

CAP PRÉPARATION ET RÉALISATION D'OUVRAGES ÉLECTRIQUES

SESSION 2015

ÉPREUVE EP1

COMMUNICATION TECHNIQUE

DOSSIER RESSOURCES

Tous les documents sont à rendre en fin d'épreuve.

Le dossier sujet est le dossier-réponse.

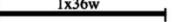
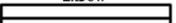
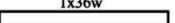
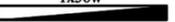
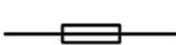
Les documents fournis au candidat sont constitués de trois dossiers :

DOSSIER TECHNIQUE	page DT 1/10 à DT 10/10
DOSSIER RESSOURCES	page DR 1/6 à DR 6/6
DOSSIER SUJET	page DS 1/10 à DS 10/10

L'usage de la calculatrice est autorisé.

CAP Préparation et réalisation d'ouvrages électriques	Code :	Session 2015	DOSSIER RESSOURCES
EP1 Communication technique	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page DR 1/6

NORMALISATION DE SYMBOLES ÉLECTRIQUES

LEGENDE ELECTRIQUE		LEGENDE SCHEMA ELECTRIQUE
 Détecteur de mouvement  Simple Allumage  Va et Vient  Bouton Poussoir  Obturateur  Conjoncteur Téléphone  Prise Télévision  Prise RJ 45 Info ou Tél  PC 2P+T 10/16A  PC 2P+T 10/16A Située à h=1,20m <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small; margin-right: 5px;">Poste Info.</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  Prise RJ 45 </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  PC Spécifique Info. avec Détrompeur </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  PC pour appareillage de bureau </div> </div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  PC 2P+T 20 OU 32A </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  PC 3P+T+N 20 OU 32A </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Sortie de Câble </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p style="font-size: x-small;">Goulotte Horizontale</p> <p style="font-size: x-small;">Goulotte Verticale</p> <p style="font-size: x-small;">Colonne ou Colonnnette</p> <p style="font-size: x-small;"><u>Eclairage de Sécurité</u></p> <p style="font-size: x-small;">S : Sortie</p> <p style="font-size: x-small;">SS: Sortie de Secours</p> <p style="font-size: x-small;">A : Ambiance</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  Diffuseur Sonore Alarme Incendie </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Déclencheur Manuel Alarme Incendie </div> </div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  Clavier à code </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Coffret bris de glace </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Horloge </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Cde Volet Roulant ou Store </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Moteur Volet Roulant ou Store </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  B.P. Sonnerie </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Carillon </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Coupure d'Urgence </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Douille en bout de Fil </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Luminaire ou Douille en Applique </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Luminaire Encastré ou Hublot Apparent </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Spot encastré </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Spot encastré orientable </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Projecteur </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Spot sur Rail </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p style="font-size: x-small;">Règlette Industrielle DUO / MONO</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p style="font-size: x-small;">2x36w</p> </div> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p style="font-size: x-small;">1x36w</p> </div> </div> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Luminaire Fluo. DUO / MONO</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p style="font-size: x-small;">2x36w</p> </div> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p style="font-size: x-small;">1x36w</p> </div> </div> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Luminaire Fluo. Etanche DUO / MONO</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p style="font-size: x-small;">2x36w</p> </div> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p style="font-size: x-small;">1x36w</p> </div> </div> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Luminaire Fluo.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p style="font-size: x-small;">3x14w</p> </div> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p style="font-size: x-small;">4x14w</p> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  Disjoncteur </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Disjoncteur Différentiel </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Interrupteur </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Interrupteur Différentiel </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Contacteur </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Relais </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Télérupteur </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Minuterie </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Coupe-Circuit </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">LEGENDE ALARME INCENDIE</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  Indicateur d'Action </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Détecteur Incendie </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Détecteur Thermique </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Déclencheur Manuel </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Diffuseur Sonore </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Maintien Magnétique </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Positionnement DAS </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Câblage incendie </div> </div> </div>
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div> <p style="font-size: x-small;">Tableau Divisionnaire</p> <p style="font-size: x-small;">TDn</p> <p style="font-size: x-small;">N°: du tableau</p> </div> </div>		

TARGETTI

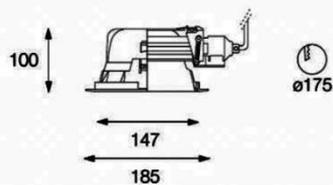


FLOOD

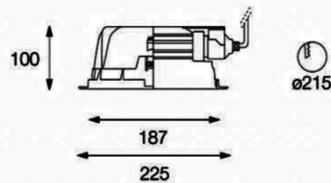
Appareil d'encastrement pour lampes fluorescentes compactes. Corps et anneau en polycarbonate blanc. Réflecteur extensif en polycarbonate métallisé avec traitement "Scratch Proof Formula" anti-rayures à haute spécularité. Système de fixation rapide en faux plafond. Disponible avec alimentation magnétique, électronique, électronique dimmable analogique 1/10V, dimmable digitale DALI et en version secours à allumage permanent.



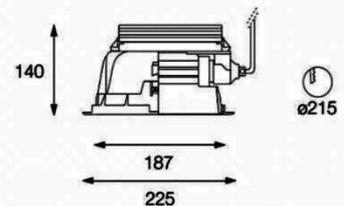
MONOLAMPE



BILAMPE 18/26W



BILAMPE 32/42W



RACCORDEMENT DU LUXOMAT TYPE PD4 POUR CIRCULATION 1



Raccordement de base des détecteurs de présence à sécurité positive renforcée PS à 1 canal maître avec borne R et S

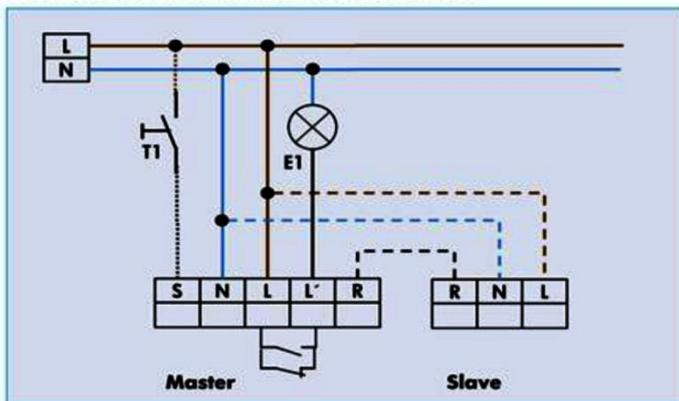


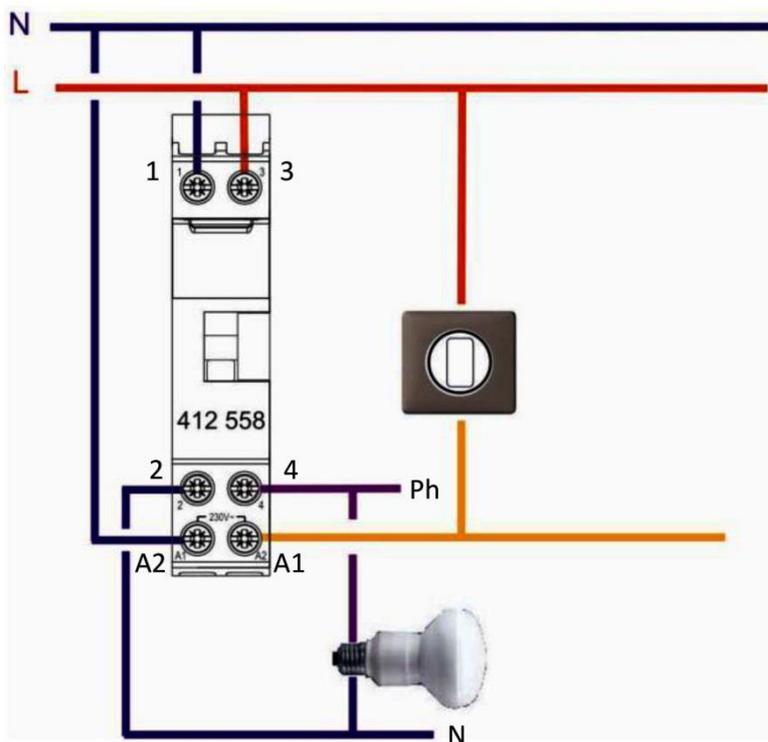
Schéma de raccordement pour
• PD4-M-1C-C-SP

Variantes:

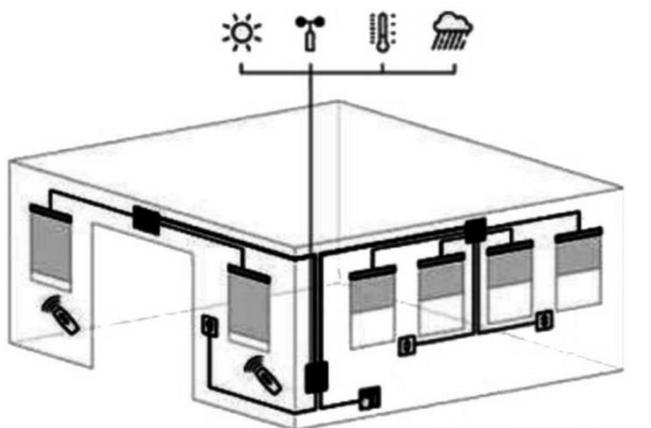
- T1 = Bouton Poussoir sans voyant lumineux pour:
- Marche autonome ou semi-autonome
 - Marche/Arrêt forcé temporairement (à la présence).

Raccordement d'un détecteur esclave pour agrandir la zone de détection.

RACCORDEMENT D'UN CONTACTEUR MODULAIRE



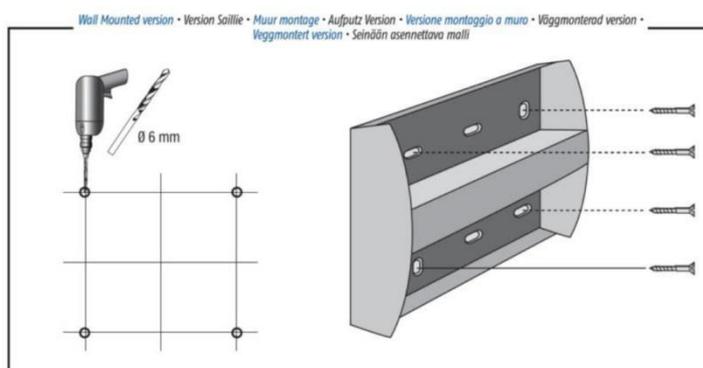
BRANCHEMENT DES VOLETS ROULANTS



Moteur 230V~ 3A max

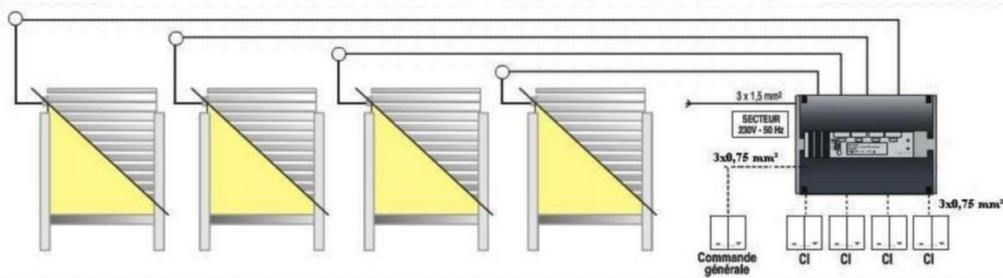
- Store motorisé (Solo)
- Interface de gestion (Solo)
- Bus Somfy
- Contrôleur de moteur : MOCO
- Interface de commande sans fil
- Alarme centrale
- Contact à clé
- Commande filaire
- Télécommande
- Capteur d'ensoleillement (Solo)
- Capteur vitesse du vent (Solo)
- Capteur température (Solo)
- Capteur précipitations (Solo)

Fixation du module

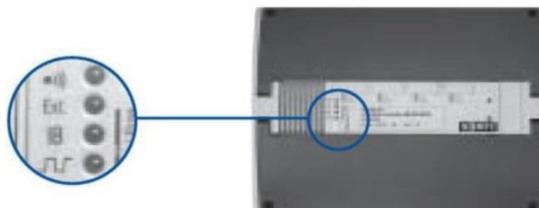


Commande centralisée

Fonctionne avec tous les types de moteurs filaires Somfy. (Screens, volets roulants, stores...)



- Réception de message distant •
- Ext.** • Communication avec des Extensions •
- IB** • Réception d'un message provenant des 3 fils IB standard (C, ↑, ↓) •
- Réception d'un message provenant du 4ème fil (données) •



Motor Controller 4AC IB+ DRM 230 VAC

Solo

Compact

Premium

LON⁽¹⁾

KNX/EIB

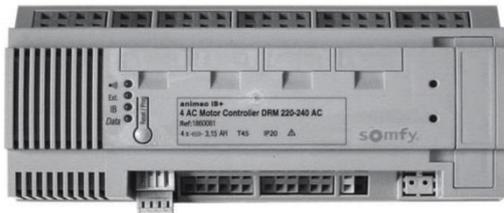
Variosys

Référence : 1860081

Pour montage sur rail DIN.

Variantes :

- Montage mur / plafond (1860049).
- Compatible technologie radio RTS (1860109)



Descriptif fonctionnel

Contrôleur de moteurs permettant la commande individuelle par double poussoirs de 4 moteurs 230VAC asynchrones et monophasés possédant des fins de courses mécaniques (nous consulter pour les moteurs "électroniques").

Une ligne bus IB+ Somfy relie différents contrôleurs et permet de relier jusqu'à 100 motor controllers entre eux pour réaliser une commande générale.

Ce contrôleur peut être intégré aux systèmes de gestion centralisée animeo Solo, IB+ Compact, IB+ Premium et LON⁽¹⁾ pour la commande de moteurs à partir d'une centrale de gestion (Building Controller) et de capteurs météo (outside sensor box / multicateur compact).

La version radio de ce contrôleur permet en outre la commande locale sans fil des moteurs par télécommande Somfy RTS.

ENTRÉES

Alimentation ①

Type de bornes	Connexions rapides à ressort
Nombre	2 : Connexions doublées 1 entrée et 1 dérivation
Connexions doublées/ nombre maxi de dérivation	En fonction de la protection électrique en amont, de la puissance des moteurs et en conformité avec les normes électriques en vigueur.
Section câble	Min : 1,5 mm ² Max : 2,5 mm ²

Commande locale ②

Type de bornes	Connexions rapides à ressort	
Nombre	4	
Section câble	Câblage simple	Pontage
	Min : 3 x 0,8 mm ² Max : 3 x 2,5 mm ²	Min : 3 x 0,8 mm ² Max : 3 x 0,8 mm ²
Longueur max	100 m entre le point de commande et le Motor Controller	

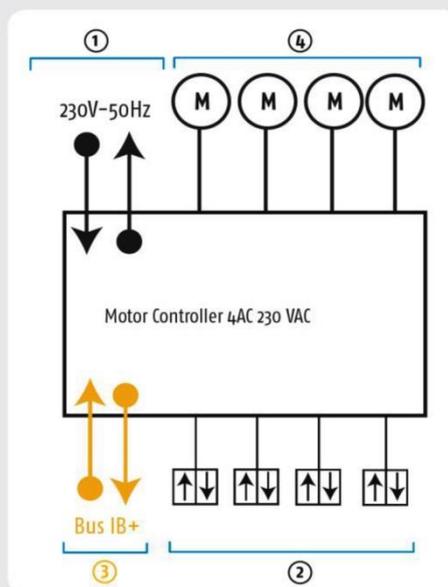
Ligne BUS ③

Type de bornes	Connexions rapides à ressort débouchables
Nombre	2 : Connexions doublées 1 entrée et 1 dérivation
Section câble	Min : 4 x 0,8 mm ² torsadé si possible
	Max : 4 x 1,5 mm ² torsadé si possible
Longueur max	1000 m de ligne bus
Nombre de produits	100 maximum sur une ligne bus

SORTIES

Moteurs ④

Type de bornes	connexions rapides à ressort
Nombre	4
Type moteurs	moteurs 230V 3A Max. possédant 2 fins de courses mécaniques
Nombre	4
Section câble	Min : 4 x 1,5 mm ² Max : 4 x 2,5 mm ²
	Longueur max



⁽¹⁾ Se connecte au bus LON via un des Motor Controller LON de la gamme (voir catalogue tertiaire)

animeo IB / IB+

somfy.