS, EAP-TTLS, and PEAP; WPA-PSK authentication; MAC address authentication and filtering; 802.1Q VLAN; multiple SSID; RADIUS client authentication, authorization, and accounting

NETWORKING PROTOCOLS

TCP/IP, Bridging Protocol, DHCP, HTTP, FTP

PERFORMANCE

Dynamic rate shifting
 Packet bursting
 Clear channel connect
 802.11a/b/g SuperG mode

MANAGEMENT

SNMP v1 and v2c support
 Remote management with Web browser over HTTP; command line interface over Telnet

LEDS

Power, 10/100 Mbps, 802.11a, 11b, or 11g activity

POWER SUPPLY

PoE adapter: 48VDC, 400 ma

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 14 / 25

ANNEXE N°13

Système XpanD X101



Technical Specifications

3D Technology	Active Shutter Glasses
HFR	Yes
Frame weight	2.5 oz (71 g)
Lens size	2.2" diagonal (57mm)
Lens type	LCD
Sync Method	IR
Lens Transparency	35% +/- 1 %
Shuttering Frequency	96-240 Hz
Battery Life	250 hours
Battery Type	<u>X-Battery</u>
Temperature	5 – 45°C
Supports	XPAND Cinema



Instructions pour lunettes de cinéma 3D : Les lunettes actives X101 fonctionnent en mode automatique. Elles ne sont pas pourvues d'un interrupteur ON/OFF. Les lunettes sont normalement en mode « OFF » et vérifient périodiquement la présence d'un signal IR. Dans ce mode, les lunettes apparaissent vertes et opaques. Dès qu'elles reçoivent un signal IR, les lunettes lancent leur procédure de démarrage.

Parameter	Instructions
Storage	It is recommended that the glasses be stored away from any IR source such as fluorescent lights or be covered so the IR does not trigger the glasses to switch to the on-mode. The storage temperature should be standard office temperatures as high temperature environments reduce battery life.
Handling	The glasses are generally pretty durable, but the lenses can be cracked if the glasses are rotated around the focal point of the nose piece. When distributing the glasses to users care should be taken to handle the glasses by the frame in order to avoid getting fingerprints on the lenses.
Cleaning	The glasses are designed to be washed in a conventional or commercial dishwasher at temperatures not to exceed 55° C (131° F). Recommended temperature is 50° C (122° F). For a conventional dishwasher a Fisher&Paykel DishDrawer DD603 or DD 603I are recommended. If cleaning by hand you can use a standard cleaning agent that is not ammonia based. Windex has an anti-bacterial cleaning product that works quite well. The glasses can also be washed under a faucet using liquid soap and warm water. When cleaning by hand you should dry the lenses using a lint free, soft, drying cloth. (DO NOT USE PAPER TOWELS AS THEY CAN SCRATCH THE LENS)

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 15 / 25
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°14

Différentes technologies EAS (ELECTRONIC ARTICLE SURVEILLANCE)

Le Radio fréquence



L'étiquette antivol rigide MINI STANDARD est un antivol vêtement sécurisé. Accompagné d'un portique antivol, ils sont la meilleure protection contre le vol en magasin. Idéal pour protéger tous types d'articles (puériculture, prêt-à-porter, accessoires...).

► **Caractéristiques**

Technologie	Radio Fréquence
Mécanisme de verrouillage	Standard
Fréquence	8,2 ou 4,75 MHz
Coloris	Noir ou Beige
Dimensions	52 x 42 mm
Poids	10 g
Conditionnement	250
Option	- Choisissez le coloris de votre choix pour votre étiquette antivol. - Personnalisez votre étiquette antivol avec votre logo.

L'Acousto-Magnétique

Technologie acousto-magnétique à 58 kHz

Les lunettes X101 intègrent chacune un tag acousto-magnétique qui ne peut pas être retiré. Afin de bénéficier de ce dispositif, les salles de cinéma doivent installer un système de détection constitué d'une antenne « émetteur » et d'une antenne « récepteur ». Le procédé acousto-magnétique permet d'installer les deux antennes dans des passages très large (jusqu'à 2,5 m), compatibles avec les largeurs des couloirs de sortie des salles de cinéma, tout en garantissant un taux de détection élevé.

Avantages de la technologie Acousto-Magnétique à 58 kHz :

- Longue portée (jusqu'à 2,5 m)
- Pas de « fausses alarmes »
- Compatibilité entre les normes américaines et européennes
- Taux de détection minimum : > 85%

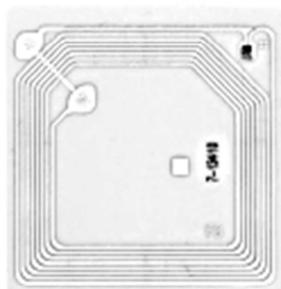


La RFID passive

L'intelligence intégrée dans l'étiquette pour une multitude d'applications opérationnelles.

Toutes les étiquettes smartlabels possèdent les caractéristiques suivantes :

Normes	ISO 18000-3, ISO 15693, ISO 28560-1, CE
Fréquence de fonctionnement	13.56 MHz
Épaisseur totale	0.46 mm / 0.018 pouces
Mémoire	mémoire totale 1024bit / 32 blocs
Cycles d'écriture CI	100,000
Conservation données	50 ans
Format standard	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NXP ICode SLIX ▪ Antenne aluminium ▪ Protection par mot de passe 32 bits



smartlabel™ 100

Application	Livres et magazines
Taille	50.0 x 53.0 mm / 1.97 x 2.09 pouces
Temp. fonctionnement	-15 °C to 70 °C 5 °F to 158 °F
Temp. stockage	22 +/- 5 °C 72 +/- 41 °F
Format standard	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Face transparente synthétique ▪ 2 000 étiquettes par bobine ▪ rendement 100%



smartlabel™ 110

Application	Livres et magazines
Taille	50.0 x 53.0 mm / 1.97 x 2.09 pouces
Temp. fonctionnement	-15 °C to 70 °C / 5 °F to 158 °F
Temp. stockage	22 +/- 5 °C 72 +/- 41 °F
Format standard	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Face papier blanc ▪ 2 000 étiquettes par bobine ▪ rendement 100%

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 17 / 25
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°15

Différents systèmes de cinéma professionnel

La cadence normale des images au cinéma est de 24 images/s. Les projecteurs conventionnels, quasiment plus utilisés en cinéma professionnel, projetaient chaque image du film pendant environ 35 ms suivi d'un temps de d'environ 6,7 ms pendant lequel la source de lumière était obturée mécaniquement et le film celluloïd était avancé jusqu'à l'image suivante. Le phénomène de « persistance rétinienne » permet au spectateur de ne pas percevoir ces temps sans image du fait de leur courte durée.

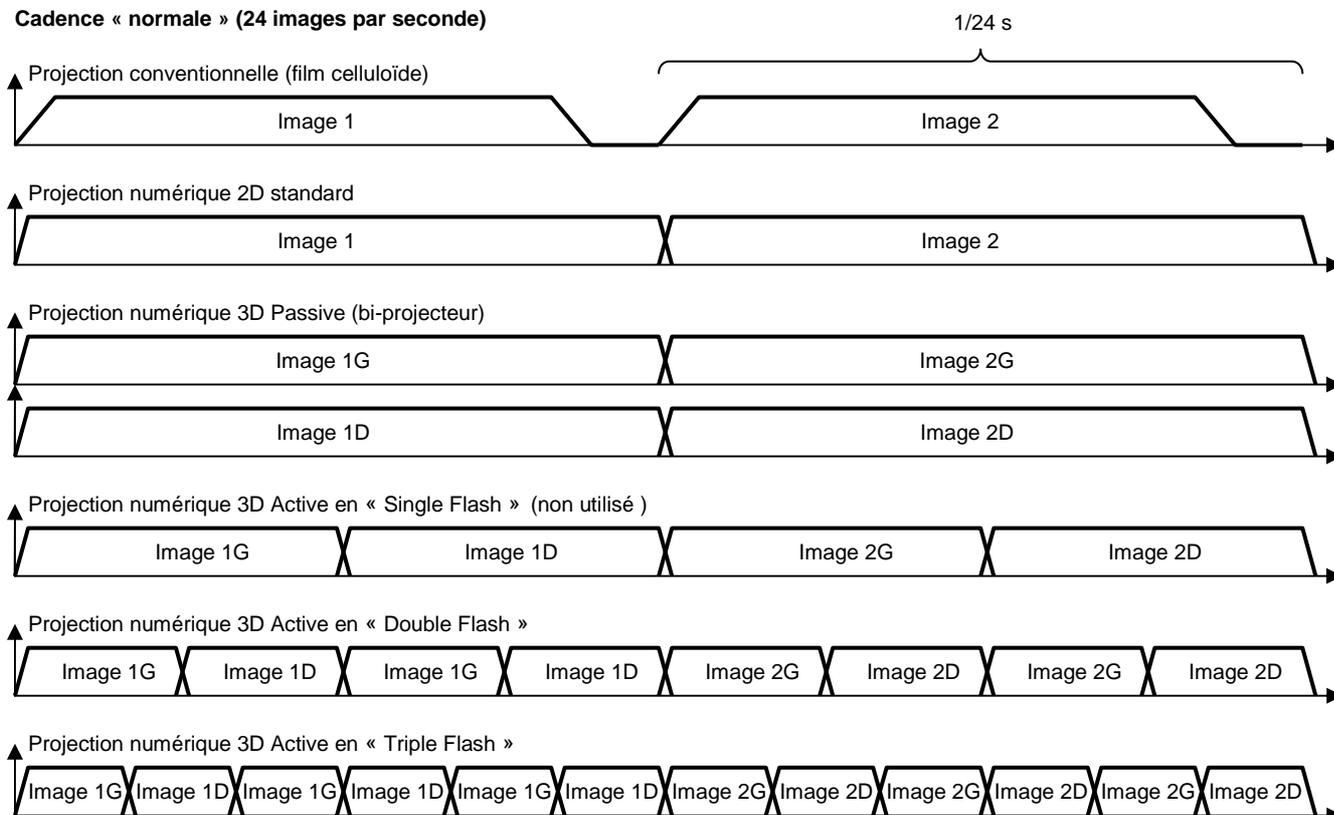
Le changement de technologie a abouti aujourd'hui à l'utilisation de projecteurs numériques qui ne nécessitent pas d'obturateur mécanique ni de dispositif d'avancement du film, et ne produisent que des temps noirs entre images de très courtes durées (moins de 200 μ s).

Les projections en « 3D » (avec rendu du relief) nécessitent que les scènes du film soient tournées avec des caméras numériques spéciales (à 2 objectifs et enregistrant distinctement les 2 points de vue) et utilisent pour la projection l'un ou l'autre des deux principes suivants :

- « 3D active » : Les 2 points de vue sont projetés séquentiellement par un projecteur unique. Les spectateurs sont pourvus de lunettes dont les verres gauche et droit s'obturent automatique à la cadence imposée par le projecteur.
- « 3D passive » : Les 2 points de vue sont projetés simultanément sur l'écran par deux projecteurs dont les lumières sont polarisées verticalement sur l'un et horizontalement sur l'autre. Les spectateurs sont pourvus de lunettes dont chaque verre est un polariseur (l'un vertical, l'autre horizontal).

Le principe « 3D active » ne peut être utilisé en « single Flash » car la durée d'absence d'image est trop importante sur chaque œil et donc très gênante pour le spectateur. Le mode « Double Flash » qui consiste à doubler la fréquence des alternances réduit donc à un niveau acceptable la perception de ces « temps noirs ». Bien qu'utilisé dans des salles de cinéma, ce mode de projection, qui laisse subsister un phénomène de scintillement de l'image, tend à être remplacé par le « Triple Flash ».

Cadence « normale » (24 images par seconde)



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 18 / 25

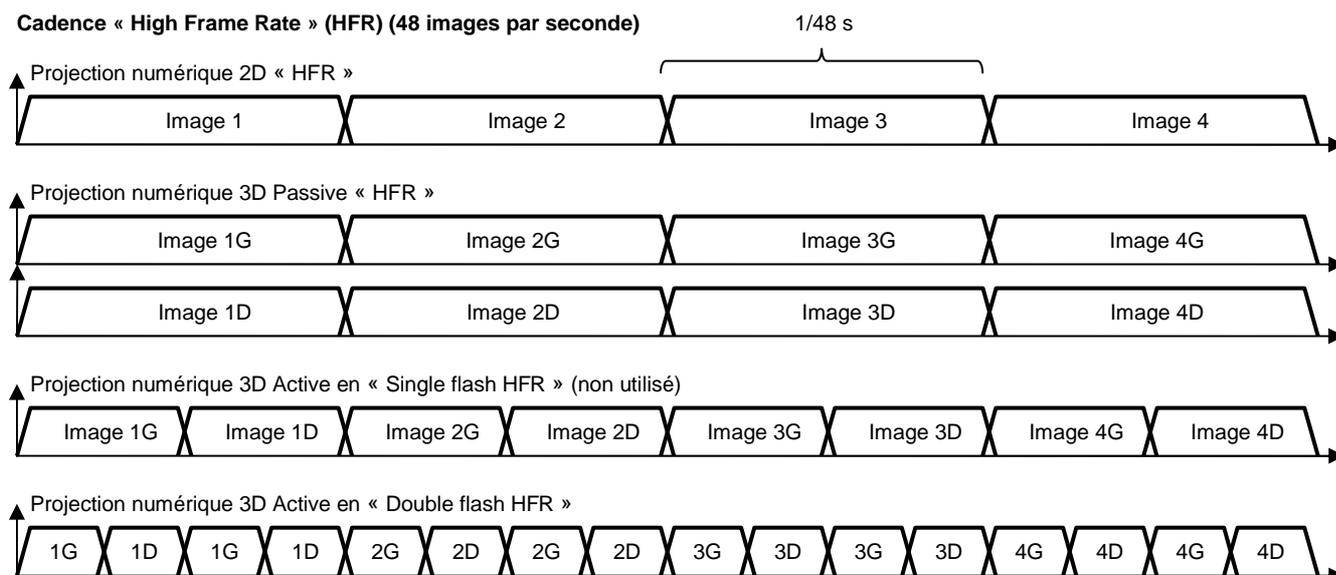
Dans le cas de projection en « 3D passive », les filtres polariseurs mis en place sur les objectifs des projecteurs et sur les verres des lunettes doivent assurer une polarisation totale afin d'éviter qu'un œil ne voit une image qui ne lui est pas destinée. Dans la pratique, les caractéristiques de ces polariseurs ne sont jamais idéales et le spectateur perçoit toujours une « image fantôme » qui lui donne l'impression que l'image est légèrement dédoublée sur l'écran (ce phénomène est appelé « ghosting »). L'impression devient désagréable lorsque le spectateur penche la tête puisque ses 2 verres ne peuvent plus sélectionner correctement les axes de polarisation de leurs images respectives.

Le procédé de projection en « 3D active » dépend des performances des verres obturateurs à cristaux liquides. Des progrès récents ont permis de réduire considérablement les temps de commutation des verres obturateurs. La perception du « temps noir » peut ainsi être totalement supprimée. Les exigences de qualité de la synchronisation entre les lunettes et le projecteur sont très importantes pour éviter le phénomène de « ghosting ».

Les deux phénomènes « temps noir » et « ghosting » sont connus pour être responsables chez certains spectateurs de nausée, de fatigue visuelle et de maux de tête.

La volonté des producteurs de cinéma d'améliorer encore la qualité de restitution de leurs films les a amenés à concevoir un nouveau standard de cadence à 48 images par seconde de façon à augmenter la sensation de « fluidité » des mouvements. Ce standard est dénommé « High Frame Rate ». Couplé à un procédé de projection en 3D active, ce standard implique un mode « double flash » pour que les temps noirs ne soient pas perceptibles et donc des vitesses de commutation des obturateurs à cristaux liquides particulièrement élevées. L'adoption du mode « triple flash » couplé au « HFR » n'est pas encore rendu possible par les cristaux liquides actuels mais ne paraît pas non plus justifié.

Cadence « High Frame Rate » (HFR) (48 images par seconde)



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 19 / 25

ANNEXE N°16

Verres d'obturation à cristaux liquides de type PSFLC

(Polymer Stabilized Ferroelectric Liquid Crystal)

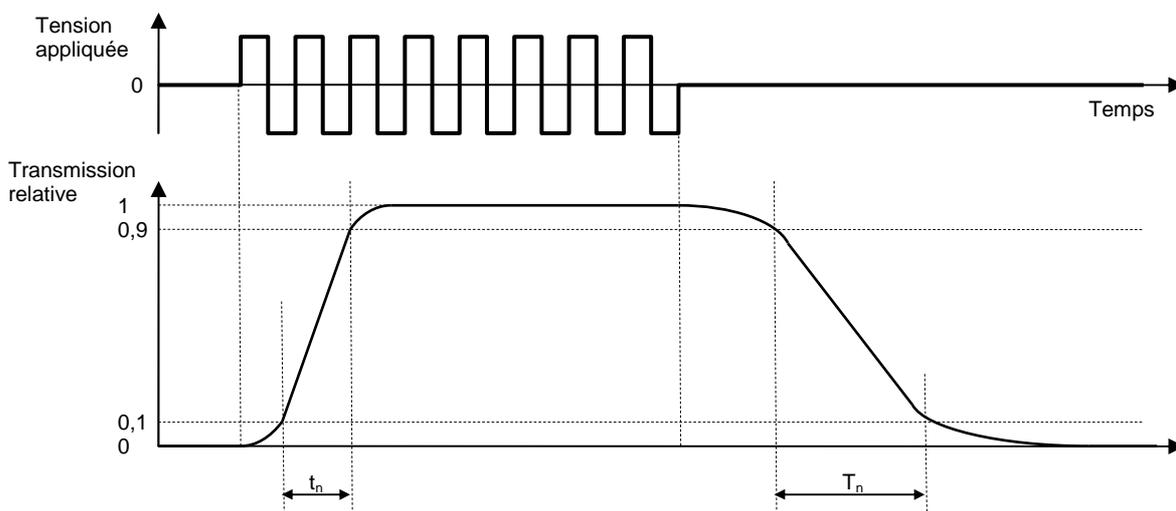
Tension minimale, appliquée entre les électrodes 1 et 2, permettant l'ouverture : 2,8 V (positive ou négative)

Etat en l'absence de tension (valeur absolue inférieure à 2,8V) : opaque (obturé)

Tension RMS	3V	10V	15V
Délai d'ouverture (de 0% à 90%)	2500 μ s	1200 μ s	640 μ s
Durée d'ouverture (de 10% à 90%) (t_n)	1200 μ s	500 μ s	380 μ s
Délai d'obturation (de 100% à 10%)	1300 μ s	1600 μ s	2100 μ s
Durée d'obturation (de 90% à 10%) (T_n)	1050 μ s	1200 μ s	1600 μ s
Consommation moyenne pendant la transition d'ouverture	7,2 μ A/cm ²	16,1 μ A/cm ²	21,7 μ A/cm ²
Consommation pendant l'état ouvert	2,8 μ A/cm ²	4,2 μ A/cm ²	5,6 μ A/cm ²
Consommation moyenne des lunettes en « double Flash »	3,9 μ A/cm ²	5,6 μ A/cm ²	6,6 μ A/cm ²
Consommation moyenne des lunettes en « triple Flash »	4,4 μ A/cm ²	6,3 μ A/cm ²	7,1 μ A/cm ²
Consommation moyenne des lunettes en « double Flash - HFR »	4,9 μ A/cm ²	6,9 μ A/cm ²	7,6 μ A/cm ²

Tension continue maximale pendant plus de 200 ms : 50 mV (positive ou négative)

Fréquences recommandées de l'inversion de polarité : 30 à 300 Hz



Attention : l'application prolongée d'une tension continue provoque une électrolyse du liquide et peut entraîner une destruction irréversible de l'obturateur à cristaux liquides.

ANNEXE N°17

Outil de correction des valeurs de réglage des lunettes

4 délais (T1G, T2G, T1D et T2D) peuvent être modifiés en utilisant l'outil de programmation par communication IR.

Ces délais sont définis en « nombre de cycles machine » du microcontrôleur, qui est cadencé à 1,8432 MHz.

Délais		Plage de réglage	Valeur réglage « usine »	Délais « usine »	
				Cycles machine	ms
T1G	entre la réception du signal de double salves et la commande pour rendre transparent le verre G	8192 à 12287	T1G' = 3603	11795 (8192 + T1G')	6,399
T2G	entre la réception du signal de simple salves et la commande pour rendre opaque le verre G	6144 à 10239	T2G' = 3476	9620 (6144 + T2G')	5,219
T1D	entre la réception du signal de simple salves et la commande pour rendre transparent le verre D	8192 à 12287	T1D' = 3603	11795 (8192 + T1D')	6,399
T2D	entre la réception du signal de double salves et la commande pour rendre opaque le verre D	6144 à 10239	T2D' = 3476	9620 (6144 + T2D')	5,219

Cet outil convertit la ligne « Transmission de données » (TX) d'un port COM du PC en signaux IR modulés à 56 kHz.

La paire de lunette à corriger doit être complètement arrêtée (par retrait de la pile) puis redémarrée en face de la led IR de l'outil de communication qui produit un signal IR à 56kHz. Les valeurs à transmettre, préalablement calculées et stockées dans un fichier binaire, devront être envoyées, via un port COM du PC, selon le protocole suivant :

Codage série – 1200 bauds – 8bits – 1 Stop – Bit de poids faible en premier pour chaque octet – Octet de poids faible en premier pour chaque valeur – 2 octets par valeur de réglage – ordre des valeurs « T1G, T2G, T1D, T2D ».

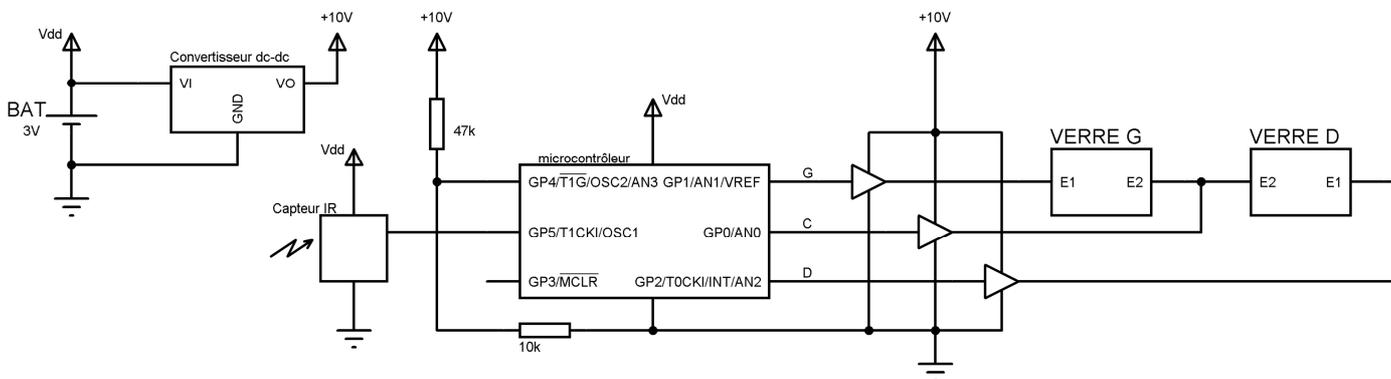
Après la transmission des valeurs des 4 délais, l'outil de correction des valeurs se remet à produire un signal IR à 56 kHz.

ANNEXE N°18

Schéma de l'électronique embarquée dans une paire de lunettes

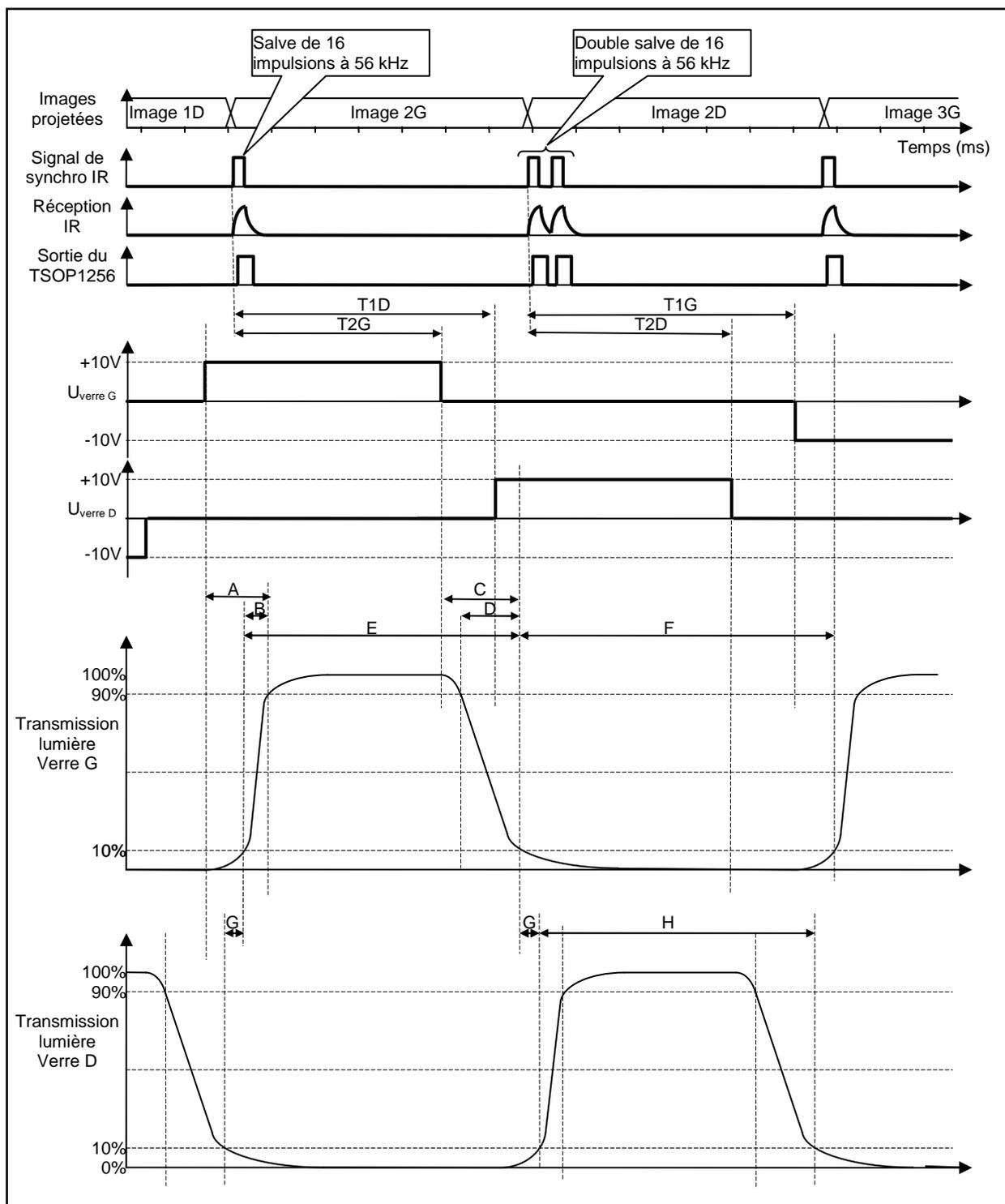
Consommation du microcontrôleur : 250 µA sous 3 V

Consommation du capteur IR (TSOP1256) : 170 µA



ANNEXE N°19

Séquence normale de fonctionnement des lunettes



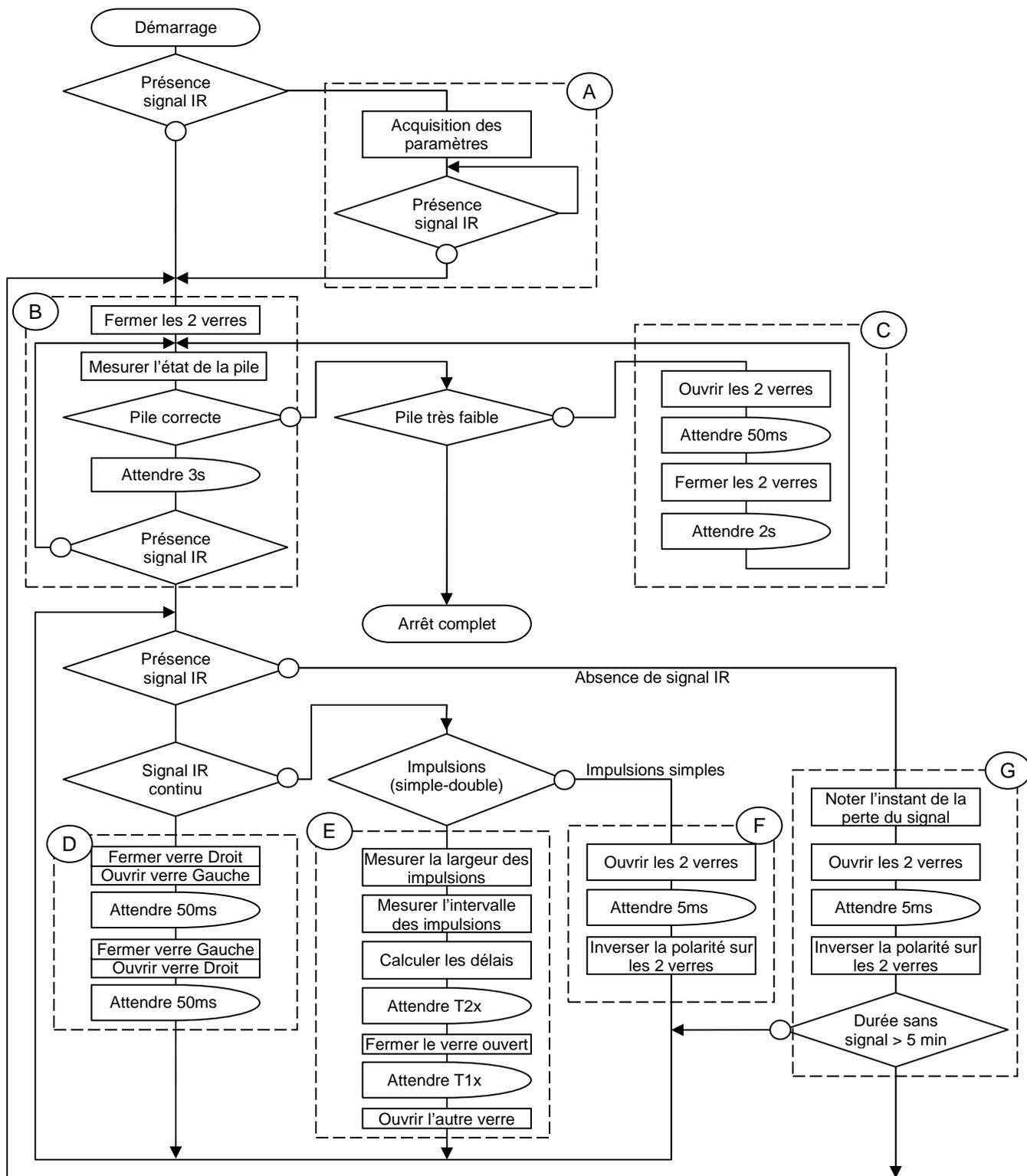
Délagi (ms)	Min	Typ	Max
A	0,90	1,20	1,40
B	0,30	0,50	0,65
C	1,10	1,60	2,20
D	0,90	1,2	1,75

Délagi (ms)	Dbl Flash	Tpl Flash	HFR Dbl Flash
E	10,117	6,695	5,058
F	10,717	7,195	5,358
G	0,300	0,250	0,150
H	10,117	6,695	5,058

Les images « œil gauche » sont synchronisées sur le début d'une salve de 16 impulsions.
 Les images « œil droit » sont synchronisées sur le début d'une double salve de 2 fois 16 impulsions.

ANNEXE N°20

Algorithme de fonctionnement des lunettes x101



ANNEXE N°21

Transmission infrarouge



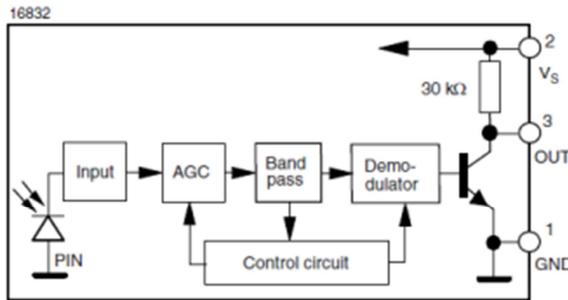
www.vishay.com

TSOP12..

Vishay Semiconductors

IR Receiver Modules for Remote Control Systems

BLOCK DIAGRAM



FEATURES

- Very low supply current
- Photo detector and preamplifier in one package
- Internal filter for PCM frequency
- Improved shielding against EMI
- Supply voltage: 2.5 V to 5.5 V
- Improved immunity against ambient light
- Insensitive to supply voltage ripple and noise
- Compliant to RoHS Directive 2011/65/EU and in accordance to WEEE 2002/96/EC



Note

** Please see document "Vishay Material Category Policy": www.vishay.com/doc?99902

DESCRIPTION

The TSOP12.. series are miniaturized receivers for infrared remote control systems. A PIN diode and a preamplifier are assembled on a lead frame, the epoxy package acts as an IR filter.

The demodulated output signal can be directly decoded by a microprocessor. The TSOP12.. is compatible with all common IR remote control data formats.

This component has not been qualified according to automotive specifications.

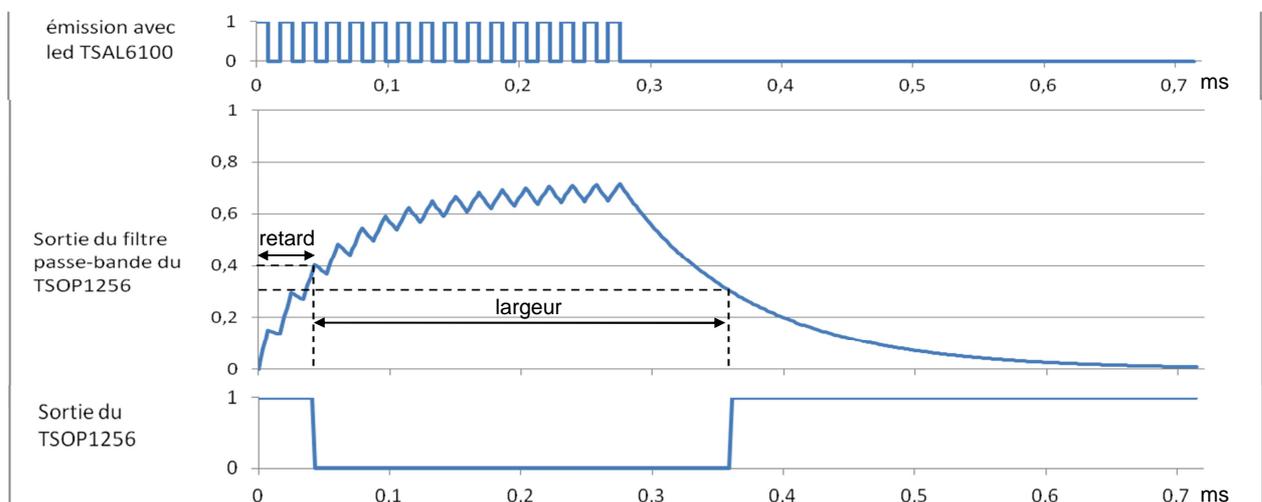
PARTS TABLE	
CARRIER FREQUENCY	STANDARD APPLICATION (AGC2/AGC8)
30 kHz	TSOP1230
33 kHz	TSOP1233
36 kHz	TSOP1236
36.7 kHz	TSOP1237
38 kHz	TSOP1238
40 kHz	TSOP1240
56 kHz	TSOP1256

La led TSAL6100 peut supporter un courant important pendant 100µs et produire alors une très forte intensité de rayonnement.

Envoyé en salves de 10 à 70 impulsions (salve de 16 impulsions présentée ci-dessus), le signal est perceptible jusqu'à une centaine de mètres.

Grâce à son filtre passe-bande accordé sur la fréquence d'émission du signal IR, le récepteur TSOP12xx est quasiment insensible aux lumières ambiantes naturelles et artificielles et ne détecte donc que les informations émises à sa fréquence propre.

Le créneau obtenu sur la sortie du TSOP12xx démarre avec un retard par rapport à l'émission de la salve d'impulsions IR. Ce retard, ainsi que la largeur du créneau dépendent de l'éclairement du capteur (TSOP12xx) par le flux lumineux issu de la led (TSAL6100).



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 24 / 25



TSAL6100

Vishay Semiconductors

High Power Infrared Emitting Diode, 940 nm, GaAlAs/GaAs



04 0320

DESCRIPTION

TSAL6100 is an infrared, 940 nm emitting diode in GaAlAs/GaAs technology with high radiant power molded in a blue-gray plastic package.

FEATURES

- Package type: leaded
- Package form: T-1 1/4
- Dimensions (in mm): Ø 5
- Peak wavelength: $\lambda_p = 940 \text{ nm}$
- High reliability
- High radiant power
- High radiant intensity
- Angle of half intensity: $\phi = \pm 10^\circ$
- Low forward voltage
- Suitable for high pulse current operation
- Good spectral matching with Si photodetectors
- Compliant to RoHS Directive 2002/95/EC and in accordance to WEEE 2002/96/EC



Note

** Please see document "Vishay Material Category Policy": www.vishay.com/doc?99902

ANNEXE N°22

Système de synchronisation IR XPAND

Générateur de signal de synchronisation AD1000

L'émission de signaux IR dans la salle de spectacle nécessite l'utilisation du boîtier AD1000, relié à un port GPIO (General Purpose Input/Output = Entrées et Sorties à usage général) du projecteur, capable de contrôler jusqu'à 4 émetteurs IR.

Le AD1000 est alimenté en 24V dc et fournit l'alimentation aux émetteur IR.

Ces émetteurs IR peuvent être choisis dans une gamme de 4 modèles différents par leurs portées et par leurs angles d'émission.



Émetteur AE210 : Longue portée, angle étroit

280 leds haute puissance, angle étroit (10°), puissance totale 5 W, dimensions 305 x 56 x 38 mm, poids 680 g

Cet appareil est destiné à être placé à côté du projecteur et à diffuser ses signaux vers l'écran qui les réfléchit dans la salle.



Émetteur AE225 : Longue portée, angle large

280 leds haute puissance, angle large (25°), puissance totale 5 W, dimensions 305 x 56 x 38 mm, poids 680 g. Cet appareil est destiné à être placé au-dessus de l'écran.

Émetteur AE110 : Moyenne portée, angle étroit

56 leds haute puissance, angle étroit (10°), puissance totale 4 W, dimensions 112 x 36 x 76 mm, poids 170 g. Cet appareil est destiné à être placé à côté du projecteur et à diffuser ses signaux vers l'écran qui les réfléchit dans la salle (jusqu'à 100 sièges).

Émetteur AE125 : Moyenne portée, angle large

56 leds haute puissance, angle large (25°), puissance totale 4 W, dimensions 112 x 36 x 76 mm, poids 170 g. Cet appareil est destiné à être placé au-dessus de l'écran pour une diffusion directe dans la salle (jusqu'à 100 sièges).

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 25 / 25