

### Principe de fonctionnement

Les modules de sécurité XPS AR satisfont aux exigences de la catégorie 4 de la norme EN 954-1/EN/ISO 13849-1 et sont destinés aux applications de sécurité suivantes :

- Surveillance des circuits d'Arrêt d'urgence selon EN/ISO 13850 et EN/IEC 60204-1;
- Surveillance électrique des interrupteurs actionnés par des dispositifs de protection selon EN 1088/ISO 14119;
- Surveillance des barrières immatérielles de type 4 selon EN/IEC 61496-1 équipées de sorties de sécurité statiques avec fonction test (exemple : barrières type XUS L, selon la catégorie 4 de la norme EN 954-1/EN/ISO 13849-1).

En complément de 7 sorties de sécurité, les modules XPS AR sont équipés de deux sorties de signalisation à relais et 4 sorties de signalisation statiques pour messages vers l'automate de process.

Les modules de sécurité XPS AR●●●●●●P sont équipés de borniers débrochables, ce qui permet d'optimiser les tâches de maintenance des machines.

Pour l'aide au diagnostic, les modules présentent en face avant 4 voyants DEL permettant d'informer sur l'état du circuit de surveillance.

La fonction de surveillance du bouton marche est configurable par câblage.

### Caractéristiques

Type de modules		XPS AR3●1144	XPS AR3●1144P	
Catégorie maximale d'utilisation du produit (selon EN 954-1/EN/ISO 13849-1)		Catégorie 4		
Conformité aux normes		EN/IEC 60204-1, EN 1088/ISO 14119, EN/ISO 13850, EN/IEC 60947-1, EN/IEC 60947-5-1		
Certifications de produits		UL, CSA, BG		
Alimentation	Tension	V	~ et --- 24, ~ 115, ~ 230	
	Limites de tension	--- 24 V	%	- 15...+ 10
		~ 24 V	%	- 15...+ 10
		~ 115 V	%	- 15...+ 15
		~ 230 V	%	- 15...+ 10
Fréquence	Hz	50/60		
Consommation		Version --- 24 V : < 4 W, version ~24 V : < 7 VA, version 115/230 V : < 9 VA		
Protection des entrées du module		Par fusible interne électronique		
Surveillance du bouton marche		Oui /non (configurable par connexion bornes)		
Tension et courant sur l'organe de commande (entre bornes S11-S52 et S21-S22). Version 24 V, 115 V et 230 V		V	--- 24 (environ 20 mA) (à tension nominale d'alimentation)	
Résistance maximale de câblage RL (entre les bornes S11-S52 et S21-S22)		Ω	50	
Temps de synchronisme entre les entrées A et B Démarrage automatique, bornes S33, S34 shuntées		ms	100	
Sorties de sécurité	Référence de potentiel	Libre de potentiel		
	Nombre et nature des circuits de sécurité	7 "F" (13-14/23-24/33-34/43-44/53-54/63-64/73-74)		
	Nombre et nature des sorties supplémentaires	4 statiques (Y31-Y32, Y31-Y64, Y31-Y74, Y31-Y35)		
	Nombre et nature des contacts auxiliaires	2 "O" (81-82/91-92)		
	Pouvoir de coupure en AC-15	VA	B300 (appel : 3600, maintien : 360)	
	Pouvoir de coupure en DC-13	24 V/2 A, L/R = 50 ms		
	Pouvoir de coupure sorties statiques	24 V/20mA		
	Courant thermique maxi (Ithe)	A	10	
	Somme courant thermique maximum	A	40	
	Protection des sorties par fusibles	A	6 gG ou 10 rapide selon EN/IEC 60947-5-1, DIN VDE0660 partie 200	
Courant minimum	mA	170		
Tension minimum	V	17		
Durabilité électrique		Voir page 38610-FR/2		
Temps de réponse sur ouverture d'entrées		ms	< 20	
Tension assignée d'isolement (Ui)		V	300 (degré de pollution 2 selon IEC/EN 60947-5-1, DIN VDE 0110 parties 1 et 2)	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		kV	4 (catégorie de surtension III selon IEC/EN 60947-5-1, DIN VDE 0110 parties 1 et 2)	
Visualisation par DEL		4		
Température de fonctionnement		°C	- 10...+ 55	
Température de stockage		°C	- 25...+ 85	
Degré de protection selon IEC 529		Bornes : IP 20, boîtier : IP 40		
Raccordement	Type	Bornes à vis imperdables		
	Connexion 1 fil	Sans embout	Fil rigide ou souple : 0,14...2,5 mm <sup>2</sup>	Bornes à vis imperdables, bornier séparé débrochable
		Avec embout	Sans collerette, fil souple : 0,25...2,5 mm <sup>2</sup>	
	Connexion 2 fils	Avec embout	Avec collerette, fil souple : 0,25...1,5 mm <sup>2</sup>	Avec collerette, fil souple : 0,25...2,5 mm <sup>2</sup>
		Sans embout	Fil rigide ou souple : 0,14...0,75 mm <sup>2</sup>	Fil rigide : 0,2...1 mm <sup>2</sup> , fil souple : 0,2...1,5 mm <sup>2</sup>
		Avec embout	Sans collerette, fil souple : 0,25...1 mm <sup>2</sup>	
Avec embout		Double avec collerette, fil souple : 0,5...1,5 mm <sup>2</sup>		

580011



XPS AR31144

Références						
Désignation	Type de bornier de raccordement	Nbre de circuits de sécurité	Sorties supplémentaires / Statiques vers l'automate	Alimentation	Référence	Masse
				V		kg
Modules de sécurité pour surveillance d'Arrêt d'urgence, d'interrupteurs ou de barrières immatérielles de sécurité	Intégré au module	7	2/4	~ 24 - 24	XPS AR311144	0,300
				~ 115 - 24	XPS AR351144	0,400
				~ 230 - 24	XPS AR371144	0,400
	Séparé, débrochable du module	7	2/4	~ 24 - 24	XPS AR311144P	0,300
				~ 115 - 24	XPS AR351144P	0,400
				~ 230 - 24	XPS AR371144P	0,400

### XPS AR

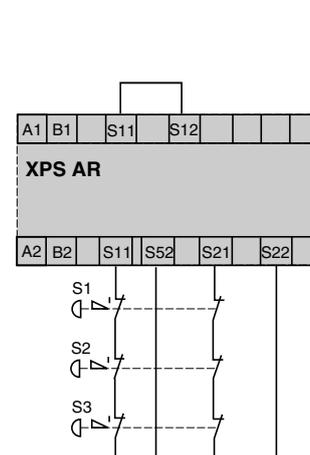
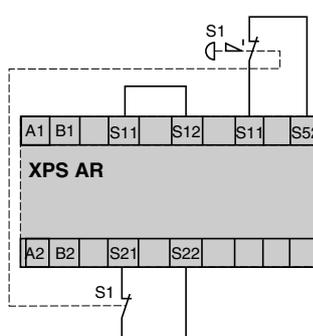
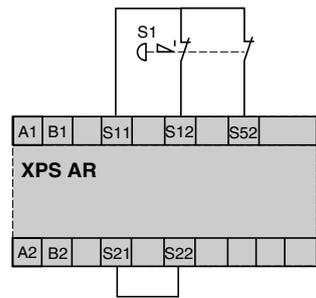
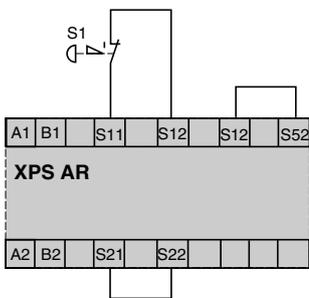
#### Configurations pour la fonction de surveillance d'Arrêt d'urgence

Câblage 1 canal  
Bouton d'Arrêt d'urgence à 1 seul contact à ouverture

Câblage 2 canaux  
Bouton d'Arrêt d'urgence à 2 contacts à ouverture, sans détection des courts-circuits

Bouton d'Arrêt d'urgence à 2 contacts à ouverture, avec détection des courts-circuits (application conseillée)

Connexion de plusieurs boutons d'Arrêt d'urgence à 2 contacts à ouverture (application conseillée)



Tous les défauts ne sont pas détectés : un court-circuit sur le bouton-poussoir d'Arrêt d'urgence n'est pas détecté

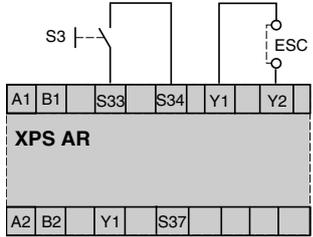
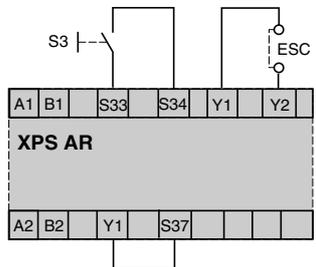
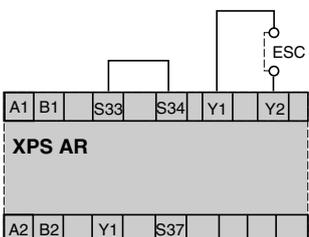
Les deux canaux d'entrée sont alimentés avec un potentiel différent. Un court-circuit entre les deux entrées est détecté

#### Configurations de démarrage

Démarrage automatique

Avec surveillance du bouton Marche

Sans surveillance du bouton Marche

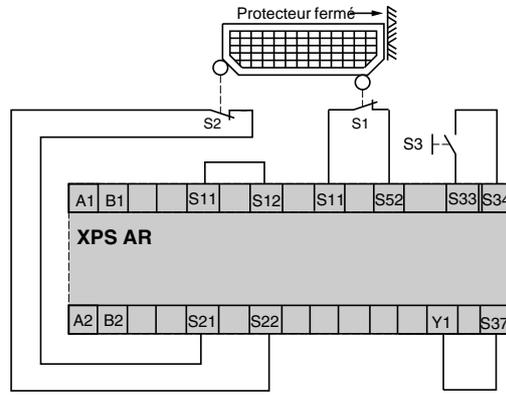
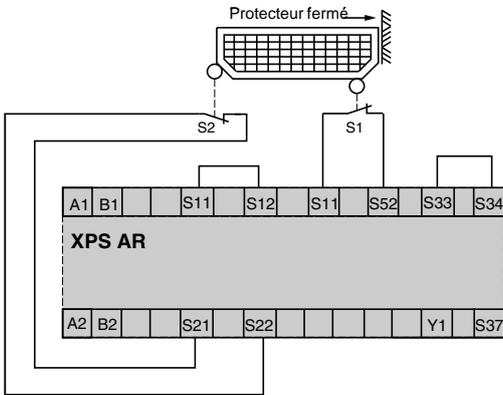


### XPS AR

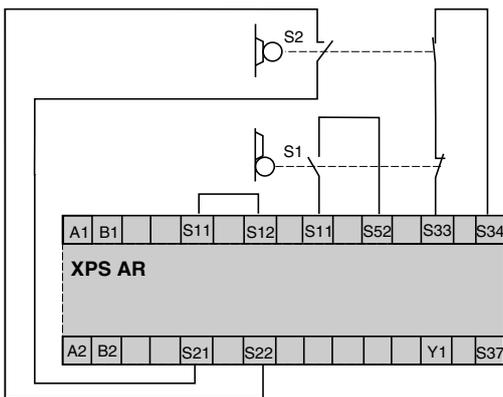
Surveillance d'un protecteur mobile associé à 2 interrupteurs avec un contact chacun (interrupteur 1 avec contact "F", interrupteur 2 avec contact "O") en mode combiné

Démarrage automatique, sans surveillance du temps de synchronisme

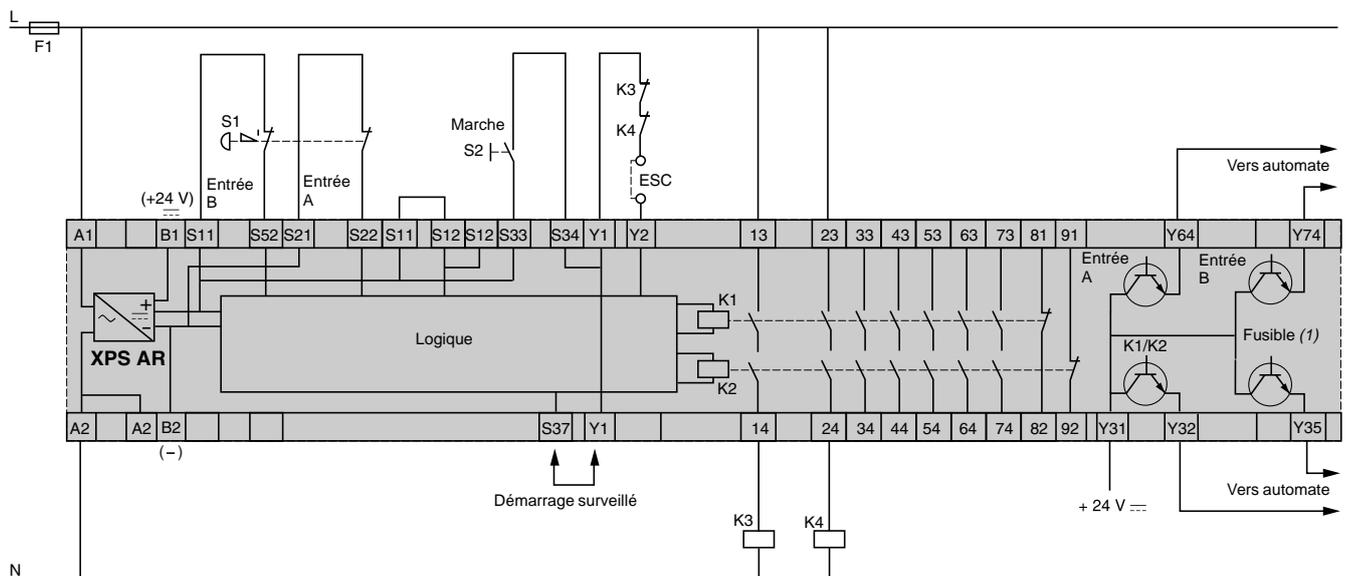
Démarrage manuel par bouton marche



Surveillance d'un protecteur mobile associé à 2 interrupteurs et démarrage automatique en mode combiné (représentation protecteur ouvert)



Module XPS AR associé à un bouton d'Arrêt d'urgence à 2 contacts à ouverture

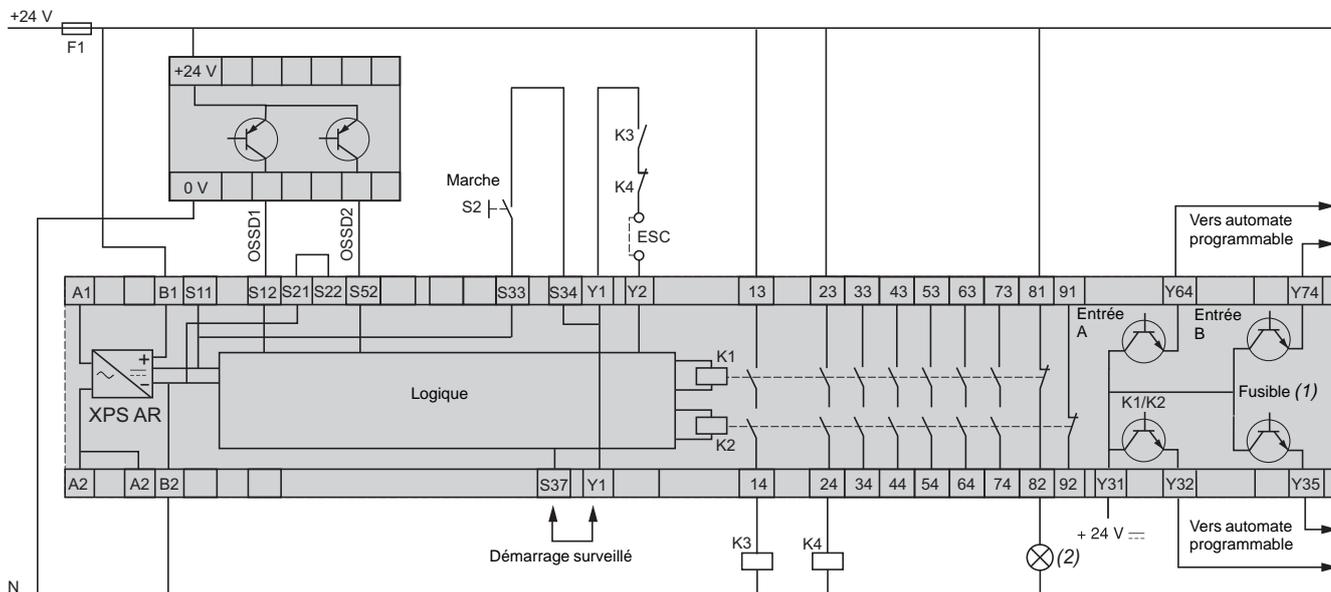


Raccordement de l'alimentation selon la tension :  
 ~ sur bornes A1/A2, ou 24 V sur bornes B1/B2

ESC : Conditions de démarrage externes  
 (1) Etat de fonctionnement du fusible interne électronique

### XPS AR

#### Module XPS AR pour surveillance d'équipements de protection électro-sensibles (ESPE)

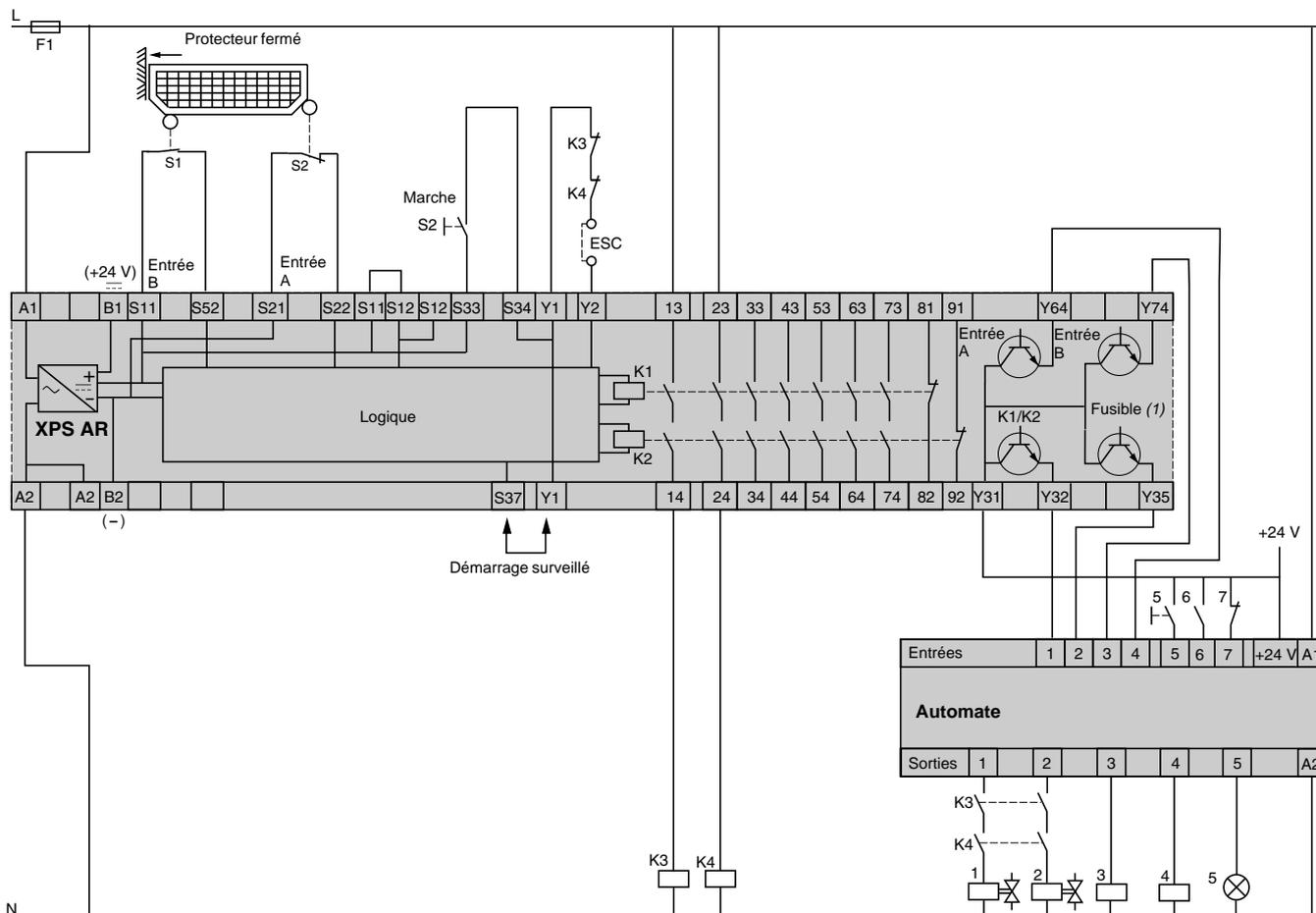


ESC : Conditions de démarrage externes

(1) Etat de fonctionnement du fusible interne électronique

(2) Voyant de signalisation ESPE désactivé

#### Exemple de circuit de sécurité associant le module XPS AR en fonction de surveillance d'interrupteurs et automate

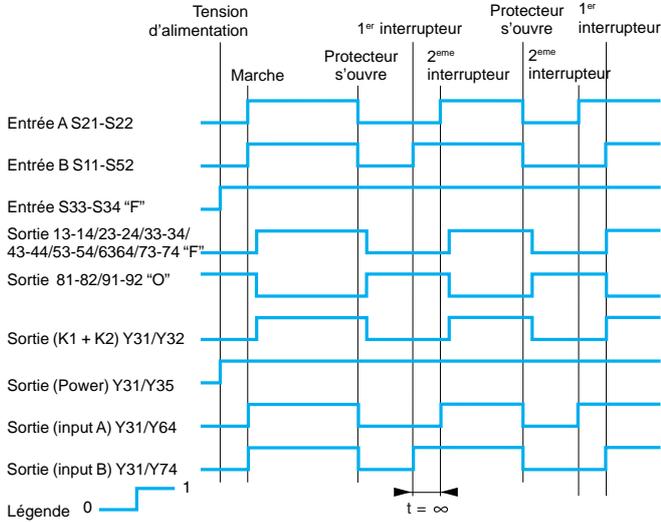


ESC : Conditions de démarrage externes

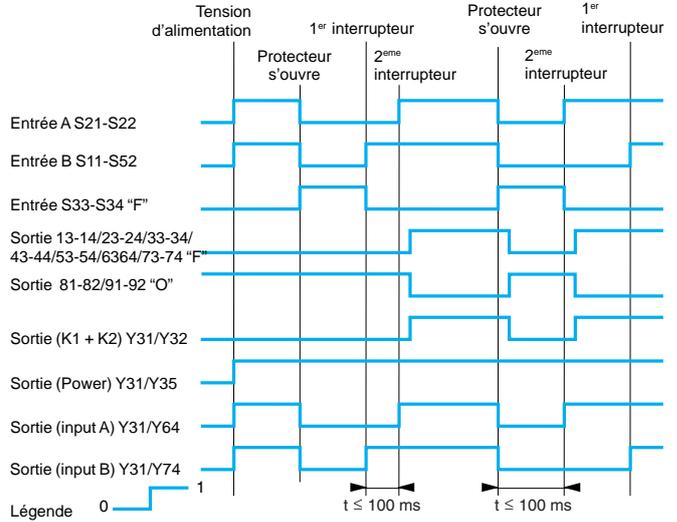
(1) Etat de fonctionnement du fusible interne électronique

### Diagrammes fonctionnels du module XPS AR

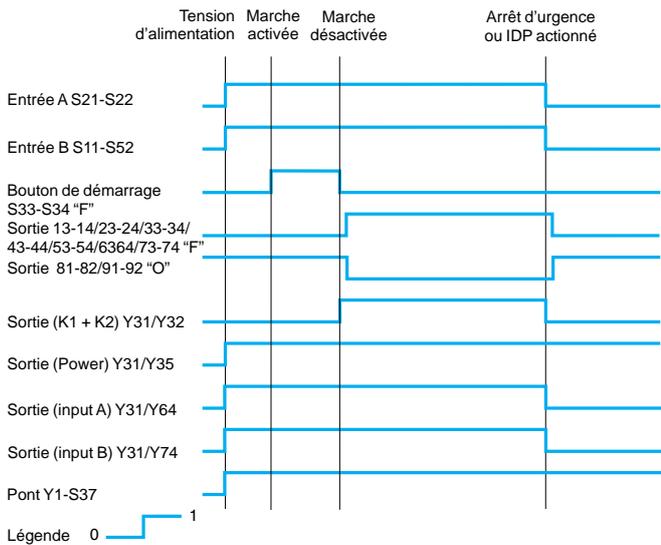
#### Fonction surveillance d'interrupteurs de position avec démarrage automatique



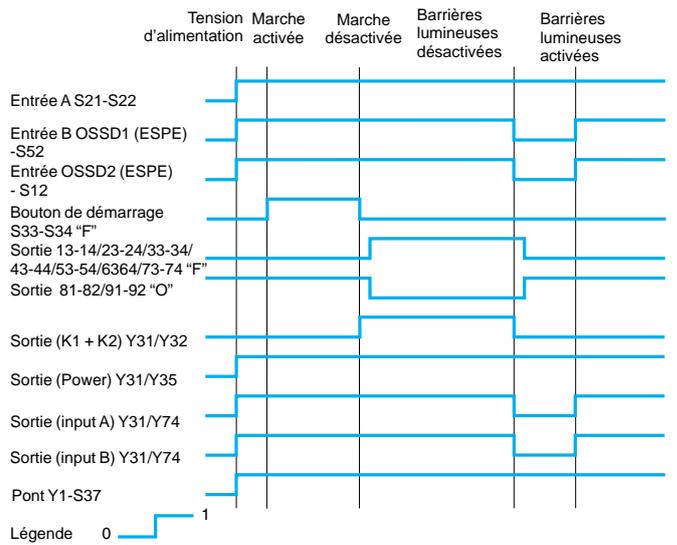
#### Fonction surveillance d'interrupteurs de position avec démarrage automatique et surveillance du temps de synchronisme



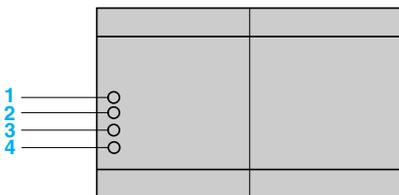
#### Fonction surveillance d'Arrêt d'urgence ou surveillance d'interrupteurs de position avec démarrage surveillé



#### Fonction surveillance de barrières lumineuses (ESPE) avec sorties statiques et démarrage surveillé



### Description des DEL



- 1 Tension d'alimentation A1-A2, état fusible interne électronique
- 2 Entrée S22 (A)
- 3 Entrée S52 (B)
- 4 Etat de K1/K2 (sorties de sécurité "F" fermées)