

THEME : La Maison « MyHome »

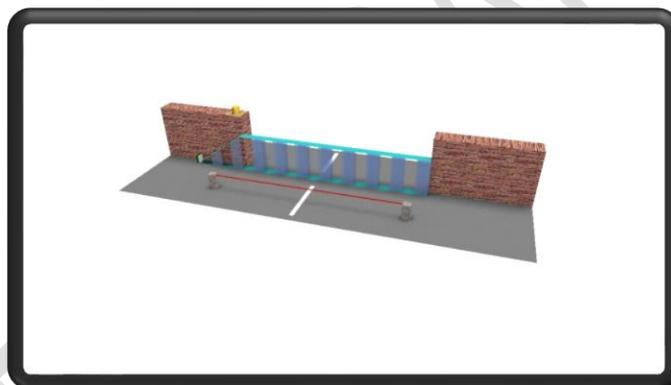
2 MELEC

T.P N°18



AUTOMATISME

Le Portail Automatique (Partie n°1)



Vue de la barrière

LIAISON TACHE – COMPETENCES :

T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations

C11 : Compléter les documents liés aux opérations.

T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation

C6 : Régler, paramétrer les matériels de l'installation.

C7 : Valider le fonctionnement de l'installation.

Repère T.P : Le Portail Automatique

Classe : 2 MELEC

Durée : 8
heures

Page : 1 / 49

Tableau d'acquisition du T.P N°18

NOM : Prénom : Classe : 2 MELEC

BAC MELEC * Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés *			Niveau : 2Bac Melec		
Titre: Le portail automatisé (partie n°1)			Date: Janvier		
Repère : TP18-2MELE			Durée:4h		
Activité : Mise en service			Support : La maison MyHome		
			Lieux : Zone système industriel		
Moyens et ressources	Autonomie et responsabilité	Élément d'environnement	Secteur d'activité		
* Dossiers 1, 2 et 3	* Autonomie - Totale * Responsabilité - Des moyens - Du résultat	* Situation réelle sur tout ou partie d'une installation	* Bâtiments		
			Attitudes professionnelles		
			AP1	AP2	AP3
			X		AP4
					AP5
Prérequis			Activités/Tâches		
Aucun			A1 : Préparation - T1-3 TA1-2 A3 : Mise en service - T3-1 TA3-1		
Description					
* Recenser les matériels électriques, équipements et outillages nécessaires * Réaliser les réglages * Réaliser les essais * Réaliser les essais fonctionnels sous la responsabilité de sa hiérarchie					
Dossier 1	Dossier 2	Dossier 3	Compétences		
* Instructions : - Mode opératoire, ordre de fabrication * Dossier technique des matériels et des équipements. - Documents techniques (fiche produits et spécifications, notice et modes d'emploi) des matériels constituant l'installation - Documents fournisseurs (extrait de catalogue, tarif, commande, planning et bon de livraison ...) - Schémas électriques			C1	CO1	
			C2	CO2	
			C3		
			C4	CO3	
			C5	CO4	
			C6		20 %
			C7	CO5	60 %
			C8		
			C9	CO6	
			C10	CO7	
			C11		20 %
			C12	CO8	
			C13	CO9	
Résultats attendus			Connaissances et Natures		
* La vérification des matériels, équipements et outillages est réalisée * Les réglages sont réalisés conformément aux prescriptions * L'installation fonctionne selon les spécifications du cahier des charges * Les réglages sont réalisés conformément aux prescriptions sous la responsabilité de sa hiérarchie			Chaîne d'énergie. - Protection. * Matériels et leur mise en œuvre - Commande. * Matériels de commande de l'énergie (pré actionneurs)		

Tableau d'évaluation du T.P N°18

NOM : Prénom : Classe : 2 MELEC

Fonctions	Taches	Compétences	Indicateurs	NE	0	1	2	3	100%		
A3 : Mise en service	T3-1 TA3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation	C6 : Régler, paramétrer les matériels de l'installation.							100%	20%	
			Les réglages sont réalisés conformément aux prescriptions.						100%		
		C7 CO5 : Valider le fonctionnement de l'installation.								100%	60%
			L'installation est mise en fonctionnement conformément aux prescriptions							100%	
A1 : Préparation	T1-3 TA1-2 : vérifier et compléter si nécessaire la liste des matériels, équipements et outillages nécessaires aux opérations	C11 : Compléter les documents liés aux opérations.							100%	20%	
			Les documents à compléter sont identifiés.						20%		
			Les informations nécessaires sont identifiées.						30%		
			Les documents sont complétés ou modifiés correctement.						50%		
									Note		

Remarque(s) du professeur :

Scénario :

Monsieur Legrand habitant la maison « MyHome » a sollicité votre société pour installer son portail automatique de sa propriété située en Normandie.

Votre travail consistera à :

- Découvrir les différents éléments constituant ce système ;
- A mettre en service les automatismes.

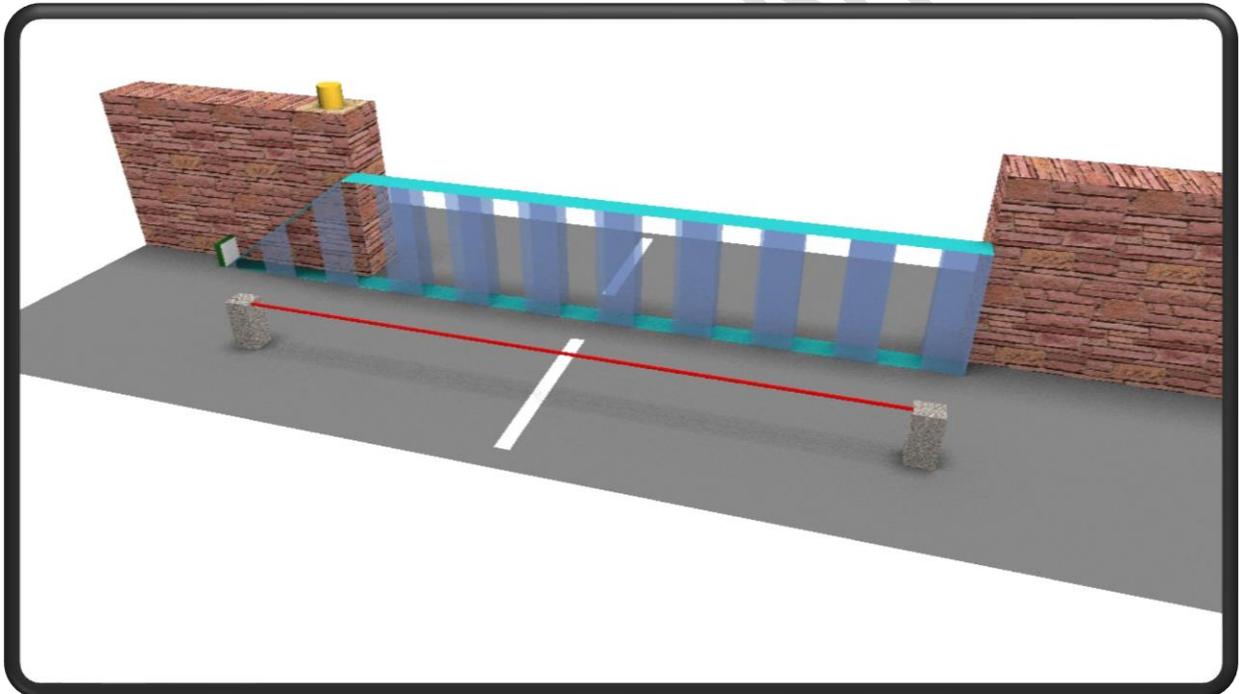
Pour ce faire, le travail se décomposera de la manière suivante :

Première partie : Je découvre une partie des constituants de cet automatisme ;

Deuxième partie : Mise en service du système en mode manuel.

Définition de la tâche :

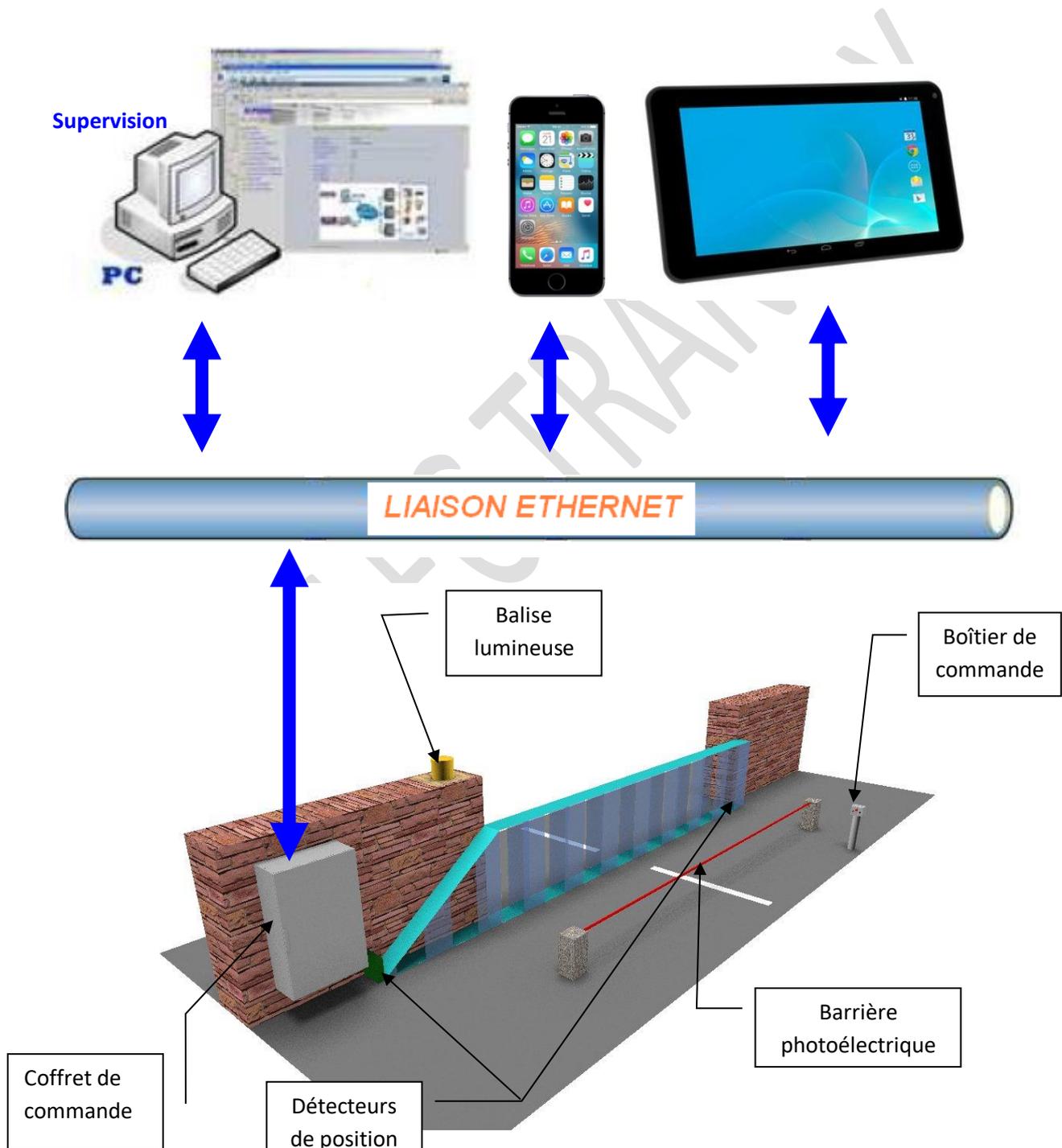
Le portail permet d'entrer ou de sortir de la propriété de Monsieur Legrand (voir photo ci-dessous).



Le portail s'ouvre ou se ferme de différentes façons :

- à la demande du propriétaire ;
- en fonction de l'heure et du jour de la semaine si ce mode est sélectionné ;
- à la demande de la supervision dont l'accès est possible soit par PC, tablette ou téléphone mobile. Dans ce cas, les informations envoyées par le superviseur sont prioritaires. Le portail peut donc être verrouillé en position ouverte ou fermée. Les autres modes de commande sont alors inhibés.

Schéma fonctionnel :



Remarques : À l'extérieur, on trouve un avertisseur lumineux clignotant signalant le mouvement du portail ainsi qu'une cellule photoélectrique permettant de détecter la présence d'un corps et bloquant le déplacement de celle-ci.

Le dispositif de motorisation est muni d'un dispositif d'embrayage électronique basé sur le contrôle du courant absorbé par le moteur. Son étalonnage reste constant dans le temps sans besoin d'entretien ni d'autres étalonnages. Il est actif en fermeture et en ouverture. Lorsque le portail arrive en butée droite le moteur s'arrête automatiquement ainsi qu'en butée gauche.

Description du fonctionnement :

Ouverture et fermeture du portail :

La gestion du mouvement du portail peut être réalisée de différentes façons :

Un commutateur permet de choisir le mode de commande de la porte.

En position « Manu », le propriétaire peut ouvrir, fermer ou placer le portail dans une position souhaitée. Lorsque le propriétaire relâche ce commutateur, celui-ci revient au centre. Le portail s'arrête.

En position « Auto », l'ouverture ou la fermeture du portail est effectuée en fonction de l'heure et du jour de la semaine. Aucune intervention du propriétaire n'est nécessaire. Le portail est ouvert ou fermé entièrement. Il n'y a donc pas possibilité d'obtenir une position intermédiaire.

La supervision étant prioritaire, les différents modes de fonctionnement décrits précédemment ne sont possibles que si la supervision n'a pas « la main » sur la gestion des mouvements du portail.

Dans le cas contraire, ces commandes sont inhibées et seule la supervision peut intervenir sur les déplacements du portail.

Sécurité :

Durant la phase de déplacement du portail, un avertisseur lumineux clignotant est activé.

Dans le cas où une personne, un véhicule ou tout autre objet coupe le faisceau de la cellule photoélectrique pendant une phase de fermeture, le mouvement est stoppé.

Le portail s'arrête aussitôt et au bout de 4 secondes le mouvement s'inverse, le portail s'ouvre complètement et s'arrête.

La supervision peut prendre à tout moment « la main » sur le fonctionnement du portail. Dans ce cas, le portail est verrouillé. Seule, la supervision peut autoriser ou non le fonctionnement de celui-ci ou réactiver les commandes présentes sur le coffret de contrôle.

Repère T.P : Le Portail Automatique	Classe : 2 MELEC	Durée : 8 heures	Page : 6 / 49
-------------------------------------	------------------	------------------	---------------

Une colonne lumineuse composée de trois éléments de signalisation lumineuse permanente est implantée au-dessus du coffret. Cette colonne est destinée à renseigner le propriétaire sur l'état électrique du système. L'élément incolore est destiné à signaler que le coffret est alimenté. Les éléments bleu et vert permettant de signaler l'état de l'interrupteur sectionneur présent en tête du circuit. L'élément vert signalant que l'interrupteur sectionneur est fermé.

Un disjoncteur télécommandable est également présent en tête de circuit permettant de mettre sous tension ou non une partie des circuits présents dans le coffret. Dans le cas où le disjoncteur est ouvert, le mouvement du portail est impossible.

Son pilotage peut être effectué soit à distance par l'intermédiaire de la supervision ou par un commutateur présent sur la porte du coffret. Le choix de la commande se faisant par un commutateur avec une position arrêt centrale permettant de maintenir le disjoncteur ouvert.

Le portail est stoppé instantanément lorsque l'arrêt d'urgence présent sur le coffret est sollicité ou si la porte du coffret est ouverte. Pour réactiver le fonctionnement de la porte une action extérieure sur un bouton poussoir de réarmement ou un réenclenchement à distance par la supervision est nécessaire.

Défauts :

Différents voyants lumineux présents sur la porte du coffret permettent de signaler un défaut concernant :

- un défaut électrique sur le disjoncteur télécommandable.
- un arrêt du portail à la suite de la présence d'un corps durant la fermeture de celui-ci.

En cas de défaut du réseau Ethernet, le portail doit continuer malgré tout à assurer sa fonction.

Supervision :

La supervision présente sur le PC ou sur son téléphone permet à tout moment de prendre « la main » sur le fonctionnement du portail. Elle utilise une connexion au réseau Ethernet du bâtiment.

Cette supervision renseigne le contrôleur :

- de l'état du portail (ouvert ou fermé),
- de l'état des protections électriques,
- des mouvements en cours,
- sur l'état de la sécurité du portail en cas de présence d'un objet lors de l'ouverture de celui-ci.

En outre, la supervision permettra également de :

- commander l'ouverture ou la fermeture du disjoncteur télécommandable,

Repère T.P : Le Portail Automatique	Classe : 2 MELEC	Durée : 8 heures	Page : 7 / 49
-------------------------------------	------------------	------------------	---------------

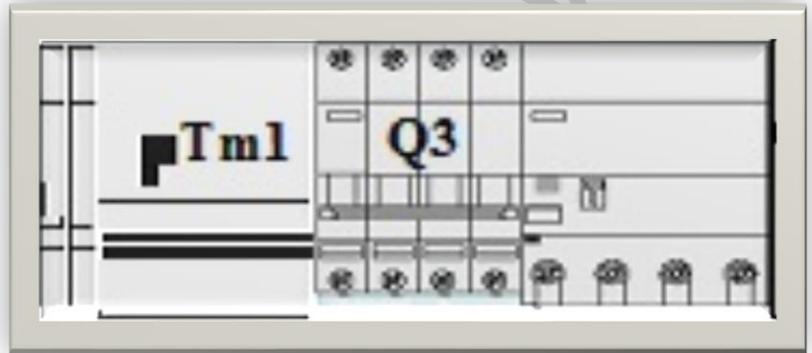
- de rétablir le fonctionnement du portail à la suite de l'activation de l'arrêt d'urgence ou à l'ouverture de la porte du coffret,
- d'ouvrir ou de fermer le portail indépendamment des autres modes de commande.

PREMIERE PARTIE : JE DECOUVRE UNE PARTIE DES CONSTITUANTS DE CET AUTOMATISME

Question 1.1 :

Vous allez dans un premier temps vous intéresser au disjoncteur Q3 télécommandable.

A partir de la liste du matériel et des schémas donnés dans le dossier technique lister l'ensemble des matériels constituant le bloc Q3.



Question 1.2 :

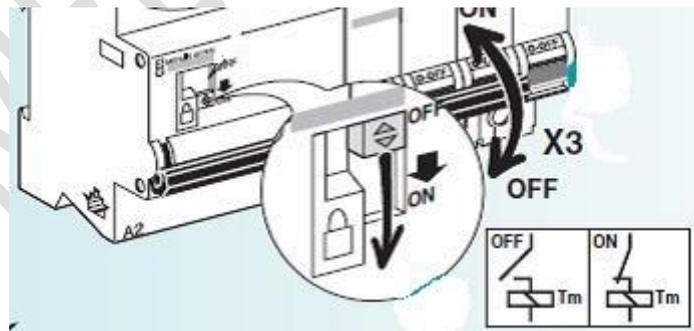
Donner en vous aidant du dossier ressources, la fonction des 5 éléments constituant ce bloc Q3.

Question 1.3 :

En vous aidant du dossier ressources, représenter la schématisation multifilaire complète du bloc Q3 avec le repérage des bornes.

Question 1.4 :

Donner l'utilité de disposer sur la face avant de la télécommande d'un bouton à glissière « On / Off ».



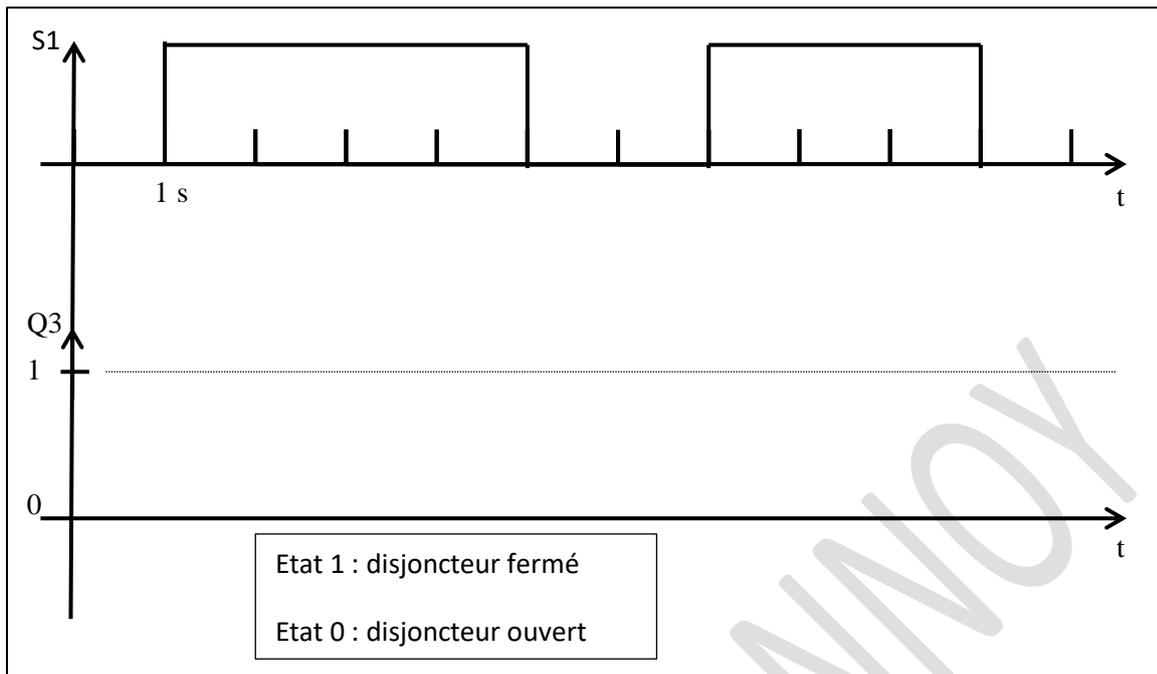
Question 1.5 :

En vous aidant des schémas, quelles sont les deux manières d'ouvrir ou de fermer le disjoncteur Q3 ?

Question 1.6 :

Compléter le chronogramme suivant en respectant les temps de réponse de la télécommande :
(A refaire sur votre copie)

Repère T.P : Le Portail Automatique	Classe : 2 MELEC	Durée : 8 heures	Page : 8 / 49
-------------------------------------	------------------	------------------	---------------



Question 1.7 :

Donner le repère et le calibre du disjoncteur protégeant la télécommande.

Question 1.8 :

Ce disjoncteur protège d'autres éléments. Lesquels ? Donner leur fonction.

Question 1.9 :

De quelle couleur est la balise lorsque Q1 est ouvert puis fermé ?
Que signale la balise blanche ?

Question 1.10 :

Comment est protégée la balise contre les surintensités ?

DEUXIEME PARTIE : MISE EN SERVICE DU SYSTEME SYSTEME EN MODE MANUEL

Avant d'effectuer les opérations suivantes, la porte du coffret doit être fermée

Question 2.1 : En présence du professeur, raccorder la fiche sur la prise 3P+N+PE ;

Effectuer les opérations suivantes :

- Vérifier que la balise blanche est allumée ainsi que la balise bleue ;
 - Fermer l'interrupteur sectionneur (le mettre en position « On ») ;
 - Basculer le commutateur S2 sur la position « Manuel » et le commutateur S1 sur la position « On » ;
 - La télécommande fonctionne et enclenche Q3 ;
 - Vérifier que l'arrêt d'urgence est déverrouillé ;
 - Appuyer sur le bouton poussoir S3.
 - Le preventa* s'enclenche ;
 - La supervision n'étant pas active, il n'est pas possible d'activer les mouvements de la porte à distance. Nous allons donc les provoquer manuellement ;
 - Pour cela, mettre le commutateur S5 sur la position « Manu » ;
 - Basculer le commutateur S7 sur la position « Ouverture », le moteur tourne ;
 - Observer le sens de rotation du moteur ;
 - Basculer le commutateur S7 sur la position « Fermeture », le moteur doit tourner dans l'autre sens ;
 - Vous allez maintenant vérifier l'état des sécurités :
 - Pour réaliser cela, couper le faisceau de la cellule photoélectrique. Le moteur s'arrête ;
 - Au bout de 4s, la rotation du moteur s'inverse et donc le portail s'ouvre ;
 - Lorsque le portail est complètement ouvert, simuler ceci en approchant un élément métallique du détecteur de position inductif « Ind1 », le moteur s'arrête. Ceci est possible à condition que le commutateur S7 soit sur la position « 0 » sinon le moteur tourne à nouveau pour fermer le portail.
- Il est bien évident que si un objet coupe toujours le faisceau de la cellule, le portail reste ouvert ;
- Appuyer sur l'arrêt d'urgence, le preventa* déclenche ;
 - Solliciter le commutateur S7 en ouverture ou en fermeture. Le moteur ne doit pas tourner.
 - Déverrouiller l'arrêt d'urgence et réenclencher le preventa* en appuyant sur S3 ;
 - Ouvrir le disjoncteur Q3 en basculant le commutateur S1 sur la position « Off »
 - Ouvrir l'interrupteur sectionneur en le mettant sur la position « Off » et débrancher la prise.



* Le preventa : ces modules de sécurité XPS AC s'utilisent pour la surveillance des circuits d'Arrêt d'urgence selon les normes EN/ISO 13850 et EN/IEC 60204-1 et répondent également aux exigences de sécurité pour la surveillance électrique des interrupteurs dans des dispositifs de protection selon la norme EN 1088/ISO 14119. Ils assurent la protection de l'opérateur et de la machine, par l'arrêt immédiat du mouvement dangereux, après avoir reçu une commande d'arrêt par l'opérateur ou par la détection d'un défaut dans le circuit de sécurité lui-même.

Pour l'aide au diagnostic, les modules sont équipés de voyants DEL permettant d'informer sur l'état du circuit de surveillance. Le module XPS AC est équipé de 3 sorties de sécurité et d'une sortie statique pour message vers automate.

Question 2.2 : Ouvrir la porte du coffret et programmer l'interrupteur horaire IH1(réf. 16650) en vous aidant du dossier ressources mais aussi en fonction des horaires proposés par le professeur.

En présence du professeur faire les essais en refermant la porte du coffret et en expliquant au professeur ce que vous faites (raisonner par rapport au schéma).

Rédiger sur votre copie la démarche effectuée pour mettre en service l'armoire et pour tenir compte des horaires d'ouverture et de fermeture du portail.

THEME : La Maison MyHome



EXTRAIT DU DOSSIER TECHNIQUE

1. Liste du matériel :

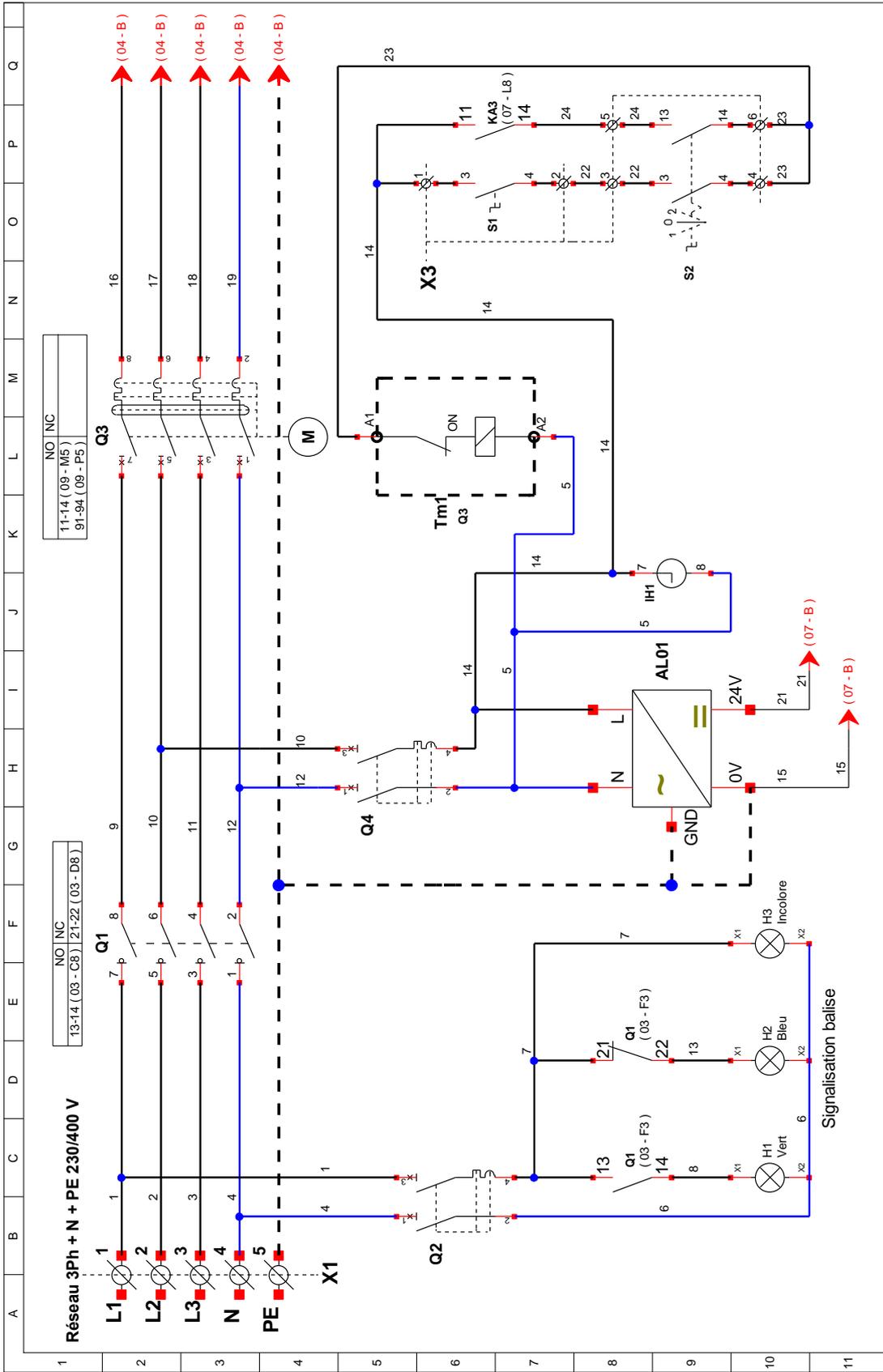
Désignation	Référence	Quantité	Catalogue
Elément de signalisation lumineuse INCOLORE	XVD C37	1	Schneider
Elément de signalisation lumineuse BLEU	XVD C36	1	Schneider
Elément de signalisation lumineuse VERT	XVD C33	1	Schneider
Embase et couvercle pour colonne	XVD C21	1	Schneider
Lampe à culot BA 15d à DEL Blanche 230V AC	DL1 BDM1	1	Schneider
Lampe à culot BA 15d à DEL Verte 230V AC	DL1 BDM3	1	Schneider
Lampe à culot BA 15d à DEL Bleu 230V AC	DL1 BDM6	1	Schneider
Serveur d'E/S sur Ethernet	ET-7050	1	Distributeur 6 ta
Relais RXM miniature 24V DC	RXM2AB2BD	4	Schneider
Embase pour relais miniature RXM	RXZE2M114	9	Schneider
Relais temporisé RTH	16068	1	Schneider
Relais temporisé travail RTA	16065	1	Schneider
Relais miniature RXM 24V AC 4 OF	RXM4AB2B7	1	Schneider
Relais miniature RXM 24V AC 2OF	RXM2AB2B7	4	Schneider
Disjoncteur C60 tétrapolaire 20A, courbe D	24618	1	Schneider
Bloc différentiel tétrapolaire 30 mA	26531	1	Schneider
Télécommande C60 tétrapolaire Tm60-4P	18311	1	Schneider
Contact auxiliaire OF pour C60	26924	1	Schneider
Contact signal défaut SD pour C60	26927	1	Schneider
Disjoncteur moteur magnétothermique GV2P	GV2P..	1	Schneider
Auxiliaire frontal pour disjoncteur GV2P	GV AE20	1	Schneider
Auxiliaire latéral pour disjoncteur GV2P	GVAM11	1	Schneider
Disjoncteur UNI+NEUTRE 2A DT40	21020	1	Schneider
Disjoncteur UNI+NEUTRE 2A	GB2CD07	1	Schneider

Disjoncteur magnétothermique 12 à 16 In, 0,5A	GB2CD05	1	Schneider
Disjoncteur magnétothermique 12 à 16 In, 3A	GB2CD08	1	Schneider
Preventa	XPSAC5121P	1	Schneider
Interrupteur de porte à contact bipolaire O+O	XCSPA792	1	Schneider
Clé à fixation large	XCSZ12	1	Schneider
Transformateur 230/24V AC 63 VA	ABT7ESM006B	1	Schneider
Alimentation régulée modulaire 24V DC, 0,6 A	ABL8MEM24006	1	Schneider
Contacteur TeSys d – AC3	LC1 D09 B7	2	Schneider
Contacteur inverseur TeSys d AC3	LC2 D09B7	1	Schneider
Blocs additifs frontaux pour contacteur	LAD N31	2	Schneider
Interrupteur horaire digital IHP	16650	1	Schneider
Interrupteur-sectionneur Vario 20A	VCD01	1	Schneider
Pôle neutre à fermeture avancée et ouverture retardée.	VZ11	1	Schneider
Bloc de contact auxiliaire F+0	VZ7	1	Schneider
Bloc de jonction 2,5 mm ² gris	AB1VV235U	38	Schneider
Bloc de jonction 4 mm ² gris	AB1VV434U	7	Schneider
Bloc de jonction 4 mm ² vert/jaune	AB1TP435U	2	Schneider
Cloisons terminales	AB1AC24	10	Schneider
Butée pour bloc de jonction		7	Schneider
Embouts de câblage surmoulés bleu	DZ5CE007L6	2	Schneider
Embouts de câblage surmoulés rouge	DZ5CE010L6	2	Schneider
Bouton tournant à 2 positions fixes O+F	XB4 BD25	2	Schneider
Bouton tournant à 3 positions F+F	XB4 BD33	2	Schneider
Bouton « coup de poing » arrêt d'urgence, rouge, 20	XB4 BS8444	1	Schneider
Bouton poussoir à impulsion vert	XB4 BA31	1	Schneider

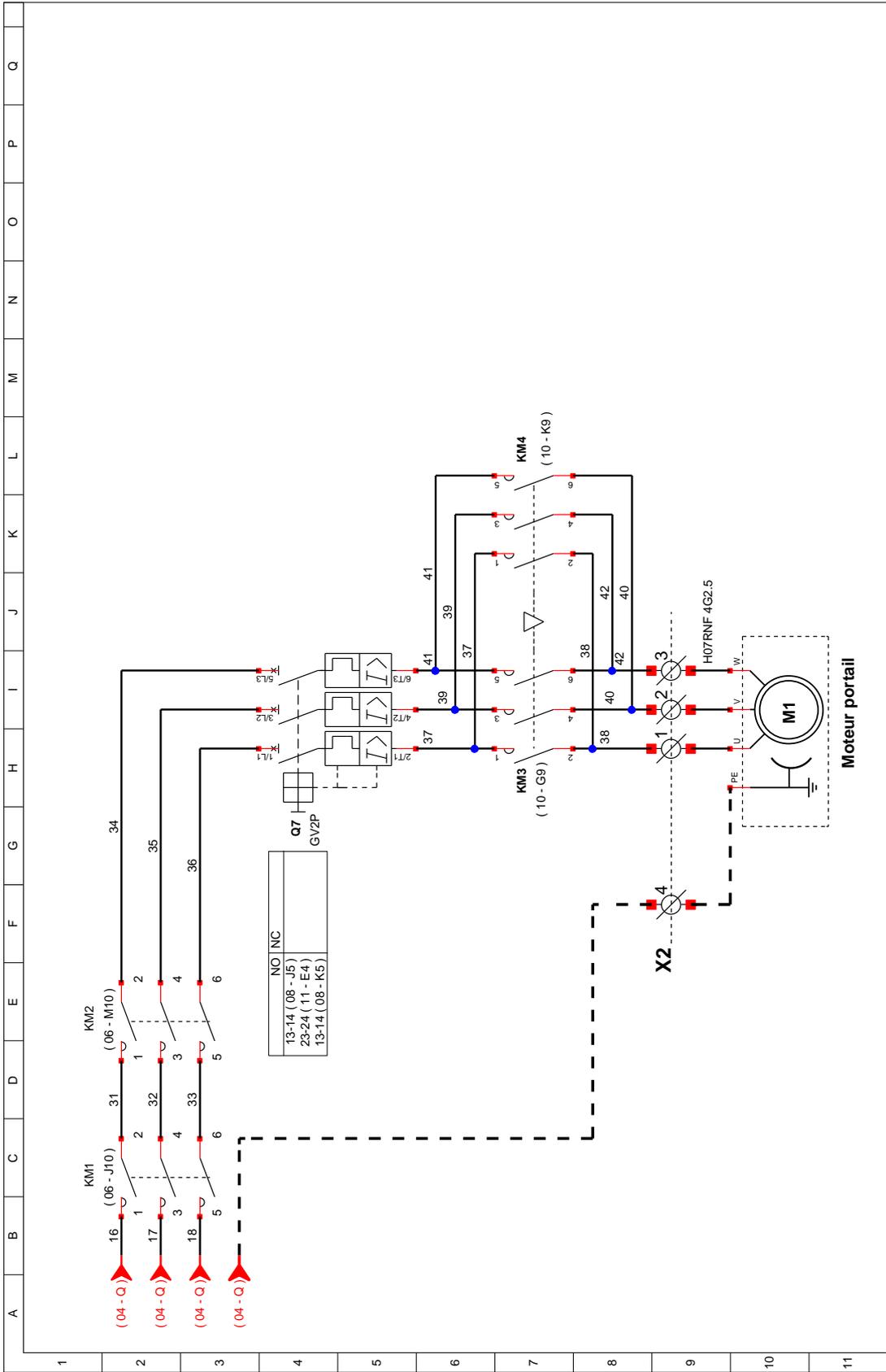
Détecteur de proximité inductif 2 fils 18 mm	XS618B1MAL5	2	Schneider
Détecteur photoélectrique à sortie à relais temporisé 1 OF	XUK-1ARCNL5	1	Schneider
Éléments de signalisation lumineuse XVD C « flash »	XVD C6B5	1	Schneider
Embase seule avec entrée de câble coaxiale	XVD C07	1	Schneider
Voyant lumineux Vert à collerette métallique	XB4 BVB3	2	Schneider
Voyant lumineux Jaune à collerette métallique	XB4 BVB5	1	Schneider
Voyant lumineux Blanc à collerette métallique	XB4 BVB1	3	Schneider
Voyant lumineux Rouge à collerette métallique	XB4 BVB4	1	Schneider
Circuit RC, 24 à 60V AC pour relais RXM	RXM041BN7	5	Schneider
Boîtier métallique moulé (boîtier et couvercle bleus) 80 × 130, 3 trous de 22 mm	XAP M2503	1	Schneider
Coffret IP66 en polyester, porte pleine Hauteur : 847 mm, largeur : 636 mm, profondeur : 300 mm	59357	1	Sarel
Châssis perforé monobloc Hauteur : 845 mm, largeur : 635 mm	55456	1	Sarel
Barreaux crantés	51213	1	Sarel
Presse-étoupe 1 câble, Lot de 20 M16	08072	1	Sarel
Presse-étoupe 1 câble, Lot de 20 M20	08073	1	Sarel
Ecrou clip M4	21164	1	Sarel
Prise Plexo composable VDI Cat. 6, FTP, 9 contacts	69560	1	Legrand
Boîtier Plexo composable à embouts 1 poste	69651	1	Legrand
Câble H05VV5-F 7G0,75		5 m	

Folio	Nom	DATE DESSIN	DATE MODIF
01	Page de présentation		
02	Liste des Folios		
03	Alimentation		
04	Alimentation 24V alternatif		
05	Puissance		
06	Preventa		
07	Output_ET-7050		
08	Input_ET-7050		
09	Sécurité porte		
10	Logique de commande contacteurs		
11	Signalisation		
12	Borniers		
13	Carnet de câbles		
14	Nomenclature		
15	Nomenclature (suite)		

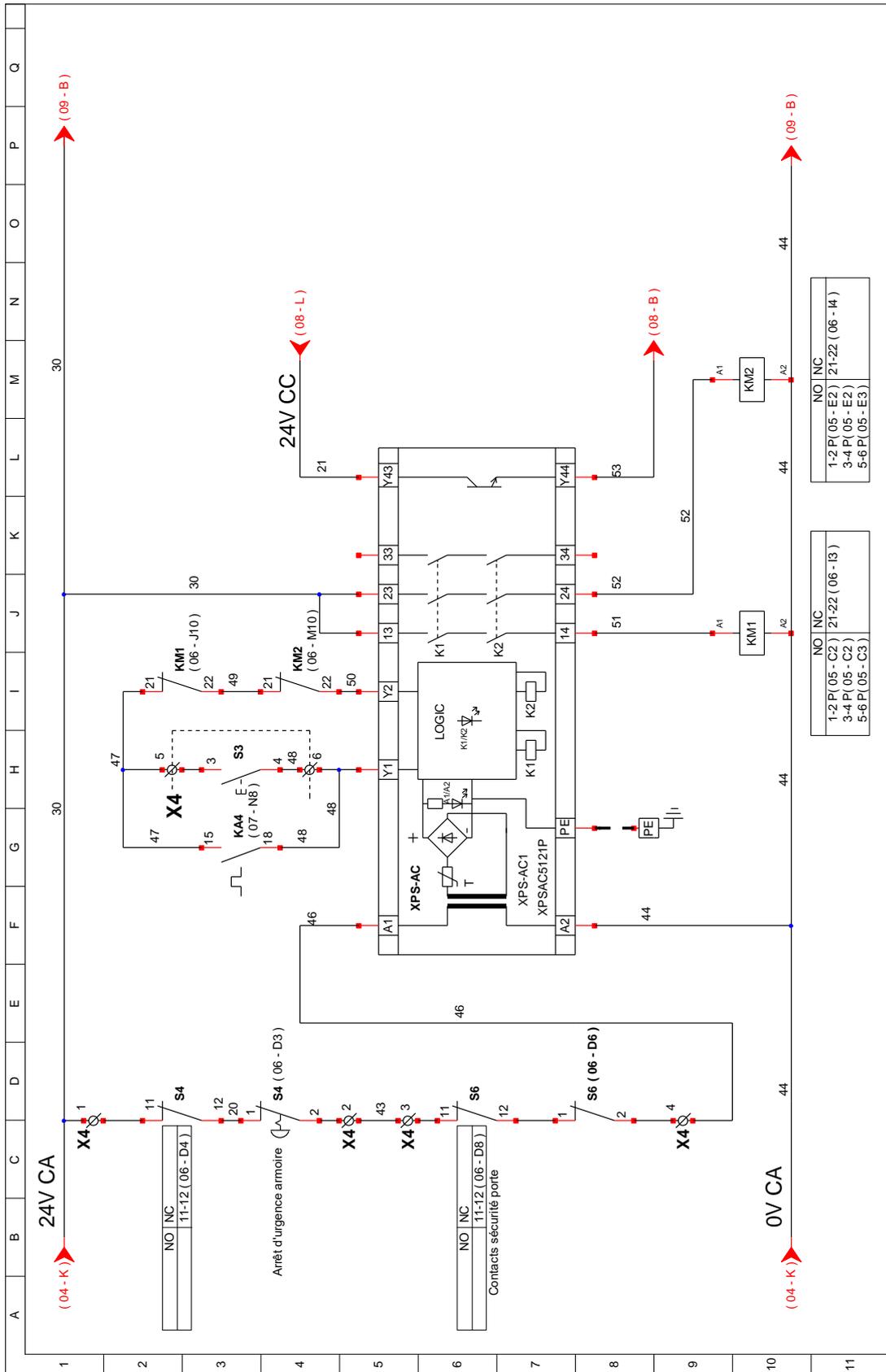
Lycée Paul Langevin <small>Waziens</small>	Portail Automatique Liste des Folios	Dessiné le : Modifié le : Par :	02 Tramoy J.P
--	---	---------------------------------------	------------------



Lycée Paul Langevin Waziers	Portail Automatique	Dessiné le : DATE DESSIN	03
	Alimentation	Modifié le : DATE MODIF	
		Par : Trennoy J.P	15

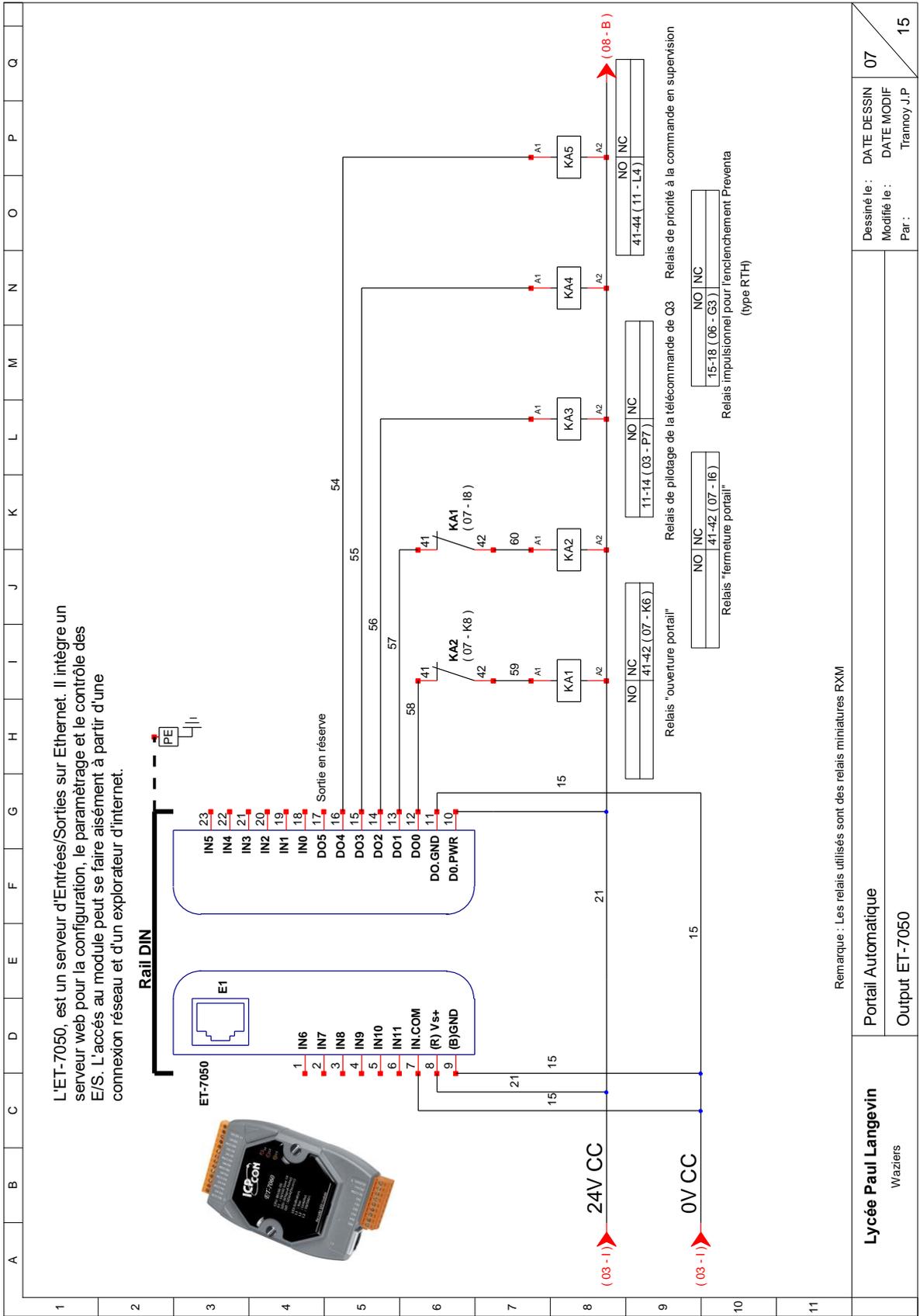


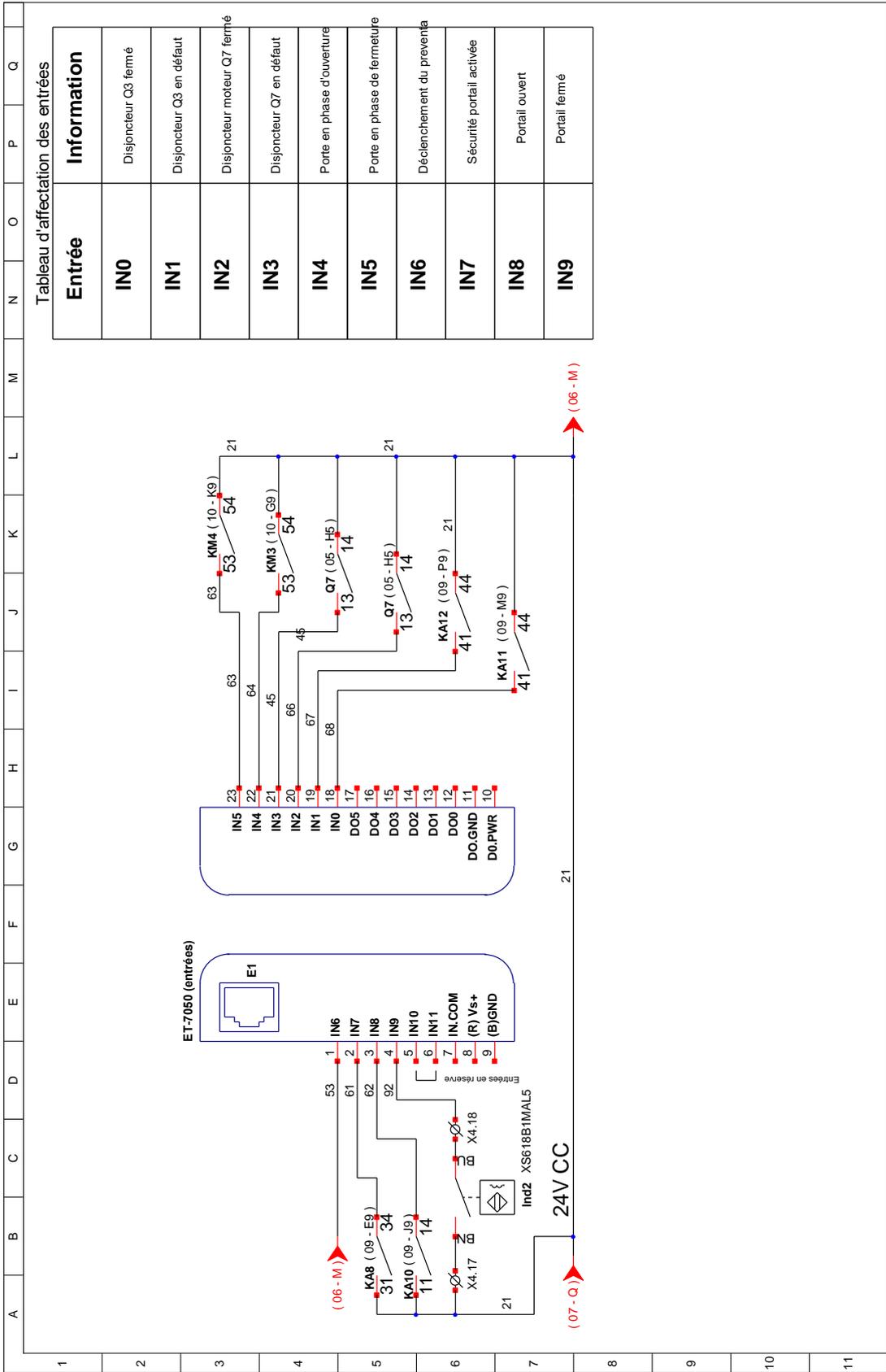
Lycée Paul Langevin Waziers	Portail Automatique	Dessiné le : DATE DESSIN	05
	Schéma de puissance	Modifié le : DATE MODIF	
		Par : Tramoy J.P	15



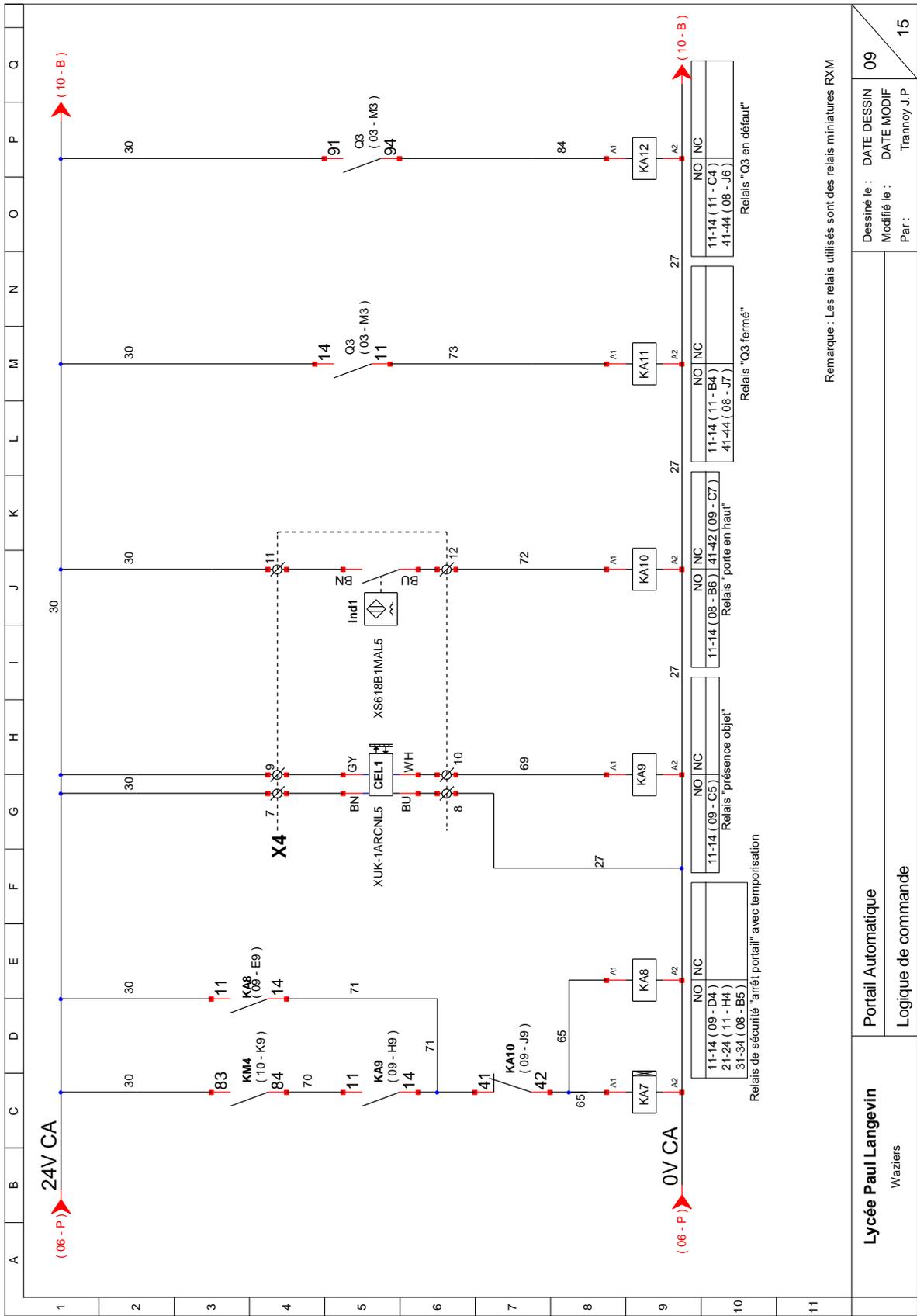
Lycée Paul Langevin Waziers	Portail Automatique	Dessiné le : Modifié le : Par :	DATE DESSIN DATE MODIF Traamoy J.P	06
	Preventa			

15



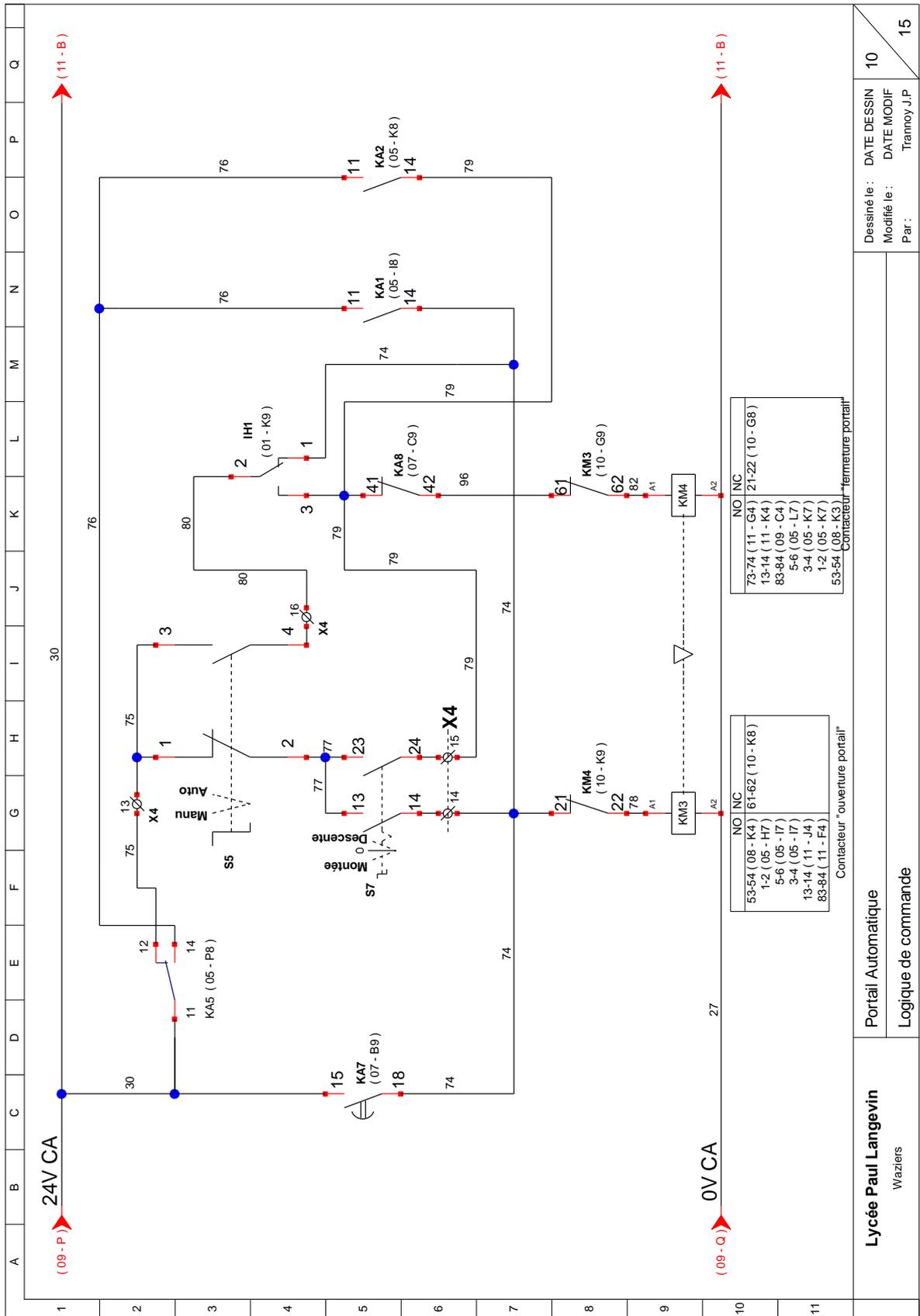


Lycée Paul Langevin Wazières	Portail Automatique Input ET-7050	Dessiné le : Modifié le : Par :
		DATE DESSIN : 08 DATE MODIF : Tramoy J.P.
		15



Remarque : Les relais utilisés sont des relais miniatures RXM

Lycée Paul Langevin Waziers	Portail Automatique	DATE DESSIN 09
	Logique de commande	DATE MODIF Par : Tramoy J.P
		15



Dessiné le :
Modifié le :
Par :

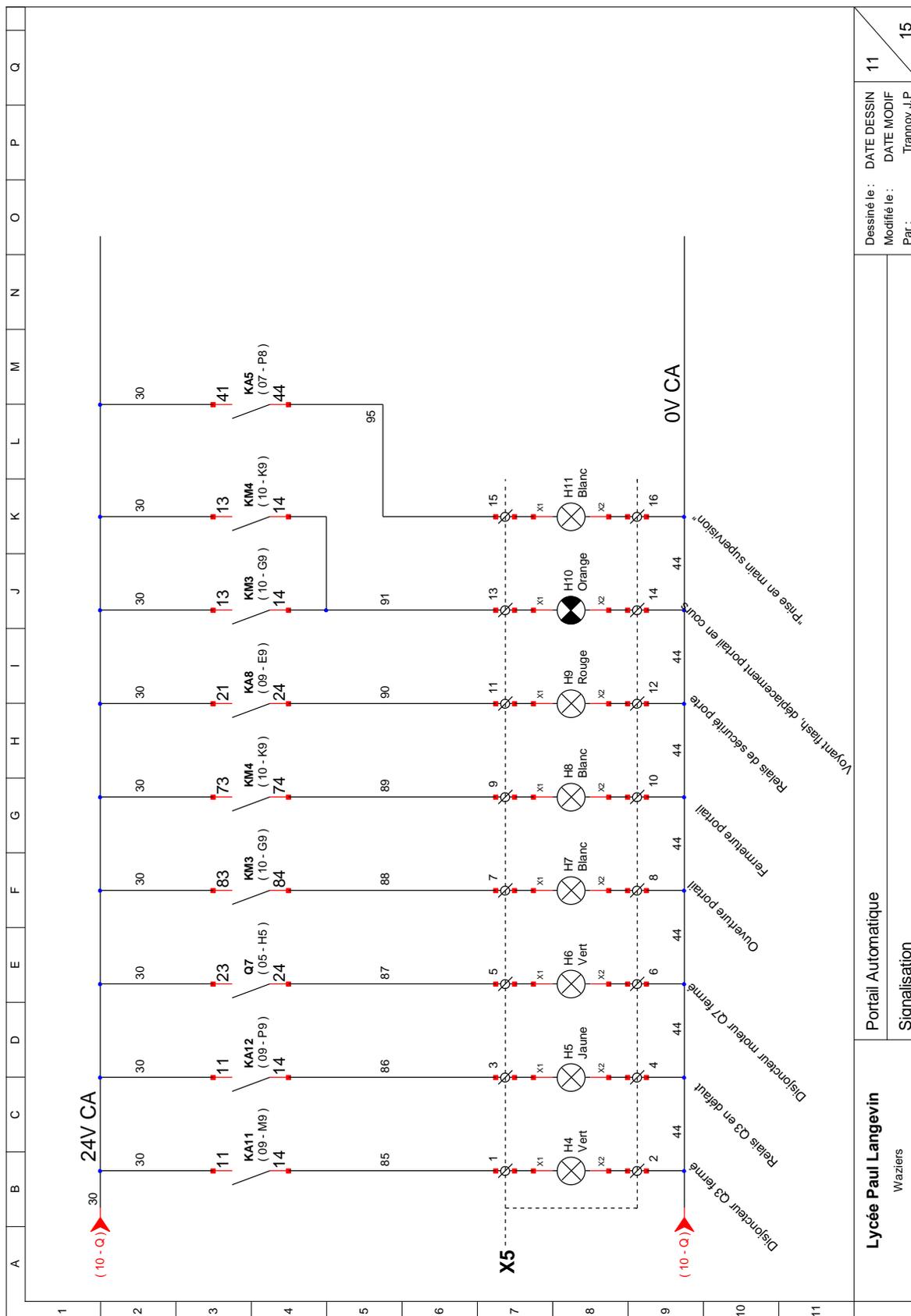
DATE DESSIN
DATE MODIF
Tranoy J.P

10
15

Portail Automatique
Logique de commande

Lycée Paul Langevin
Waziers

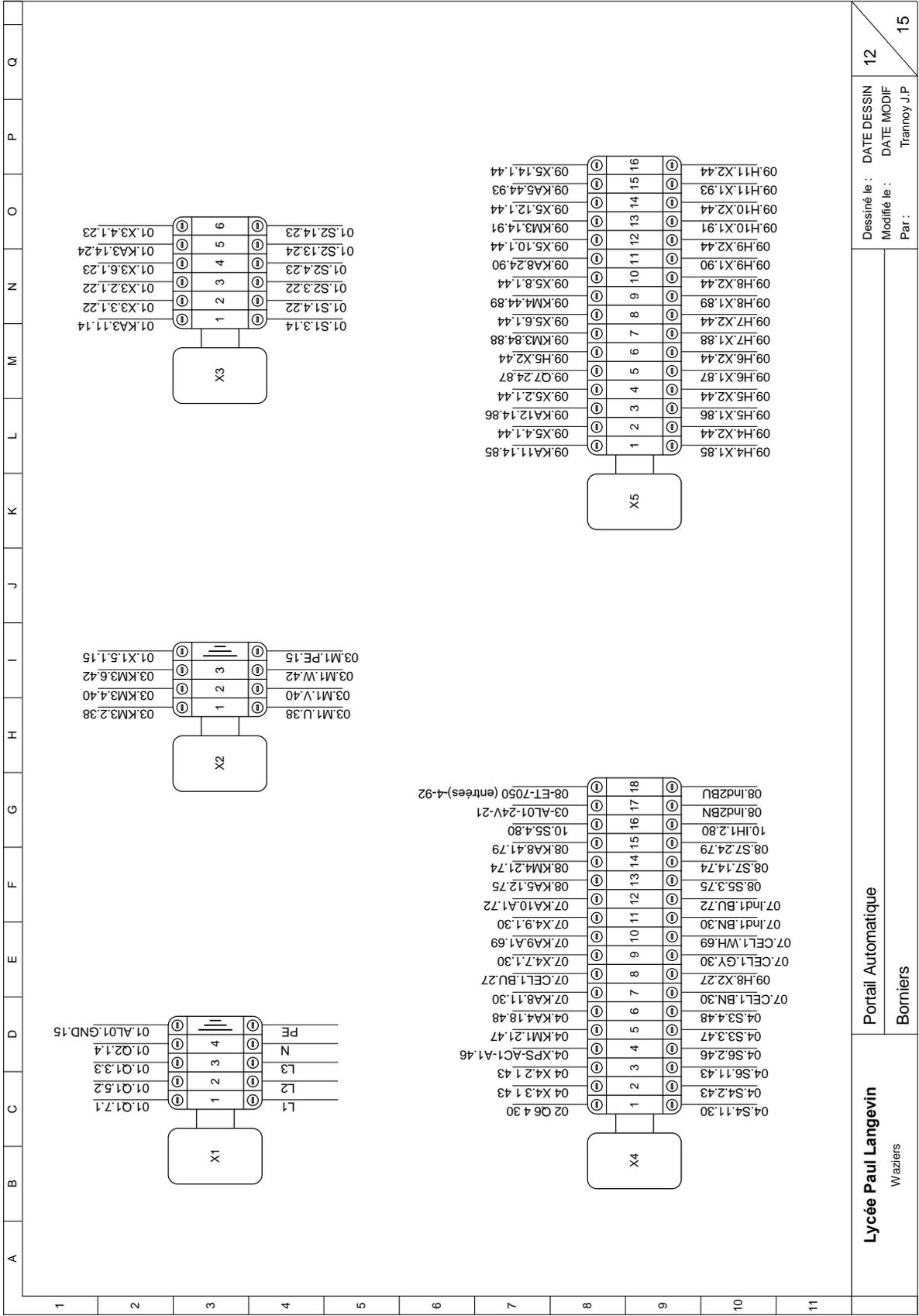
10
15



Dessiné le :	DATE DESSIN	11
Modifié le :	DATE MODIF	
Par :	Tranmy J.P	15

Portail Automatique
Signalisation

Lycée Paul Langevin
Waziers



Lycée Paul Langevin Waziers	Portail Automatique		12
	Dessiné le :	DATE DESSIN	
	Modifié le :	DATE MODIF	
Borniers	Par :		Trannoy J.P
			15

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q																					
1																																						
2																																						
3																																						
4																																						
5																																						
6																																						
7																																						
8																																						
9																																						
10																																						
11																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom</th> <th>Fonction</th> <th>Type</th> <th>Folio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S7</td> <td>Bouton tournant 3 positions fixes F+F - Schneider</td> <td>H05VV5-F 7G0,75</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>S5</td> <td>Bouton tournant 2 positions fixes 0+F - Schneider</td> <td>H05VV5-F 7G0,75</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom</th> <th>Valeur</th> <th>Fonction</th> <th>Type</th> <th>Folio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M1</td> <td>à définir</td> <td>Moteur porte</td> <td>H07RNF 4G2.5</td> <td>03</td> </tr> </tbody> </table>													Nom	Fonction	Type	Folio	S7	Bouton tournant 3 positions fixes F+F - Schneider	H05VV5-F 7G0,75	10	S5	Bouton tournant 2 positions fixes 0+F - Schneider	H05VV5-F 7G0,75	10	Nom	Valeur	Fonction	Type	Folio	M1	à définir	Moteur porte	H07RNF 4G2.5	03	Dessiné le : Modifié le : Par :	DATE DESSIN DATE MODIF Trannoy J.P.	13 15
Nom														Fonction	Type	Folio																						
S7	Bouton tournant 3 positions fixes F+F - Schneider	H05VV5-F 7G0,75	10																																			
S5	Bouton tournant 2 positions fixes 0+F - Schneider	H05VV5-F 7G0,75	10																																			
Nom	Valeur	Fonction	Type	Folio																																		
M1	à définir	Moteur porte	H07RNF 4G2.5	03																																		
	Lycée Paul Langevin Waziers													Portail Automatique Carnet de câbles																								

Repère	Désignation	Référence(s)	Folio
Q2	Disjoncteur UNI+NEUTRE 2A DT40 - Schneider	21020	01
S2	Bouton tournant 3 positions F+F - Schneider	XB4 BD33	01
Tm1	Télécommande C60 tétrapolaire Tm60-4P	18311	01
Q1	Interrupteur-sectionneur Vario - Schneider	VCD01 + VZ11	01
Q4	Disjoncteur UNI+NEUTRE 2A - Schneider	GB2CD07	01
Q3	Disjoncteur C60 tétrapolaire 20A, courbe D + DDR - Schneider	24618 + 26531	01
S1	Bouton tournant à 2 positions fixes F - Schneider	XB4 BD25	01
IH1	Interrupteur horaire IH 24h - Schneider	15365	01
H2	Elément de signalisation lumineuse BLEU - Schneider	XVD C36	01
H1	Elément de signalisation lumineuse VERT - Schneider	XVD C33 + XVD C21	01
AL01	Alimentation régulée modulaire 24V DC , 0,6 A- Schneider	ABL8MIEM24006	01
H3	Elément de signalisation lumineuse INCOLORE - Schneider	XVD C37	01
Q6	Disjoncteur magnétothermique 12 à 16 In - 3A - Schneider	GB2CD08	02
T1	Transformateur 230/24 AC 63 VA	ABT7ESM006B	02
Q5	Disjoncteur magnétothermique 12 à 16 In - 0,5A - Schneider	GB2CD05	02
Q7	Disjoncteur-moteur magnétothermique GV2 P - Schneider	GV2 P. (Voir Pu moteur)	03
KM1	Contacteur TeSys d - AC3 - Schneider	LC1 D09 B7	04
KM2	Contacteur TeSys d - AC3 - Schneider	LC1 D09 B7	04
S6	Interrupteur de porte à contact bipolaire O+O - Schneider	XCSPA792 + XCSZ12	04
XPS-AC1	Preventa - Schneider	XPSAC5121P	04
S3	Bouton-poussoir à impulsion vert - Schneider	XB4 BA31	04
S4	Bouton "coup de poing" arrêt d'urgence, rouge, 2O - Schneider	XB4 BS8444	04
KA3	Relais RXM miniature sur embase 24V DC - Schneider	RXM2AB2BD + RXZE2M114	05
KA4	Relais temporisé RTH - Schneider	16068	05
KA5	Relais RXM miniature sur embase 24V DC - Schneider	RXM2AB2BD + RXZE2M114	05
ET-7050	Serveur d'E/S sur Ethernet, distributeur 6ta	ET-7050	05
KA1	Relais RXM miniature sur embase 24V DC - Schneider	RXM2AB2BD + RXZE2M114	05
KA2	Relais RXM miniature sur embase 24V DC - Schneider	RXM2AB2BD + RXZE2M114	05
Ind2	Détecteur de proximité inductif 2 fils 18 mm - Schneider	XS618B1MAL5	06
ET-7050 (entrées)	Serveur d'E/S sur Ethernet, distributeur 6ta	ET-7050	06
Ind1	Détecteur de proximité inductif 2 fils 18 mm - Schneider	XS618B1MAL5	07
KA8	Relais miniature RXM sur embase 24V AC 4.0F - Schneider	RXM4AB2B7 + RXZE2M114	07

Lycée Paul Langevin Waziers	Portail Automatique	Dessiné le : DATE DESSIN	14
	Nomenclature	Modifié le : DATE MODIF	Tranmoy J.P
		Par :	15

Repère	Désignation	Référence(s)	Folio
CEL1	Détecteur photoélectrique à sortie à relais temporisé 1 OF - Schneider	XUK-1ARCNL5	07
KA11	Relais miniature RXM sur embase 24V AC, 2 OF - Schneider	RXM2AB2B7 + RXZE2M114	07
KA12	Relais miniature RXM sur embase 24V AC, 2 OF - Schneider	RXM2AB2B7 + RXZE2M114	07
KA7	Relais temporisé travail RTA - Schneider	16065	07
KA9	Relais miniature RXM sur embase 24V AC, 2 OF - Schneider	RXM2AB2B7 + RXZE2M114	07
KA10	Relais miniature RXM sur embase 24V AC, 2 OF - Schneider	RXM2AB2B7 + RXZE2M114	07
KA2	Contact Relais RXM miniature sur embase 24V DC - Schneider		08
KA1	Contact Relais RXM miniature sur embase 24V DC - Schneider		08
IH1	Contact inverseur Interrupteur horaire IH 24h - Schneider		08
S5	Bouton tournant 2 positions fixes 0+F - Schneider	XB4 BD25	08
S7	Bouton tournant 3 positions fixes F+F - Schneider	XB4BD33	08
KA5	Contact inverseur Relais RXM miniature sur embase 24V DC - Schneider		08
KM4	Contacteurs-inverseurs TeSys d AC3 - Schneider	LC2 D09B7 + LAD N31	08
KA7	Contact Relais temporisé travail RTA - Schneider		08
KA8	Contact Relais miniature RXM sur embase 24V AC 4 OF - Schneider		08
KM3	Contacteurs-inverseurs TeSys d AC3 - Schneider	LC2 D09B7 + LAD N31	08
H8	Voyant lumineux Blanc à collerette métallique XB4 - Schneider	XB4 BVB1	09
H7	Voyant lumineux Blanc à collerette métallique XB4 - Schneider	XB4 BVB1	09
H10	Éléments de signalisation lumineuse XVD C "flash" - Schneider	XVD C6B5 + XVD C07	09
H9	Voyant lumineux Rouge à collerette métallique XB4 - Schneider	XB4 BVB4	09
H4	Voyant lumineux Vert à collerette métallique XB4 - Schneider	XB4 BVB3	09
H11	Voyant lumineux Blanc à collerette métallique XB4 - Schneider	XB4 BVB1	09
H6	Voyant lumineux Vert à collerette métallique XB4 - Schneider	XB4 BVB3	09
H5	Voyant lumineux Jaune à collerette métallique XB4 - Schneider	XB4 BVB5	09

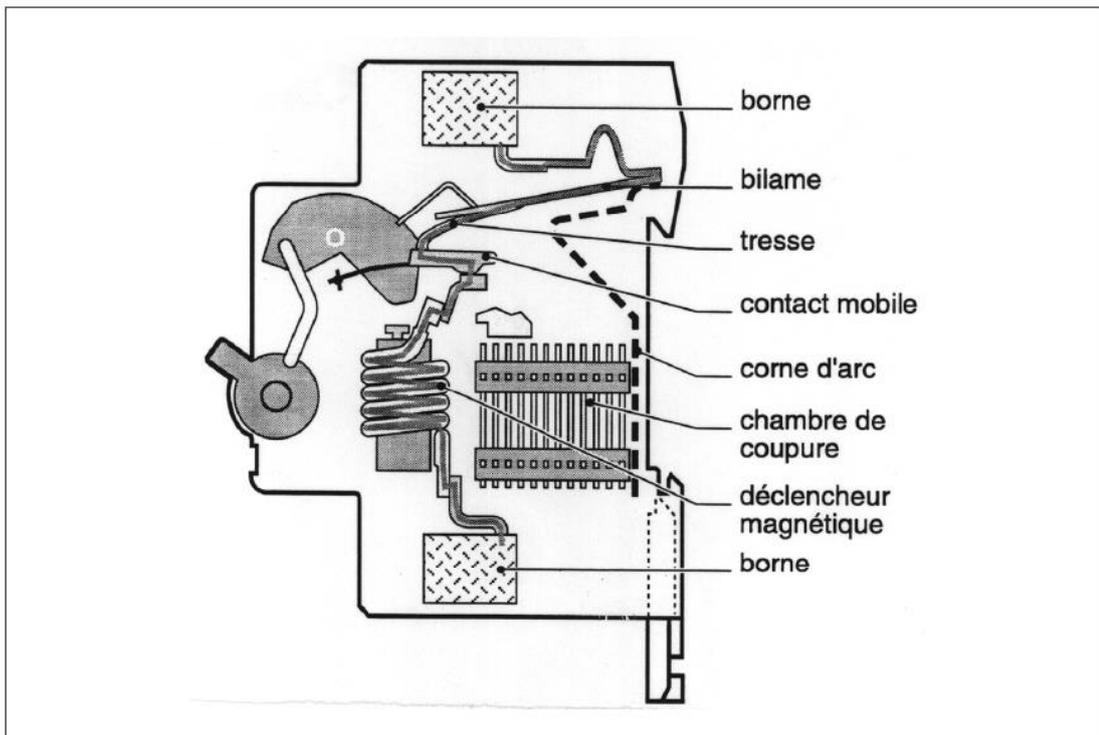
Lycée Paul Langevin Waziès	Portail Automatique	Dessiné le : DATE DESSIN	15
	Nomenclature (suite)	Modifié le : DATE MODIF Par : Trannoy J.P	15

THEME : La Maison MyHome



DOSSIER RESSOURCES

Les parties actives d'un disjoncteur :



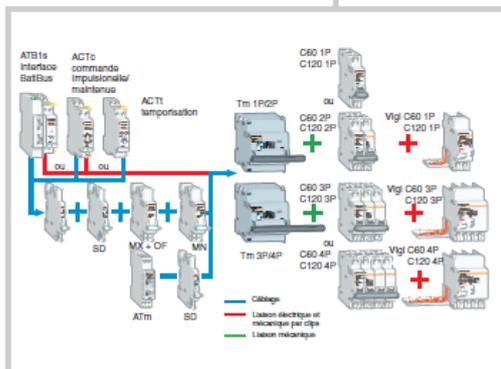
Les disjoncteurs assurent, de manière générale, la protection des biens. Il est généralement doté d'un déclencheur magnétique et d'un déclencheur thermique (bilame). Le magnétique protège les circuits contre les courts-circuits et le thermique contre les surcharges. Associés à une protection différentielle, ils peuvent également assurer la protection contre les contacts indirects (protection des personnes).

Suivant le type de circuit à protéger, le seuil de déclenchement magnétique est situé entre 3 et 15 fois le courant nominal. Pour des courants de court-circuit peu élevés, le fonctionnement des disjoncteurs est plus rapide que celui des fusibles.

Nouveau



Télécommande Tm pour disjoncteurs C60 et C120



Introduction

Les blocs Tm permettent la commande à distance des disjoncteurs, à partir d'un ordre maintenu. La commande locale reste toujours possible en face avant. Ceci pour des installations à mise sous tension quotidienne ou centralisée de type: ateliers, bâtiments, délestage, reletage, accès difficiles (sûreté, sécurité...), systèmes de sécurité (détecteurs, alarmes...), commandes centralisées d'éclairage.

Fonctionnement

- ▶ La gamme est composée de deux produits:
- ▶ Tm 1-2 pôles pour C60 et C120 unipolaire, unipolaire + neutre et bipolaire,
- ▶ Tm 3-4 pôles pour C60 et C120 tripolaire et tétrapolaire.
- ▶ Le bloc Tm + C60 ou C120 réalise la télécommande de circuits jusqu'à 125 A:
- ▶ la fermeture des pôles du disjoncteur est commandée par la présence de tension sur le bloc Tm,
- ▶ l'ouverture des pôles par la disparition de cette tension ou par auxiliaire de déclenchement.
- ▶ Autres possibilités de commande du bloc Tm:
 - ▶ commande impulsionnelle: avec auxiliaire ACTc,
 - ▶ commande temporisée: avec auxiliaire ACTt,
 - ▶ commande par réseau BatiBUS: avec auxiliaire ATB1s.
- ▶ Signalisation à distance de l'état du disjoncteur associé au bloc Tm:
 - ▶ position "ouverte" ou "fermée": avec contact auxiliaire OF,
 - ▶ signal de déclenchement sur défaut: avec contact auxiliaire SD,
- ▶ Déclenchement à distance:
 - ▶ déclencheur à manque de tension instantané: MN,
 - ▶ déclencheur à manque de tension retardé (0,5 s): MN_S,
 - ▶ déclencheur à émission de tension équipé d'un contact O + F: MX + OF.
- ▶ La protection des circuits et des personnes est assurée par le disjoncteur télécommandé Tm + C60 ou C120 associé au bloc Vigi différentiel C60 ou C120.

Merlin Gerin

Schneider Electric

Get more with the world's Power & Control specialist

1

Commande et protection des départs

Disjoncteurs C60

Disjoncteurs C60 ► page F78

1. Disjoncteurs 0,5 à 63 A
2. Blocs différentiels Vigì associables

Raccordement ► page F86

3. Peigne de raccordement
4. Connecteur isolé

Auxiliaires électriques ► page F88

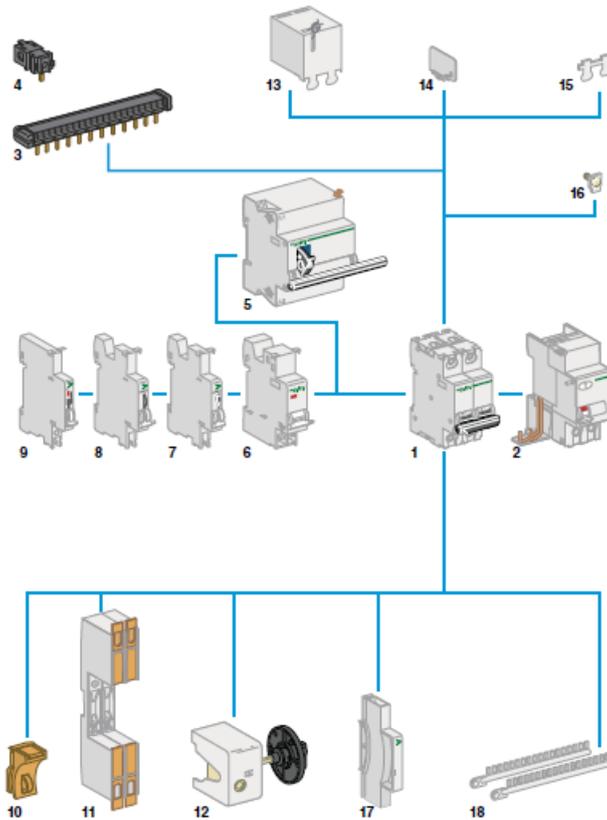
5. Télécommande Tm60
6. Déclencheur à minimum de tension MN, MNx, MN ou à seuil de tension MSU
Déclencheur à émission de tension MX + OF
7. Contact auxiliaire signal-défaut SD
8. Contact auxiliaire OF
9. Contact auxiliaire commutable OF + SD/OF

Accessoires ► page F90

10. Dispositif de cadenassage
11. Platine sectionnable
12. Commande rotative
13. Cache-bornes plombable
14. Cloison interpôles
15. Cache-vis
16. Connexion à vis
17. Intercalaire
18. Repères encliquetables



Références agréées ► index page 12



Utilisation :

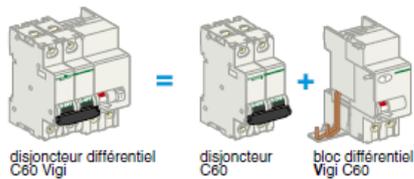
- courbe C :
 - commande et protection contre les surintensités de circuits (applications générales)
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 5 et 10 In
- courbe B :
 - commande et protection contre les surintensités de circuits avec protection des personnes en régimes IT et TN pour des grandes longueurs de câbles
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 3 et 5 In
- courbe D :
 - commande et protection de circuits dans toutes les installations présentant de forts courants d'appel
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 10 et 14 In.

Caractéristiques

agrément	NF	
fermeture brusque	permet de mieux tenir les courants d'appel élevés de certains récepteurs	
sectionnement à coupure pleinement apparente selon EN 60947-2	une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles	
tension d'emploi Ue	entre phases et neutre	230 V CA
	entre phases	400 V CA
température de réglage des calibres	courbe C et B	30 °C
	courbe D	40 °C
nombre de cycles (O-F)	20 000	
raccordement	jusqu'au calibre 25 A	25 mm ²
par bornes à cage	calibres de 32 à 63 A	35 mm ²
température d'utilisation	-25 °C...+60 °C	

Pour la protection des départs terminaux, système Prodis ► page F60





L'association disjoncteur-bloc différentiel est conforme à la norme pour les appareils de la même famille et présentés dans le même catalogue Schneider Electric.

Blocs différentiels Vigi

Type

Usage courant, protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).

Type A si

Particulièrement adaptée pour fonctionner dans des ambiances présentant :

- d'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, micro-informatique, etc.

● des sources d'aveuglement :

- présence d'harmoniques ou de réjection de fréquence élevée
- présence de composantes continues : diodes, ponts de diodes, alimentations à découpage, etc.

- protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).

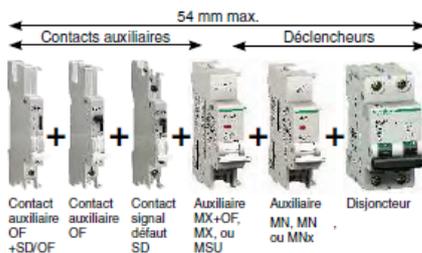
Type A SiE

Particulièrement adaptés pour fonctionner dans une atmosphère humide et/ou polluée par des agents agressifs : piscines, ports de plaisance, industrie agroalimentaire, stations de traitement de l'eau, etc.

Caractéristiques

agrément	NF	
conformité aux normes	NF EN 60947-2 (C 63-120), NF EN 61009 (C 61-440)	
visualisation du défaut différentiel	en face avant par un voyant mécanique rouge sur la manette de commande du bloc Vigi	
tension d'emploi Ue	130 V CA	
	230 à 415 V CA	
température d'utilisation	Vigi type AC	-5 °C... +60 °C (1)
	Vigi type A si et type A SiE	-25 °C... +60 °C
raccordement par bornes à cage	jusqu'au calibre 25 A	16 mm ² (câble souple)
		25 mm ² (câble rigide)
	calibres 32 et 40 A	25 mm ² (câble souple)
		35 mm ² (câble rigide)

(1) Lors de l'association avec un disjoncteur, tenir compte de la température négative la moins favorable (-5 °C pour le bloc Vigi type AC).



Auxiliaires électriques

Déclencheurs et contacts auxiliaires

- 3 auxiliaires de signalisation OF, SD maximum sur le même disjoncteur.
- 2 auxiliaires commutables OF+SD/OF maximum sur le même disjoncteur.
- 1 auxiliaire commutable OF+SD/OF plus 1 auxiliaire de signalisation OF ou SD maximum sur le même disjoncteur.
- 2 auxiliaires de déclenchement MX+OF, MX, MN, MNx maximum sur le même disjoncteur.
- 3 auxiliaires de déclenchement MSU maximum sur le même disjoncteur, sans autre auxiliaire.

Télécommande

Le bloc TM, également monté sur le côté de l'appareil, permet la commande à distance du disjoncteur.

Commande et protection des départs

Disjoncteurs C60

Bi, tri et tétra

Choix des courbes de déclenchement

Courbe C : applications générales.
 Courbe B : câbles grande longueur, récepteurs sensibles.
 Courbe D : récepteurs à forts courants d'appel.

Disjoncteurs

C60N 10 kA (1)

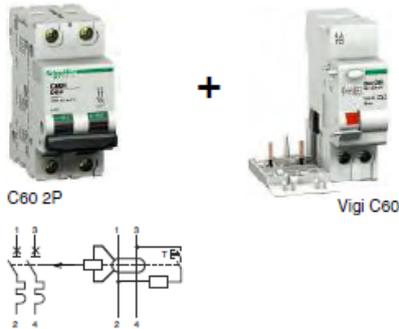
C60H 15 kA (2)

largeur en pas de 9 mm

courbes

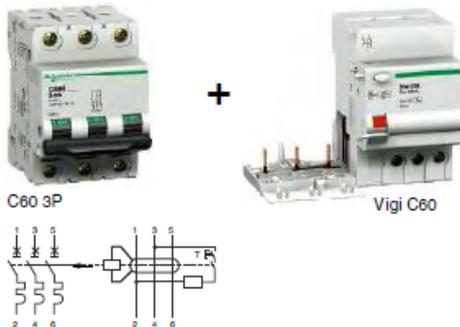
courbe

bi



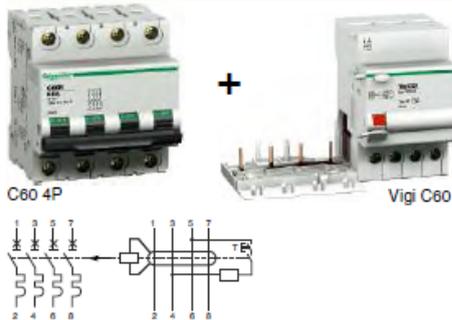
calibre (A)	C60N			C60H
	C	B	D	C
4				
0,5	24060	-	24494	24845
0,75	24061	-	-	-
1	24196	-	24580	24846
2	24197	-	24581	24847
3	24198	-	24582	24848
4	24199	-	24583	24849
6	24200	-	24584	24850
10	24201	23941	24586	24851
16	24202	23942	24587	24852
20	24203	23943	24588	24853
25	24204	23944	24589	24854
32	24205	23945	24590	24855
40	24206	23946	24591	24856
50	24207	23947	24593	24857
63	24208	23948	24594	24858

tri



calibre (A)	C60N			C60H
	C	B	D	C
6				
0,5	24062	-	24495	-
0,75	24063	-	-	-
1	24209	-	24595	24859
2	24210	-	24596	24860
3	24211	-	24597	24861
4	24212	-	24598	24862
6	24213	-	24599	24863
10	24214	23954	24601	24864
16	24215	23955	24602	24865
20	24216	23956	24603	24866
25	24217	23957	24604	24867
32	24218	23958	24605	24868
40	24219	23959	24606	24869
50	24220	23960	24608	24870
63	24221	23961	24609	24871

tétra



calibre (A)	C60N			C60H
	C	B	D	C
8				
0,5	24064	-	24496	-
0,75	24065	-	-	-
1	24222	-	24610	24872
2	24223	-	24611	24873
3	24224	-	24612	24874
4	24225	-	24613	24875
6	24226	-	24614	24876
10	24227	23967	24616	24877
16	24228	23968	24617	24878
20	24229	23969	24618	24879
25	24230	23970	24619	24880
32	24231	23971	24620	24881
40	24232	23972	24621	24882
50	24233	23973	24623	24883
63	24234	23974	24624	24884

Nouvelle protection "tête de groupe" 63 A avec disjoncteur DT60 et bloc Vigi TG60
 ► page F74

Vigi TG60

(1) Pouvoir de coupure :

tension (V CA)	PdC
selon NF EN 60947-2	Icu
230 à 240	20 kA
400 à 415	10 kA (*)
selon NF EN 60898	Icn
400	6000 A

(*) 3 kA sous 1 pôle en régime de neutre IT (cas du défaut double).

(2) Pouvoir de coupure :

tension (V CA)	PdC
selon NF EN 60947-2	Icu
230 à 240	30 kA
400 à 415	15 kA (*)
440	10 kA
selon NF EN 60898	Icn
400	10000 A

(*) 4 kA sous 1 pôle en régime de neutre IT (cas du défaut double).

Blocs différentiels Vigi C60

calibre sensibilité (mA)	tension (V CA 50 Hz)	type AC <input type="checkbox"/>		type A si <input type="checkbox"/> super immunisé		type A SIE <input type="checkbox"/> spécial influence externe	
		réf.	pas de 9 mm	réf.	pas de 9 mm	réf.	pas de 9 mm
bi							
25 A instantané (3)							
10	230 à 415	26508	3	-	-	-	-
30	230 à 415	26509	3	26733	3	26678	3
	130	26502	3	-	-	-	-
300	230 à 415	26511	3	-	-	-	-
	130	26503	3	-	-	-	-
40 A instantané (3)							
30	230 à 415	26537	4	26739	4	26682	4
	130	26504	4	-	-	-	-
300	230 à 415	26539	4	-	-	-	-
	130	26505	4	-	-	-	-
40 A sélectif (3)							
300	230 à 415	-	-	-	-	26716	4
63 A instantané (3)							
30	230 à 415	26547	4	26813	4	26710	4
	130	26506	4	-	-	-	-
300	230 à 415	26549	4	-	-	-	-
	130	26507	4	-	-	-	-
63 A sélectif (3)							
300	230 à 415	26552	4	26819	4	26717	4
1 000 [5]	230 à 415	26554	4	26806	4	-	-
tri							
25 A instantané (3)							
30	230 à 415	26518	6	26735	6	-	-
300	230 à 415	26522	6	-	-	-	-
40 A instantané (3)							
30	230 à 415	26540	7	26741	7	26691	7
300	230 à 415	26542	7	-	-	-	-
63 A instantané (3)							
30	230 à 415	26556	7	26815	7	26721	7
300	230 à 415	26558	7	-	-	-	-
63 A sélectif (3)							
300	230 à 415	26561	7	26820	7	-	-
1 000	230 à 415	26563	7	26807	7	-	-
tétra							
25 A instantané (3)							
30	230 à 415	26531	6	26737	6	26692	6
300	230 à 415	26533	6	-	-	-	-
40 A instantané (3)							
30	230 à 415	26543	7	26811	7	26698	7
300	230 à 415	26545	7	-	-	-	-
40 A sélectif (3)							
300	230 à 415	-	-	-	-	26730	7
63 A instantané (3)							
30	230 à 415	26565	7	26817	7	26726	7
300	230 à 415	26567	7	-	-	-	-
63 A sélectif (3)							
300	230 à 415	26570	7	26821	7	26731	7
1 000	230 à 415	26572	7	26808	7	26677	7

(3) Les blocs différentiels sont équipés d'un détrompeur empêchant le montage d'un Vigi C60 de calibre inférieur au calibre du disjoncteur associé. Le montage d'un Vigi C60 de calibre supérieur au calibre du disjoncteur est toujours possible.

Peignes de raccordement

type	largeur en pas de 9 mm	réf.
peignes de raccordement	bi 24 (à l'unité)	14882
	48 (sachet de 2)	14892
tri	24 (à l'unité)	14883
	48 (sachet de 2)	14893
tétra	24 (à l'unité)	14884
	48 (sachet de 2)	14894
connecteurs isolés (sachet de 4)		14885

Toute l'information ► page F86

Auxiliaires électriques compatibles

type	largeur en pas de 9 mm	tension	réf.	
déclencheurs	MN	2 230 V CA	26960	
		48 V CA/CC	26961	
	MN	2 230 V CA	26963	
		230 V CA	26969	
	MSU	2 380...415 V CA	26971	
		2 230 V CA	26979	
	MX+OF	2 110...415 V CA	26946	
		110...130 V CC	48 V CA/CC	26947
			12...24 V CA/CC	26948
	contacts auxiliaires	OF	1	26924
SD		1	26927	
OF+SD/OF		1	26929	
télécommandes Tm60	1 - 2 P	7	18310	
	3 - 4 P	7	18311	
automatismes de refermeture ATm	ATm	2	18316	
	ATm3	8	18306	
	ATm7	14	18307	

Toute l'information ► page F88

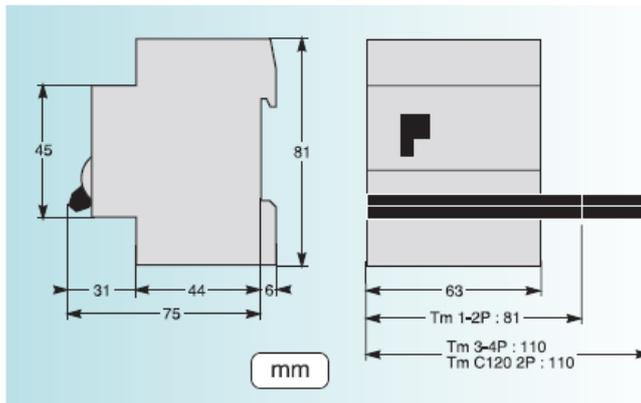
Accessoires compatibles

type	réf.	
commandes rotatives	sous-ensemble de manœuvre du disjoncteur	27046
	poignée désaccouplable prolongée	27047
	poignée fixe frontale ou latérale droite uniquement	27048
	platine sectionnable (l'unité pour 1 pôle)	26996
dispositif de cadenassage (sachet de 2)	26970	
bornes de répartition isolée pour calibre > 25 A (sachet de 4)	19091	
borne pour câble aluminium pour calibre > 25 A (sachet de 1)	27060	
cache-vis plombables	fractionnable pour C60 (sachet de 2)	26981
	unipolaire pour Vigi C60 (sachet de 20)	26982
cache-bornes plombables (sachet de 2)	1P	26975
	2P	26976
	3P	26975
	4P	+ 26976
26978		
cloisons interpôles (sachet de 10)	27001	
connexions à vis (sachet de 8)	27053	
intercalaire épaisseur 9 mm (sachet de 1)	27062	
cache-fils	2P 4 pas de 9 mm	26483
	3P 6 pas de 9 mm	26484
de rechange (sachet de 5 pièces)	4P 8 pas de 9 mm	26485

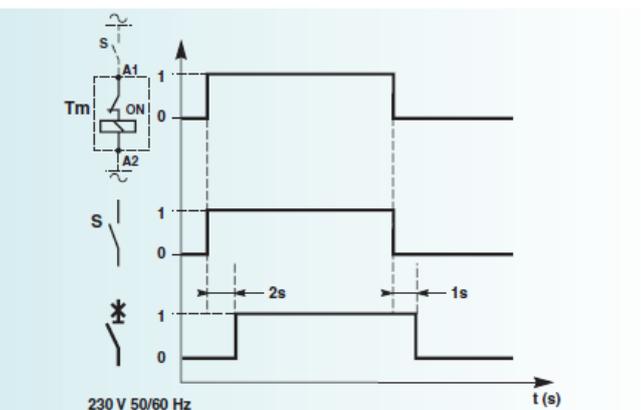
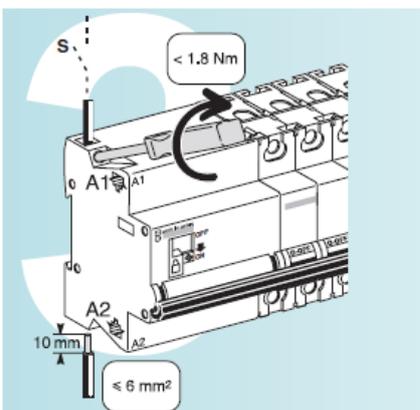
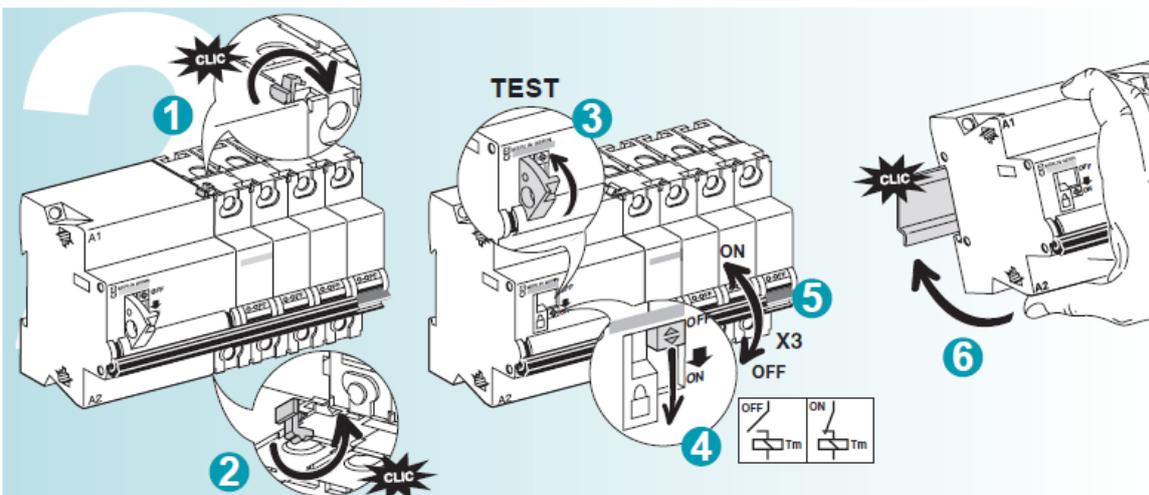
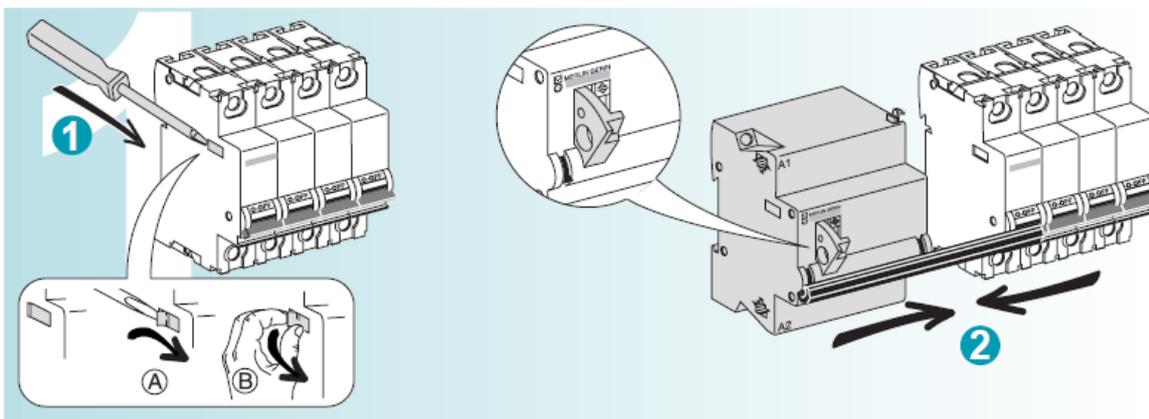
Tous les accessoires ► page F90

fr en de pt it es ru

Tm 1-2P : 18310
 Tm 3-4P : 18311
 Tm C120 2P : 18312



Merlin Gerin



réf. : 16650-16652



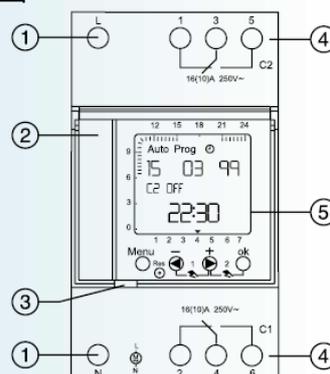
IHP'cllic 1C

IHP'cllic 2C



Découvrez votre IHP'cllic

- ① Alimentation 230 V \pm 10 %, 50/60 Hz
 - ② Logement porte-notice
 - ③ Capot pivotant plombable
 - ④ Contact de sortie :
- | | C1 | C2 |
|-----|-------|-------|
| ON | ② ④ ⑥ | ① ③ ⑤ |
| OFF | ② ④ ⑥ | ① ③ ⑤ |
- ⑤ Ecran

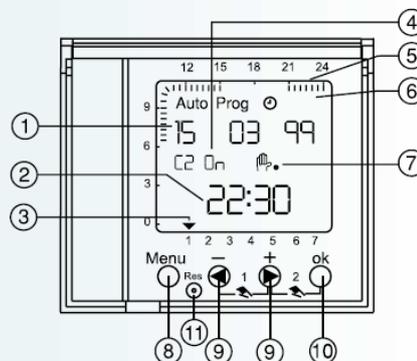


Merlin Gerin

Découvrez l'afficheur et les 4 touches de votre IHP'cllic

Après avoir choisi la langue et mis à l'heure, votre IHP'cllic indique :

- ① Date
- ② Heure : visualisation du fonctionnement sur secteur ":" ou pile "!"
- ③ Jour (1 : Lundi, 2 : Mardi...)
- ④ Affichage de l'état du contact de sortie (alterné Canal 1/Canal 2 pour la réf. 16652)
- ⑤ Visualisation des périodes "ON" par segment de 30 minutes (ex. affiché : 6 h 30 à 15 h et 21 h à 24 h pour le canal 2)
- ⑥ Mode de fonctionnement :
 - Auto** : fonctionnement automatique selon le programme en mémoire,
 - Prog** : programmation, vérification, modification et effacement
 - : modification de l'heure et choix de la date de changement automatique "heure d'été - heure d'hiver",
- ⑦ Indication de fonctionnement en "marche forcée" .
- ⑧ Sélection des modes de fonctionnement
- ⑨ Touche de navigation et de réglage des valeurs
- ⑩ Touche de validation de l'information clignotante
- ⑪ Touche de réinitialisation : effacement du programme, de la date, de l'heure et du choix de la langue



Programmez votre IHP'cllic

- Un IHP'cllic offre la possibilité de programmer des commutations de 2 types :
 - des commutations ON
 - des commutations OFF.

Pour créer une période de fonctionnement, programmez une commutation ON suivie d'une commutation OFF.

La fonction **"REPETER"** permet de recopier sur d'autres jours la commutation en cours de création et ainsi d'augmenter le nombre de commutations possibles (Validez avec **"ok"**, passer au jour suivant avec la touche **"+"**, revenir au jour précédent avec la touche **"-"**).

- Accédez au mode **"Prog"** en appuyant sur la touche **"Menu"** ; le mode **"Prog"** offre 5 possibilités :

- **"CREER"** pour construire le programme et le rentrer en mémoire
- **"VERIFIER"** pour visualiser le programme
- **"MODIFIER"** pour faire évoluer le programme déjà en mémoire
- **"EFFACER"** pour supprimer une partie ou la totalité du programme (la date, l'heure et le choix de la langue sont conservés)
- **"FIN"** pour quitter le mode **"Prog"** et pour revenir au mode **"Auto"**.

Si vous n'êtes pas d'accord avec la valeur ou le mot clignotant : faites défiler l'affichage avec les touches **"+"** et **"-"**.

Si vous êtes d'accord avec la valeur ou le mot clignotant : validez avec **"ok"**.

Si vous êtes perdu : appuyez sur **"Menu"** pour retourner en mode **"Auto"** sans enregistrer.

Si vous n'actionnez aucune touche pendant 2 minutes : retour automatique en mode **"Auto"** sans enregistrer.

Passez en marche/arrêt forcé temporaire ou permanent.

■ **Activez la marche temporaire ou l'arrêt temporaire** (jusqu'à la prochaine commutation) en appuyant simultanément et brièvement (< 2 s) sur les 2 touches :

-  pour le canal 1
 -  pour le canal 2
 - le contact de sortie change d'état.
 - l'IHP'clac indique par "ON TEMP" ou "OFF TEMP" le nouvel état du contact de sortie.
- Retournez en mode "Auto" par un appui bref (< 2 s) sur ces 2 mêmes touches.

■ **Passez en marche permanente ou arrêt permanent** en appuyant plus de 2 s simultanément sur les 2 touches :

-  pour le canal 1
 -  pour le canal 2
 - à chaque appui de plus de 2 s, le contact de sortie change d'état
 - l'IHP'clac indique par "ON PERM" ou "OFF PERM" le nouvel état du contact de sortie.
- Retournez en mode "Auto" par un appui bref (< 2 s) sur ces 2 mêmes touches.

Modifiez la date et l'heure

Choisissez ou vérifiez votre changement automatique d'heure d'été / heure d'hiver

■ **Modifiez la date et l'heure :**

- accédez au mode "⌚" en appuyant sur la touche "Menu".

■ **Choisissez ou vérifiez votre changement automatique d'heure d'été / heure d'hiver :**

- accédez au mode "⌚" en appuyant sur la touche "Menu"
- validez avec "ok" la mise à l'heure jusqu'à l'affichage clignotant de "ETE/HIV"
- validez avec "ok"
- choisissez à l'aide des touches "+" et "-":
 - "sans E/H" : pas de changement automatique
 - "avec E/H" : changement automatique en fonction de la zone géographique choisie
- validez avec "ok".

Zone	Heure d'été	Heure d'hiver	Commentaires
EUROPE	Dernier dimanche de mars à 2 h	Dernier dimanche d'octobre à 3 h	
GB-P	Dernier dimanche de mars à 1 h	Dernier dimanche d'octobre à 2 h	Grande Bretagne - Portugal
SF-GR-TR	Dernier dimanche de mars à 3 h	Dernier dimanche d'octobre à 4 h	Finlande - Grèce - Turquie
USA-CAN	Premier dimanche d'avril à 2 h	Dernier dimanche d'octobre à 3 h	Etats-Unis - Canada
LIBRE	Selon choix	Selon choix	Choix du mois, de la semaine et de l'heure (entre 1 h et 4 h)

Tableau des charges

- Puissance admissible par contact de sortie :
- charges résistives : I maxi. = 16 A - 250 V_~, I mini = 100 mA - 12 V_~
- moteurs : 2300 VA

Type d'éclairage	Puissance max. par contact
charge ohmique	16 A
cos phi = 0,6	10 A
lampe à incandescence (230 V)	2300 W
lampe halogène (230 V)	2300 W
tube fluorescent non compensé/compensé en série	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
tube fluorescent compensé en parallèle avec ballast conventionnel	10 x 36 W (4,7 µF), 6 x 58 W (7 µF), 2 x 100 W (18 µF)
tube fluorescent en duo	10 x (2 x 58 W), 5 x (2 x 100 W)
tube fluorescent avec ballast électronique	9 x 36 W, 6 x 58 W
tube fluorescent avec ballast électronique en duo	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)
lampe fluo-compacte avec ballast électronique	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W
ballon fluorescent HQL compensé en parallèle	1 x 250 W (30 µF)
lampe à vapeur de sodium compensé en parallèle	1 x 250 W (37 µF)

Pour les autres applications, relayez par un contacteur CT.

Caractéristiques

- Consommation : max 6 VA.
- Mémoire :
 - 28 commutations (16650)
 - 42 commutations (16652).
- Temps mini entre 2 commutations : 1 minute.
- Sauvegarde du programme et de l'heure par pile lithium :
 - durée de vie :
 - 5 ans (16650)
 - 12 ans (16652)
 - autonomie (cumul de coupure secteur) :
 - 3 ans (16650)
 - 5 ans (16652).
- Température de fonctionnement :
 - 10 °C à +50 °C, (préférer l'installation dans la zone la moins chaude du coffret).
- Classe II selon EN 60730 (produit installé en coffret).
- Indice de protection : IP20 selon EN 60529.
- Appareil de type 1 B STU selon EN 60730.
- Bornes de raccordement :
 - capacité maxi : 6 mm²
 - tournevis conseillé : posidriv 1 ou plat 0,8 x 4 mm.
- Encombrement (pas de 9 mm) : 5 pas.
- Poids : 190 g.

GHE11100AA

1 : HeadLines 04 76 19 04 11