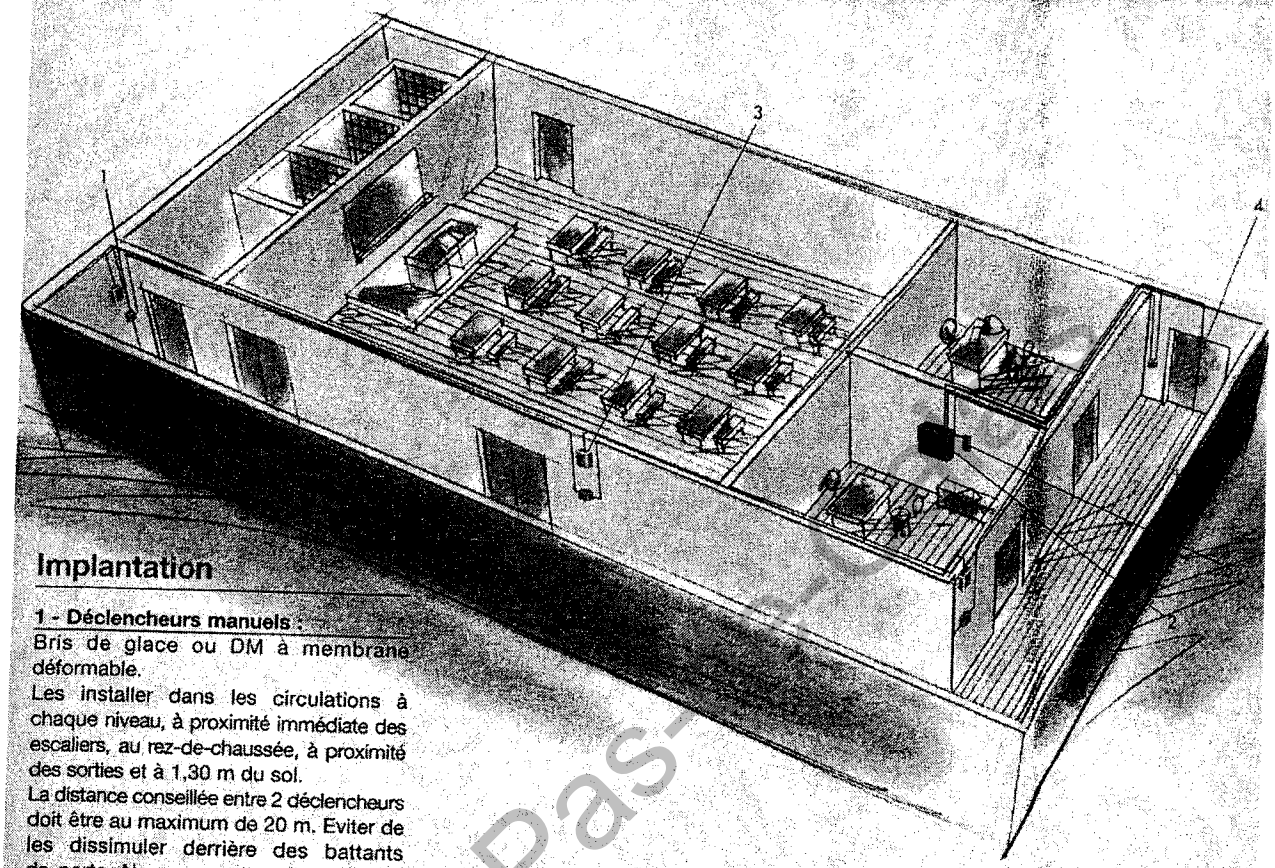
Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Électricien, veuillez visiter :
bpelectricien.fr/annales-sujets-et-corriges

TYPE 2a



Implantation

1 - Déclencheurs manuels :
Bris de glace ou DM à membrane déformable.
Les installer dans les circulations à chaque niveau, à proximité immédiate des escaliers, au rez-de-chaussée, à proximité des sorties et à 1,30 m du sol.
La distance conseillée entre 2 déclencheurs doit être au maximum de 20 m. Eviter de les dissimuler derrière des battants de porte. Ne pas omettre de raccorder les résistances de charge livrées avec chaque déclencheur, ainsi que les résistances de fin de ligne (3,3 k Ω) fournies avec la centrale.

2 - CMSI :
Il doit être placé dans un local non accessible au public et occupé pendant les heures d'exploitation de l'établissement par une personne habilitée. Les informations figurant sur la face avant doivent être visibles en tous points du local et être aisément accessibles.

3 - Diffuseurs sonores :
Ils doivent être répartis judicieusement, de façon à être audibles en tous points du bâtiment. L'alarme doit être commune à l'ensemble du bâtiment.

4 - DAS :
Ventouse pour déverrouillage d'issues de secours.

5 - Alimentation des DAS :
AES pour système à émission, et système à rupture avec contrôle de position.

Câblage

Toutes les canalisations d'alarme doivent être indépendantes des canalisations électriques et ne doivent pas traverser les locaux à risques.

Déclencheurs manuels :
Utiliser un câble 1 paire 8/10e C2 avec écran non raccordé.

Alimentation :
Utiliser un câble de section 3 G 1,5 mm².

Diffuseurs sonores :
Utiliser un câble de section 2x1,5 mm² CR1.
BAAS : utiliser un câble 1 paire 8/10e C2 + 3 G 1,5 mm².

Tableau de synthèse :
Utiliser 2 câbles 1 paire 9/10e CR1.

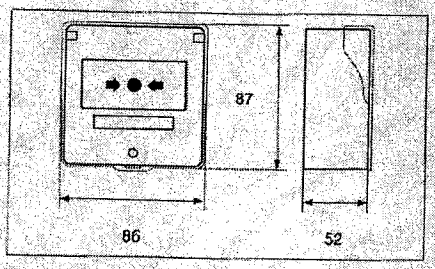
Nature des câbles :
Pour les câblages électriques, utiliser :
- des câbles non propagateurs de la flamme C2 pour les déclencheurs manuels, diffuseurs sonores BAAS, les DAS s'ils sont raccordés sur une alimentation à rupture.
- des câbles résistants au feu CR1 pour les diffuseurs standards et le tableau de synthèse.

© DR Libre Pas-

TYPE 2a

DCMIS vert



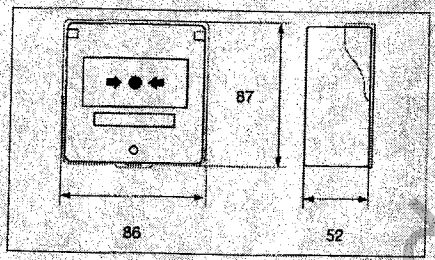


ABS vert, IP 44.
Contact NF ou NO, 3A/250 Vcc.
Coffret à membrane déformable avec clapet
et indicateur d'action mécanique
pour déverrouillage des issues de secours.
Livré avec une clé de réarmement réf. 347 001.
Clapet de rechange réf. 347 002.

Réf. 956 458

DCMIS vert double contact

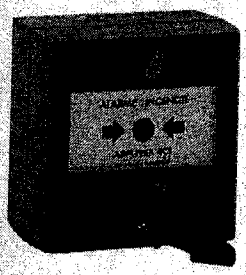


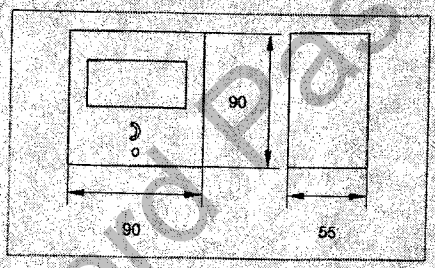


ABS vert, IP 44.
Contact NF ou NO, 3A/250 Vcc.
Coffret à membrane déformable avec clapet
et indicateur d'action mécanique
pour déverrouillage des issues de secours.
Livré avec une clé de réarmement réf. 347 001.
Clapet de rechange réf. 347 002.

Réf. 956 839

Déclencheur Manuel rouge à membrane déformable avec possibilité d'encastrement

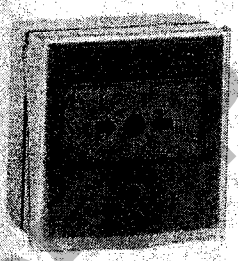


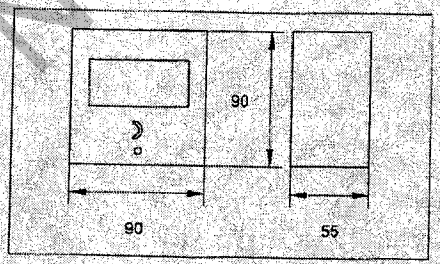


ABS rouge, IP 40, IK 07.
Contact NF ou NO, 5 A/ 24 Vcc.
Résistance 560 Ω 2 W obligatoire.
Possibilité de clapet, réf. 957 298.
Livré avec une clé de réarmement réf. 349 001.
Sachet de 5 membranes déformables
de rechange réf. 957 297.

Réf. 957 277

Déclencheur Manuel jaune à membrane déformable avec possibilité d'encastrement

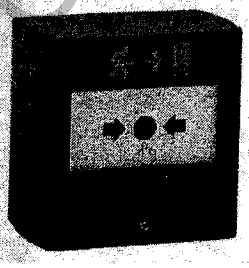


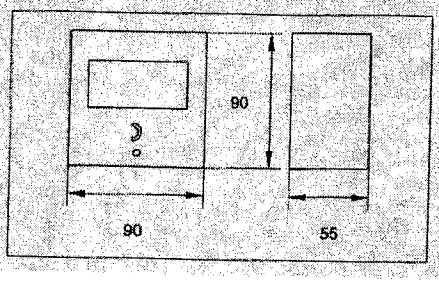


A utiliser pour la commande manuel
des dispositifs actionnés de sécurité.
ABS jaune, IP 40, IK 07.
Contact NF ou NO, 5 A/ 24 Vcc.
Equipé d'un clapet.
Livré avec une clé de réarmement réf. 349 001.
Sachet de 5 membranes déformables
de rechange réf. 957 297.

Réf. 957 279

Déclencheur Manuel vert à membrane déformable avec possibilité d'encastrement





A utiliser pour le déverrouillage
des issues de secours.
ABS vert, IP 40, IK 07.
Contact NF ou NO, 5 A/ 24 Vcc.
Possibilité de clapet réf. 957 298.
Livré avec une clé de réarmement réf. 349 001.
Sachet de 5 membranes déformables
de rechange réf. 957 297.

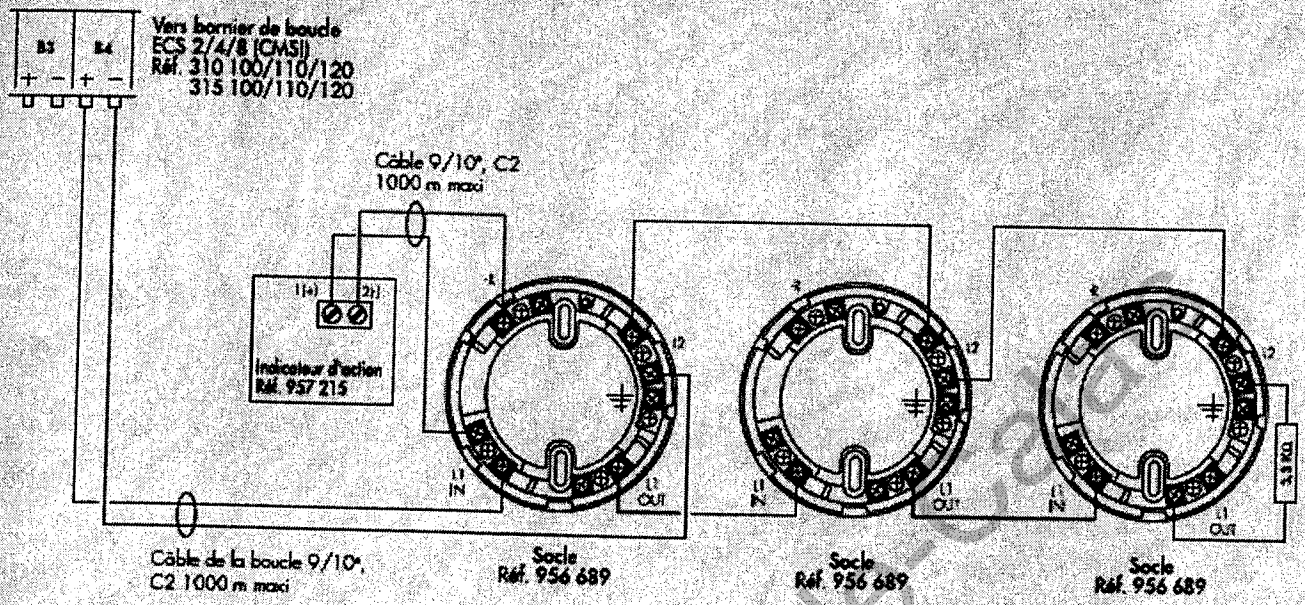
Réf. 957 281

CFA Nord Pas de Calais

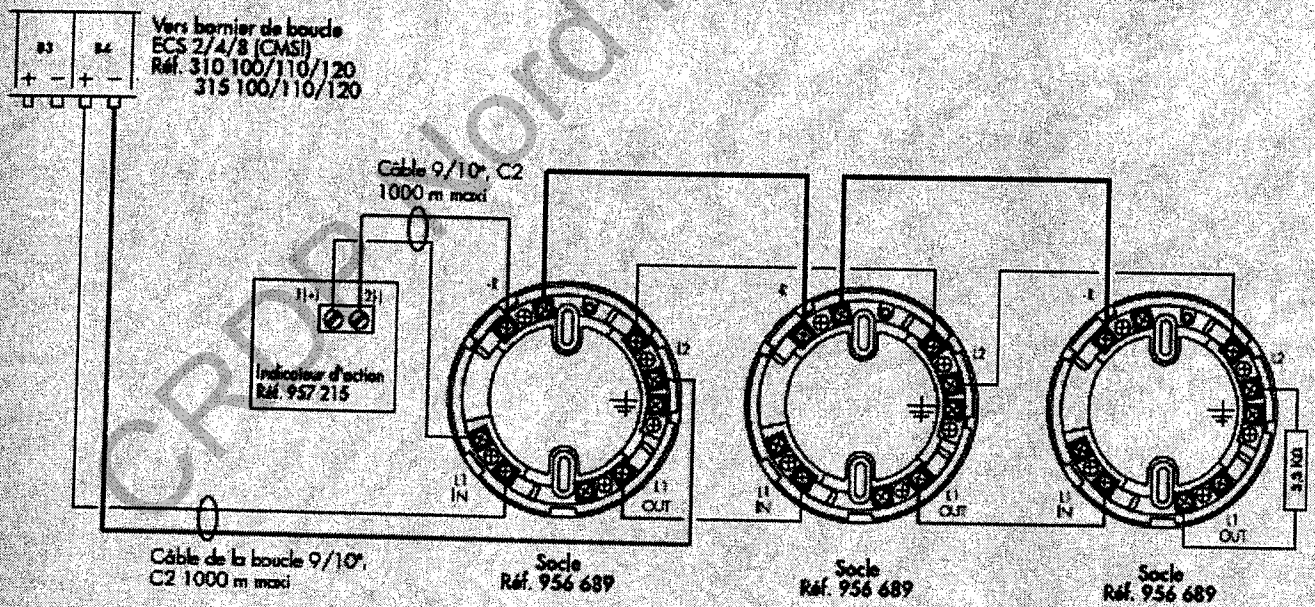
ATTENTION : Tous les raccordements doivent être réalisés hors tension.

Raccordement des détecteurs automatiques (T.B.T.S.)

Exemple 1 : un indicateur d'action sur un détecteur automatique



Exemple 2 : un indicateur d'action pour plusieurs détecteurs automatiques

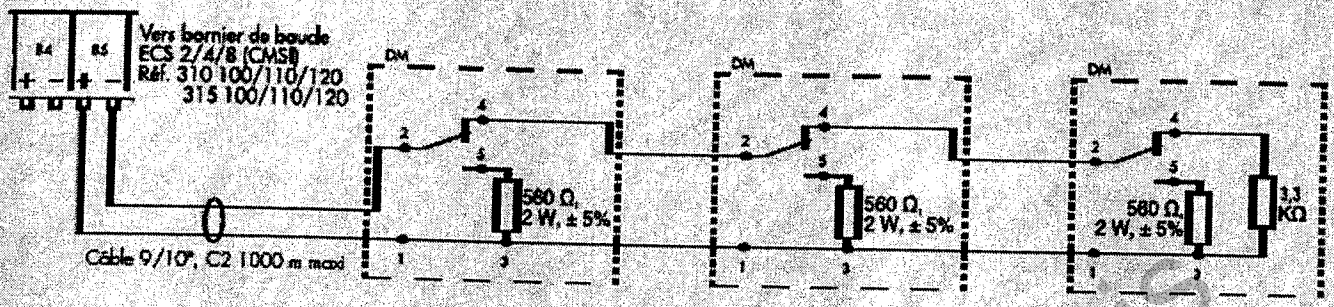


CRDP Nord Pas-de-Calais

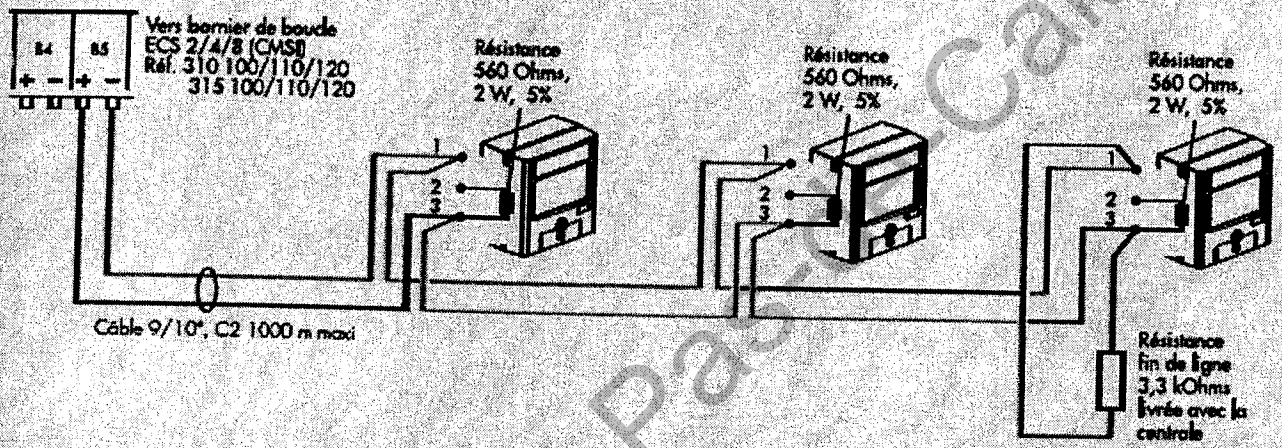
Raccordement des périphériques *(suite)*

Raccordement des déclencheurs manuels (T.B.T.S.)

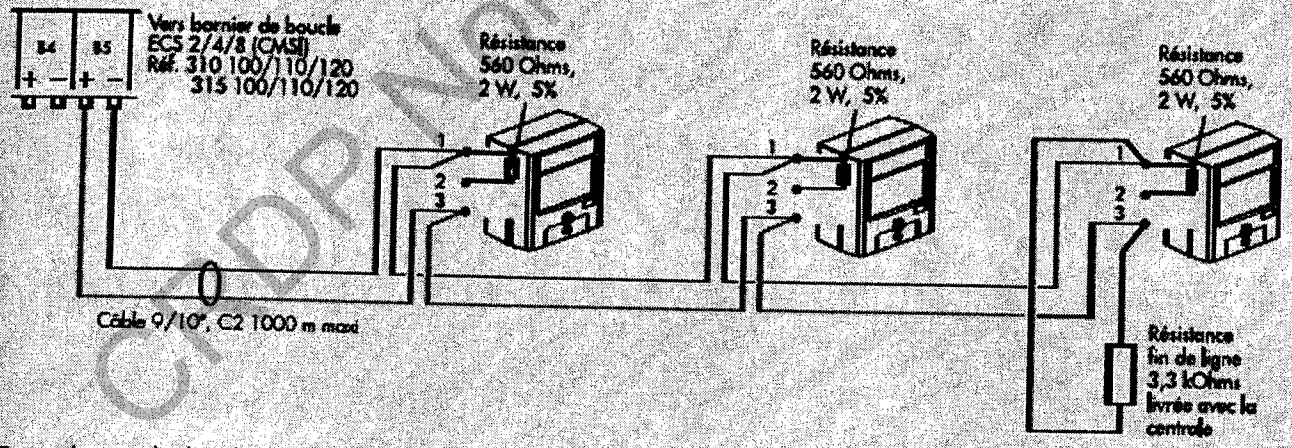
Exemple 1 : déclencheurs manuels réf. 957 277



Exemple 2 : déclencheurs manuels réf. 954 301, 954 304, 954 307



Exemple 3 : déclencheurs manuels réf. 955 745



Exemple 4 : déclencheurs manuels réf. 340 100

CFDP Nord Pas-de-Calais

Raccordement des diffuseurs sonores (T.B.T.S.)

En cas de câblage du son continu (Réf. 955 694 et 956 457), positionner le commutateur n°7 (CONTACT AUX.) sur "EN" (EN SERVICE) (voir page 12).

Sch

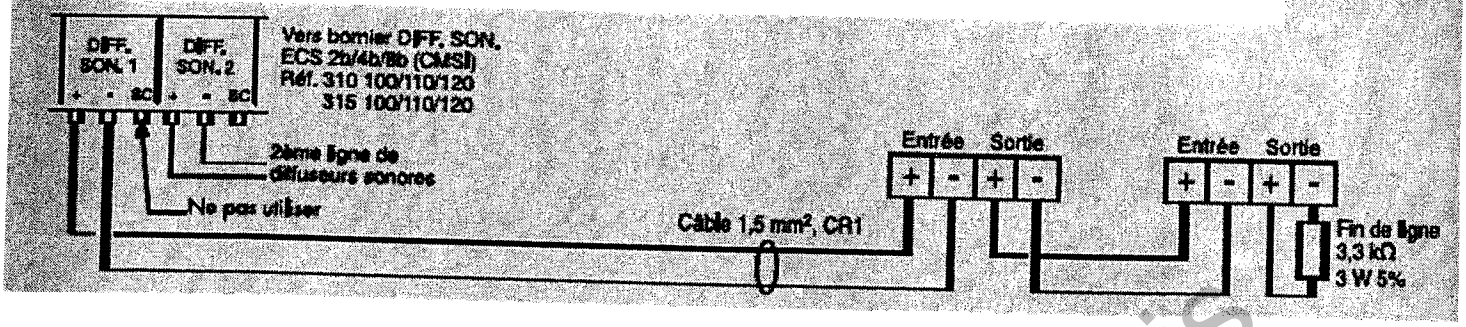


Schéma de raccordement diffuseurs sonores non autonomes Réf. 957 220 / 350 010

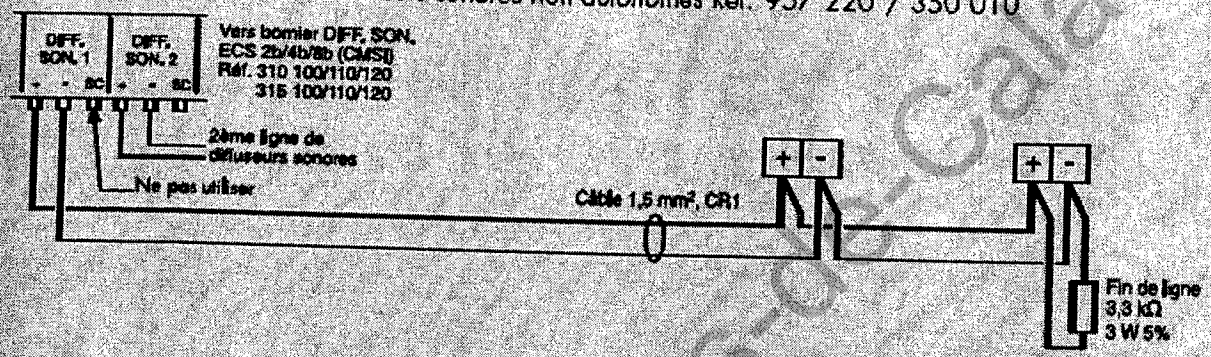


Schéma de raccordement diffuseurs sonores Réf. 956 457 (en son AFNOR ou continu)

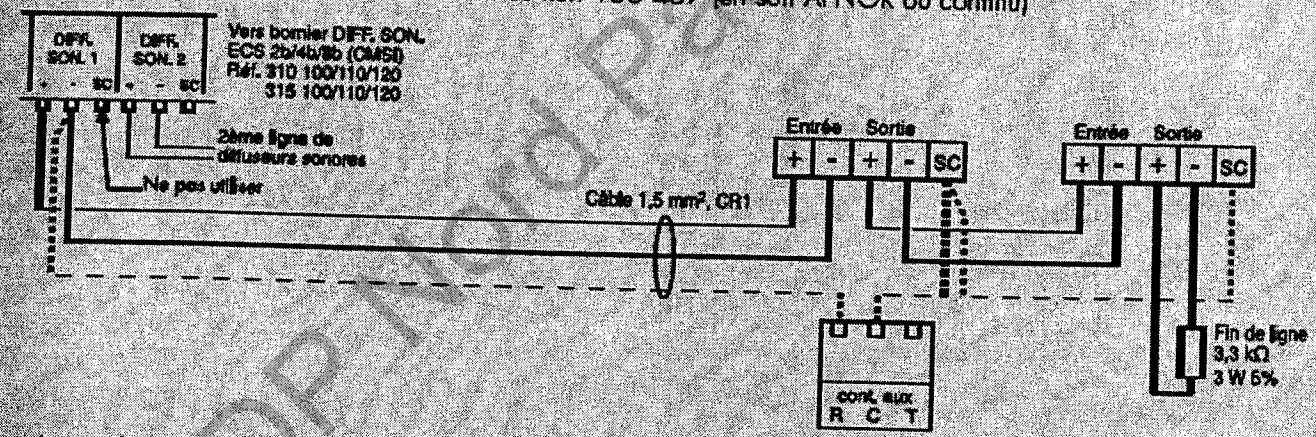
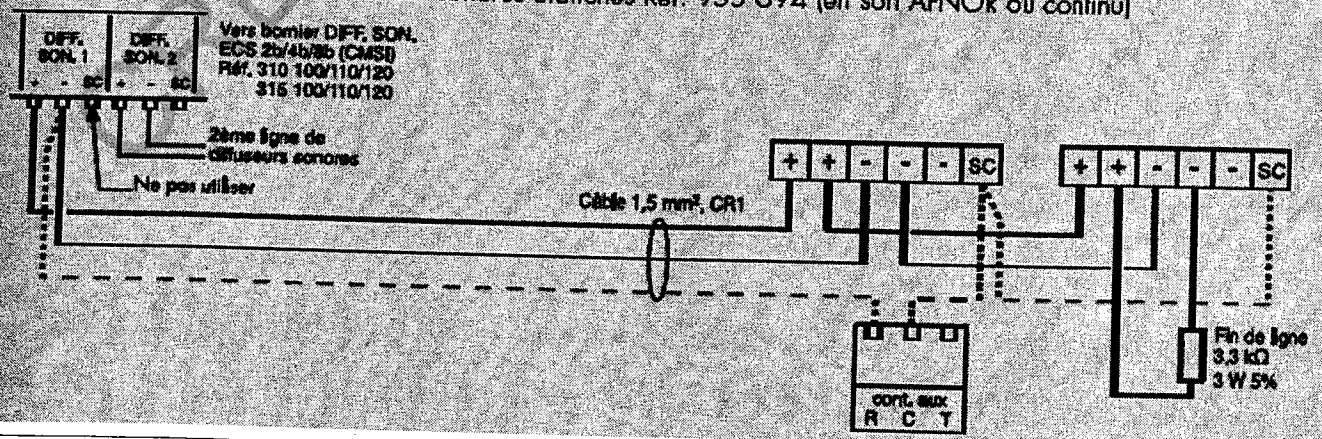
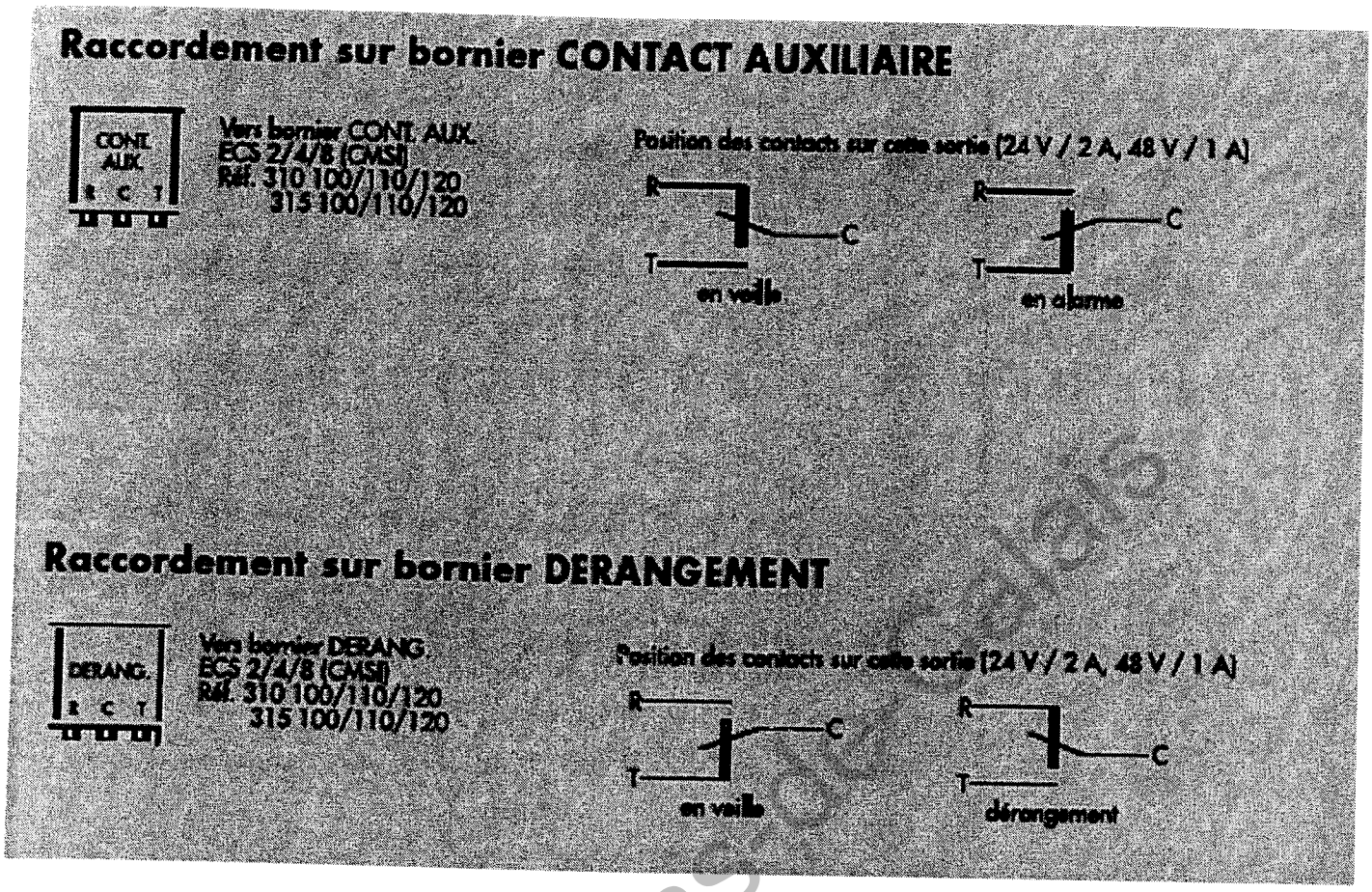


Schéma de raccordement diffuseurs sonores étanches Réf. 955 694 (en son AFNOR ou continu)



Corrigé Pas-de-Calais



– **BAEH :** Bloc Autonome d'éclairage d'Habitation destiné à l'éclairage de sécurité des parties communes des bâtiments d'habitation.
– **BAES :** Bloc Autonome d'éclairage de sécurité destiné aux ERP et/ou ERT, aux structures d'accueil pour personnes âgées et handicapées ainsi qu'aux caves et aux parcs de stationnement couvert de 100 à 6000 m2 annexés aux habitations et logements foyers.

CRDP Non Pas

Raccordement des D.A.S. sur ECS 2/4/8 CMSI (T.B.T.S.)

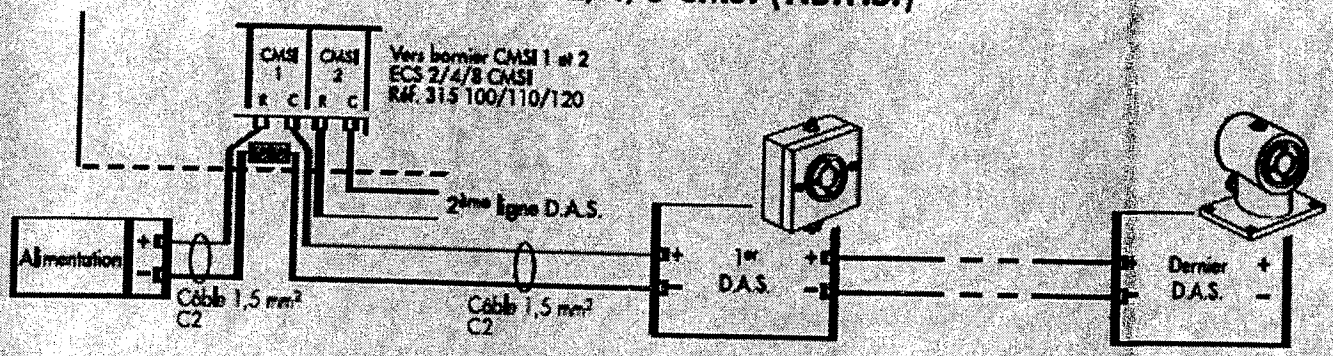


Tableau longueur de ligne maxi (m)

Conso. I (A)	Tension 24 V		Tension 48 V	
	1,5 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²
0,10	1199	2000	2507	4182
0,20	600	1000	1254	2091
0,30	400	667	836	1394
0,40	300	500	627	1045
0,50	240	400	501	836
0,60	200	333	418	697
0,80	150	250	313	523
1,00	120	200	251	418
1,20	100	167		
1,40	86	143		
1,60	75	125		
1,80	67	111		
2,00	60	100		
Formule de calcul : $L_{max(m)}$ =	$\frac{120}{I_{(A)}}$	$\frac{200}{I_{(A)}}$	$\frac{251}{I_{(A)}}$	$\frac{418}{I_{(A)}}$

Position des contacts sur cette sortie (24 V / 2 A, 48 V / 1 A)

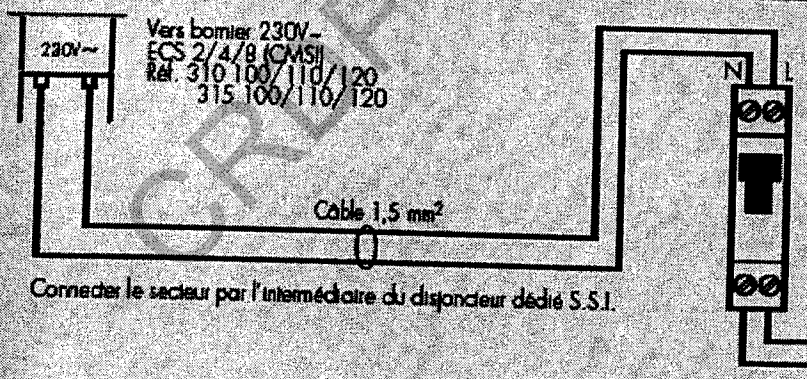


- si fonctionnement en 24 V, la tension aux bornes des DAS doit être comprise entre 20,4 V et 28,8 V.
- si fonctionnement en 48 V, la tension aux bornes des DAS doit être comprise entre 40,8 V et 57,6 V.

Raccordement secteur (B.T.)

ATTENTION

L'installation doit être réalisée conformément aux exigences de la NF C 15-100.
- Alimentation secteur 230 V - Circuit indépendant.
- Dispositif de protection : disjoncteur bipolaire 3 A.
- Parafoudre de protection



Connecter le secteur par l'intermédiaire du disjoncteur dédié S.S.I.

ATTENTION : RESTER HORS TENSION

CREDIT Photos



TYPE R

ECLAIRAGE DE SECURITE

Les dispositions sont applicables aux :

- Locaux des établissements d'enseignement - Locaux d'internat réservés aux élèves des établissements de l'enseignement primaire et secondaire - Locaux des colonies de vacances (centre de loisirs sans hébergement) - Ecoles maternelles - Locaux collectifs des résidences universitaires - Crèches - Jardins d'enfants - Halte-Garderies - Auberges de Jeunesse*.

Evacuation (Balisage)

Il doit permettre à toute personne d'accéder à l'extérieur, en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des obstacles et des indications de changement de direction.

Dans les couloirs ou dégagements, les foyers lumineux ne doivent pas être espacés de plus de 15 m, et doivent avoir un flux lumineux d'au moins 45 lumens pendant la durée de fonctionnement assignée (1 heure).

Ambiance (Anti-Panique)

Il doit être installé dans tout local ou hall dans lequel l'effectif du public peut atteindre 100 personnes en étage ou rez-de-chaussée ou 50 personnes en sous-sol. Cet éclairage doit être basé sur un flux lumineux minimal de 5 lumens par m^2 de surface du local pendant la durée de fonctionnement assignée. La distance maximum entre 2 foyers lumineux voisins ne doit pas être supérieure à 4 fois leur hauteur d'installation. L'éclairage d'ambiance de chaque local ou hall doit être réalisé par au moins 2 blocs autonomes.

Remplacement

Dans les établissements disposant de locaux à sommeil et n'ayant pas de source de remplacement, l'éclairage d'évacuation de la partie internat et de ses dégagements doit être constitué :

- Soit par des blocs DFM : page 142.
- Soit par une source centralisée d'une autonomie de 6 heures : page 165.

CRDP Nord Pas-de-Calais

Sauf précisions contraires aux dispositions particulières applicables dans un établissement, toutes les installations d'éclairage de sécurité peuvent être réalisées soit avec des blocs autonomes, soit avec des luminaires de sécurité utilisés avec une source centrale conforme aux normes NF AEAS.

Matériel conseillé

Blocs de sécurité

Le Type de bloc à utiliser sera fonction :
- Des solutions de maintenance prévues par le responsable d'établissement
- De la quantité de blocs que compte l'installation

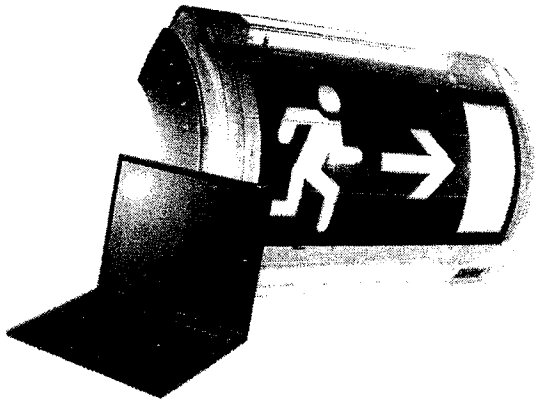
Quantité de blocs installés / Solution maintenance	Maintenance réalisée par un service de maintenance intégré	Maintenance réalisée dans le cadre d'un contrat de maintenance	Pas de solution "structurée" de maintenance (maintenance réalisée au coup par coup en fonction des pannes constatées)
< 50 blocs	SATI TAD	Situation peu envisageable	SUPER-SATI ISD
De 50 à 100 blocs	SATI TAD	SATI de base	SUPER-SATI ISD
De 100 à 250 blocs	SATI TAD	SATI de base	Situation anormale ne permettant pas d'assurer la sécurité dans l'établissement
> 250 blocs	Adressable	SATI de base	

Après avoir choisi le modèle de bloc, adapté à la solution de maintenance retenue par l'établissement, vous avez le choix, pour réaliser votre installation entre 2 esthétiques différentes : **URALUX** page 136 **URALIGHT** page 148

Source centrale

Voir la gamme page 164

URALUX Des fonctions originales



Adressable

Bloc équipé en plus de son système de test intégré, d'un report d'information sur un écran d'ordinateur.
Des bâtiments géographiquement séparés peuvent être gérés grâce à l'utilisation de modem.

Ce bloc est bien adapté aux grandes installations (supérieures à 250 blocs), pour les établissements disposant d'un service d'entretien spécialisé (ou d'un contrat de maintenance).

Pour l'intégration du système adressable URAVISION sur réseau, nous consulter



SATI TAD

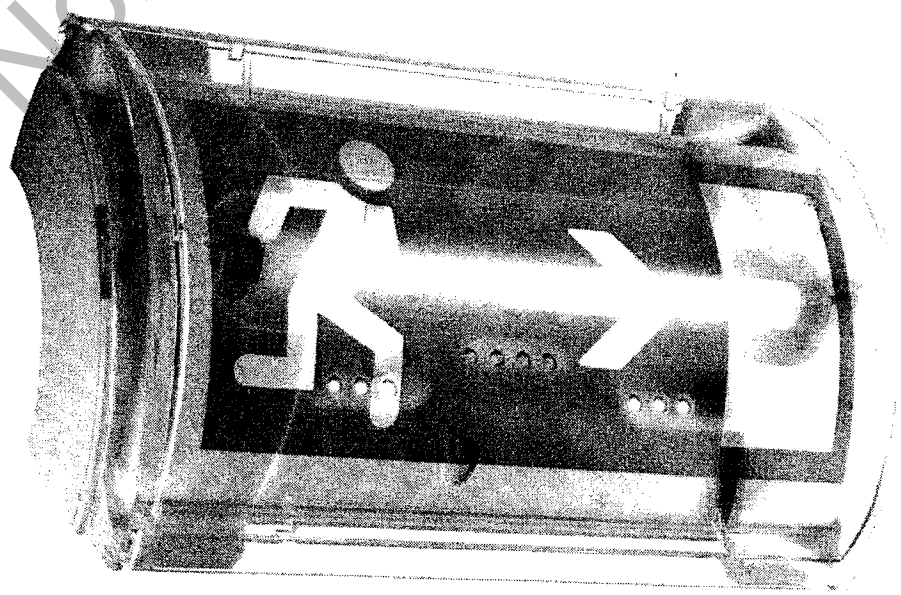
Bloc SATI (équipé d'un émetteur IR) pouvant être contrôlé à distance grâce à un boîtier mobile sur lequel viennent s'inscrire, en clair, les différentes opérations à effectuer pour réparer le bloc.

Ce bloc est recommandé pour les installations de moyenne importance (entre 50 et 250 blocs) dans des établissements disposant d'un service d'entretien intégré non spécialisé.

URALUX DFM

DOUBLE FONCTION MONOBLOC

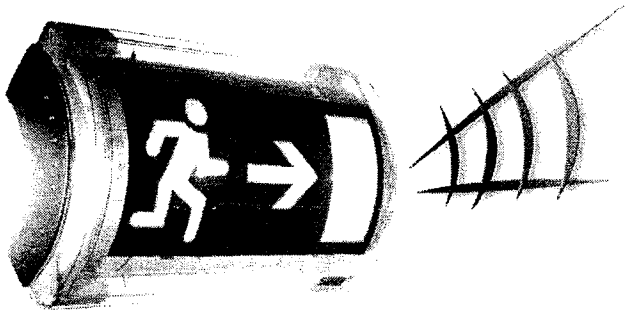
La gamme Ura s'enrichit d'un nouveau type de bloc : le bloc DFM, un produit innovant qui cumule les deux fonctions : BAES et BAEH en un seul bloc d'éclairage.

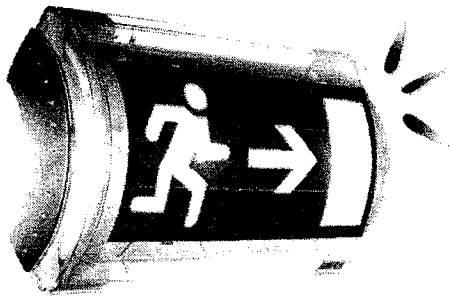


CRDP Nord Pas-de-Calais

Brevet Professionnel	Session 2009	DOSSIER RESSOURCES	
EPREUVE E1 : Etude d'une installation ou d'un équipement			
Installations et Equipements Electriques	Coeff. : 4	Durée : 4 h00	DRs 22 / 28

pour faciliter la maintenance





SUPER-SATI ISD

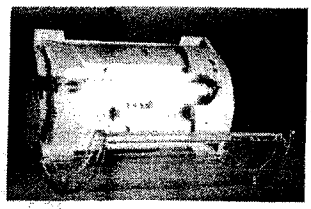
Bloc SATI équipé, en plus de son système de test intégré, d'un signal sonore qui, en cas de panne, attire l'attention du chef d'établissement sur la nécessité d'appeler son installateur, pour réparer ou remplacer le bloc.

Ce bloc est recommandé pour les installations inférieures à 50 blocs où il n'est pas envisageable, étant donné le petit nombre de blocs, de conclure un contrat de maintenance.

SATI de base

Bloc SATI équipé d'un système de test intégré qui, par l'intermédiaire de 2 voyants, exprime l'état du bloc et la nature des pannes éventuelles.

Ce bloc est bien adapté à toutes les installations des établissements souscrivant un contrat de maintenance ou disposant d'un service d'entretien spécialisé.



Des atouts majeurs :

- Une installation simplifiée : une seule intervention suffit
- Maintenance aisée : lors des interventions d'entretien, manipulation d'un seul produit
- Une sécurité garantie : la vérification du bon fonctionnement de l'appareil s'effectue en même temps sur les deux fonctions
- Un gain de temps
- Une harmonie dans le design pour mieux s'intégrer au décor

Fonctions DFM (Double Fonction Monobloc) :

- Bloc spécialement adapté aux établissements reçevant du public (ERP), disposant de locaux à sommeil - Type J.O.U.R.
- Fonction BAES : assure l'éclairage d'évacuation par tube fluorescent, flux assigné 45 lumens avec une autonomie d'1 heure
- Fonction BAEH : assure l'éclairage de remplacement par leds, flux assigné 8 lumens avec une autonomie de 5 heures

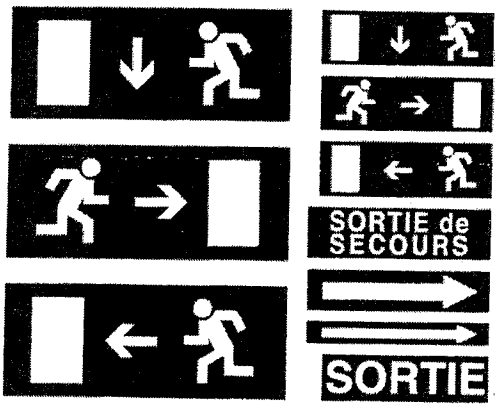
Caractéristiques :

- Dimensions : 290 x 170 x 80 mm
- Esthétique : une forme qui allie modernité et discrétion avec l'élégance du blanc diamant
- Source : Leds et fluorescence qui garantissent de faibles consommations, une longue durée de vie et donc une maintenance réduite
- Technologie : SATI / ADRESSABLE • Pose : Plastron • IP 43 et IK 07 • Classe II
- Télécommande : le bloc est à utiliser avec la télécommande réf. 140 002

CRDP Nord Pas-de-Calais

ACCESSOIRES

Etiquettes de signalisation



Etiquettes "Clipsables" pour BAES URALUX

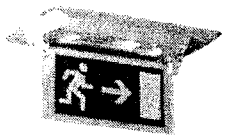
Référence	Inscription	Dimension
125 019	SORTIE de SECOURS	109 x 220
125 020	SORTIE	109 x 220
125 022		109 x 220
125 023		109 x 220
125 024		109 x 220
125 027		109 x 220

* Conforme à la norme : NF x 08-003, décembre 1994.

Les références 125 022 et 125 027 sont réversibles.

Cadres et support d'encastrement

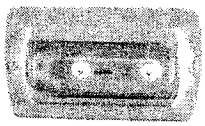
Uralux
Cadre avec éclairage sur tranche *
réf. : 400 030



à utiliser avec un bloc d'évacuation Uralux blanc

Uralux - Plastron
Cadre simple *

réf. 400 029



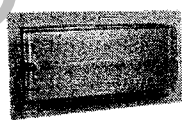
à utiliser avec un bloc d'évacuation Uralux blanc

réf. 400 031



à utiliser avec un bloc d'ambiance Uralux blanc

SET

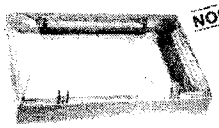


Ambiance Uralight

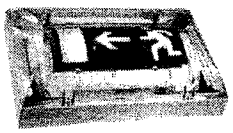


* Pose sur brancards ou avec tiges filetées

Caisson antivandale 80 Joules



NOUVEAU



Pour Parkings, salles de sports, logements sociaux, établissements d'enseignement. Composé d'un socle en acier traité et d'un diffuseur en polycarbonate de forte épaisseur, retenu par des vis à tête spéciale, ce caisson antivandale 80 Joules garantit une protection optimale des blocs autonomes et luminaires d'éclairage de sécurité contre la casse et l'arrachement. Il s'installe comme une grille de protection traditionnelle, en conservant toutes les caractéristiques photométriques du produit. **Application :** - BAEH et luminaires Uralux évacuation - BAEH et luminaires Uralight évacuation. **Caractéristiques :** - Diffuseur en polycarbonage transparent (850°/30s) - IK 10 (80 Joules) - Fixation de la structure murale par 4 vis - Fixation du diffuseur par 4 vis antivandales - Dimensions en mm (L x H x P) 346 x 241 x 100.

Réf. 400 040

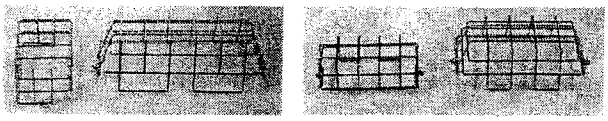
Tournevis pour caisson antivandale



Permet le montage et le démontage des caissons antivandales réf. 400 040.

Réf. 400 041

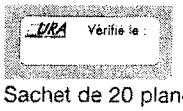
Grilles de protection



Option socle inox

Référence	Pour blocs
955 817	240000, 240100, 240101, 240102, 240103, 952390, 956182, 956430, 956474, 956476, 956515

Etiquettes de maintenance



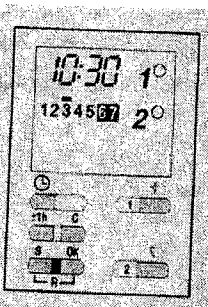
Etiquette de Maintenance conforme aux exigences de l'arrêté du 22 novembre 2004.
Sachet de 20 planches de 16 étiquettes adhésives.
Taille de l'étiquette : 40 x 15 mm

Réf. 400 000

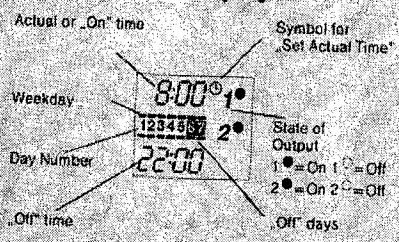
CREA Nord Pas-de-Calais

Notice horloge Legrand

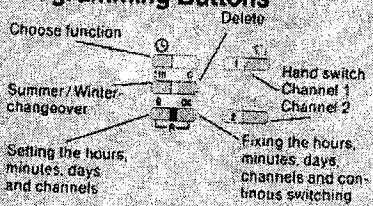
The MicroRex D22 is a microprocessor controlled digital time switch. Eight programs of your choice can be stored and used to control the automatic operation of your electrical equipment. Each individual weekday can have a separate program or you can have several days operating on the same „Block" program. To program the MicroRex D22 a „picture" is used and when this is complete the chosen times are stored in the microprocessor memory.
The MicroRex D22 makes available 2 separate switching channels.



Liquid Crystal Display



Programming Buttons



1. Starting

Approximately 30 seconds after the supply voltage is connected the symbols appear on the LDC.
Before any operation the complete memory must be reset

2. Memory reset

S + OK press both at the same time → 0:00 1 / 12345 2

The Time Switch memory is completely clear.

3. Setting Actual Time

Press once → 0:01 1 / 12345

S Press until the correct hour is shown

OK Press once

S Press until the correct minute is shown

OK Press once

S Press until the Bar is shown over the correct Day

Press once at exactly the correct time → 10:30 1 / 12345 2

Actuel Time is now set

4. Setting Switching Times

Every program has an „On" and "Off" time. These times may be set on one or more days.

4.1 Switching Times – Seven Day „Block" program

Press until this Display is shown → --:-- / 12345 / --:--

S Press to set the „On" time Hour

OK Press once

S Press to set the „On" time minute

OK Press once

S Press to set the „Off" time Hour

OK Press once

S Press to set the „Off" time minute

OK Press once

OK If the switching times for channel 1 and 2 are the same

otherwise press S and OK to select the channel

Press once → 10:30 1 / 12345 2

Switching „picture" is complete and program is stored

4.2 Monday to Friday „Block" program

Press until this Display is shown → --:-- / 12345 / --:--

Set „On" and „Off" times as described in 4.1

4.3 Switching on Individual Days

Press until this Display is shown → --:-- / 12345 / --:--

S Press to set the „On" time hour

OK Press once

S Press to set the „On" time minute

OK Press once

S Press to set the „On" time Day

OK Press once

S *Press to set further „On" Days*	*only if required*
OK *Press once*	

„On" time is set

S Press to set „Off" time hour

OK Press once

S Press to set „Off" time minute

OK Press once

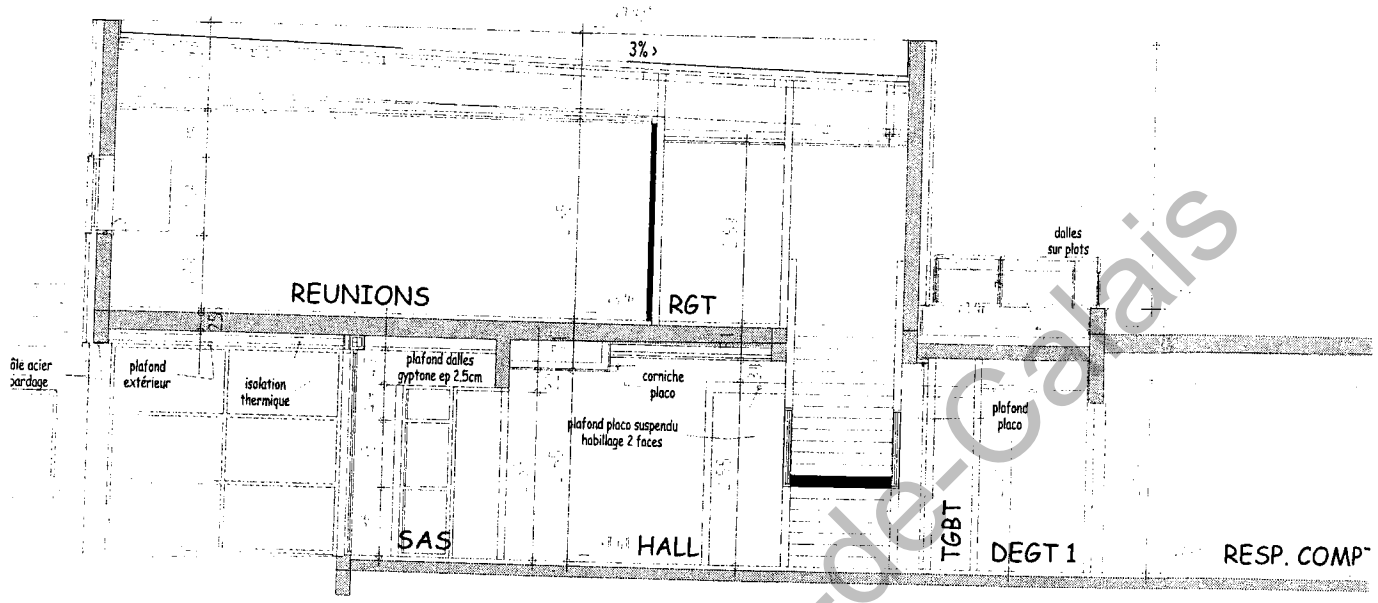
OK Press until the chosen „Off" day is shown

otherwise use S und OK to choose other days

Press once → 10:30 1 / 12345 2

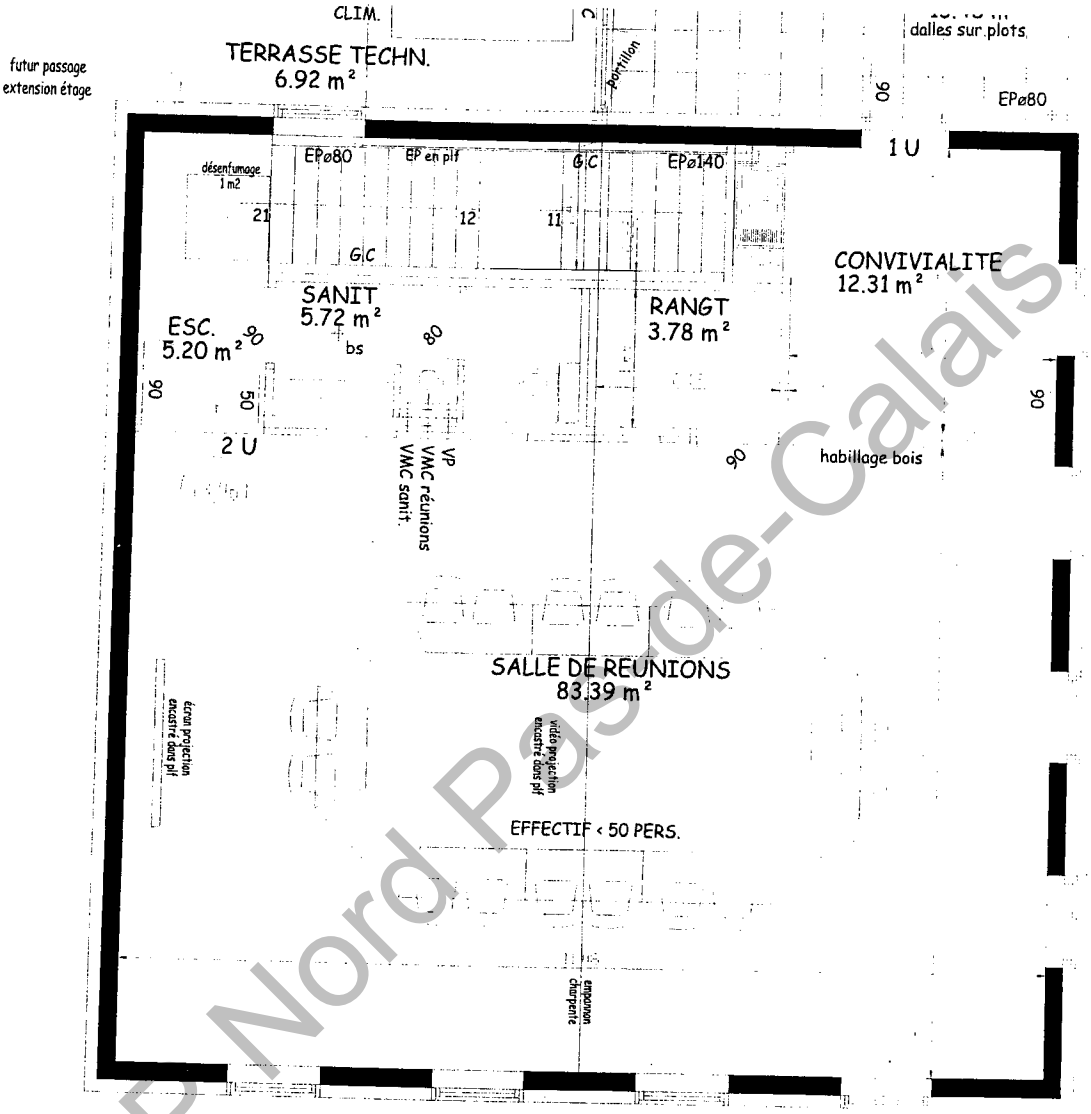
CRDP Nord Pas de Calais

Brevet Professionnel	Session 2009	DOSSIER RESSOURCES	
EPREUVE E1 : Etude d'une installation ou d'un équipement			
Installations et Equipements Electriques	Coeff. : 4	Durée : 4 h00	DRs 25 / 28



Coupe 4-4

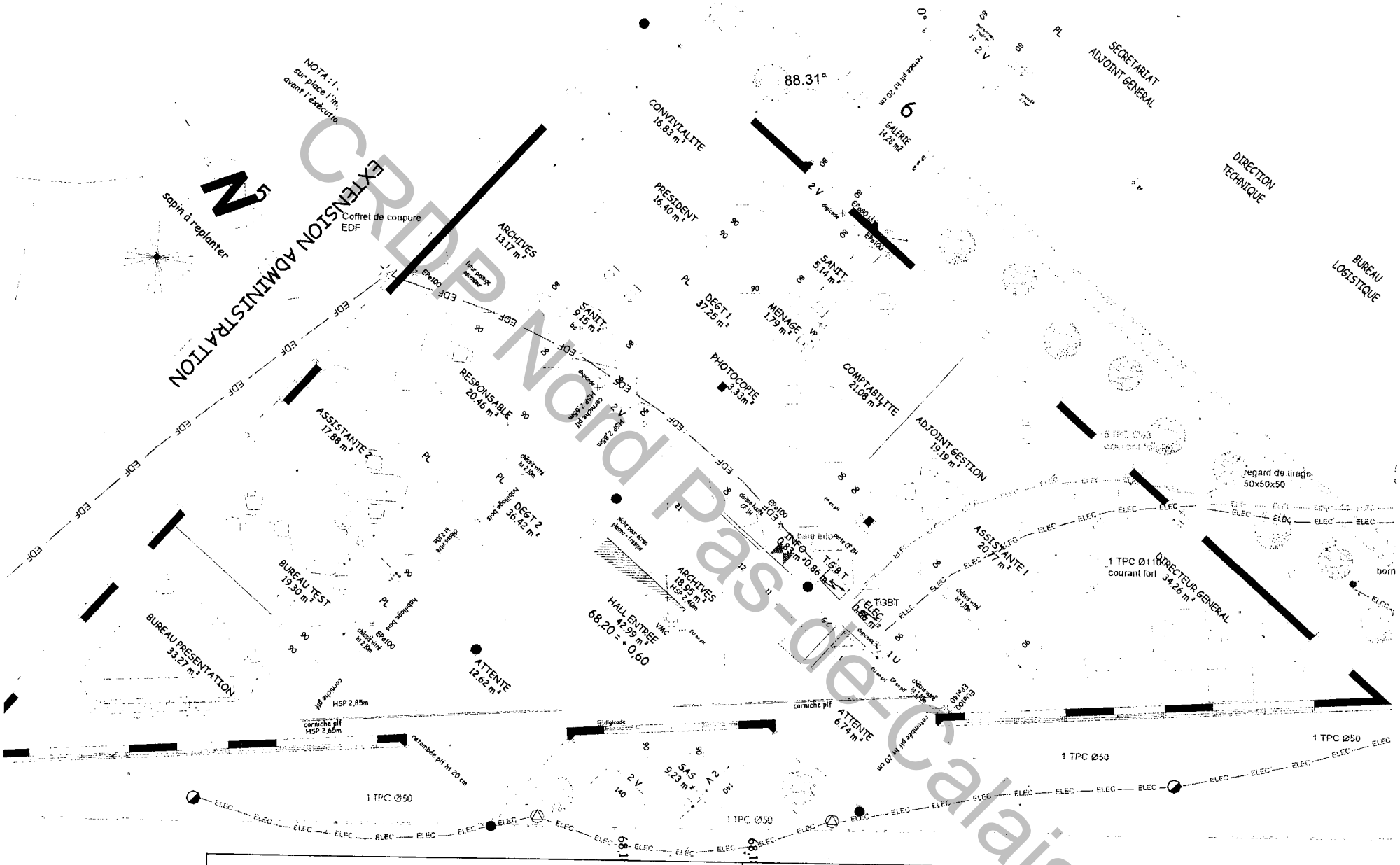
CRDP Nord Pas-de-Calais



Plan étage

CRDP Nord Pas-de-Calais

Brevet Professionnel	Session 2009	DOSSIER RESSOURCES	
EPREUVE E1 : Etude d'une installation ou d'un équipement			
Installations et Equipements Electriques	Coeff. : 4	Durée : 4 h00	DRs 27 / 28



CRDP Nord Pas-de-Calais

Brevet Professionnel	Session 2009	DOSSIER RESSOURCES	
EPREUVE E1 : Etude d'une installation ou d'un équipement			
Installations et Equipements Electriques	Coeff. : 4	Durée : 4 h00	DRs 28 / 28

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.