



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

BREVET PROFESSIONNEL
INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS
ELECTRIQUES

EPREUVE E 32
INSTALLATION EN COURANTS FORTS

DOSSIER
RESSOURCE

SOMMAIRE

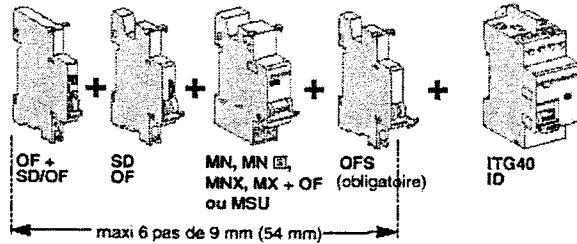
- Pages 3 Auxiliaires pour interrupteurs différentiels ITG 40 et ID Merlin Gerin
- Pages 4 et 5 Module électronique Zélio Télémécanique
- Pages 6 et 7 Détecteur D140 Flash

Les auxiliaires électriques permettent le déclenchement ou la signalisation à distance des interrupteurs différentiels.
Ils se montent sur le côté gauche de l'appareil, dans la limite de 54 mm (6 pas de 9 mm maximum).

Attention : l'utilisation du contact auxiliaire OFS est obligatoire pour l'adjonction des fonctions MN, MX, MNx, MSU, OF et SD.

Raccordement par bornes à plage pour câbles :

- 2 x 1,5 mm²
- 1 x 2,5 mm².



Déclencheurs pour ITG40, ID

Déclencheur MN à minimum de tension

Utilisation :

- arrêt d'urgence par bouton-poussoir
 - sécurité sur les circuits d'alimentation de plusieurs machines en interdisant la remise en marche "non contrôlée" de l'ensemble des moteurs.
- Lorsque sa tension d'alimentation décroît (entre 70 et 35 %), commande le déclenchement et l'ouverture de l'appareil auquel il est associé.
Il en interdit la refermeture tant que sa tension d'alimentation n'est pas rétablie.
Conforme aux normes EN 60947-2.

type	largeur en pas de 9 mm	tension (V)	réf.
MN		230 V CA	26960
		48 V CA et CC	26961



MN	2	230 V CA	26963
----	---	----------	-------



type	largeur en pas de 9 mm	tension (V)	réf.
MNx		230 V CA	26969
		380 à 415 V CA	26971



Déclencheur à minimum de tension MN retardé

En plus des caractéristiques du déclencheur MN ci-dessus, il permet une temporisation de 0.2 seconde sur microcoupure ou baisse de tension.

Déclencheur MNx pour BP à ouverture

Insensible aux coupures du circuit d'alimentation, il est recommandé pour les arrêts d'urgence à sécurité positive.

type	largeur en pas de 9 mm	tension (V)	réf.
MX + OF		110 à 415 V CA	26946
		110 à 130 V CC	
		48 V CA et CC	26947
		12 à 24 V CA et CC	26948



Déclencheur MX + OF à émission de tension

Dès sa mise sous tension, commande le déclenchement et l'ouverture de l'interrupteur différentiel auquel il est associé :

- équipé d'un contact d'autocoupure
- équipé d'un contact O + F pour signaler la position "ouvert" ou "fermé" de l'appareil.

type	largeur en pas de 9 mm	tension (V)	réf.
MSU 1P+N	2	230 V CA	26979



Déclencheur MSU à seuil de tension

Surveille la tension entre les conducteurs neutre et phase. Coupe l'alimentation par l'ouverture de l'appareil auquel il est associé, en cas de dépassement de la tension (275 V CA) pendant une durée supérieure à quelques secondes.

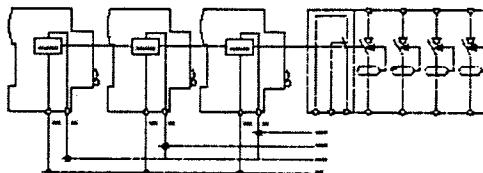
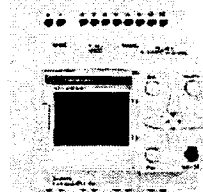


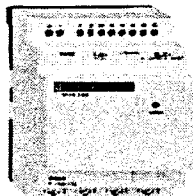
Schéma de câblage pour une utilisation du MSU en réseau tri



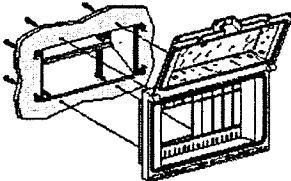
SR1 A1 ou SR1 B1



SR1 A201BD



SR1 E201BD



Réf. 14211 + réf. 14210



Valise de formation

Modules logiques

nombre d'ES	entrées TOR	sorties	horloge	référence
alimentation 12 V				
12	8 E = 12 V (1)	4 S relais	oui	SR1 B121JD
alimentation = 24 V				
10	6 E = 24 V	4 S relais	non	SR1 A101BD
12	8 E = 24 V (1)	4 S relais	oui	SR1 B121BD
		4 S transistor	oui	SR1 B122BD
20	12 E = 24 V	8 S relais	non	SR1 A201BD
	12 E = 24 V (1)	8 S relais	oui	SR1 B201BD
alimentation ~ 100/240 V				
10	6 E ~ 100/240 V	4 S relais	non	SR1 A101FU
			oui	SR1 B101FU
20	12 E ~ 100/240 V	8 S relais	non	SR1 A201FU
			oui	SR1 B201FU

Modules logiques sans afficheur et sans touches

nombre d'ES	entrées TOR	sorties	horloge	référence
alimentation = 24 V				
10	6 E = 24 V	4 S relais	non	SR1 D101BD
12	8 E = 24 V (1)	4 S relais	oui	SR1 E121BD
alimentation ~ 100/240 V				
10	6 E ~ 100/240 V	4 S relais	non	SR1 D101FU
			oui	SR1 E101FU

Eléments séparés

désignation	référence
mémoire EEPROM	SR1 MEM01
valise de formation	MD1 ZELIO
support de fixation + rail symétrique	14211
fenêtre étanche à volet pivotant IP 55	14210

Logiciel Zelio Soft

désignation	référence
câble de liaison module logique PC (longueur 1,8 m)	SR1 CBL01
kit comprenant :	SR1 KIT01
■ logiciel de programmation autonome "Zelio soft"	
■ câble	
logiciel de programmation multilingue Zelio Soft (2)	SR1 SFT01

Documentation

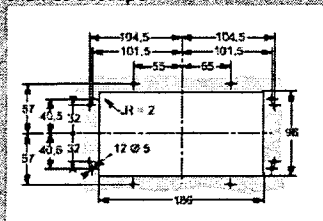
désignation	langue	référence
guide d'exploitation	français	SR1 MAN01FR
	anglais	SR1 MAN01EN
	allemand	SR1 MAN01DE
	espagnol	SR1 MAN01ES
	italien	SR1 MAN01IT

(1) Dont 2 entrées configurables en analogique.
 (2) FR/EN/DE/ES/IT/PC. Il contient le guide d'exploitation visualisable sur PC.
 Tableau de compatibilité entre les versions logiciel Zelio Soft et les versions modules Zelio Logic

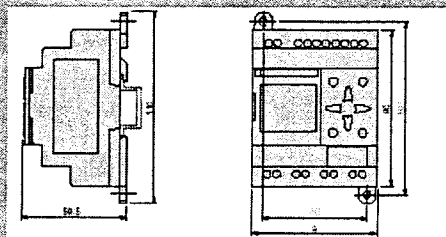
	SR1	Axxx	Bxxx	B122BD	B121JD	Dxxx	Exxx
Zelio Soft	version 1.2	oui	oui	non	non	non	non
	version 1.3	oui	oui	oui	non	non	non
	version 1.4	oui	oui	oui	oui	oui	oui

Encombrements

Fenêtre étanche à volets pivotants
Plan de découpe



Modules logiques SR1

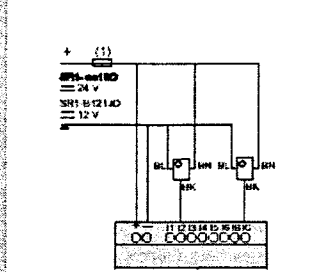


SR1 a1xxxx	a
	72
SR1 a2xxxx	a
	126

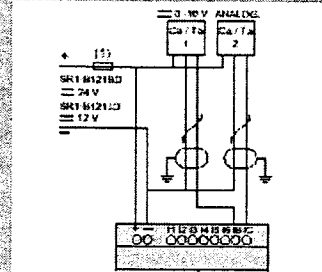
Schneider Electric - Catalogue automatismes industriels 2001

Schémas de raccordement

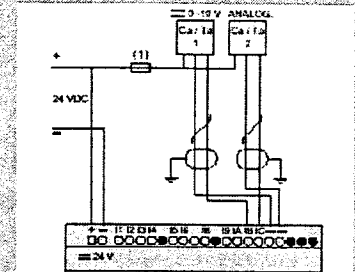
Capturs trois fils
sur SR1 118D, SR1 B121JD



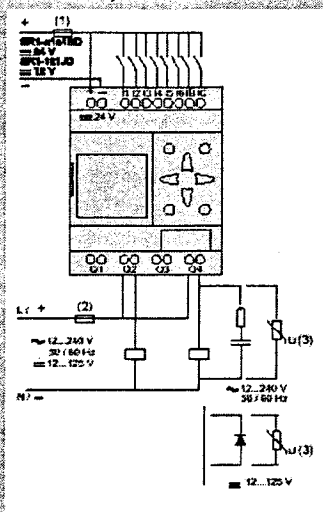
Entrées analogiques
sur SR1 B121BD, SR1 B121JD



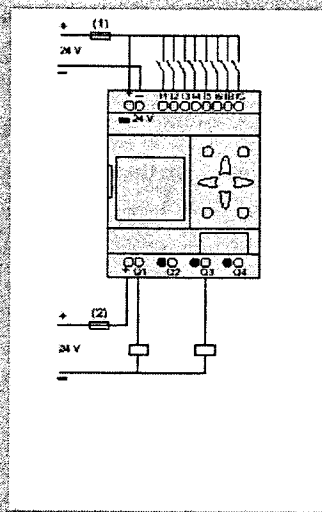
sur SR1 B2018D



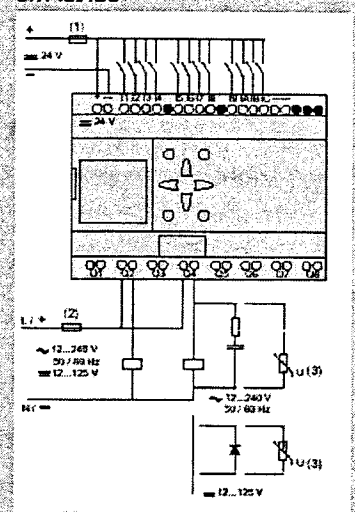
SR1 118D, B121JD



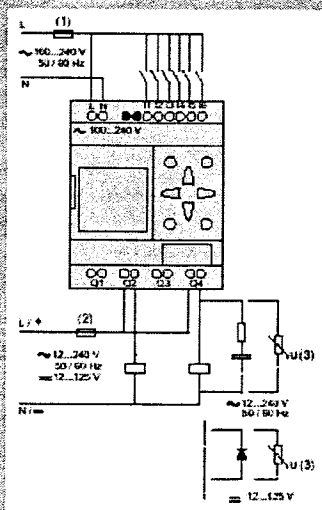
SR1 B1228D



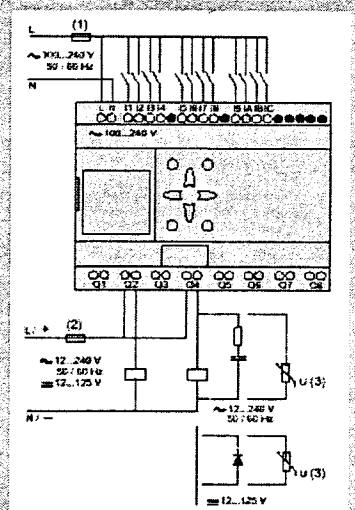
SR1 2018D



SR1 101FU

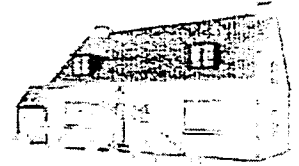


SR1 201FU



- (1) Fusible ultra-rapide 1 A ou coupe-circuit.
- (2) Fusible ou coupe-circuit 16 A (B16).
- (3) Charge inductive.

Fonctions : page B7
Caractéristiques : page B9
Références : page B11



1 PRÉSENTATION

Ces détecteurs sont sensibles au rayonnement infrarouge lié à l'émission calorifique de tout corps en mouvement. De ce fait-il est facile de repérer les déplacements d'une source de chaleur (personnes, véhicules...). Plus la différence entre la température de l'air et celle du corps est élevée et plus la détection est précise.

Un détecteur infrarouge vous offre à la fois la sécurité et le confort.

- sécurité : il dissuade les visiteurs indésirables
- confort : il éclaire votre arrivée et celle de vos proches.

Le détecteur allume une source lumineuse que vous aurez connectée, lorsqu'un corps émettant de la chaleur se déplace dans sa zone de détection. Celle-ci reste allumée pendant la durée pour laquelle le détecteur a été réglé et jusqu'à ce qu'il ne détecte plus de mouvement dans sa zone de surveillance.

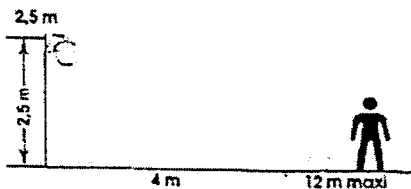
L'appareil peut être réglé pour fonctionner nuit et jour ou plus couramment la nuit. Un détecteur crépusculaire réglable y est intégré. Il permet de déterminer le seuil de luminosité déclenchant l'appareil.

Eclairer uniquement durant le temps nécessaire permet de réaliser de substantielles économies d'énergie.

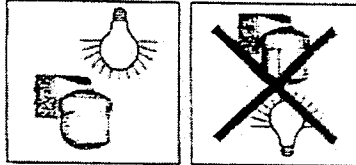
2 MONTAGE

• Où installer votre détecteur ?

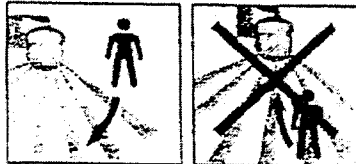
- Hauteur de montage conseillée
La hauteur d'installation optimale est de 2,5 m. Les distances de détection sont indiquées pour une hauteur d'installation de 2,5 m et une température ambiante de 20°C.



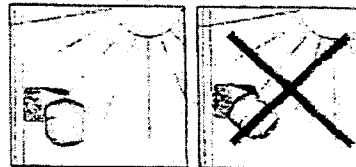
- Montage sur une paroi fixe
- Distance par rapport à la source commandée
La chaleur produite par les lampes peut provoquer une détection intempestive lors de la coupure.



- Favoriser la détection latérale
La détection optimale est assurée lors du franchissement des zones de détection. La détection n'est pas garantie lors d'une approche frontale vers le détecteur.



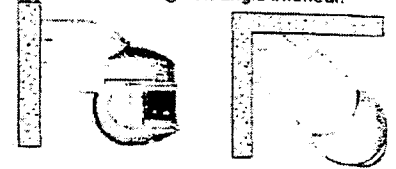
- Attention aux intempéries et au soleil
Comme tout détecteur infrarouge, le détecteur Flash est sensible au rayonnement solaire et aux intempéries. Il faut éviter de l'exposer directement aux rayons du soleil ou à la pluie. La pluie, la neige et le brouillard absorbent le rayonnement infrarouge, ce qui réduit la portée. En hiver, lorsque la température diminue, le détecteur est plus sensible, la portée augmente. Par contre en été, le détecteur sensible aux différences de température est moins efficace, la portée diminue.



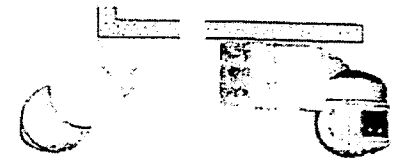
- Eviter les obstacles
Les rayons infrarouges ne traversent pas les obstacles. Le champ de détection doit être libre.

• Différents types de montage

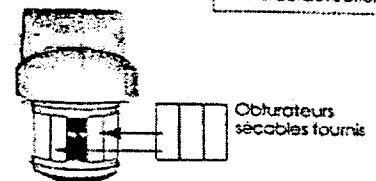
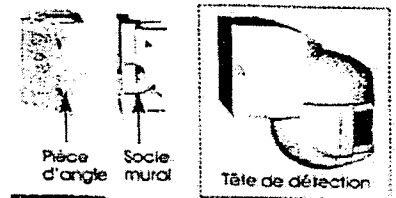
- Montage mural pour détection en façade et entrées ou montage en angle intérieur.



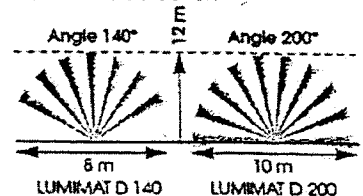
- Montage en angle extérieur pour détection sur deux façades ou au plafond pour détection en terrasses et couloirs



• Les accessoires de montage



• Zones de détection



Enclenchement intempestif de la lampe

CAUSES

- Activité permanente de sources de chaleur dans la zone de détection (arbres, buissons agités par le vent ou présence de chats, chiens dans la zone de détection)
- Rayonnement solaire direct sur la lentille du détecteur
- Le détecteur est placé au dessus d'une grille d'aération

La portée du détecteur est trop faible

CAUSES

- La hauteur d'installation du détecteur n'est pas optimale (trop haut ou trop bas)
- Terrain en pente

Pas de détection à l'approche d'un véhicule ou d'une personne

CAUSES

- Le moteur du véhicule n'est pas encore chaud (faible rayonnement de chaleur)
- Les personnes se déplaçant directement vers le détecteur

QUE FAIRE SI...

REMEDES

- Limiter la portée du détecteur en modifiant son inclinaison ou par clipsage des lames d'occultation sur l'optique ou réduire la sensibilité à l'aide du bouton de réglage
- Protéger la lentille contre le rayonnement solaire direct
- Modifier l'emplacement du détecteur

REMEDES

- Modifier la hauteur d'installation (2,5 mètres est optimal)
- Modifier l'inclinaison du détecteur

REMEDES

- Installer le détecteur de 1

INSTALLATION DU DÉTECTEUR

Lors du raccordement du détecteur, couper l'alimentation 230 V de votre installation.

I Fixer le socle mural

- Ⓐ Fixation du socle mural seul par 2 vis \varnothing 4 mm.
- Ⓑ Fixation de la pièce d'angle par 2 vis \varnothing 4 mm (a) puis montage du socle mural par vissage sur la pièce d'angle à l'aide de 2 vis \varnothing 4 mm (b).

II Raccordement électrique du détecteur

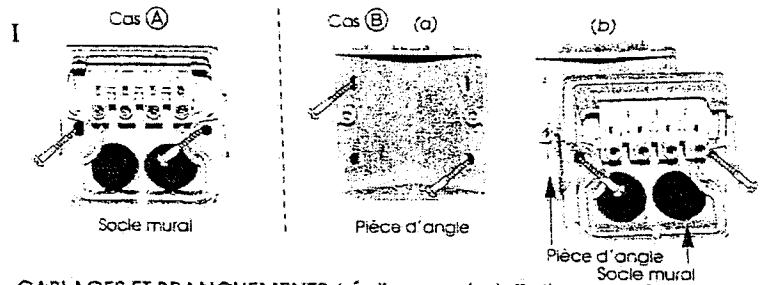
Passer un câble 3 conducteurs (section 0,75 à 1,5 mm²) dans le passe-câble, puis relier N (bleu), L (blanc) et $\frac{1}{2}$ (vert/jaune - optionnel) sur le bornier.

III Raccordement de la charge (lampe)

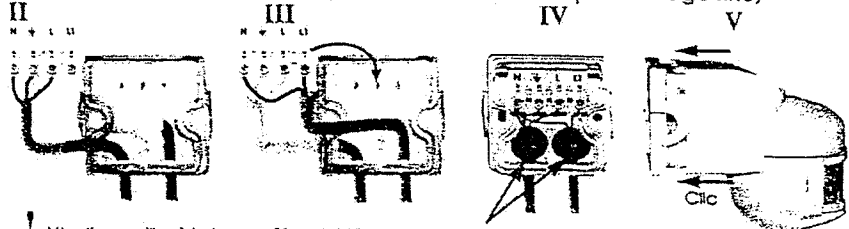
Passer un câble 2 conducteurs (section 0,75 à 1,5 mm²) dans le passe-câble, puis relier N (bleu) et L1 (blanc) sur le bornier.

IV Monter le bornier dans le socle mural

V Clipser simplement la tête du détecteur sur le socle mural



CABLAGES ET BRANCHEMENTS (réaliser une installation par câblage fixe)



! Attention : veiller à la bonne étanchéité des passe-câbles

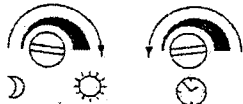
TEST ET RÉGLAGE

Lors de la mise sous tension, le détecteur anclenche son circuit pendant 1 minute. Après cette phase de démarrage, le détecteur est opérationnel.

Une fois cette phase terminée, le détecteur est prêt à être testé. Le détecteur doit ensuite être réglé pour son fonctionnement automatique.

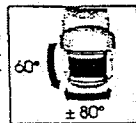
● Procédure de test du détecteur

- Mettre le détecteur dans le mode test

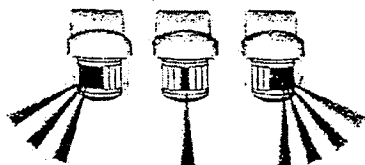


- Avec ces réglages tout passage dans la zone de détection va commander l'éclairage durant 5 secondes.

- Orienter la tête pivotante horizontalement et verticalement de façon à couvrir la zone de détection.



- Des obturateurs fournis avec le détecteur permettent de limiter la zone de couverture.

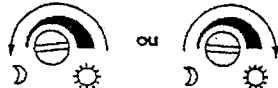


● Réglage du fonctionnement automatique

- Réglage du seuil crépusculaire
Pour un fonctionnement de nuit uniquement, tourner le potentiomètre à fond vers la gauche.

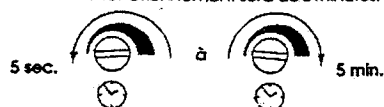
Tourner le potentiomètre vers la droite, pour obtenir un fonctionnement du détecteur le jour et la nuit.

Nuit uniquement ou Jour et nuit



- Réglage de la durée de fonctionnement
La durée de fonctionnement peut être ajustée avec le potentiomètre.

La durée mini. (5 secondes) de fonctionnement est obtenue en tournant le potentiomètre en butée gauche. En butée droite, la durée de fonctionnement sera de 5 minutes.



5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques fonctionnelles

Angle de détection
Distance de détection frontale (à 20°C) / détection latérale
Règlage de la tête de détection
Règlage du seuil crépusculaire
Règlage de la durée de fonctionnement
Limitation de la zone de détection
Accessoire de fixation

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation, fréquence
Protection obligatoire
Câble préconisé
Pouvoir de coupure
• Circuit résistif
• Lampes à incandescence
• Tubes fluorescents non compensés
• Lampes halogènes (230 V)
• Lampes halogènes avec transfo. 6T
Raccordement par bornes à vis section des conducteurs
Indice de protection
Température de fonctionnement
Température de stockage
Dimensions
• Longueur (sans socle d'angle)
• Largeur
• Hauteur

LUMIMAT D 140

140°
12 m/8 m

LUMIMAT D 200

200°
12 m/10 m

60° verticalement, +/- 80° horizontalement
5 à 2000 Lux
5 sec. à 5 min.
obturateurs sécables
pièce de fixation d'angle/plafond

230 VAC +10%/-15% - 50 Hz
Fusible 10 A gG/gI ou disjoncteur 10 A courbe C ou courbe B
U1000RO2V

8 A 250 VAC μ

1000 W
1200 Lux
1000 W
500 VA

1 à 1,5 mm²

IP55

-20°C à +50°C

-20°C à +60°C

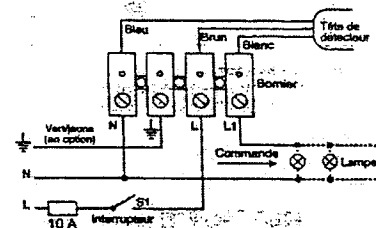
106 mm

70 mm

100 mm

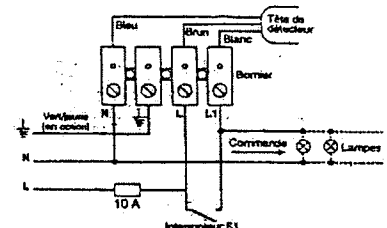
6 EXEMPLES DE BRANCHEMENTS

Pour le cas d'utilisation avec une charge fortement inductive (lampe avec plusieurs ballasts) ou avec des lampes à décharge, il est important de relier.



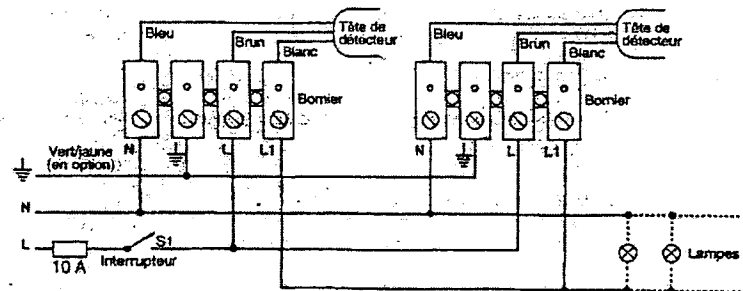
S₁ ouvert : arrêt continu
S₁ fermé : mode automatique

Fonctionnement auto/arrêt



S₁ fermé : fonctionnement continu
S₁ ouvert : mode automatique

Fonctionnement auto/marche



Fonctionnement de 2 détecteurs en parallèle (maxi 6 détecteurs en parallèle)

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.