

### Principe de fonctionnement

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

- Surveillance des circuits d'Arrêt d'urgence selon EN 418 et EN 60204-1;
- Surveillance électrique des interrupteurs actionnés par des dispositifs de protection selon EN 1088;
- Surveillance des barrières immatérielles de type 4 selon EN 61496-1 équipées de sorties de sécurité statiques (exemple : barrières type XUSL-C, voir page 30303/3).

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 débroschables, 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	
<b>Catégorie maximale d'utilisation du produit</b>	Selon EN 954-1	Catégorie 4		
<b>Alimentation</b>	Tension	<b>V</b>	~ et --- 24, ~ 115, ~ 230	
	Limites de tension	--- 24 V	%	- 15...+ 10
		~ 24 V	%	- 15...+ 10
		~ 115 V	%	- 15...+ 15
		~ 230 V	%	- 15...+ 10
Fréquence	<b>Hz</b>	50/60		
<b>Consommation</b>		Version --- 24 V : < 4 W, version ~24 V : < 7 VA, version 115/230 V : < 9 VA		
<b>Protection des entrées du module</b>		Par fusible interne électronique		
<b>Surveillance du bouton marche</b>		Oui /non (configurable par connexion bornes)		
<b>Tension et courant sur l'organe de commande</b> (entre bornes S11-S52 et S21-S22) Version 24 V, 115 V et 230 V		<b>V</b>	--- 24 (environ 20 mA) (à tension nominale d'alimentation)	
<b>Résistance maximale de câblage RL</b> (entre les bornes S11-S52 et S21-S22)		<b>Ω</b>	50	
<b>Temps de synchronisme entre les entrées A et B</b> Démarrage automatique, bornes S33, S34 shuntées		<b>ms</b>	100	
<b>Sorties de sécurité</b>				
- 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		<b>VA</b>	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)		<b>A</b>	10	
- somme courant thermique maximum		<b>A</b>	40	
- protection des sorties par fusibles		<b>A</b>	6 gG ou 10 rapide selon IEC 947-5-1, DIN VDE0660 partie 200	
- courant minimum		<b>mA</b>	170	
- tension minimum		<b>V</b>	17	
<b>Durabilité électrique</b>			Voir page 38610/6	
<b>Temps de réponse sur ouverture d'entrées</b>		<b>ms</b>	< 20	
<b>Tension assignée d'isolement (Ui)</b>		<b>V</b>	300 (degré de pollution 2 selon IEC/EN 60947-5-1, DIN VDE 0110 parties 1 et 2)	
<b>Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)</b>		<b>kV</b>	4 (catégorie de surtension III selon IEC/EN 60947-5-1, DIN VDE 0110 parties 1 et 2)	
<b>Visualisation par DEL</b>			4	
<b>Température de fonctionnement</b>		<b>°C</b>	- 10...+ 55	
<b>Température de stockage</b>		<b>°C</b>	- 25...+ 85	
<b>Degré de protection selon IEC 529</b>			Bornes : IP 20, boîtier : IP 40	
<b>Raccordement</b>	Type		Bornes à vis imperdables	
- connexion 1 fil	Sans embout		Bornes à vis imperdables, bornier séparé débroschable	
	Avec embout			
- connexion 2 fils	Avec embout		Fil rigide ou souple : 0,14...2,5 mm <sup>2</sup>	
	Sans embout		Fil rigide ou souple : 0,2...2,5 mm <sup>2</sup>	
	Avec embout		Sans collerette, fil souple : 0,25...2,5 mm <sup>2</sup>	
	Sans embout		Avec collerette, fil souple : 0,25...1,5 mm <sup>2</sup>	
- connexion 2 fils	Sans embout		Fil rigide ou souple : 0,14...0,75 mm <sup>2</sup>	
	Avec embout		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>	
			Double avec collerette, fil souple : 0,5...1,5 mm <sup>2</sup>	

# Solutions d'automatisme de sécurité

Modules de sécurité Preventa type XPS AR  
 Pour surveillance d'Arrêt d'urgence, d'interrupteurs  
 ou de barrières immatérielles de sécurité

5810011



XPS AR31144

## Références

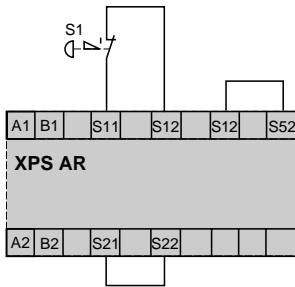
Désignation	Type de bornier de raccordement	Nombre de circuits de sécurité	Sorties supplémentaires	Sorties statiques vers l'automate	Alimentation	Référence	Masse
Modules de sécurité pour surveillance d'Arrêt d'urgence, d'interrupteurs et de barrières immatérielles de sécurité	Intégré au module	7	2	4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

### XPS AR

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

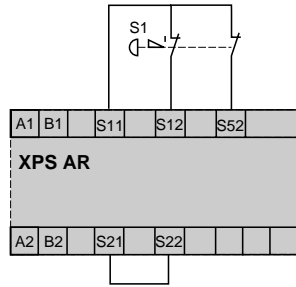
Câblage 1 canal

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

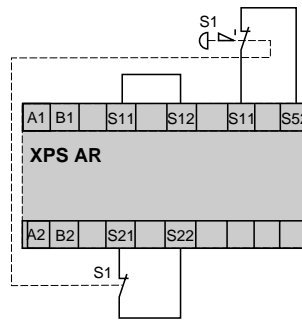


Câblage 2 canaux

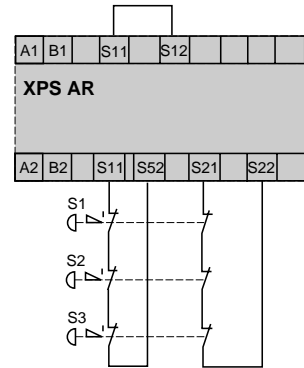
Bouton d'Arrêt d'urgence à 2 contacts à ouverture, sans détection des courts-circuits



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)

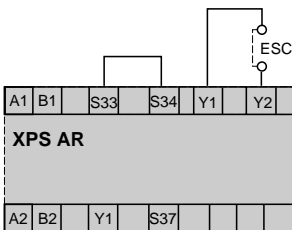


Tous les défauts ne sont pas détectés : un court-circuit sur le bouton-poussoir d'Arrêt d'urgence n'est pas détecté

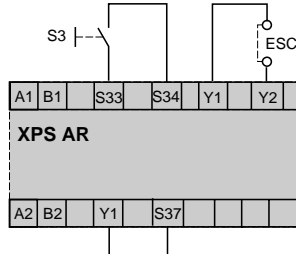
Les deux canaux d'entrée sont alimentés avec un potentiel différent. Un court-circuit entre les deux entrées est détecté

#### Configurations de démarrage

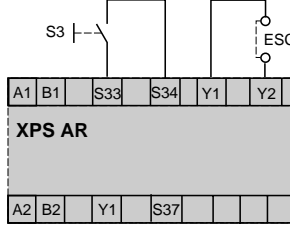
Démarrage automatique



Avec surveillance du bouton Marche

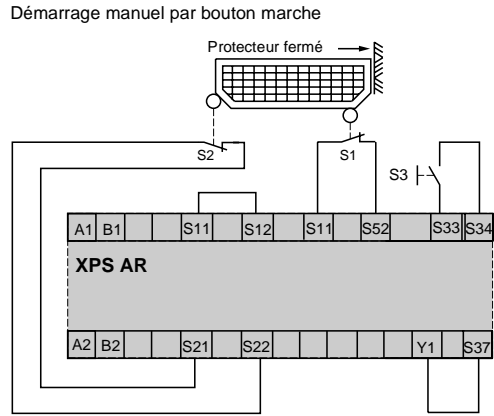
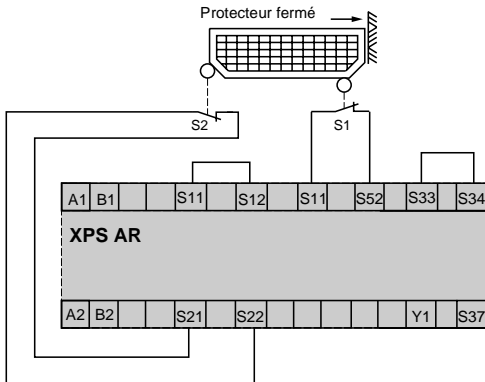


Sans surveillance du bouton Marche

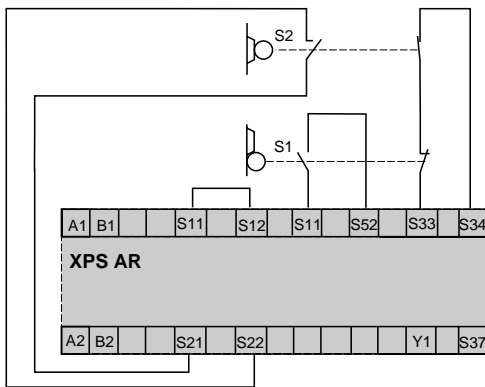


### XPS AR

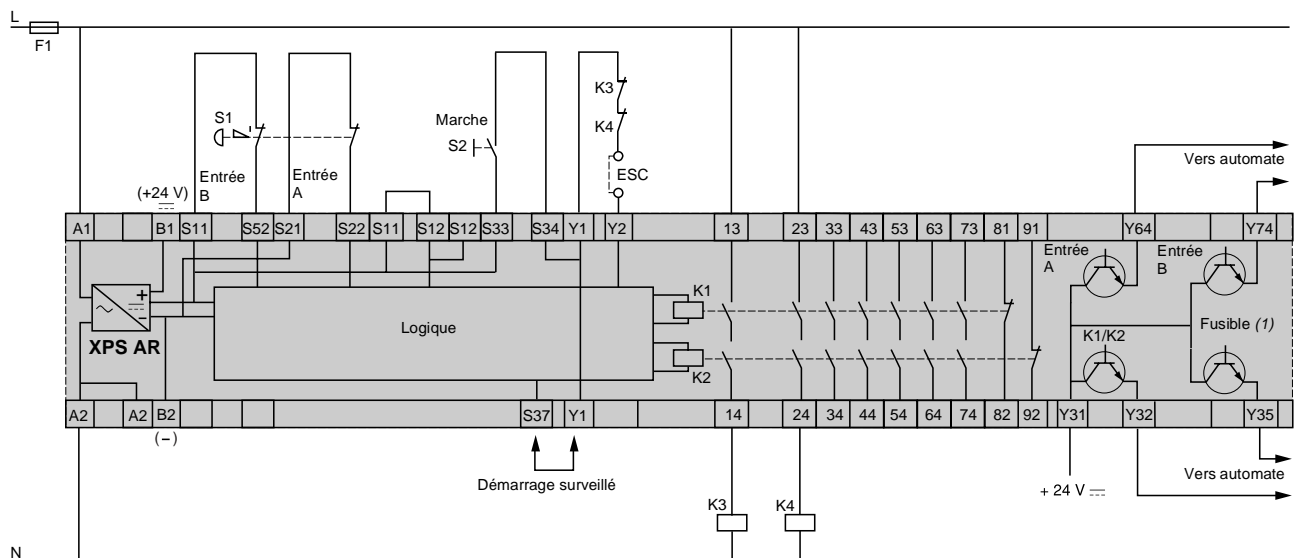
Surveillance d'un protecteur mobile associé à 2 interrupteurs avec un contact chacun (interrupteur 1 avec contact "F", interrupteur 2 avec contact "O") en mode combiné  
 Démarrage automatique, sans surveillance du temps de synchronisme



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

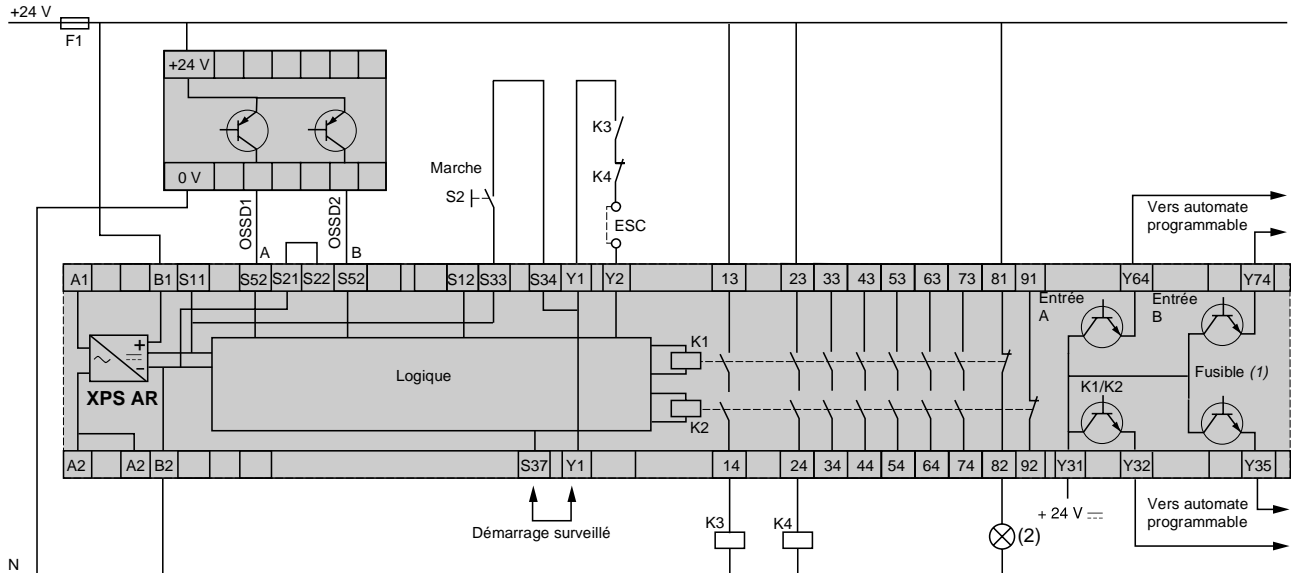


Raccordement de l'alimentation selon la tension :  
 ~ sur bornes A1/A2, ou --- 24 V sur bornes B1/B2

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)

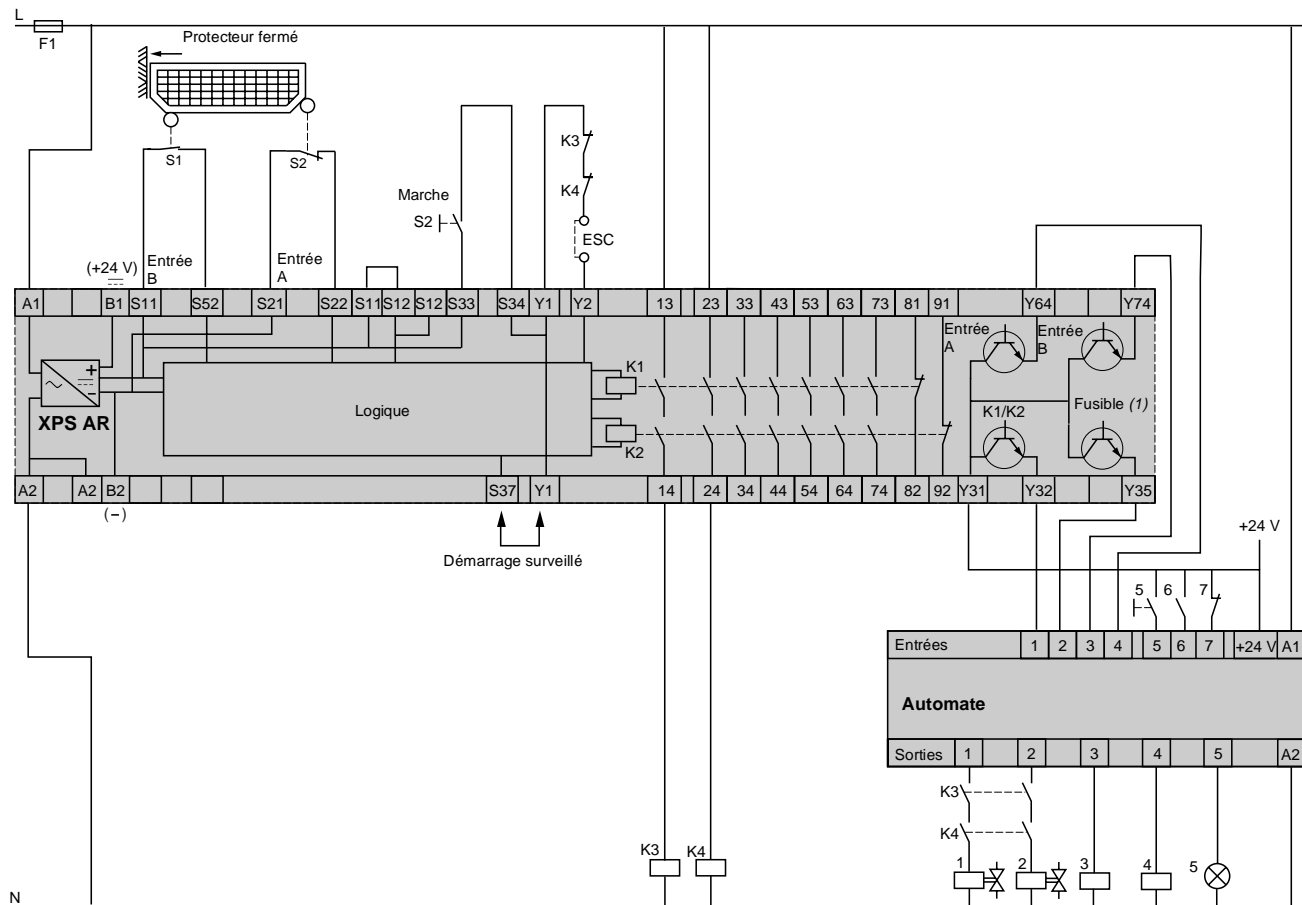


ESC : Conditions de démarrage externes

(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

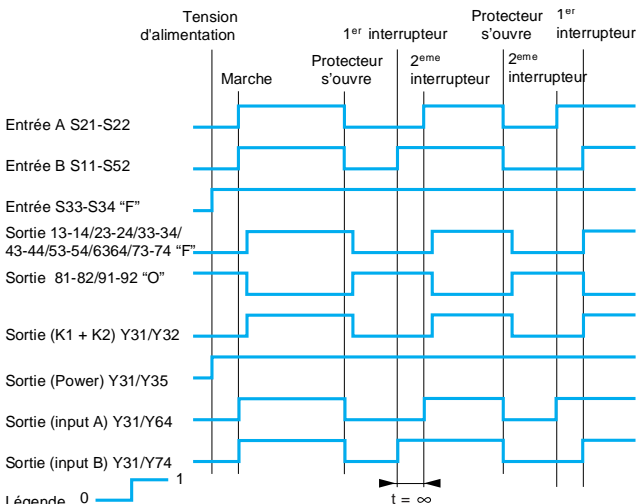


ESC : Conditions de démarrage externes

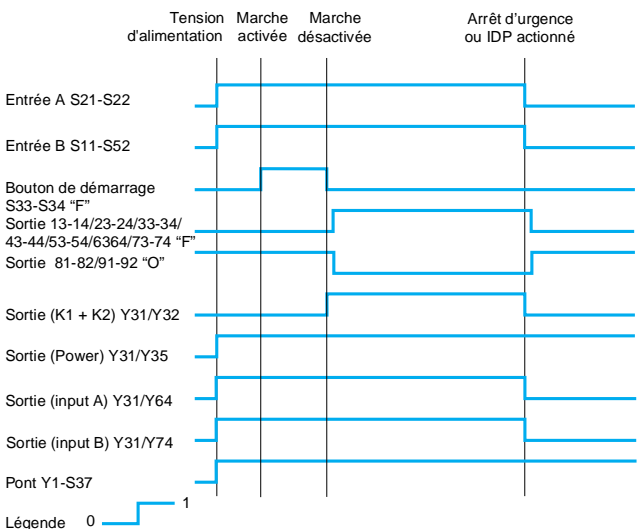
(1) Etat de fonctionnement du fusible interne électronique

### Diagrammes fonctionnels du module XPS AR

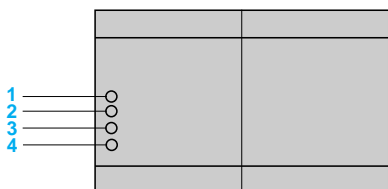
Fonction surveillance d'interrupteurs de position avec démarrage automatique



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

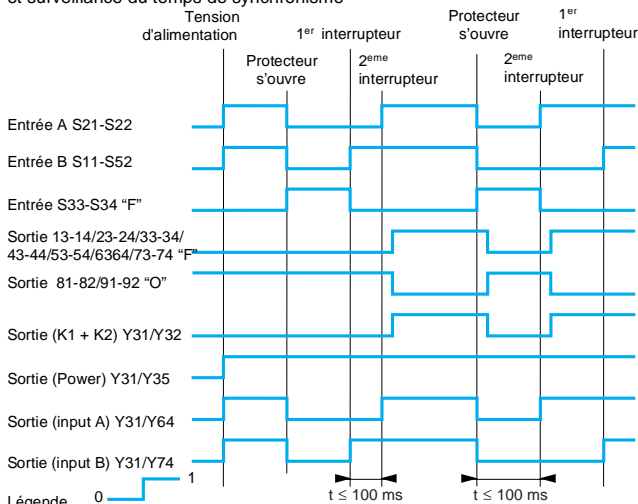


Description des DEL



- 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)

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



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

