

**Baccalauréat Professionnel
Électrotechnique, énergie, équipements communicants**

ÉPREUVE E2
Étude d'un ouvrage

DOSSIER TECHNIQUE

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants		
Épreuve : E2	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 5 heures Coefficient : 5
		Page 1 / 41

DESCRIPTIF TECHNIQUE DU SYSTEME ETUDIE

SOMMAIRE

- Principe de fonctionnement de la chaîne d'embossage.....	page 3
- Synoptique de la chaîne d'embossage.....	page 4
- Distribution électrique HT/BT.....	page 5
- Schéma de distribution de la laiterie.....	page 6
- Cryovac.....	page 7
- Palettiseur.....	page 9
- Restaurant d'entreprise.....	page 10

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants			
Épreuve : E2	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 5 heures	Page 2 / 41
		Coefficient : 5	

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA CHAÎNE D'EMBOSSAGE

Les meules d'emmental trempent dans un bain de saumure (eau + sel) pendant 24 heures.

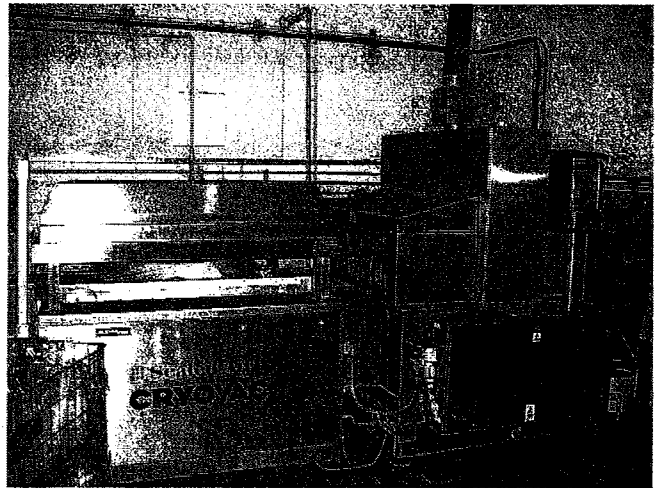
Elles sont acheminées manuellement jusqu'à un ascenseur placé en sortie de la piscine puis sont poussées individuellement sur un convoyeur à rouleaux.

Les meules sont alors ventilées afin de retirer la saumure en surface puis sont envoyées sur un autre convoyeur pour être pesées.

Les meules se présentent au poste d'embossage (emballage) et un opérateur place manuellement un sac plastique autour de chaque meule.

Celles-ci sont ensuite acheminées vers le système "Cryovac" qui réalise le vide d'air dans le sac puis le soude.

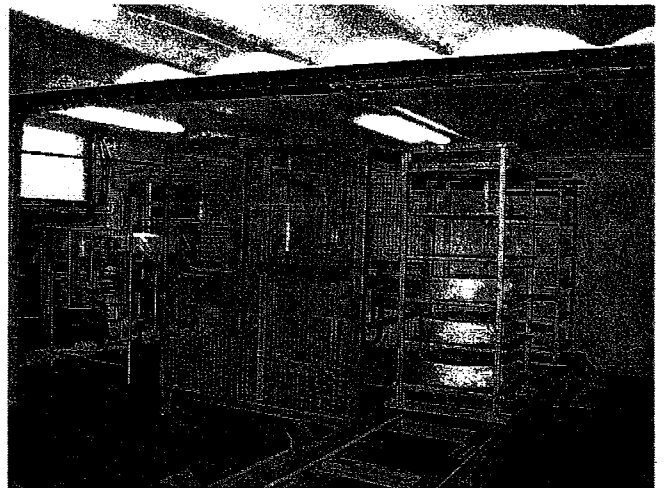
La meule est ensuite immergée dans un bac de trempage qui permet la rétractation du sac plastique uniformément autour de la meule.



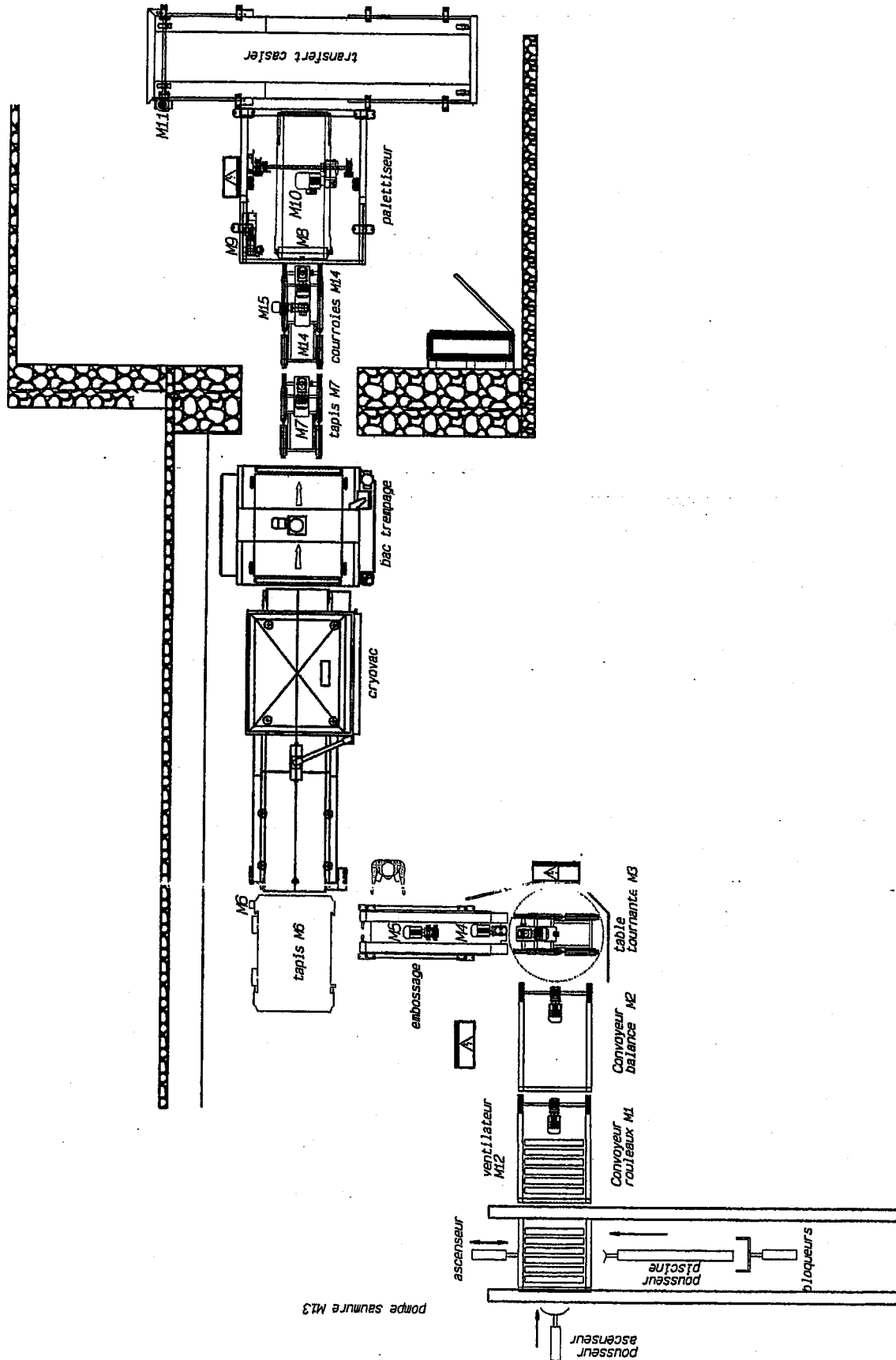
Celle-ci est ensuite convoyée vers une scotcheuse qui dépose un film plastique sur sa circonférence afin d'assurer le maintien de la meule durant les 45 jours d'affinage.

Les meules sont ensuite acheminées par un tapis vers un palettiseur qui les range dans des casiers.

Ces casiers sont ensuite transférés par un chariot élévateur pour être stockés dans des caves d'affinage.



SYNOPTIQUE DE LA CHAÎNE D'EMBOSSAGE



DISTRIBUTION ELECTRIQUE HT/BT

Pour la création de cette nouvelle ligne de mise sous film (embossage), l'entreprise souhaite réutiliser un transformateur à bain d'huile existant pour venir alimenter cette chaîne.

Caractéristiques du transformateur triphasé T1 :

Puissance apparente : 630 KVA
Tension nominales : 15000 V / 410 V
Courant nominal : 24,5 A / 887 A
Ucc : 3,88 V

Caractéristiques de la ligne en amont du transformateur.

Longueur : 82 m
Câble : - Cu
- section : 3 x 95 mm² + T 35 mm²

Caractéristiques de la ligne en aval du transformateur.

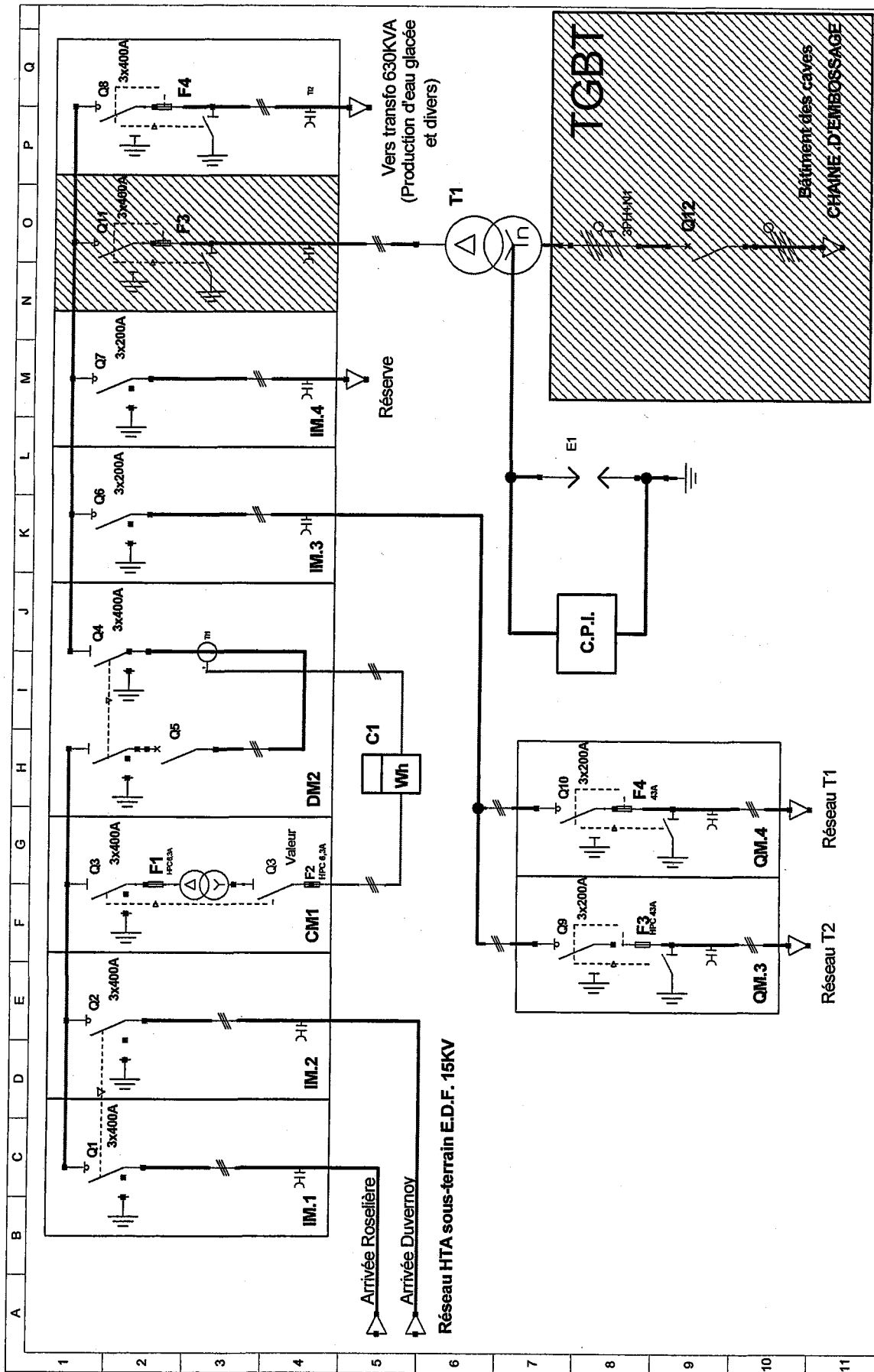
Longueur : 20 m
Câble : - Al
- section : 3 x (2 x 300 mm²) + N 300 mm² + P_E 50 mm²

La consommation totale de la chaîne du bâtiment des caves (embossage, râpé, expédition) est évaluée à $I_B = 410$ A en sortie du disjoncteur Q12.

L'intensité de court circuit en ce point devra être limitée à 3280 A.

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants		
Épreuve : E2	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 5 heures
		Coefficient : 5
		Page 5 / 41

SCHEMA DE DISTRIBUTION DE LA LAITERIE



SAS LE FRANCOMTOIS 32 rue de Marseille, 90000 BELFORT	POSTE DE LIVRAISON TABLEAU GENERAL HT 15 KV
Dessiné le : Modifié le : Par :	01 / 01

CRYOVAC

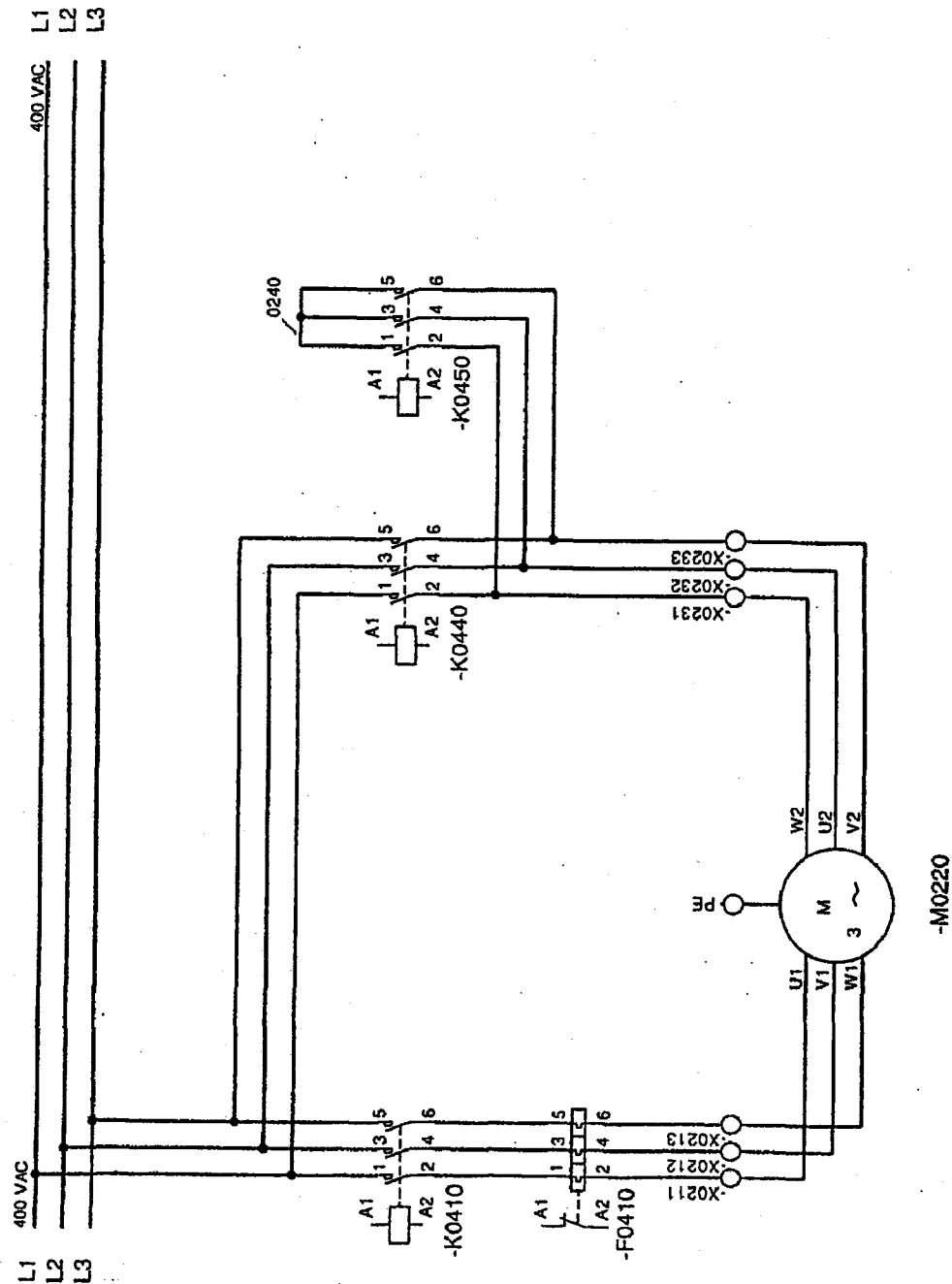
Le système "Cryovac" est pourvu d'une pompe à vide qui aspire l'air contenu dans le sac d'emballage de la meule.

La dépression est contrôlée par un capteur qui autorisera par la suite le soudage du sac plastique. Cette pompe doit avoir un débit maximum compris entre 450 et 600 m³/heure pour une fréquence de 50 Hz.

Les caractéristiques du moteur entraînant cette pompe sont les suivantes :

- Tension : 400V Δ
- Le rendement est de 88%
- Le facteur de puissance est de 0,84.

Schéma de puissance



PALETTISEUR

1 - L'adressage du système Cryovac a déjà été réalisé :

- Le numéro de réseau choisi est 205.205.205.
- Le numéro d'identification du Cryovac est 10 (N° de station).
- Le code Network est 2.
- Adresse XWAY : 002.010
- Adresse IP : 205.205.205.010

Afin de réaliser l'adressage du palettiseur, on dispose des données suivantes :

- Le coupleur de communication du palettiseur est livré avec une adresse IP usine 85.16.242.104 dont le masque de sous réseau est 255.255.0.0, et le code Network est 2. Cette adresse sera modifiée pour le fonctionnement du réseau.
- Le réseau Ethernet utilisé est de classe C.
- Le numéro d'identification du palettiseur est 27 (N° de station).
- Le numéro d'identification de l'ordinateur est 15 (N° de station).

La distance séparant le switch de l'ordinateur et de chaque automate, est de 3,50 m.

L'éclairage du bâtiment où se situe la chaîne d'embossage est réalisé par des tubes fluorescents et des lampes à faible consommation d'énergie qui créent des perturbations.

2 - L'élévation du palettiseur vers lequel sont acheminées les meules est réalisée par un moteur asynchrone triphasé commandé par un variateur de vitesse de type ATV 58HU29M2E.

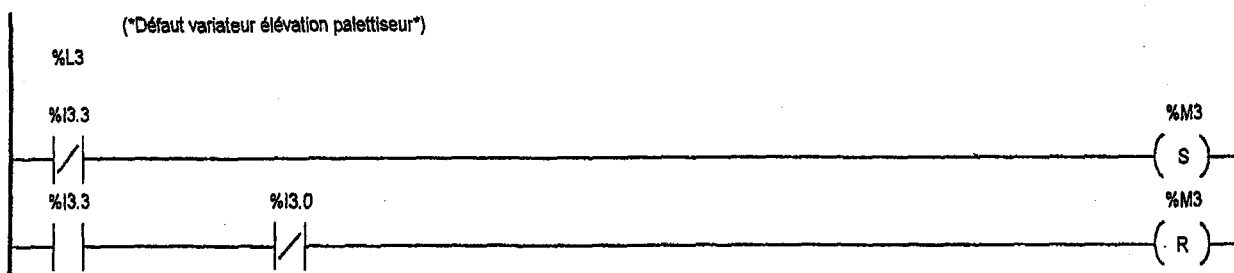
Pour des raisons de fabrication, on réglerà le paramètre petite vitesse moteur à 750 tr/mn.

Les paramètres d'accélération et de décélération seront obligatoirement réglés de manière à obtenir respectivement un temps d'accélération du moteur de 0,8 s et un temps de décélération de 0,6s.

Les caractéristiques moteur relevées sur la plaque signalétique sont les suivantes :

U (V)	220 / 380
f (Hz)	50
n (tr/mn)	1485
P (Kw)	1,5

Programme d'origine du défaut variateur élévation palettiseur.



Liste de Variables utilisées dans le rung :

REPERE	SYMBOLE	COMMENTAIRE
%I3.3		Signal défaut variateur élévation tapis palettiseur
%M3		défaut variateur élévation palettiseur
%I3.0		Chaîne sous tension

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants			
Épreuve : E2	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 5 heures Coefficient : 5	Page 9 / 41

RESTAURANT D'ENTREPRISE

Dimensions de la salle de restauration:

- Longueur : 24m
- Largeur : 12m
- Hauteur : 3 m

1- Eclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité de celle-ci devra être alimenté à partir d'une source centrale délivrant une tension continue de 24V.

L'éclairage de balisage comportera 7 luminaires fluorescents à coffrets plastique.

Pour l'éclairage d'ambiance, on choisira des luminaires plastique équipés d'un tube fluorescent.

Eclairage d'évacuation ou de balisage

- Il est obligatoire aux sorties des salles et dans les dégagements (couloirs, escaliers, halls).
- Il faut bien signaler tous les changements de direction, obstacles, sorties, avec les étiquettes adhésives.
- Si deux blocs successifs sont éloignés de plus de 15 m, il faut intercaler un bloc supplémentaire.

Eclairage d'ambiance

- Il est obligatoire dans les salles ou hall si l'effectif du public atteint :
 - 100 personnes ou plus,
 - 50 personnes ou plus si les salles ou halls sont situés en sous-sol.
- Dans tous les cas, il faut :
 - Un flux lumineux minimum de 5 lumens/m² de surface au sol.
 - Au moins 2 blocs d'éclairage d'ambiance par salle ou hall.
- Distance maxi entre deux blocs : 4 fois leur hauteur au-dessus du sol.

Calcul de la surface éclairée

- La surface éclairée par un luminaire est égale au carré de la distance maxi entre deux blocs

Puissance de la source centralisée

- La puissance minimale est égale à la somme de la puissance de balisage plus la puissance d'ambiance, à laquelle on rajoute 30% de la somme des puissances précédentes.

2- Gestion centralisée de l'éclairage du restaurant.

La commande de l'éclairage de la salle de restauration et de la cuisine s'effectue par l'intermédiaire de deux contacteurs commandés par des télérupteurs unipolaires.

Les luminaires seront répartis de manière équilibrée sur les trois phases, ceux-ci seront de type halogène.

La puissance totale d'éclairage sera de 4,7 Kw sous une tension de 400V.

Afin d'effectuer des économies de consommation, l'extinction de la salle restauration sera possible par l'intermédiaire d'un interrupteur crépusculaire lorsque l'éclairement dépasse 250 lux.

3- Alarme anti-intrusion

Les pièces concernées sont dites à risques.

On désire protéger :

- Toutes les baies vitrées des bureaux, de la salle de réunion, ainsi que celles de la salle de restauration, contre le bris de glace.
- Les portes de la salle de restauration contre l'ouverture.

La pose des détecteurs se fera en saillie.

Chaque pièce comportera une détection volumétrique.

Les baies des bureaux et de la salle de réunion sont fixes.

Il faudra raccorder à la centrale les détecteurs anti-intrusion mais aussi des détecteurs techniques qui seront placés dans la cuisine.

Cette centrale sera commandée par un interrupteur à clé.

La centrale doit se situer sous la surveillance d'un détecteur.

L'avertisseur sonore intérieur ou extérieur doit être auto alimenté.

On désire surveiller la température de la chambre froide, les fuites de gaz de type butane et les dégagements de fumée dans la cuisine.

DOSSIER RESSOURCES DOCUMENTS CONSTRUCTEURS

SOMMAIRE

- Cellules HTA.....	pages 13 et 14
- Protection des transformateurs.....	page 15
- Caractéristiques de disjoncteurs.....	page 17
- Pompe à vide du Cryovac.....	page 20
- Démarreur Altistart 48.....	page 21
- Luminaires d'éclairage de sécurité.....	page 24
- Matériel pour commande d'éclairage centralisée.....	page 26
- Coupleurs pour réseau Ethernet TCP/IP.....	page 28
- Matériel Voix – Données – Images.....	page 29
- Adresses IP.....	page 30
- Variateur de vitesse Altivar 58.....	page 31
- Matériel d'alarme intrusion.....	page 33
- Matériel d'alarme technique.....	page 35
- Centrale d'alarme.....	page 36
- Installation et raccordement des détecteurs d'alarme.....	pages 37 à 39
- Installation et raccordement sirène, interrupteur à clé.....	page 40
- Installation et raccordement de la pré-alarme.....	page 41

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants		
Épreuve : E2	DOSSIER TECHNIQUE	Page 12 / 41
		Durée : 5 heures Coefficient : 5

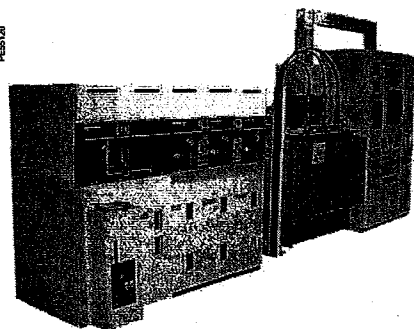
CELLULES HTA

La gamme SM6 est composée de cellules modulaires équipées d'appareillages fixes ou débrochables, sous enveloppe métallique, utilisant l'hexafluorure de soufre (SF6) ou le vide :

- interrupteur-sectionneur ;
- disjoncteur SF1 ou Evolls ;
- contacteur Rollarc 400 or 400 D ;
- sectionneur.

Les cellules SM6 permettent de réaliser la partie HTA des postes de transformation HTA/BT de distribution publique et des postes de livraison ou de répartition HTA jusqu'à 24 kV.

Postes de transformation HTA/BT



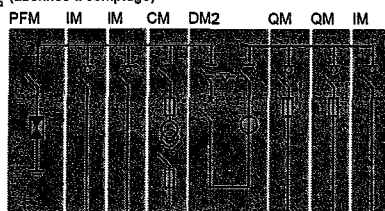
Définition des cellules

Les différentes cellules de la gamme SM6 entrant dans la composition des postes de transformation HTA/BT et de répartition industriels sont :

- IM, IMC, IMB interrupteur ;
- DDM arrivée en double dérivation ;
- QM, QMC combiné interrupteur-fusibles ;
- CRM contacteur et contacteur-fusibles ;
- DM1-A, DM1-D, DM1-S disjoncteur (SF6) simple sectionnement ;
- DMV-A, DMV-D, DMV-S disjoncteur (vide) simple sectionnement ;
- DM1-W, DM1-Z disjoncteur (SF6) débrochable simple sectionnement ;
- DM2 disjoncteur (SF6) double sectionnement ;
- CM, CM2 transformateurs de potentiel ;
- GBC-A, GBC-B mesures d'intensité et/ou de tension ;
- NSM-câbles pour arrivée prioritaire et secours ;
- NSM-barres pour arrivée prioritaire et câbles pour secours ;
- GIM gaine intercalaire ;
- GEM gaine d'extension ;
- GBM gaine de liaison ;
- GAM2, GAM gaine d'arrivée ;
- SM sectionneur ;
- TM transformateur HTA/BT pour auxiliaires ;
- PFM parafoudre ;
- MSA démarrage des moteurs par autotransformateur ;
- fonction spéciale EMB mise à la terre du jeu de barres ;
- autres cellules, nous consulter.

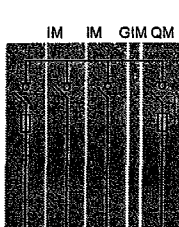
Norme UTE

Poste de livraison HTA (abonnés à comptage)



arrivée du poste de répartition

Poste mixte DP/Abonnés



départ vers autres postes de boucle

Poste de livraison HTA (abonnés à comptage)



Sous-station



Autres normes

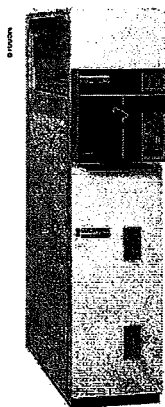
Poste de livraison HTA (abonnés à comptage)



départ vers autres postes de boucle
arrivée du poste de répartition principal

CELLULES HTA : CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Les valeurs ci-dessous sont données pour des températures de fonctionnement comprises entre - 5 °C et + 40 °C et pour une installation située à une altitude inférieure à 1000 m.



Tenue à l'arc Interne :
 ■ standard : 12,5 kA, 0,7 s ;
 ■ en option : 16 kA, 1 s.

Indice de protection :
 ■ cellules : IP2XC (IP3X, en option) ;
 ■ entre compartiments : IP2x.

Compatibilité électromagnétique :
 ■ pour les relais : tenue 4 kV, selon recommandation CEI 60801.4 ;
 ■ pour les compartiments :
 champ électrique :
 - 40 dB d'atténuation à 100 MHz,
 - 20 dB d'atténuation à 200 MHz ;
 champ magnétique : 20 dB d'atténuation en dessous de 30 MHz.

Températures :
 Les cellules doivent être stockées dans un local sec, à l'abri des poussières, avec des variations de températures limitées.

■ stockage : de - 40 °C à + 70 °C,
 ■ fonctionnement : de - 5 °C à + 40 °C,
 ■ autres températures, nous consulter.

Tension assignée (kV)	7,2	12	17,5	24
Niveau d'isolement				
50 Hz, 1 mn (kV eff.)	isolement 20	28	38	50
	sectionnement 23	32	45	60
1,2/50 µs (kV crête)	isolement 60	75*	95	125
	sectionnement 70	85	110	145
Pouvoir de coupure				
transformateur à vide (A)	16			
câbles à vide (A)	15			
courant de courte durée admissible (kA, 1 s)	25	630 / 1250 A		
	20	630 / 1250 A		
	16	630 / 1250 A		
	12,5	400 / 680 / 1250 A		

Le pouvoir de fermeture est égal à 2,5 fois le courant de courte durée admissible.
 * limité à 60 kV crête pour la cellule CRM.

Caractéristiques générales

Pouvoir de coupure maximum				
Tension assignée (kV)	7,2	12	17,5	24
Cellules				
IM, IMC, IMB, NSM-câbles, NSM-barres	100 / 630			
DDM,	100 / 630			
QM, QMC,	50 kA / 20 kA			
CRM	10 kA / 20 kA			
CRM avec fusibles	25 kA			
Gamme disjoncteur à coupure dans le SF6 :				
DM1-A, DM1-D, DM1-W, DM1-Z, DM1-S, DM2	20 kA			
Gamme disjoncteur à coupure dans le vide :				
DMV-A, DMV-D, DMV-S	25 kA / 20 kA			

Endurance

Cellules		endurance mécanique	endurance électrique
IM, IMC, IMB, DDM, QM*, QMC*, NSM-câbles, NSM-barres		CEI 60265 1000 manœuvres classe M1	CEI 60265 100 coupures à In, cos φ = 0,7 classe E3
CRM	Sectionneur	CEI 62271-102 1000 manœuvres	
	Rollarc 400	CEI 62470 300000 manœuvres	CEI 62470 100000 coupures à 320 A 300000 coupures à 250 A
	Rollarc 400D	100000 manœuvres	100000 coupures à 200 A
Gamme disjoncteur à coupure dans le SF6 :			
DM1-A, DM1-D, DM1-W, DM1-Z, DM1-S, DM2	Sectionneur	CEI 62271-102 1000 manœuvres	
	Disjoncteur SF	CEI 62271-100 10000 manœuvres	CEI 62271-100 40 coupures à 12,5 kA 10000 coupures à In, cos φ = 0,7
Gamme disjoncteur à coupure dans le vide :			
DMV-A, DMV-D, DMV-S	Sectionneur	CEI 62271-102	
	Disjoncteur Evoils	CEI 62271-100 10000 manœuvres	CEI 62271-100 10000 coupures à In, cos φ = 0,7

* selon CEI 60420, 3 coupures à cos φ = 0,2
 ■ 1730 A sous 12 kV,
 ■ 1400 A sous 24 kV,
 ■ 2600 A sous 5,5 kV.

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures
 Coefficient : 5

Page 14 / 41

PROTECTION DES TRANSFORMATEURS

Tableau de choix

Le code couleur est lié à la tension assignée du fusible.
Calibre en A - utilisation sans surcharge à - 5 °C < t < 40 °C.
En cas de surcharge ou au-delà de 40 °C, nous consulter.

Type de fusible	Tension de service (kV)	Puissance du transformateur (kVA)														Tension assignée (kV)	
		25	50	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250		1600
Soléfuse (normes UTE NFC 13.100, 64.210)																	
5,5	6,3	16	31,5	31,5	63	63	63	63	63	63							7,2
10																	
15																	
20																	
Soléfuse (cas général, norme UTE NFC 13.200)																	
3,3	16	16	31,5	31,5	63	63	100	100									7,2
5,5	6,3	16	16	31,5	31,5	63	63	63	80	80	100	125					
6,6	6,3	16	16	16	31,5	31,5			63	80	100	125	125				
10																	
13,8																	
15																	
20																	
22																	
Fusarc CF (normes DIN)																	
3,3	16	25	40	50	50	80	80	100	125	125	160	200*					7,2
5,5	10	16	31,5	31,5	63	63	80	100	125	125	160	160					
6,6	10	16	25	31,5	40	50	63	80	80	100	125	125	160				
10																	
13,8																	
15																	
20																	
22																	

* nous consulter

COURANTS DE COURT CIRCUIT

Transformateurs secs triphasés, conformes à la norme NFC 52-115
Valeurs calculées pour une tension à vide de 420 V

S (kVA)	100	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
I _{cc} (A)	137	220	344	344	433	550	687	866	1100	1375	1718	2199	2479	3497
U _{cc} (%)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
I _{ccs} (kA)	2,41	3,85	4,81	6,02	7,58	9,63	12,04	15,17	19,26	24,07	30,09	38,52	48,15	60,18
R _{TR} (mΩ)	32,8	20,5	16,4	13,1	10,42	8,2	6,56	5,21	4,10	3,28	2,63	2,05	1,64	1,31
X _{TR} (mΩ)	100	62,8	50,3	40,2	31,9	25,1	20,11	15,96	12,57	10,05	8,04	6,28	5,03	4,02

Transformateurs triphasés immergés dans un diélectrique liquide, conformes à la norme NFC 52-112
Valeurs calculées pour une tension à vide de 420 V

S (kVA)	50	100	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
I _{cc} (A)	69	137	220	275	344	433	550	687	866	1100	1375	1718	2200	2749	3497
U _{cc} (%)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
I _{ccs} (kA)	1,81	3,61	5,78	7,22	9,03	11,37	14,44	18,05	22,75	19,26	24,07	30,09	38,52	48,15	60,18
R _{TR} (mΩ)	43,75	21,9	13,7	10,9	8,75	6,94	5,47	4,38	3,47	4,10	3,28	2,63	2,05	1,64	1,31
X _{TR} (mΩ)	134,1	67,5	41,9	33,5	26,8	21,28	16,76	13,41	10,64	12,57	10,05	8,04	6,28	5,03	4,02

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

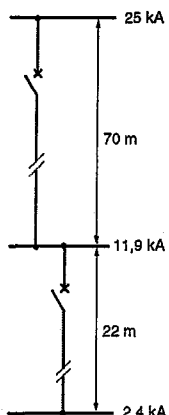
DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures
Coefficient : 5

Page 15 / 41

DETERMINATION DU COURANT DE COURT CIRCUIT

Exemple



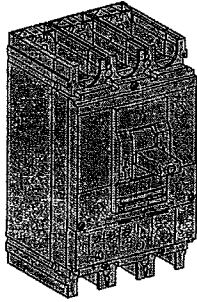
- 1^{re} partie :
 - lcc origine : 25 kA
 - câble cuivre : 120 mm²
 - longueur : 75 m (73 m)
 - lcc aval : 11,9 kA
- 2^e partie :
 - lcc amont : 11,9 kA arrondi à 15 kA
 - câble cuivre : 6 mm²
 - longueur : 25 m (22 m)
 - lcc aval : 2,4 kA

Cuivre	Section des conducteurs de phase (mm ²)	Longueur de la canalisation (en mètres)																								
		2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	2 x 120	2 x 150	2 x 185	3 x 120	3 x 150	2 x 240	3 x 185	4 x 185	4 x 240	
230 V 400 V	1,5																									
	2,5																									
	4																									
	6																									
	10																									
	16																									
	25																									
	35																									
	50																									
	70																									
	95																									
	120																									
	150																									
	185																									
	240																									
	300																									
	2 x 120																									
	2 x 150																									
	2 x 185																									
	3 x 120																									
	3 x 150																									
	2 x 240																									
	3 x 185																									
	4 x 185																									
4 x 240																										
lcc	Courant de court-circuit au niveau considéré (lcc aval en kA)																									
Aluminium	100																									
	90																									
	80																									
	70																									
	60																									
	50																									
	40																									
	35																									
	30																									
	25																									
	20																									
	15																									
	10																									
	7																									
	5																									
	4																									
	3																									
	2																									
	1																									
	230 V 400 V	Longueur de la canalisation (en mètres)																								
	2,5																									
	4																									
	6																									
	10																									
16																										
25																										
35																										
50																										
70																										
95																										
120																										
150																										
185																										
240																										
300																										
2 x 120																										
2 x 150																										
2 x 185																										
2 x 240																										
3 x 120																										
3 x 150																										
3 x 185																										
2 x 300																										
3 x 240																										
4 x 240																										
4 x 300																										

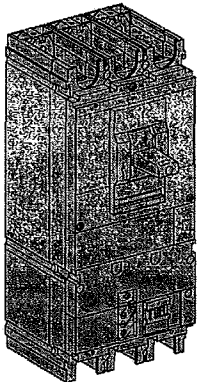
Tableau extrapolé du guide UTE C 15-105.

CARACTERISTIQUES DES DISJONCTEURS NS 630

Appareils complets Fixes Prises Avant (FPAV)



Compact



Vigicomact

Disjoncteurs Compact NS630

Equipés d'un déclencheur électronique STR23SE

Type	IBU	3P	4P
Compact NS630N	50 kA (1)	32893	32894
Compact NS630H	70 kA (1)	32895	32896
Compact NS630L	150 kA (1)	32897	32898

Equipés d'un déclencheur électronique STR53UE

Type	IBU	3P	4P
Compact NS630N	50 kA (1)	32899	32900
Compact NS630H	70 kA (1)	32901	32902
Compact NS630L	150 kA (1)	32903	32904

Disjoncteurs différentiels Vigicomact NS630

Equipés d'un déclencheur électronique STR23SE

Type	IBU	3P	4P
Vigicomact NS630N	50 kA (1)	32933	32934
Vigicomact NS630H/L	l'appareil existe seulement sous forme de références séparées		

Nota : tension d'alimentation du Vigi : 200/440 V.

Equipés d'un déclencheur électronique STR53UE

Vigicomact NS630N/H/L	l'appareil existe seulement sous forme de références séparées		
-----------------------	---	--	--

Disjoncteurs courant continu Compact NS630

Equipés d'un déclencheur MP

Type	IBU	reglages	3P
Compact NS630H	85 kA (1)	MP1 800... 1600	32942
		MP2 1250... 2500	32943
		MP3 2000... 4000	32944

Disjoncteurs moteurs Compact NS630

Equipés d'un déclencheur magnétique MAE

Type	IBU	calibres	3P
Compact NS630H	70 kA (1)	500	32950
Compact NS630L	150 kA (1)	500	32951

(1) Pouvoir de coupure ultime lou.

Type	IBU	calibres	3P
CA 50/60 Hz	220/240 V	85	100
		100	150
		50	70
		42	65
		30	50
		22	35
CC	250 V (1P)	85	-
		500 V (2P)	85
		-	-
		-	-

(1) Pour les tensions d'emploi > 525 V, les déclencheurs sont spécifiques.
(2) Pour U > 600 V, utiliser un kit d'isolement.

Disjoncteur composé de :

Bloc de coupure FPAV

Type	IBU	3P	4P
Compact NS630N	50 kA (1)	32803	32808
Compact NS630H	70 kA (1)	32804	32809
Compact NS630L	150 kA (1)	32805	32810

+ déclencheur électronique pour la protection des circuits

Type	IBU	3P	4P
déclencheur STR23SE		32420	
déclencheur STR23SE-OSN (3 x Ø 400 A) protection du neutre surcalibré		32443	(4P 4d)
déclencheur STR23SV (U > 525 V)		32432	
déclencheur STR53SVF (U > 525 V)		32433	
déclencheur STR53UE F		32424	
option filerie sélectivité logique ZSI		32442	
déclencheur STR53UE FI		32426	
option communication COM		32441	

Ou déclencheur électronique pour la protection des moteurs

Type	IBU	3P
déclencheur STR13MAE	500 A	32401
déclencheur STR43ME F	500 A	32430
option STDAM	110/240 V CA	29424
	24/48 V CC	29430
déclencheur STR43ME FI	500 A	32431
option STDAM	110/240 V CA	29424
	24/48 V CC	29430
option communication	COM	32441

Option STDAM : module de déclenchement du contacteur sur surcharge.

Option COM : accessoires de communication présentés page B68.

+ bloc Vigi pour la protection différentielle

Type	IBU	3P	4P
	200-440 V	32455	32456
	440-550 V	32453	32454

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

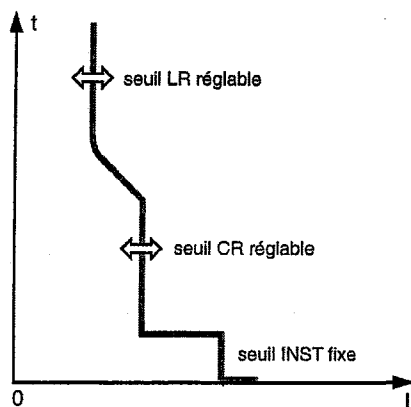
Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures
Coefficient : 5

Page 17 / 41

Déclencheurs électroniques Disjoncteurs Compact NS100 à NS630



Réglage des protections

STR22SE

Pour Compact NS100 à NS250

Protection long retard LR contre les surcharges à seuil I_r réglable, basée sur la valeur efficace vraie du courant selon IEC 947-2, annexe F :

- précalibrage I_0 à 6 crans
- réglage fin I_r à 8 crans.

Protection court retard CR contre les courts-circuits :

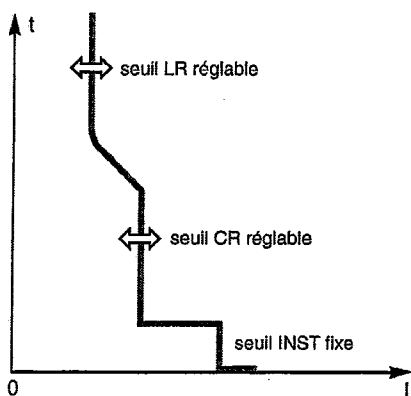
- à seuil I_m réglable
- à temporisation fixe.

Protection instantanée INST contre les courts-circuits :

- à seuil fixe.

Protection du neutre :

- sur disjoncteurs tétrapolaires, réglage par commutateur à 3 positions : 4P 3d, 4P 3d N/2, 4P 4d.



Réglage des protections

STR23SE

Pour Compact NS400 et NS630

Protection long retard LR contre les surcharges à seuil réglable, basée sur la valeur efficace vraie du courant, selon IEC 947-2 annexe F :

- précalibrage I_0 à 6 crans
- réglage fin I_r à 8 crans.

Protection court retard CR contre les courts-circuits :

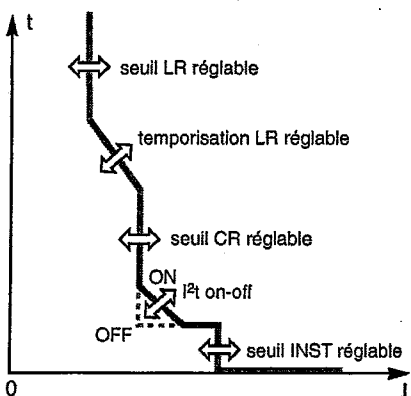
- à seuil I_m réglable.

Protection instantanée I contre les courts-circuits :

- à seuil fixe.

Protection du neutre :

- sur disjoncteurs tétrapolaires, réglage par commutateur à 3 positions : 4P 3d, 4P 3d N/2, 4P 4d.



Réglage des protections

STR53UE

Pour Compact NS400 et NS630

Protection long retard LR contre les surcharges à seuil réglable, basée sur la valeur efficace vraie du courant, selon IEC 947-2 annexe F :

- précalibrage I_0 à 6 crans
- réglage fin I_r à 8 crans
- temps de déclenchement réglable.

Protection court retard CR contre les courts-circuits :

- à seuil I_m réglable
- à temporisation réglable, avec ou sans fonction $I^2t = \text{constante}$.

Protection instantanée contre les courts-circuits :

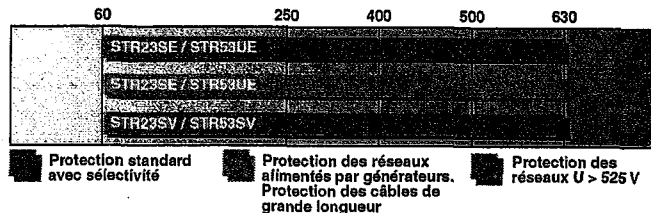
- à seuil réglable.

Protection du neutre :

- sur disjoncteurs tétrapolaires, réglage par commutateur à 3 positions : 4P 3d, 4P 3d N/2, 4P 4d.

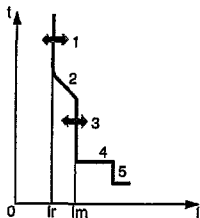
Protection de la distribution Déclencheur STR23SE/SV et 53UE/SV Pour Compact NS400 à 630

Les Compact NS400 à 630 sont équipés de déclencheurs électroniques STR23SE, STR23SV, STR53UE et STR53SV.
Les mêmes déclencheurs se montent indifféremment sur les Compact NS400 et NS630, de type N, H ou L, 3 ou 4 pôles.
Les déclencheurs STR53UE/SV proposent un plus grand nombre de réglages et, pour le déclencheur STR53UE, des fonctions optionnelles de protection, mesure et communication.

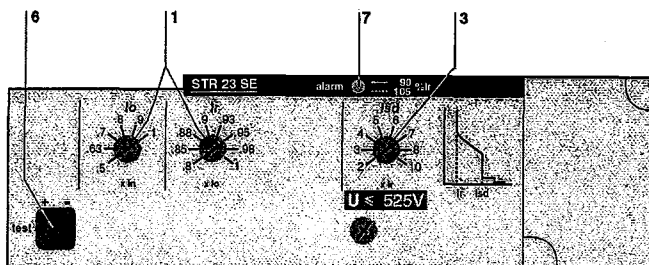


Le choix du déclencheur est fonction du type de réseau protégé et de la tension d'emploi du disjoncteur.
Quatre références de déclencheur permettent de protéger tous les types de circuits, de 60 à 630 A, quelle que soit la tension d'utilisation du disjoncteur :
 ■ U ≤ 525 V : STR23SE ou STR53UE,
 ■ U > 525 V : STR23SV ou STR53SV.
 Les déclencheurs n'ont pas de calibre propre. Le seuil de déclenchement dépend seulement du disjoncteur et du réglage LR (long retard).
 Par exemple, un déclencheur STR23SE réglé au maximum a un seuil de déclenchement de :
 ■ 250 A, monté sur un Compact NS400 calibre 250 A,
 ■ 630 A, monté sur un Compact NS630.

Déclencheurs électroniques STR23SE (U ≤ 525 V) et STR23SV (U > 525 V)



- 1 seuils Long Retard (protection surcharge)
- 2 temporisation Long Retard
- 3 seuils Court Retard (protection courts-circuits)
- 4 temporisation Court Retard
- 5 seuils Instantanés (protection courts-circuits)
- 6 prise test
- 7 signalisation de charge

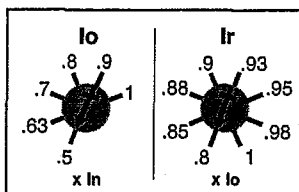


Protections
Les protections sont réglables par commutateurs.
 ■ Protection contre les surcharges
 Protection Long retard à seuils réglables et temporisations fixes :
 réglage par précalibrage I_o à 6 crans (0,5 à 1)
 réglage fin I_r à 8 crans (0,8 à 1).
 ■ Protection contre les courts-circuits
 Protection court retard et instantanée :
 protection court retard à seuils réglables et temporisations fixes.
 protection instantanée à seuils fixes.
 ■ Protection du 4^{ème} pôle
 Les disjoncteurs tétrapolaires sont équipés en standard d'un commutateur de protection du neutre à 3 positions : 4P 3d, 4P 3d + Nr, 4P 4d.
Signalisation
 Indication de charge par diode électroluminescente en face avant :
 ■ allumée : > 90 % du seuil de réglage I_r
 ■ clignotante : > 105 % du seuil de réglage I_r.

Test
Prise de test en face avant permettant de connecter une mallette d'essai ou un boîtier de test pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil après mise en place du déclencheur et des accessoires.

Exemple de réglage

Quel est le seuil de protection contre les surcharges d'un Compact NS250 équipé d'un déclencheur STR22SE calibre 160 A réglé à I_o = 0,5 et I_r = 0,8 ?
 Réponse :
 seuil = 160 x 0,5 x 0,8 = 64 A.



160 x 0,5 x 0,8 = 64 A

POMPE A VIDE : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Technische Daten Technical Data Caractéristiques techniques		R5 RA 0400 B	R5 RC 0400 B	R5 RA 0630 B	R5 RC 0630 B
Nennsaugvermögen Nominal displacement Débit nominal	50 Hz m³/h	400	400	630	630
	60 Hz m³/h	480	480	760	760
Enddruck (Gasballast offen) Ultimate pressure (Gas ballast open) Pression finale (Lest d'air ouvert)	hPa (mbar)	0,5 (1,5)	20	0,5 (1,5)	20
Motornennleistung Nominal motor rating Puissance nominale du moteur	50 Hz kW	11	11	15	15
	60 Hz kW	15	15	18,5	18,5
Motornendrehzahl Nominal motor speed Vitesse nominale de rotation	50 Hz min ⁻¹	1000	1000	1000	1000
	60 Hz min ⁻¹	1200	1200	1200	1200
Schalldruckpegel (DIN 45635) Sound level (DIN 45635) Niveau sonore (DIN 45635)	50 Hz dB (A)	77	77	78	78
	60 Hz dB (A)	79	79	80	80
Wasserdampfverträglichkeit max., mit Gasballast (DIN 28426) Water vapour tolerance max., with gas ballast (DIN 28426) Tolérance max. de vapeur d'eau, avec lest d'air (DIN 28426)	hPa (mbar)	40	40	40	40
Wasserdampfkapazität Water vapour capacity Quantité de vapeur d'eau admissible	l/h	19	19	30	30
Betriebstemperatur Operating temperature Température de fonctionnement	°C	80	80	80	80
Ölfüllung Oil filling Quantité d'huile	l	12	12	15	15
Gewicht ca. Weight approx. Poids approx.	kg	435	435	565	565

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 5

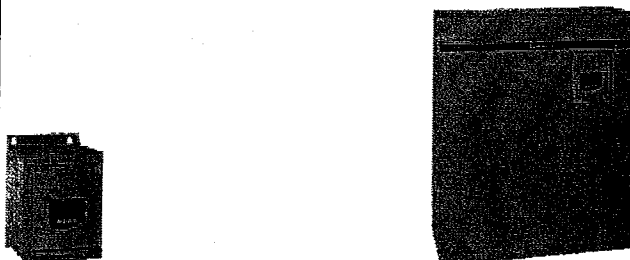
Page 20 / 41

DEMARREUR PROGRESSIF ALTISTART 48

Démarreurs-ralentisseurs progressifs Altistart 48 Alimentation 230... 415 V

Démarreurs de 3 à 630 kW (230... 415 V) ▶60520◀

Dimensions (en mm)		
ATS48	D17Q à D47Q	160 x 275 x 190
	D62Q à C11Q	190 x 290 x 235
	C14Q à C17Q	200 x 340 x 265
	C21Q à C32Q	320 x 380 x 265
	C41Q à C66Q	400 x 670 x 300
	C79Q à M12Q	770 x 890 x 315



Tension d'alimentation		Tension d'alimentation du contrôleur	
type d'application		standard	
tension d'alimentation du contrôleur du démarreur		220... 415 V	
protections	degré de protection	IP 20 : démarreurs ATS48D17• à ATS48C11• IP 00 : démarreurs ATS48C14• à ATS48M12•	
	protection thermique du moteur	classe 10	classe 20
CEM	classe A	sur tous les démarreurs	
	classe B	sur tous les démarreurs jusqu'à 170 A	
mode de démarrage	contrôle de couple (système breveté TCS : Torque Control System)		
entrées / sorties	entrées analogiques	1 sonde PTC	
	entrées logiques	4 entrées logiques dont 2 configurables	
	sorties logiques	2 sorties logiques configurables	
	sorties analogiques	1 sortie analogique	
	sorties à relais	3 sorties relais dont 2 configurables	
dialogue	terminal intégré, déporté ou atelier logiciel PowerSuite (3)		
communication (4)	intégrée	Modbus	
	en option	DeviceNet, Ethernet TCP/IP, Fipio, Profibus DP	

puissance/moteur		courant nominal			
230 V kW	400 V kW	(cb)	(cb)		
3	5,5	12 A	-		ATS48D17Q
4	7,5	17 A		ATS48D17Q	ATS48D22Q
5,5	11	22 A		ATS48D22Q	ATS48D32Q
7,5	15	32 A		ATS48D32Q	ATS48D38Q
9	18,5	38 A		ATS48D38Q	ATS48D47Q
11	22	47 A		ATS48D47Q	ATS48D62Q
15	30	62 A		ATS48D62Q	ATS48D75Q
18,5	37	75 A		ATS48D75Q	ATS48D88Q
22	45	88 A		ATS48D88Q	ATS48C11Q
30	55	110 A		ATS48C11Q	ATS48C14Q
37	75	140 A		ATS48C14Q	ATS48C17Q
45	90	170 A		ATS48C17Q	ATS48C21Q
55	110	210 A		ATS48C21Q	ATS48C25Q
75	132	250 A		ATS48C25Q	ATS48C32Q
90	160	320 A		ATS48C32Q	ATS48C41Q
110	220	410 A		ATS48C41Q	ATS48C48Q
132	250	480 A		ATS48C48Q	ATS48C59Q
160	315	590 A		ATS48C59Q	ATS48C66Q
-	355	660 A		ATS48C66Q	ATS48C79Q
220	400	790 A		ATS48C79Q	ATS48M10Q
250	500	1000 A		ATS48M10Q	ATS48M12Q
355	630	1200 A		ATS48M12Q	-

(1) Possibilité de connexion du démarreur dans le couplage triangle du moteur.
 (2) Temps de démarrage supérieur à 30 secondes (ventilateurs, machines à forte inertie et compresseurs).
 (3) (4) Logiciel PowerSuite et protocoles de communication, voir pages E244 et E245.

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

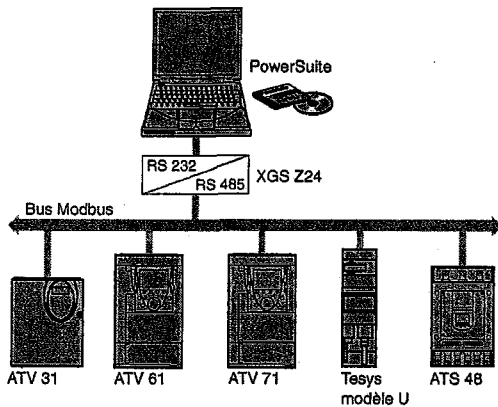
DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

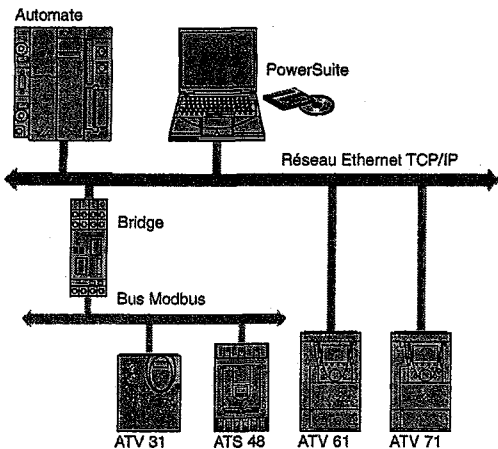
Coefficient : 5

Page 21 / 41

ALTISTART 48 : ACCESSOIRES ET SCHEMA POUR 1 SENS DE MARCHE



Connexion Modbus multipoint



Connexion Ethernet

Connexions ⁽¹⁾

Bus de communication Modbus

L'atelier logiciel PowerSuite peut être raccordé directement sur la prise terminal ou la prise réseau Modbus de l'appareil par le port série du PC.

Deux types de connexions sont possibles :

- soit avec un seul appareil (connexion point à point), par l'intermédiaire d'un kit de connexion pour port série PC VW3 A8 106
- soit avec un ensemble d'appareils (connexion multipoint), par l'intermédiaire de l'interface XGS Z24.

Réseau de communication Ethernet TCP/IP

L'atelier logiciel PowerSuite peut être connecté sur un réseau Ethernet TCP/IP.

Dans ce cas, les appareils sont accessibles :

- avec une carte de communication VW3 A3 310 pour les variateurs Altivar 61 et Altivar 71
- avec un bridge Ethernet-Modbus 174 CEV 300 20.

Liaison sans fil Bluetooth®

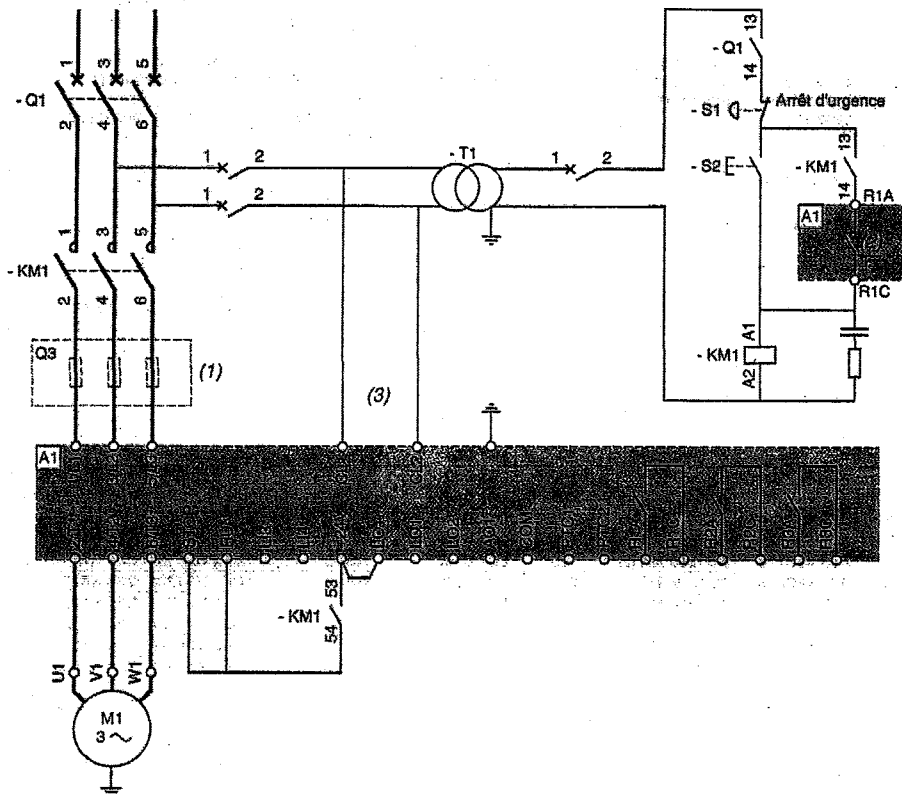
L'atelier logiciel PowerSuite peut communiquer par liaison radio Bluetooth® avec un appareil équipé d'un adaptateur Bluetooth® - Modbus VW3 A8 114. L'adaptateur se branche sur la prise terminal ou la prise réseau Modbus de l'appareil, sa portée est de 10 m (classe 2). Si le PC n'est pas équipé de la technologie Bluetooth®, utiliser l'adaptateur USB - Bluetooth® VW3 A8 115.

Télemaintenance

L'atelier logiciel PowerSuite permet par une simple connexion Ethernet d'assurer la surveillance et le diagnostic à distance.

Lorsque les appareils ne sont pas connectés au réseau Ethernet, ou que ce dernier n'est pas directement accessible, différentes solutions de télétransmission peuvent être proposées (modem, passerelle de télégestion, ...).

(1) Consulter le tableau de compatibilité ►60200◀.



DEMARREUR PROGRESSIF ALTISTART 48 : APPAREILLAGE A ASSOCIER

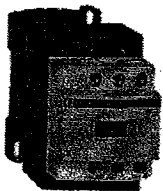
**Alimentation 380 V, 400 V ou 415 V
(coordination type 1) ▶60520◀**

Constituants à associer selon les normes IEC 60947-4-1 et IEC 60947-4-2
Associer soit disjoncteur (colonnes bleu clair), contacteur, démarreur, soit interrupteurs/fusibles (colonnes bleu foncé), contacteur, démarreur.

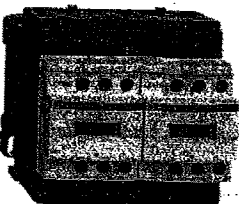
Moteur KW	A	démarréur Classe 20 application standard	Classe 20 applications sévéres	type de disjoncteur telemecanique Merlin Gerin		type de contacteur	type d'interrupteur ou interrupteur sectionneur (bloq.tu)	fusibles Am références unitaires (g) sans parallèle		taille	calibre A
				calibre A				avec parallèle			
M1		A1		Q1		KM1, KM2, KM3					
5,5	11	-	ATS 48D17●	GV2 L20	18	LC1 D18	LS1 D32	DF2 CA16	-	10x38	16
7,5	14,8	ATS 48D17●	ATS 48D22●	NS80H MA	12,5	LC1 D18	LS1 D32	DF2 CA16	-	10x38	16
				GV2 L20	18	LC1 D18	LS1 D32	DF2 CA16	-	10x38	16
11	21	ATS 48D22●	ATS 48D32●	NS80H MA	25	LC1 D18	LS1 D32	DF2 CA16	-	10x38	16
				GV2 L22	25	LC1 D25	LS1 D32	DF2 CA25	-	10x38	25
15	28,5	ATS 48D32●	ATS 48D38●	NS80H MA	25	LC1 D25	LS1 D32	DF2 CA25	-	10x38	25
				GV2 L32	32	LC1 D32	GK1 EK	DF2 EA32	DF3 EA32	14x51	32
18,5	35	ATS 48D38●	ATS 48D47●	NS80H MA	50	LC1 D32	GK1 EK	DF2 EA32	DF3 EA32	14x51	32
				GK3 EF40	40	LC1 D38	GK1 EK	DF2 EA40	DF3 EA40	14x51	40
22	42	ATS 48D47●	ATS 48D62●	NS80H MA	50	LC1 D38	GK1 EK	DF2 EA40	DF3 EA40	14x51	40
				GK3 EF65	65	LC1 D50	GK1 EK	DF2 FA50	DF3 FA50	22x58	50
30	57	ATS 48D62●	ATS 48D75●	NS80H MA	50	LC1 D50	GK1 EK	DF2 FA50	DF3 FA50	22x58	50
				GK3 EF65	65	LC1 D65	GK1 EK	DF2 FA60	DF3 FA60	22x58	60
37	69	ATS 48D75●	ATS 48D88●	NS80H MA	80	LC1 D65	GK1 EK	DF2 FA60	DF3 FA60	22x58	60
				GK3 EF80	80	LC1 D80	GK1 EK	DF2 FA80	DF3 FA80	22x58	80
45	81	ATS 48D88●	ATS 48C11●	NS80H MA	80	LC1 D80	GK1 EK	DF2 FA80	DF3 FA80	22x58	80
				NS100● MA (2)	100	LC1 D115	GK1 EK	DF2 FA100	DF3 FA100	22x58	100
55	100	ATS 48C11●	ATS 48C14●	NS160● MA (2)	150	LC1 D115	GK1 EK	DF2 FA100	DF3 FA100	22x58	100
75	131	ATS 48C14●	ATS 48C17●	NS160● MA (2)	150	LC1 D150	GK1 EK	DF2 FA125	DF3 FA125	22x58	125
90	162	ATS 48C17●	ATS 48C21●	NS250● MA (2)	220	LC1 F185	GS1 L	DF2 GA1161	DF3 GA1161	0	160
110	195	ATS 48C21●	ATS 48C25●	NS250● MA (2)	220	LC1 F185	GS1 N	DF2 HA1201	DF3 HA1201	1	200
132	233	ATS 48C25●	ATS 48C32●	NS400● MA (2)	320	LC1 F225	GS1 N	DF2 HA1201	DF3 HA1201	1	200
160	285	ATS 48C32●	ATS 48C41●	NS400● MA (2)	320	LC1 F265	GS1 QG	DF2 JA1251	DF3 JA1251	2	250
220	388	ATS 48C41●	ATS 48C48●	NS630● STR43MEF	500	LC1 F330	GS1 QG	DF2 JA1311	DF3 JA1311	2	315
						LC1 F400	GS1 S	DF2 KA1401	DF3 KA1401	2	400

CHOIX DES REPERES DE TENSION BOBINE DE CONTACTEURS

Contacteurs modèle d



Contacteur modèle d



Contacteur-inverseur modèle d

Contacteurs et contacteurs-inverseurs

courant alternatif		volts													
		12	24	36	48	60	72	110	125	220	230	400	415	440	500
LC• D09... D150 et LC• DT20... DT40 (bobines antiparasitées d'origine sur D115 et D150)		B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	-	
50/60 Hz															
LC• D40... D115															
50 Hz		B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5	
60 Hz		B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-	

courant continu		volts												
		12	24	36	48	60	72	110	125	220	230	400	415	440
LC• D09... D38 et LC• DT20... DT40 (bobines antiparasitées d'origine avec antiparasitage amovible)		JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		
U de 0,7... 1,25 Uc														
LC• ou LP• D40... D095														
U de 0,85... 1,1 Uc		JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		
U de 0,75... 1,2 Uc		JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-		
LC• D115 et LC• D150 (bobines antiparasitées d'origine)														
U de 0,75... 1,2 Uc		-	BD	-	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		

base de consommation		volts												
		12	24	36	48	60	72	110	125	220	230	400	415	440
LC1 D09... D38 et LC1 DT20... DT40 (bobines antiparasitées d'origine avec antiparasitage amovible)		AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL					
U de 0,7... 1,25 Uc														

Autres tensions (bobine seule) ▶24807◀

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 5

Page 23 / 41

LUMINAIRES D'ECLAIRAGE DE SECURITE

luminaires à fluorescence pour éclairage de sécurité sur source centralisée



627 39



627 05



627 26



627 44

Emb. Réf. Informations techniques (p.515)

Luminaires à fluorescence

Conformes au règlement de sécurité dans les ERP
Conformes à la norme NF C 71-022
Admis à la marque de qualité NF AEAS
Pour alimentation par source centralisée (courant continu ou alternatif) p. 514 ou par groupe générateur

Pour éclairage d'évacuation

Equipés d'un convertisseur électronique à faible consommation avec tube fluorescent 4 W
Flux lumineux assigné 45 lumens

Luminaires tôle et verre - 850 °C

IP 20-1 (IK 03)

Classe I

1	627 35	24 V=
1	627 36	48 V=
1	627 37	110 V=
1	627 39	220 V= / 230 V~

Luminaires plastique - 850 °C

IP 55-7 (IK 08)

Classe II ▢

1	627 05	24 V=
1	627 06	48 V=
1	627 07	110 V=
1	627 09	220 V= / 230 V~

Pour éclairage d'ambiance

Equipés d'un convertisseur électronique à faible consommation

Luminaires plastique - 850 °C

IP 55-7 (IK 08)

Classe II ▢

Equipés d'un tube fluorescent 8 W
Flux lumineux assigné 360 lumens

1	627 10	24 V=
1	627 11	48 V=
1	627 12	110 V=
1	627 14	220 V= / 230 V~

Luminaires métal et verre - 850 °C

IP 66-3 (IK 04)

Classe I

Peuvent être également utilisés pour éclairage d'évacuation

Flux lumineux assigné 360 lumens

Equipé d'un tube fluorescent 8 W

1	627 25	24 V=
1	627 26	48 V=
1	627 27	110 V=
1	627 29	220 V= / 230 V~

Réglettes pour tubes fluorescents - 850 °C - 18 W 1250 lumens

1	627 40	24 V=
1	627 41	48 V=
1	627 42	110 V=
1	627 44	220 V= / 230 V~

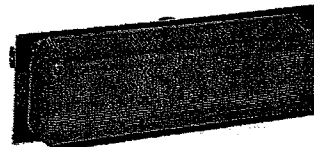
luminaires à incandescence pour éclairage de sécurité sur source centralisée



627 31



627 01



627 21

Emb. Réf. Informations techniques (p. 515)

Luminaires à incandescence pour éclairage d'évacuation ou d'ambiance

Conformes au règlement de sécurité dans les ERP
Conformes à la norme NF C 71-022

Admis à la marque de qualité NF AEAS

Pour alimentation par source centralisée (courant continu ou alternatif) p. 514 ou par groupe générateur

Equipé d'une douille pour lampe à incandescence (40 W maxi, 25 W dans certaines conditions d'installation) ou lampes compactes à ballast électronique

Luminaires tôle et verre - 960 °C

IP 20-1 (IK 03)

Classe I

1 627 31 Douille E 27

Luminaires plastique - 850 °C

IP 55-7 (IK 08)

Classe II ▢

1 627 01 Douille E 27

Luminaires métal et verre - 960 °C

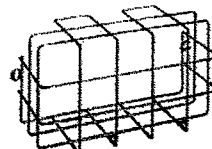
IP 66-3 (IK 04)

Classe I

1 627 21 Douille E 27

accessoires

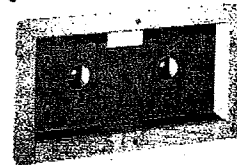
pour luminaire sur source centralisée



609 04



609 42



607 95

Cadre d'encastrement pour luminaires plastique

1	607 95	pour réf. 627 01/05/06/07/09
1	607 96	pour réf. 627 10/11/12/14

Grilles de protection

1	609 04	Résistance aux chocs IP xx-9 (20 joules) (IK 10) pour réf. 627 01/05/06/07/09/31/35/36/37/39
1	609 06	pour réf. 627 10/11/12/14/21/25/26/27/29

Tube à fluorescence

5	609 42	4 W
---	--------	-----

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

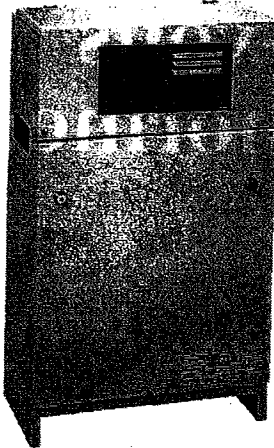
DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures


Coefficient : 5

Page 24 / 41

source centralisée
pour éclairage de sécurité



614 01

Emb. Réf.  Informations techniques (p. 515)

Sources centralisées permanentes

Permet l'alimentation de luminaires de type fluorescent ou à incandescence.
Équipées d'accumulateurs étanches au plomb, sans entretien
Conformes au règlement de sécurité article EL 12
Conformes à la norme CAAPES, NF C 71-815, NF C 58-311 et EN 50171
Tension d'utilisation : 24, 48, 110, 220 V \equiv et 230 V \sim
(tolérances compatibles avec l'emploi des luminaires pour sources centralisées Legrand)

- Tension d'utilisation 24 V \equiv**
Puissance pour autonomie d'1 heure
- 1 614 01 320 W
 - 1 614 02 510 W
 - 1 614 03 1020 W
- Tension d'utilisation 48 V \equiv**
Puissance pour autonomie d'1 heure
- 1 614 11 270 W
 - 1 614 12 430 W
 - 1 614 13 650 W
 - 1 614 14 1020 W
- Tension d'utilisation 110 V \equiv**
Puissance pour autonomie d'1 heure
- 1 614 21 610 W
 - 1 614 22 960 W
 - 1 614 23 1450 W
- Tension d'utilisation 220 V \equiv**
Puissance pour autonomie d'1 heure
- 1 614 31 510 W
 - 1 614 32 850 W
 - 1 614 33 1220 W
- Tension d'utilisation 230 V \sim**
Puissance pour autonomie d'1 heure
- 1 614 41 630 VA
 - 1 614 42 1000 VA
 - 1 614 43 1600 VA

Armoires d'énergie Relergy

Les produits de référence 611 60/61, 611 66/67, 611 42/43/44, 611 83/84/85/86/87 ne sont plus conformes au nouveau règlement de sécurité. Ils pourront être fabriqués sur demande jusqu'à fin avril 2002 et ce dans la limite des stocks disponibles

coffrets anti-panique
pour éclairage d'ambiance



614 49

Emb. Réf. **Coffret anti-panique**

Placés en aval de la source centralisée, ces coffrets permettent d'alimenter les circuits d'éclairage d'ambiance :


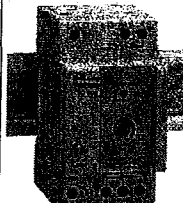
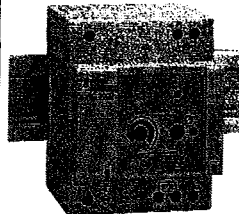
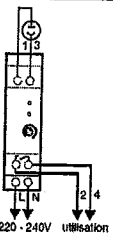
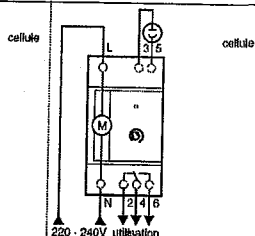
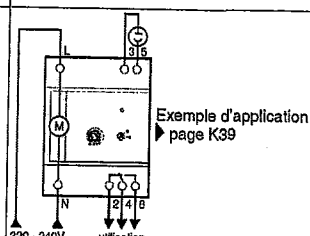
- avec allumage automatique uniquement sur coupure secteur (avec une ou plusieurs zones de détection)
- avec possibilité d'allumage et d'extinction secteur présent par commande manuelle selon les conditions d'exploitation de l'établissement








Distance maximale entre la source centralisée et le coffret anti-panique : 1 m
1 614 49 Pour sources centralisées 24,48 110 et 220 V \equiv et 230 V \sim

Caractéristique du coffret anti-panique

Tension source	Intensité maximale
24 V \equiv	30 A
48 V \equiv	15 A
110 V \equiv	9 A
220 V \equiv	4 A
230 V \sim	5 A

INTERRUPTEUR CREPUSCULAIRE et CONTACTEUR

	IC100	IC200	IC2000
			
références	15388	15204	15206
fonction	extérieur	extérieur	extérieur ou intérieur
commande de l'éclairage	par détection de luminosité seuil réglable sur une plages 2 à 100 Lux	par détection de luminosité seuil réglable sur une plages 2 à 200 Lux	par détection de luminosité seuil réglable sur deux plages 2 à 35 Lux et 35 à 2000 Lux
schémas			

version	type/contact	pas de 3mm	calibre	tension de commande		
				230 V CA	24 V CA	230 V CA
uni 1F		2	25 A	15373	-	-
bi 1F+1O		2	16 A	15382	-	-
2F		2	25 A	15380	15377	15379
		4	40 A	15381	-	15390
		4	63 A	15316	15864	15391
		6	100 A	15900	-	-
2O		2	25 A	15387	-	-
tri 3F		4	25 A	15385	-	15378
		6	40 A	15383	-	15374
		6	63 A	15903	-	-
tétra 4F		4	25 A	15384	15371	15327
		6	40 A	15386	-	15328
		6	63 A	15396	15865	15392
		12	100 A	15901	-	-
4O		4	25 A	15388	15863	-
		6	40 A	15315	-	-
		6	63 A	15317	15866	-

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

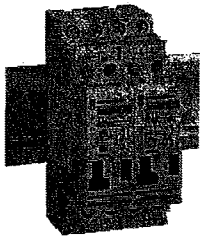
DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

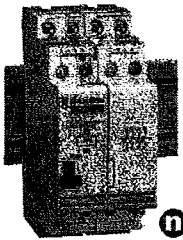
Coefficient : 5

Page 26 / 41

TELERUPTEUR et COMMANDE CENTRALISEE



15510 + 15530



15155

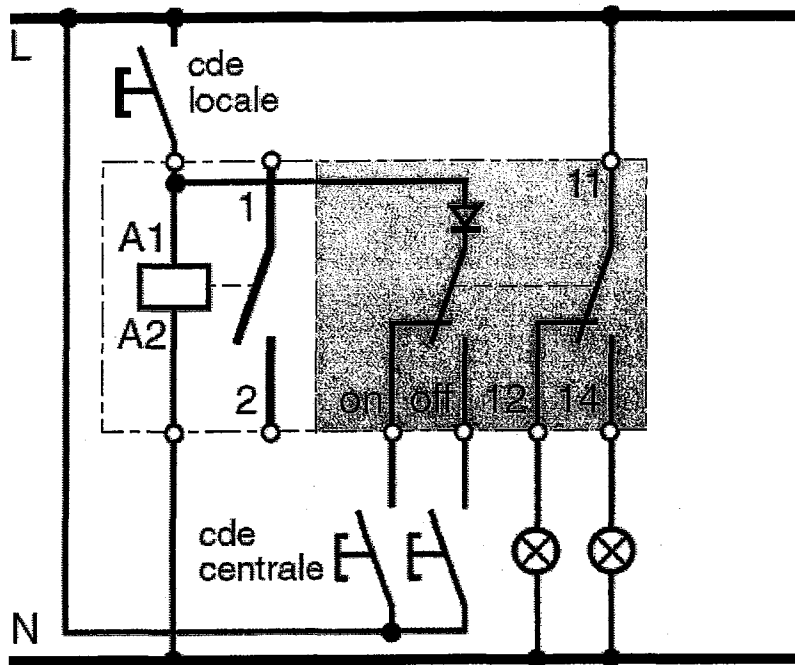
Auxiliaires

Type	Nombre	Fonction	Code
ATLl	2	temporisation	15411
ATLz	2	cde par BP lumineux	15413
ATL4	4	cde pas-à-pas	15412
ATLc+s	2	cde centralisée et signalisation	15409
ATLc+c	2	cde centralisée multiniveaux	15410

Choix des auxiliaires : pages A132 et A133

Télerupteurs TL, télerupteurs inverseurs TLI

	largeur en pas de 9mm	tension bobine U _c par VCA - VCC		
télerupteur TL 16 A				
uni	2	230	110	15510
		130	48	15511
		48	24	15512
		24	12	15513
		12	6	15514
bi	2	230	110	15520
		130	48	15521
		48	24	15522
		24	12	15523
		12	6	15524
tétra	4	230	110	15155 \emptyset
		24	12	15158 \emptyset
télerupteur TL 16 A + ETL				
tri	4	230	110	15510 + 15530
		130	48	15511 + 15531
		48	24	15512 + 15532
		24	12	15513 + 15533
		12	6	15514 + 15534
tétra	4	130	48	15521 + 15531
		48	24	15522 + 15532
		12	6	15524 + 15534
télerupteur inverseur TLI 16 A				
bi	2	230	110	15500
		48	24	15502
		24	12	15503
extensions ETL pour TL 16 A et TLI 16 A				
ETL	2	230	110	15530
		130	48	15531
		48	24	15532
		24	12	15533
		12	6	15534



TL + ATLC+s

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

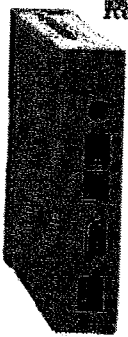
Durée : 5 heures
Coefficient : 5

Page 27 / 41

COUPLEURS RESEAU ETHERNET TCP/IP

Coupleurs réseau Ethernet TCP/IP

Designation	Débit et profil de communication	Serveur Web Embarqué	Pages Web utilisateur	Références	Masse
Coupleurs Ethernet pour automate Micro TSX 37 10/21/22 (1), (2)	Ethernet 10/100 Mbit/s ou Modem 56 Kbit/s	Oui	-	TSX ETZ 410	0,280
	Uni-TE sur TCP/IP ou Modbus sur TCP/IP	Oui	8 Mo disponible	TSX ETZ 510	0,280



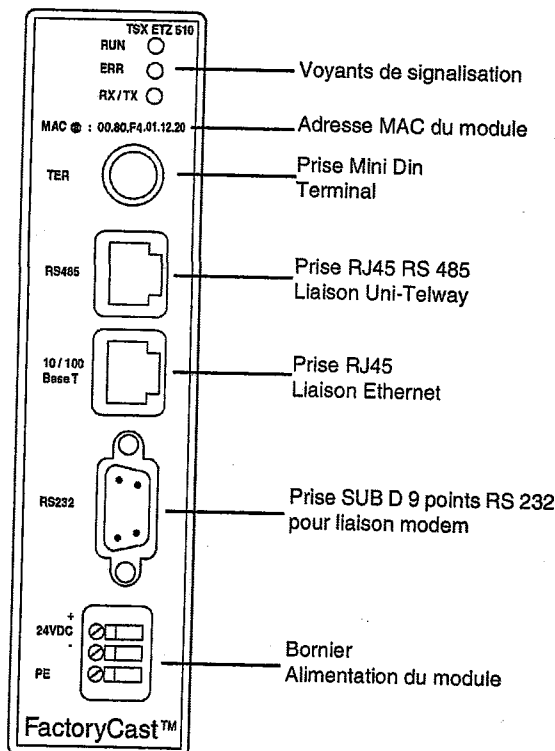
TSX ETZ 410/510

Accessoires et câbles de raccordement

Designation	Qté	Valeur	Utilisation	Longueur	Références	Masse	
Câbles RS 485 Uni-Telway		Coupleur TSX ETZ 410/510 (connecteur mini DIN rep. TER)	Compatible PC (connecteur femelle type SUB-D 9 contacts)	Liaison bus Uni-Telway via prise terminal	2,5 m	TSX PCU 1031	0,140
			Boîtier de raccordement TSX SCA 50	Liaison bus Uni-Telway via prise terminal	10 m (4) (5)	TSX CX 100	-
Boîtier de raccordement prise terminal (TER)		Dérivation bus Uni-Telway	Coupleur TSX ETZ 410/510 ou automate TSX Micro (connecteur mini DIN rep. TER)	Isolément signaux bus Uni-Telway pour longueur bus > 10m, adaptation fin de ligne, dérivation câble bus	1 m (câble liaison prise TER)	TSX P ACC 01	0,690



TSX P ACC 01



MATERIEL VOIX – DONNEES – IMAGES

Cordons UTP catégorie 5

Fonction

Brassage des informations dans une installation VDI non blindée (téléphone).

Caractéristiques

cordons	RJ45 non blindées surmoulées à chaque extrémité
repérage	livrés avec deux bagues noires bagues de couleur en option
câblage	droit
hauteur de sertissage du plug	6 ±0,12 mm
cordons	testés en usine individuellement
matière du câble	PVC
couleur du câble	gris



ALB08502

description	longueur	
cordons RJ45 UTP catégorie 5	0,3 m	ALB08500
	0,5 m	ALB08501
	1 m	ALB08502
	2 m	ALB08503
	3 m	ALB08504
	5 m	ALB08505

Cordons FTP catégorie 5

Fonction

Brassage des informations dans une installation VDI blindée (informatique, téléphone) en milieu perturbés (risques de CEM) grâce à un écran collectif.

Caractéristiques

cordons	RJ45 blindées surmoulées à chaque extrémité
repérage	par bague de couleur (en option)
câblage	droit
hauteur de sertissage du plug	6 ±0,12 mm
cordons	testés en usine individuellement
matière du câble	PVC
couleur du câble	gris

description	longueur	
cordons RJ45 FTP catégorie 5	0,3 m	ALB08506
	0,5 m	ALB08507
	1 m	ALB08508
	2 m	ALB08509
	3 m	ALB08510
	5 m	ALB08511

Bagues de repérage pour cordons

Fonction

Repérage (couleur) des cordons de brassage par simple encliquetage.

description	longueur		
bagues de repérage	bleu	lot de 20	ALB08518
	jaune	lot de 20	ALB08519
	vert	lot de 20	ALB08520
	rouge	lot de 20	ALB08521



ALB08518



ALB08519



ALB08520



ALB08521



332 93



332 91



332 92

Switch Ethernet 10/100 base T

Conformes aux normes IEE 802-3, EN 500 81-1 et EN 500 82-1 (conformité aux exigences CEM)

Equipés de voyant de fonctionnement permettant d'identifier les anomalies réseaux et le trafic

Débit jusqu'à 100 Mbit/s par port

332 93 Switch 5 ports RJ 45 STP à poser sur tablette

Alimentation avec transformateur fourni

Dimension : 116 x 70 x 25

332 91 Switch 8 ports RJ 45 STP à poser sur tablette

Alimentation avec transformateur fourni

Dimension : 171 x 98 x 29

332 92 Switch 8 ports RJ 45 STP

Fixation par aimant ou par vis

Alimentation intégrée

Cordon d'alimentation 2 P + T, longueur 0,5 m

Dimension : 254 x 59 x 38

010 88 Switch 8 ports RJ 45 STP

Alimentation par aimant ou par vis

Alimentation intégrée

Cordon d'alimentation 2 P + T, longueur 1,8 m

Dimension : 254 x 59 x 38

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 5

Page 29 / 41

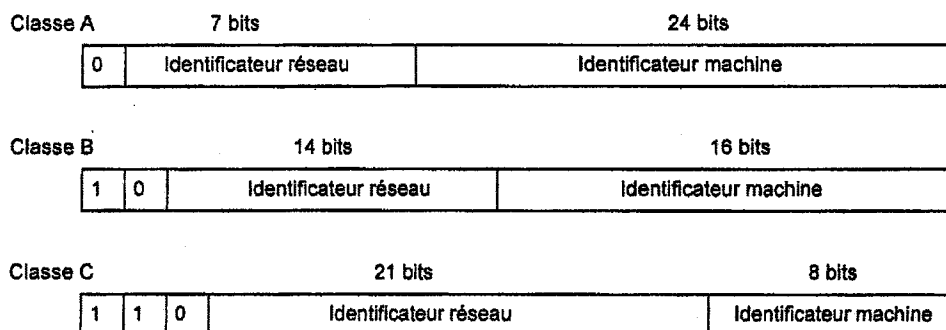
ADRESSES IP

Composition d'une adresse

Conceptuellement, chaque adresse IP est un couple (nom-de-réseau, identificateur-de-machine), où nom-de-réseau identifie un réseau (ou un site) et où identificateur-de-machine identifie une machine connectée à ce réseau. Il existe 3 classes d'adresses IP.

Classes d'adresses

La structure des classes d'adresses est la suivante



En externe, une adresse IP d'une machine est représenté par une chaîne de caractères de 4 valeurs 8-bits (0 à 255) séparées par des points : " a.b.c.d ".

Classe	Valeurs de "a"
A	0-127
B	128-191
C	192-223

Masque

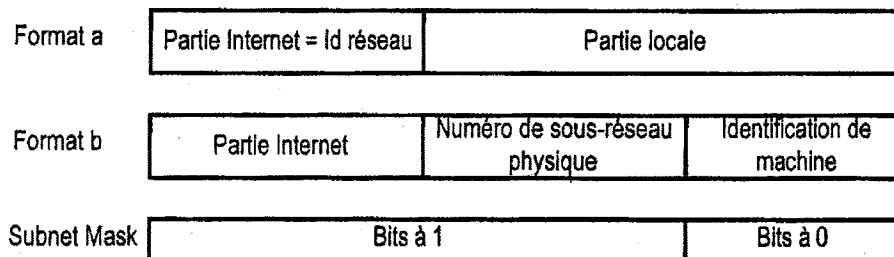
Un masque de sous-réseau (Subnet Mask), codé sur 32-bits, permet de définir les bits d'une adresse IP comme partie réseau.

Les bits du masque sont :

- à 1, si les bits correspondants de l'adresse IP sont à interpréter comme partie de l'adresse réseau.
- à zéro pour l'identification de machine.

Ce système permet avec une seule adresse IP attribuée, d'adresser des réseaux locaux internes.

Illustration :



VARIATEUR DE VITESSE ALTIVAR 58

Défaut affiché	Cause probable	Procédure, remède
P H F COUPEUR PH. RES	- variateur mal alimenté ou fusion de fusibles - coupure fugitive d'une phase - utilisation sur réseau monophasé d'un ATV58-U72M2, U90M2 ou D12M2 (triphase)	- vérifier le raccordement puissance et les fusibles - réarmer - configurer le défaut "Perte Ph rés" (code IPL) en "Non", dans le menu DEFAULTS
U S F SOUS TENSION	- réseau trop faible - baisse de tension passagère - résistance de charge détériorée	- vérifier la tension réseau - changer la résistance de charge
D S F SURTENSION	- réseau trop fort	- vérifier la tension réseau
D H F SURCHAUFFE VAR	- température radiateur trop élevée	- contrôler la charge du moteur, la ventilation du variateur et attendre le refroidissement pour réarmer
D L F SURCHARGE MOT	- déclenchement thermique par surcharge prolongée	- vérifier le réglage de la protection thermique, contrôler la charge du moteur. - le réarmement est possible après 7 minutes environ.
D b F FREINAGE EXC	- freinage trop brutal ou charge entraînant	- augmenter le temps de décélération, adjoindre une résistance de freinage si nécessaire.
D P F COUPEUR PH. MOT	- coupure d'une phase en sortie variateur	- vérifier les raccordements du moteur
L F F PERTE 4-20mA	- perte de la consigne 4-20mA sur l'entrée AI2	- vérifier le raccordement des circuits de consigne
D C F SURINTENSITE	- rampe trop courte - inertie ou charge trop forte - blocage mécanique	- vérifier les réglages - vérifier le dimensionnement moteur/variateur/charge - vérifier l'état de la mécanique
S C F COURTCIRCUIT MOT	- court-circuit ou mise à la terre en sortie variateur	- vérifier les câbles de liaison variateur débranché, et l'isolement du moteur. Vérifier le pont à transistor du variateur.
L r F RELAIS CHARGE	- défaut de commande du relais de charge - résistance de charge détériorée	- vérifier la connectique dans le variateur et la résistance de charge

Libellé	Code	Description	Plage de réglage	Réglage usine
Réf. Fréq. - Hz	L F r	Apparaît lorsque la commande variateur par le terminal est activée : paramètre LCC du menu commande	LSP à HSP	
Accélération - s	A C C	Temps des rampes d'accélération et de décélération Définis pour aller de 0 à la fréquence nominale moteur (FR)	0,05 à 999,9	3 s
Décélération - s	d E C		0,05 à 999,9	3 s
Accél. 2 - s	A C 2	2° temps de la rampe d'accélération 2° temps de la rampe de décélération Ces paramètres sont accessibles si le seuil de commutation de rampe (paramètre Frt) est différent de 0 Hz ou si une entrée logique est affectée à la commutation de rampe.	0,05 à 999,9	5 s
Décél. 2 - s	d E 2		0,05 à 999,9	5 s
Petite vit. - Hz	L S P	Petite vitesse	0 à HSP	0 Hz
Grande vit. - Hz	H S P	Grande vitesse : s'assurer que ce réglage convient au moteur et à l'application.	LSP à tFr	50 / 60 Hz en fonction du commutateur
Gain - %	F L G	Gain de boucle fréquence : permet d'adapter la rapidité des transitoires de vitesse de la machine en fonction de la cinématique. Pour les machines à fort couple résistant ou inertie importante, à cycles rapides, augmenter progressivement le gain.	0 à 100	20
Stabilité - %	S t R	Permet d'adapter l'atteinte du régime établi après un transitoire de vitesse en fonction de la cinématique de la machine. Augmenter progressivement la stabilité pour supprimer les dépassements en vitesse.	0 à 100	20
I Thermique - A	I t H	Courant utilisé pour la protection thermique moteur. Régler tH à l'intensité nominale lue sur la plaque signalétique moteur.	0,25 à 1,36 In (1)	Selon calibre variateur
Temps Inj. DC - s	t d C	Temps de freinage par injection de courant continu à l'arrêt. Si on augmente au-delà de 30 s, affichage de "Cont", injection de courant permanente à l'arrêt. Le courant d'injection devient égal à SoC au bout de 30 secondes.	0 à 30 s Cont	0,5 s
I arrêt DC - A	S d C	Intensité du courant de freinage par injection appliqué au bout de 30 secondes si tDC = Cont. ⚠ S'assurer que le moteur supporte ce courant sans surchauffe.	0,1 à 1,36 In (1)	Selon calibre variateur

(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le catalogue et sur l'étiquette signalétique du variateur en application à fort couple.

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 5

Page 31 / 41

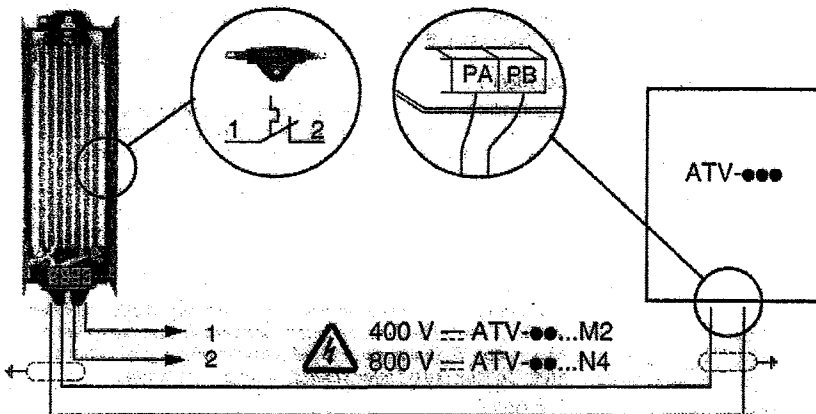
RESISTANCE DE FREINAGE POUR VARIATEUR DE VITESSE



VW3-A5873

Résistances de freinage protégées

Pour variateurs	Valeur ohmique	Puissance moyenne disponible à 40 °C (1)	Référence	Masse
	Ω	W		kg
ATV-58●U09M2, ●U18M2, ●U29M2, ATV-58●U18N4, ●U29N4, ●U41N4	100	32	VW3-A58732	2,000
ATV-58●U41M2, ●U54M2	68	32	VW3-A58733	2,000
ATV-58●U54N4, ●U72N4	100	40	VW3-A58734	-
ATV-58●U90N4, ●D12N4	60	80	VW3-A58735	3,400
ATV-58●U72M2, ●D16N4, ●D23N4	128	200	VW3-A58736	5,100
ATV-58●U90M2, ●D12M2, ATV-58●D28N4, ●D33N4, ●D46N4, ATV-58HD28N4X, HD33N4X, HD46N4X	14	400	VW3-A58737	6,100



A		
VW3-A58732 VW3-A58733 VW3-A58734 VW3-A58735	110 V ~ - 0,3 A 24 V ~ - 0,01 A	θ 130°C ± 5 % (θ 266°F ± 5 %)
VW3-A58736 VW3-A58737	220 V ~ - 6 A 24 V ~ - 0,01 A	θ 260°C ± 14 % (θ 500°F ± 14 %)

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures
Coefficient : 5

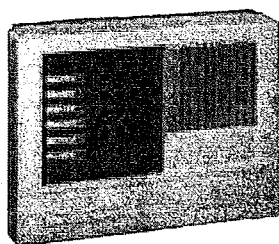
Page 32 / 41

CHOIX DE LA CENTRALE ET DES DETECTEURS

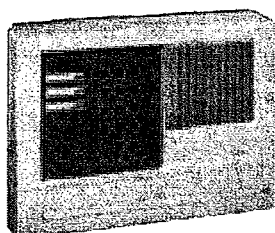
legrand

alarme intrusion filaire

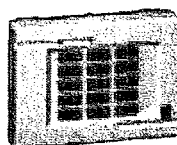
centrales commandes accessoires



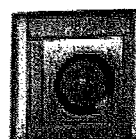
432 05



432 03



432 23



432 24 finition
Métalide/Alu (Kozji)



431 42

Les centrales assurent une surveillance multidétection

Configuration : nombre de détecteurs (intrusion ou techniques) selon autonomie. Programmation : mise en/hors service, totale ou partielle

Diagnostic : indication des informations (marche/arrêt, alimentation, auto-surveillance, n° de boucle, alarme) en face avant par voyants

Raccordement : sur borniers dédiés. Possibilité d'utiliser la moulure, réf. 301 14 (p. 772), en rénovation

Alimentation 230 V - 50 Hz, alimentation secourue sur batterie, non livrée

Emb.	Réf.	Centrales 6 boucles
1	432 05	6 boucles de détection, 7 boucles d'auto-surveillance Les boucles de détection peuvent être paramétrées en détection temporisée, détection technique, détection incendie, commande horloge Centrale multi-détection agréée NF et A2P type 1, sans mode de maintenance silencieuse, ni M/A par lecteur de clé ou horloge externe
1	432 07	Centrale multi-détection, avec mode maintenance silencieuse, M/A par lecteur de clé ou horloge externe Possibilité de transmission téléphonique en insérant la carte réf. 432 77
1	432 03	Centrale 3 boucles 3 boucles de détection 4 boucles d'auto-surveillance Commande uniquement sur le clavier de la centrale (n'accepte pas le clavier réf. 432 23) Les boucles de détection peuvent être paramétrées en détection temporisée, commande par clavier sur face avant, horloge 1 sirène 113 dB intégrée Possibilité de transmission téléphonique en insérant la carte réf. 432 77 Centrale avec sirène Intégrée
1	432 24	Commandes filaires Assurent la mise en et hors service d'une alarme Raccordement sur bornier dédié Clavier à code, agréé NF et A2P type 1 Pour centrale 6 boucles réf. 432 05/07 Commandes accessibles : Marche/Marche partielle (boucles 1 et 2)/Arrêt 2 codes possibles : 1 code accès à toute la maison, 1 code accès à 1 partie de la maison Installation en intérieur IP 40 - IK 07 Interrupteur à clé électronique Pour centrale réf. 432 05 Livré avec 4 clés. Peut recevoir jusqu'à 12 clés. Possibilité d'invalider les clés perdues ou volées Livré sans plaque, ni enjoliveur (voir p. 646 plaques et enjoliveurs Sagane)
4	890 06	Clef supplémentaire pour interrupteur à clé réf. 432 24

Emb.	Réf.	Accessoires
1200	300 00	Moulure 20 x 12,5 mm (dim. adaptées au détecteur magnétique réf. 431 00)
1	433 95	Câble d'alarme Câble 6 fils 6/10 de couleurs différentes pour raccordement du système d'alarme Long. 50 m
10	300 30	Boîte de dérivation 75 x 75 x 35 mm
1	433 99	Batteries Assurent à la centrale une autonomie de fonctionnement 12 V - 7 Ah. Pour centrales multi-détection 6 boucles réf. 432 05 et 432 07
1	433 40	12 V - 1,2 Ah. Pour centrale 3 boucles avec sirène réf. 432 03 et sirènes réf. 432 60 et 432 63
1	431 18	Détection de mouvement volumétrique intérieure Détection à la verticale du détecteur pour toute la gamme des détecteurs Autoprotection à l'ouverture Raccordement sur bornes avec câble 6 fils 6/10 réf. 433 95 Long. maxi d'une boucle : 300 m Haut. d'installation : 2,3 m
1	431 19	Détecteurs infrarouges agréés NF et A2P type 1 Angle de détection 90° - portée 13 m Pour surveillance de pièces à risque (ex. : bureau)
1	431 18	Angle de détection 7,5° - portée 23 m Pour surveillance de passage obligé (ex. : couloir)
1	431 19	Rotule de fixation Pour détecteurs de mouvement réf. 431 18 et 431 19
1	431 12	Détecteur double technologie agréé NF et A2P type 1 Détection infrarouge + hyperfréquence Angle 90° - portée 11 m Élimine les risques de fausse alarme, spécialement dans les locaux délicats (ex : hall d'accueil, véranda)

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 5

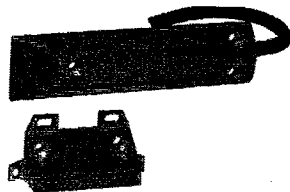
Page 33 / 41

CHOIX DE L'AVERTISSEUR ET DES DETECTEURS

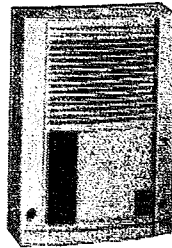
alarme intrusion filaire



431 00



431 08



432 60

Détection d'ouverture périmétrique intérieure

Raccordement sur bornier dédié avec câble alarme 6 fils 6/10, réf. 433 95 (p. 618)
Distance maxi d'une boucle : 1000 m

Détecteurs magnétiques d'ouverture

Détecteur magnétique saillie agréé NF et A2P type 1
1 interrupteur lame souple à fixer sur le dormant
1 aimant mobile à fixer sur le battant

Détecteur magnétique encastré
Pour surveillance des portes non magnétiques
Dim. : Ø8 mm - long. : 30 mm

Détecteur magnétique pour porte de garage
1 sabot à fixer sur le sol, 1 aimant à fixer sur la porte
Livré avec 1 câble de branchement avec gaine acier

Détecteur bris de glace

Détection assurée sur un rayon de 1,5 m
Détection ultrasonique créée par la coupure du verre
Fixation sur la vitre par collage (adhésif livré)

Tapis contact

Se place sous objet à protéger ou sous moquette et tapis placés sur le chemin d'accès

Avertisseurs

Pour risques courants
Raccordement sur bornier dédié avec câble 6 fils 6/10 réf. 433 95 (p. 618)
Autoprotégés à l'ouverture et à l'arrachement sauf réf. 432 61

Sirène intérieure / extérieure agréée NF et A2P type 2

113 dB à 1 m (+/- 2 dB) autoalimentée
Livrée sans batterie (réf. 433 40, voir p. 618)
IP 43 - IK 08

Sirène intérieure

113 dB à 1 m (+/- 2 dB) non autoalimentée

Sirène extérieure avec flash agréée NF et A2P type 2

110 dB à 1 m (+/- 2 dB) autoalimentée
Livrée sans batterie (réf. 433 40, voir p. 618)
IP 43 - IK 08. Durée du flash : 5 min

Transmission téléphonique

Permet la transmission de messages vocaux personnalisables par l'utilisateur
Non compatible avec Numéris ou un service de télésurveillance
Raccordement prioritaire par bornier sur l'arrivée téléphonique
Usage non conseillé avec des détecteurs de gaz conformément à la norme EN 50244

Transmetteur vocal

2 entrées, 2 messages, 4 numéros de téléphone
Batterie non fournie (réf. 433 40 p. 618)
Dim. : 327 x 250 x 93 mm

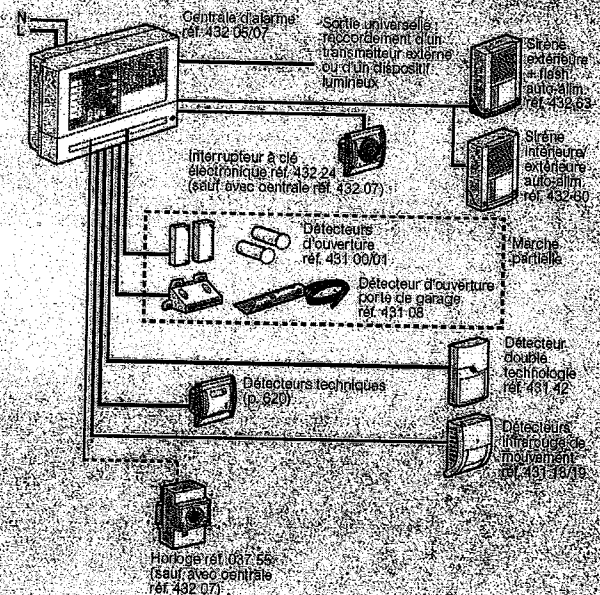
Carte pour alerte vocale

S'insère dans les centrales 3 ou 6 boucles réf. 432 03/05 (p. 618). 4 messages, 4 numéros de téléphone. Livrée avec un haut-parleur

alarme intrusion filaire

Principe général d'installation et de câblage

Exemple d'installation complète avec centrale multi-détection 6 boucles



Cotes d'encombrement et caractéristiques techniques

Cotes et consommations

Designation / condition	Réf.	Cotes (mm)	Consommation (mA)
centrale 6 boucles	432 05		40
centrale 6 boucles	432 07	290 x 210 x 90	40
centrale 3 boucles	432 03		30
détecteur d'ouverture	431 18	105 x 82 x 40	15
détecteur d'ouverture	431 19		15
détecteur d'ouverture	431 42	130 x 76 x 40	32
détecteur d'ouverture	431 00	69 x 40 x 19	0
détecteur d'ouverture	431 01	30 x 08	0
détecteur d'ouverture	431 08	180 x 45 x 14	0
détecteur d'ouverture	431 10	140 x 46 x 30	0
détecteur d'ouverture	431 12	30 x 30 x 10	0
interrupteur à clé	432 24	700 x 400 x 4	0
interrupteur à clé	432 24	Ségane	5
sirène intérieure	432 60	146 x 45 x 76	13
sirène extérieure avec flash	432 63	246 x 175 x 76	11
sirène intérieure	432 61	143 x 121 x 62	10
transmetteur téléphonique	432 76	327 x 250 x 93	75
détecteur de bris de glace	431 83	148 x 3	0,1
carte pour alerte vocale	433 00	Ségane	
carte pour alerte vocale	734 75	Mosale	
carte pour alerte vocale	916 81	Plexo	170
carte pour alerte vocale	846 06	Ségane	
carte pour alerte vocale	846 07	Ségane	
carte pour alerte vocale	734 77	Mosale	
carte pour alerte vocale	916 82	Plexo	0,1
carte pour alerte vocale	846 02	Ségane	
détecteur technique	433 10	37 x 10166	10
batterie	433 40	96 x 47 x 66	
batterie	433 41	152 x 65 x 100	

Autonomie

Centrales 6 boucles réf. 432 05/07 avec batterie 12 V - 7 Ah

consommation en veille

pour une autonomie de 72 h

170 mA

610 mA

L'autonomie sera réduite en cas de déclenchement d'alarme

Centrales 3 boucles réf. 432 03 avec batterie 12 V - 1,2 Ah

consommation en veille

pour une autonomie de 72 h

80 mA

L'autonomie sera réduite en cas de déclenchement d'alarme

Références en gras : Produits de vente courante habituellement stockés par la distribution

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

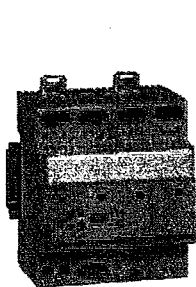
DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

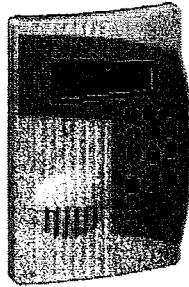
Coefficient : 5

Page 34 / 41

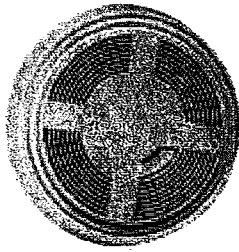
CHOIX DES DETECTEURS TECHNIQUES



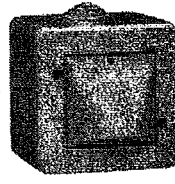
042 74



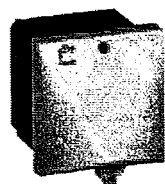
407 75



406 10



916 81



744 77

Permet la détection et la signalisation des anomalies ou défaillances techniques des installations
 Fonctionnement sur défaut fuitif (ex. : bouton-poussoir) ou permanent (ouverture ou fermeture maintenue sur contact)
 Mémorisation du premier défaut
 Isolation renforcée entre l'alarme et les appareils du type ascenseurs, aérothermes, photocopieurs, congélateurs, ...
 Temporisation de boucle possible de 15 secondes pour éviter les déclenchements non désirés (défauts fuitifs)
 Peut être utilisée avec les détecteurs techniques (ci-contre)

Centrales

Centrale 4 directions (4 modules)
 Informe l'utilisateur par un signal sonore et visuel d'un ou plusieurs défauts survenu(s) sur l'installation
 Jusqu'à 20 directions, avec maximum 4 extensions
 réf. 042 75
 Alimentation 230 V~ - 50 Hz
 Alimentation secourue intégrée, autonomie 24 h en veille, 12 h en alarme
 Equipée de :
 • 1 buzzer 65 dB à 1 m
 • 4 voyants (1 voyant par défaut)
 • 1 voyant présence secteur/charge batterie
 • 1 bouton-poussoir pour les tests des voyants et buzzer, pour l'acquiescement sonore immédiat de toute l'installation, pour la visualisation du premier défaut survenu et pour l'acquiescement visuel après réparation des défauts (centrale et tableaux de synthèse)
 • Un porte-étiquette Lexic pour le marquage des défauts surveillés
 • 1 contact de synthèse RCT 48 V~/= 1 A pour renvoi de l'information d'alarme sur transmetteur téléphonique ou sur autres équipements
 Extension 4 directions (4 modules)
 A installer sur le même rail que la centrale.
 réf. 042 74

Tableau de synthèse

Reporte, par un signal sonore et visuel, une information d'alarme transmise par l'une des centrales associées (2 centrales maximum)
 Alimentation 230 V~ - 50 Hz avec alimentation secourue intégrée
 Equipé de :
 • 1 buzzer 60 dB à 1 m
 • 2 voyants (1 pour chaque centrale)
 • 1 bouton-poussoir pour l'acquiescement sonore et tests voyant et buzzer

Tableau répéteur

Reporte toutes les informations fournies par la ou les centrales (2 centrales maxi par répéteur) sur afficheur à cristaux liquides
 A utiliser comme une centrale au-delà de 20 directions en association avec 2 centrales réf. 042 74 (jusqu'à 40 directions)
 Possibilité de lire et d'imprimer les 52 derniers événements survenus
 Equipé d'un Buzzer 65 dB à 1 m
 Alimentation 230 V~ - 50 Hz avec alimentation secourue intégrée

Détecteurs techniques

Permettent de renvoyer une information d'alarme sous forme de contact sec NF
 48 V~ ou 24 V= 1 A - 60 VA sur l'alarme technique (Lexic ou Mosaic) ou sur transmetteur téléphonique réf. 432 76 (p. 691)
 Les détecteurs réf. 406 10, 744 76 et 916 81 doivent être alimentés par une alimentation séparée réf. 042 10 (p. 934). Les détecteurs réf. 744 77 et 916 82/83 doivent être alimentés par une alimentation réf. 042 10 ou un transformateur réf. 042 25 ou 744 84

Détecteur de fumées à usage domestique

Détecte les fumées blanches (chaufferie, combustion d'un câble, de bois, papier, chiffon, ...)
 Alimentation 12 V=
 Consommation : en veille 4,8 mA, en alarme 20,3 mA
 Equipé d'un contact NO/NF 1 A 24 V=
 Encombrement : Ø132 mm, épaisseur 46 mm

Détecteurs de gaz

Détectent la présence de gaz tels que butane, propane, gaz de ville
 Tension d'alimentation : 12 V=
 Equipés d'un contact NF 1 A 24 V= et d'un voyant de signalisation
 Consommation : en veille : 170 mA, en alarme : 190 mA
 Mosaic
 Plexo 55 gris

Détecteurs d'inondation

Détectent la présence de liquide conducteur pour une hauteur donnée (hauteur d'installation de la sonde)
 Tension d'alimentation : 12 V= et ~
 Equipés d'un contact NF 1 A 24 V= et d'un voyant de signalisation
 Consommation : en veille : 0,2 mA, en alarme : 20 mA
 Livré avec sonde de niveau d'eau et cordon longueur 2 m
 Mosaic
 Plexo 55 gris

Détecteur d'élévation de température

Signale une élévation de température de congélateur à partir de -15 °C
 Tension d'alimentation : 12 V~ et =
 Equipé d'un contact NF 1 A 24 V= et d'un voyant de signalisation
 Consommation : en veille : 0,2 mA, en alarme : 20 mA
 Livré avec sonde et cordon longueur 2 m
 Plexo 55 gris

Détecteur avertisseur autonome de fumée (DAAF)

Certifié NF DAAF
 IP 20 - IK 07
 A usage domestique uniquement
 Détecte les fumées blanches et signale la détection par un signal sonore de 90 dB(A)
 Alimentation par pile alcaline 9 V fournie (autonomie 1 an)
 L'autonomie peut être portée à 4 ans avec la pile 9 V lithium réf. 432 94
 Dim. : Ø120 mm / épaisseur 55 mm

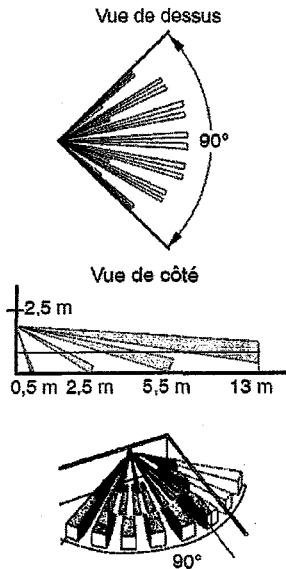
INSTALLATION ET RACCORDEMENT DES DETECTEURS

Détecteur infrarouge, Réf. 431 18 et 431 19

Recommandations

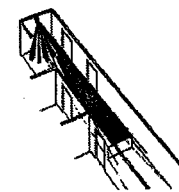
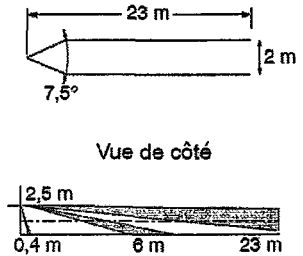
Orientez le détecteur de façon à ce que l'intrus coupe les faisceaux latéralement.

Réf. 431 18

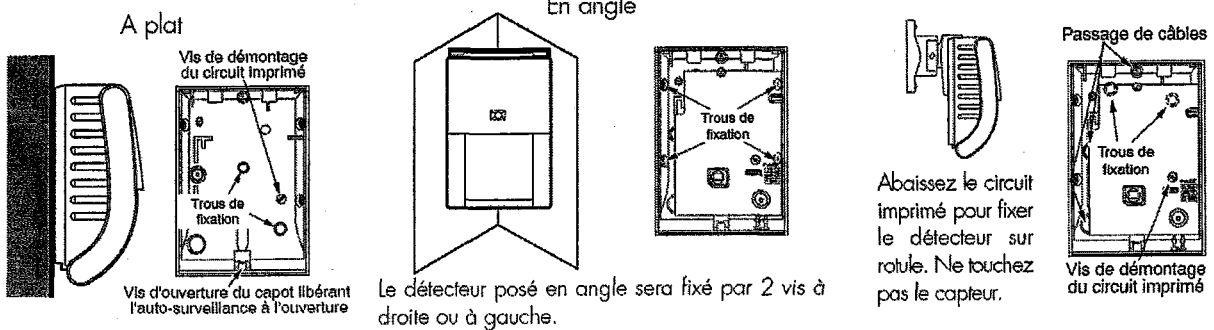


- Les détecteurs infrarouge sont sensibles aux changements brusques de températures. Ils doivent être installés à l'abri du soleil.
- L'appareil installé doit tourner le dos à la source lumineuse.
- S'il y a une surface vitrée, assurez-vous qu'aucune source lumineuse (phare,...) ne puisse la traverser et déclencher l'alarme.
- Assurez-vous qu'aucune bouche de ventilation (air pulsé), convecteur ou autre source spontanée de chaleur (cheminée) ne rentre dans la partie sensible du champ de détection.
- Ne laissez pas d'animaux dans la ou les pièces protégées par ce type de détecteur.

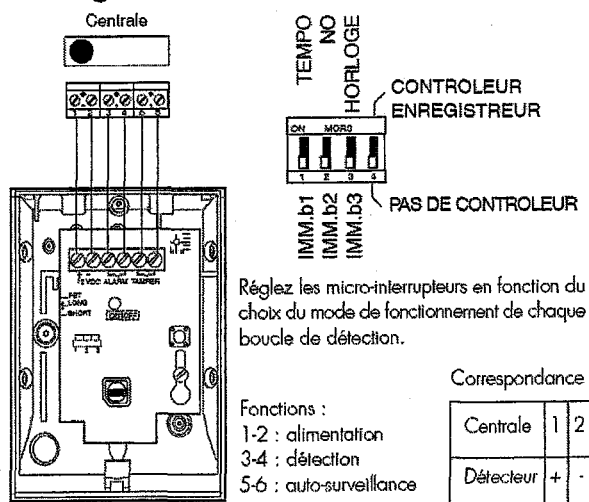
Réf. 431 19



Fixation

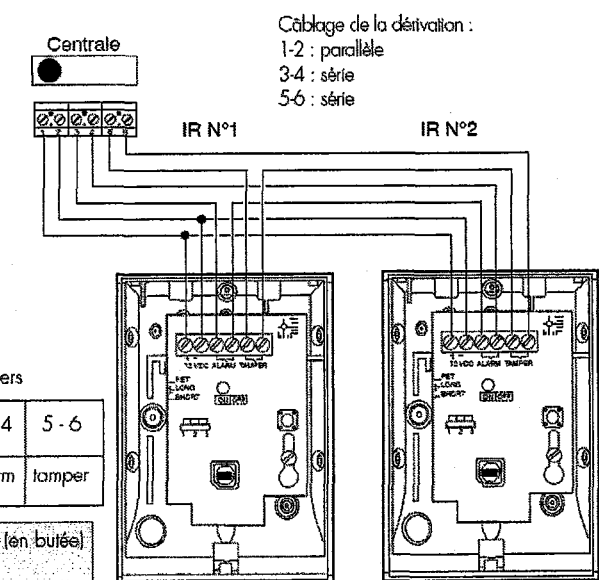


Câblage d'un seul détecteur



Nota : le circuit doit être fixé en position haute (en butée) pour avoir un bon fonctionnement

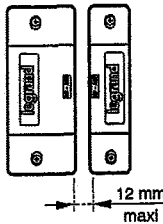
Câblage de plusieurs détecteurs



INSTALLATION ET RACCORDEMENT DES DETECTEURS

Détecteur magnétique saillie, Réf. 431 00

Recommandations

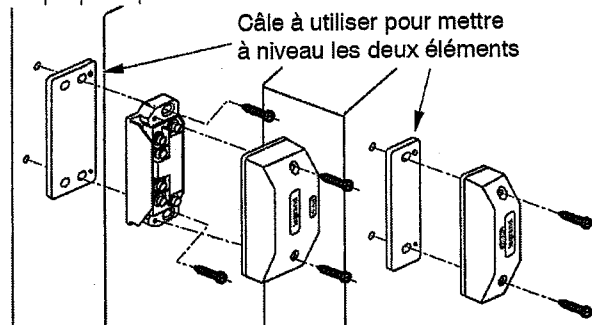


Les détecteurs magnétiques d'ouverture doivent être fixés de façon à déclencher au moindre entrebaillement :

- pour une porte : à l'opposé des gonds.
 - pour une fenêtre : un détecteur sur chaque battant.
- Lame souple : fixe
Aimant : mobile

Fixation verticale ou horizontale sur porte ou fenêtre

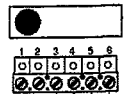
Utilisez ou enlevez les cales sous l'aimant ou sous la lame souple pour que les deux éléments soient à la même hauteur.



Voir la notice individuelle pour les distances de déclenchement.

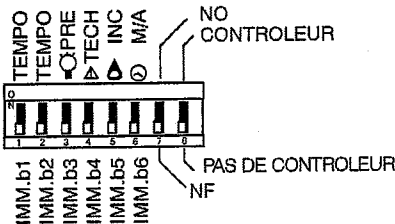
Câblage d'un seul détecteur

Bornier centrale



Fonctions :

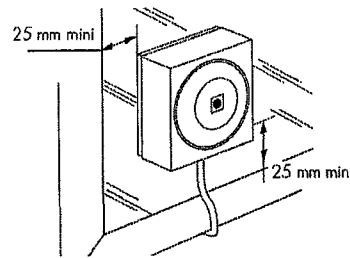
- 3-4 : détection
- 5-6 : auto-surveillance



Régler dans la centrale les micro-interrupteurs en fonction du choix du mode de fonctionnement de chaque boucle de détection.

Détecteur bris de glace, Réf. 431 10

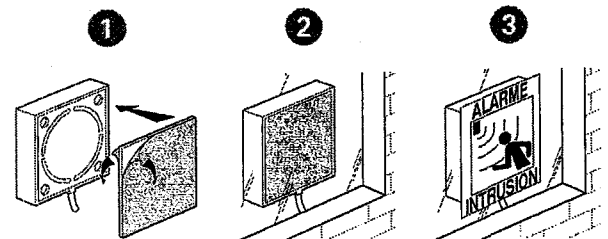
Recommandations



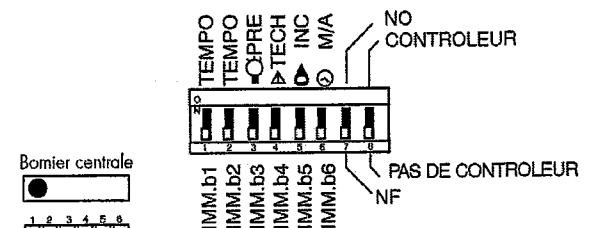
Ce type de détecteur doit toujours être installé en complément d'un détecteur volumétrique.

- Couverture : rayon 1,5 m
- Vitres : épaisseur < 6,35 mm
- Sensibilité : réglée en usine

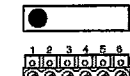
Fixation



Câblage d'un seul détecteur

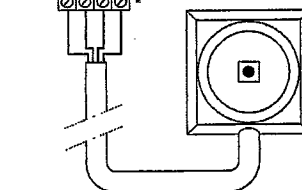


Bornier centrale



* boîte de dérivation par ex. Ref. 303 16

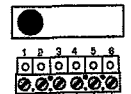
Régler les micro-interrupteurs en fonction du choix du mode de fonctionnement de chaque boucle de détection.



- Fonctions :
- 3-4 : détection
- 5-6 : auto-surveillance

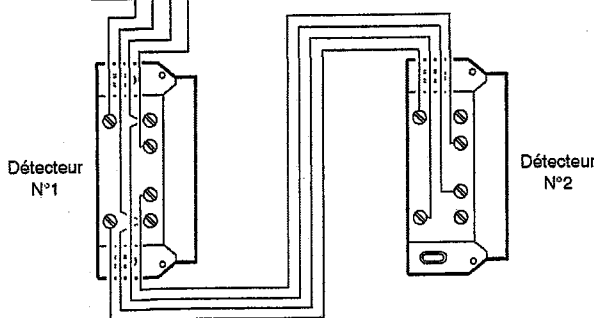
Câblage de plusieurs détecteurs

Bornier centrale



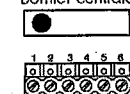
Câblage de la dérivation :

- 3-4 : série
- 5-6 : série



Câblage de plusieurs détecteurs

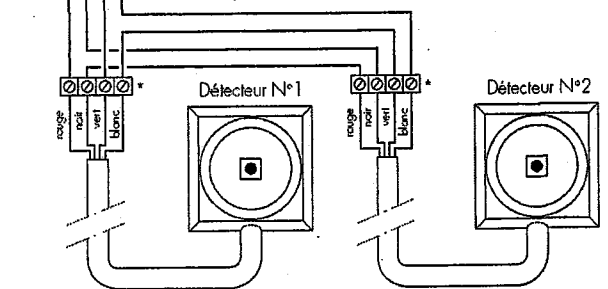
Bornier centrale



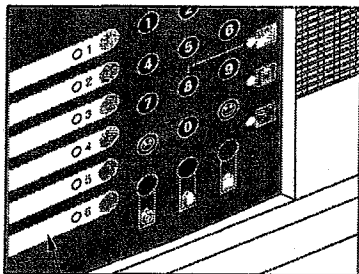
Câblage de la dérivation :

- 3-4 : série
- 5-6 : série

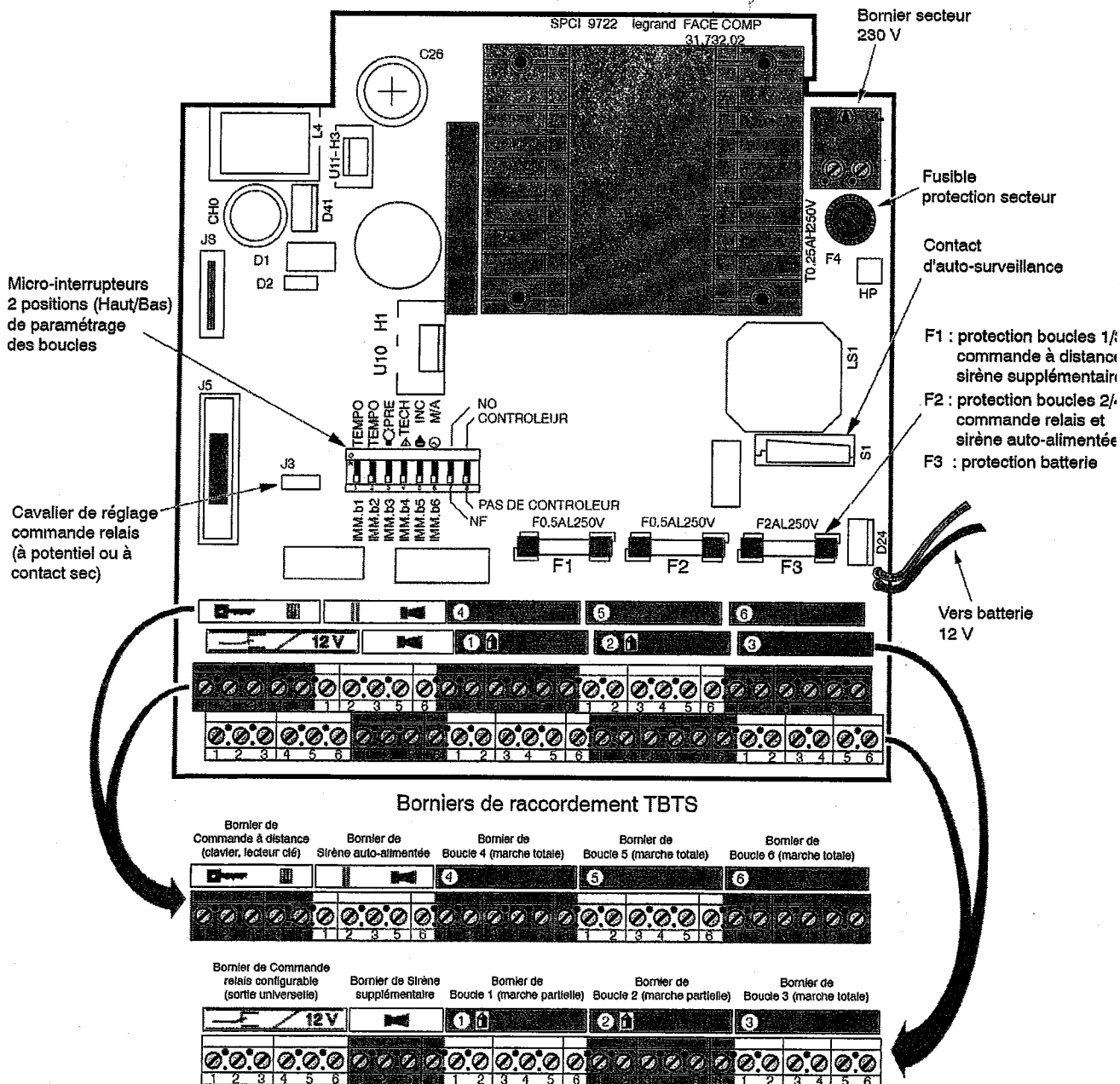
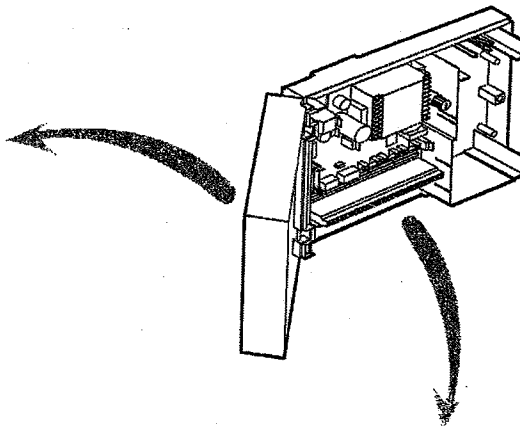
* boîte de dérivation par ex. Ref. 303 16



PRESENTATION DE LA CENTRALE



Mentionnez tout de suite au crayon à papier les pièces protégées par les boucles de détections



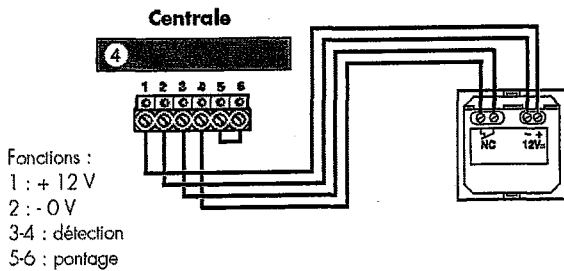
INSTALLATION ET RACCORDEMENT DES DETECTEURS

Détecteur Congélateur / Inondation / Gaz (Réf. suivant gamme voir page 9)

Recommandations

Des instructions particulières sont notifiées dans la notice livrée avec chaque détecteur.
Nous vous demandons de suivre scrupuleusement celles-ci.

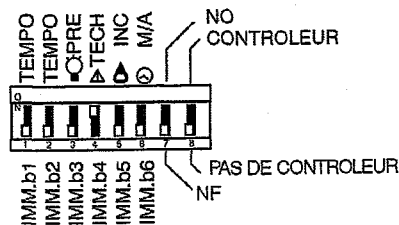
Câblage d'un seul détecteur



Correspondance borniers

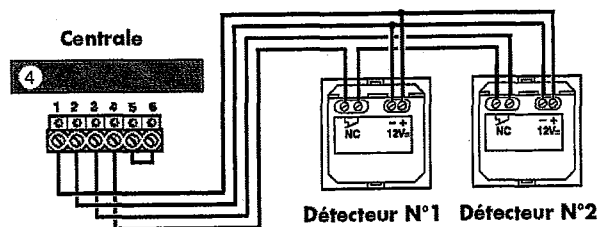
Centrale	1	2	3	4	5	6
Détecteur	+	-	NO	NC		

Pensez à régler les micro-interrupteurs.



Régler le micro-interrupteur 4 sur **TECH**

Câblage de plusieurs détecteurs

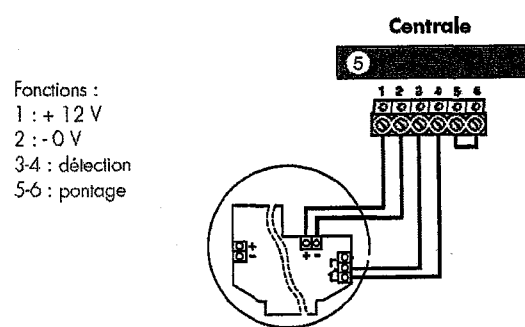


Détecteur Fumée (Réf. suivant gamme voir page 9)

Recommandations

Des instructions particulières sont notifiées dans la notice livrée avec chaque détecteur.
Nous vous demandons de suivre scrupuleusement celles-ci.

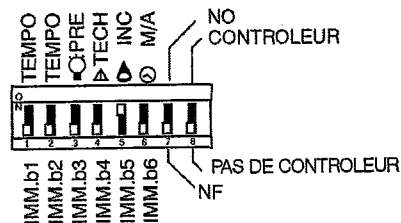
Câblage d'un seul détecteur Fumée



Correspondance borniers

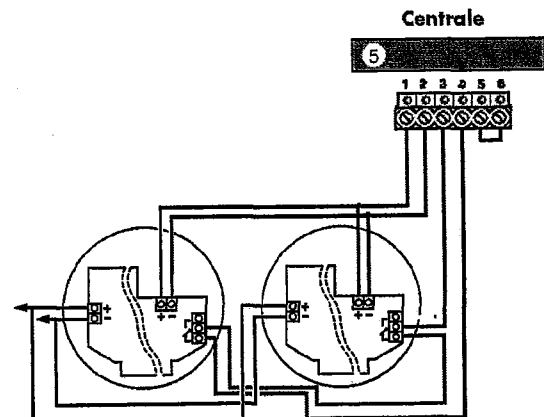
Centrale	1	2	3	4	5	6
Détecteur	+	-	NO	NC		

Pensez à régler les micro-interrupteurs.



Régler le micro-interrupteur 5 sur **INC** pour détecteur fumée

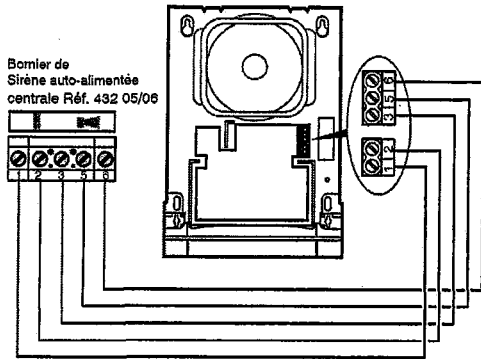
Câblage de plusieurs détecteurs Fumée



INSTALLATION ET RACCORDEMENT DE LA SIRENE ET DE L'INTERRUPTEUR A CLE

Sirène Extérieure/Intérieure auto-alimentée, Réf. 432 60 Sirène Extérieure avec flash auto-alimentée, Réf. 432 63

Câblage d'une seule sirène

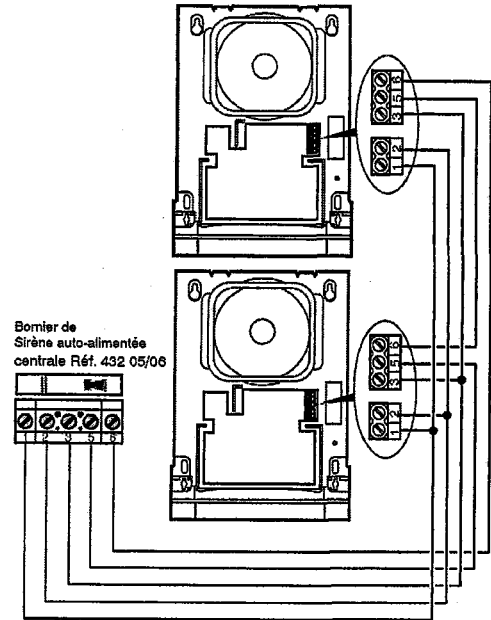


Fonctions :
1 : Charge +13,6V
2 : Masse
3 : Commande
5 - 6 : Auto-surveillance

Correspondance borniers

Centrale	1	2	3	5	6
Sirène	1	2	3	5	6

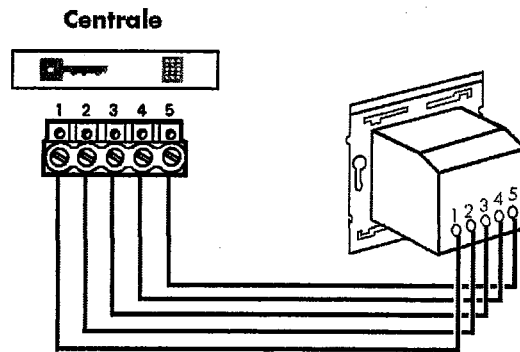
Câblage de plusieurs sirènes



Bornier de Sirène auto-alimentée centrale Réf. 432 05/06

Interrupteur électronique, Réf. 432 24

Câblage d'un seul interrupteur électronique



Correspondance borniers

Centrale	1	2	3	4	5
Interrupteur	1	2	3	4	5

Fonctions :
1-2 : alimentation
3-4-5 : commande + auto-surveillance

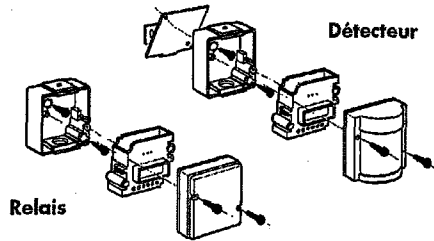
INSTALLATION ET RACCORDEMENT DE LA PRE-ALARME

Détecteur de pré-alarme, Réf. 431 23 Relais de pré-alarme, Réf. 433 50

Recommandations

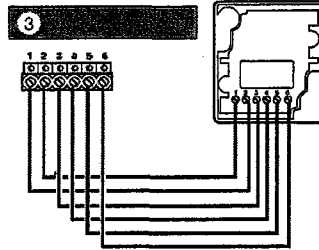
- Installer à l'abri du soleil.
- Risques de déclenchements fréquents dans le cas de présence d'animaux et de chutes de feuilles importantes.
- Cycle de pré-alarmé : s'allume pendant 18 secondes renouvelable pour permettre un éclairage en continu pendant toute la période de détection.

Fixation



Câblage

Centrale
Boucle 3

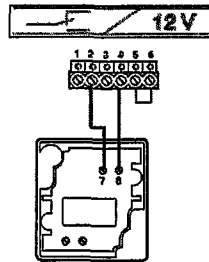


Correspondance borniers

Centrale	1	2	3	4	5	6
Détecteur	2	1	3	4	5	6

Fonctions :
1-2 : alimentation
3-4 : détection
5-6 : auto-surveillance

Boucle sirène auto-
alimentée + flash +
sortie universelle

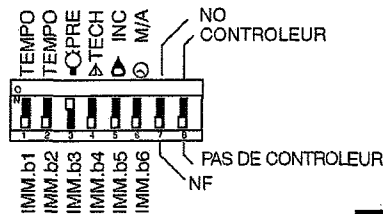


Relais Pré-alarme

Correspondance borniers

Centrale	1	2	3	4	5	6
Relais			7	8		

En alarme :
• apparition de potentiel (13V) entre 2 et 4,
• pas de potentiel entre 2 et 3.



Régler le micro-interrupteur 3 sur **PRE**

Remarque :

la boucle 3 en pré-alarme n'est pas éteignable et active en permanence.

Sortie Universelle

Réglage du cavalier sur "sortie à potentiel"

