

Guide rapide des architectures des systèmes de sécurité

Grandes lignes de sélection

Rockwell Automation propose quatre architectures de systèmes de sécurité. Elles sont décrites ci-dessous :

1. Systèmes basés sur un composant : Au plus bas niveau, une fonction de sécurité peut être accomplie avec un dispositif d'actionnement et de contrôle. Par exemple, un bouton d'arrêt d'urgence qui ouvre la bobine d'un relais de commande de sécurité effectue une simple fonction de sécurité. Les architectures de systèmes basés sur un composant sont prévues pour des applications à faible risque.

2. Systèmes de relais de surveillance de sécurité : Les relais de surveillance servent dans des applications particulières. Ces systèmes utilisent des modules de commande qui servent d'interface à des dispositifs communs de sécurité comme des arrêts d'urgence, des barrières de sécurité, des barrières immatérielles, des tapis sensibles. Certains relais spécialisés fournissent des fonctions particulières : minuterie, commande bimanuelle, inhibition et initialisation d'équipements de détection de présence. Comme il y a de très nombreux types de dispositifs d'entrée et de fonctions différents, il y a de nombreux types de relais de surveillance de sécurité différents. Les relais de surveillance de sécurité peuvent fournir une indication à valeur de diagnostic sous forme de LED sur la face avant et de contacts auxiliaires qui peuvent être reliés à un automate ou à un témoin. Les architectures des systèmes de relais de surveillance de sécurité sont utilisés dans les applications à risques moyens à élevés.

3. Systèmes de relais de surveillance de sécurité extensibles : Il s'agit d'une nouvelle architecture qui apparaît sur le marché de la sécurité machines ; Il s'agit de la famille **MSR200**. Elle possède la capacité unique de pouvoir ajouter facilement des modules d'entrée ou de sortie à un module de relais de sécurité « de base ». Comme ce système modulaire est basé sur des microprocesseurs, il peut aussi fournir un diagnostic évolué sur les connexions de communication. Par exemple, il peut communiquer l'état d'une entrée / sortie et d'une erreur sur le bus du réseau local. Comme il s'agit d'une architecture relativement nouvelle, elle accepte actuellement des entrées en provenance des types courants de dispositifs de sécurité : arrêts d'urgence, barrières de sécurité, barrières immatérielles et tapis sensibles. Les architectures des systèmes de relais modulaires de surveillance de sécurité sont utilisés dans les applications à risques moyens à élevés.

4. Systèmes d'automate de sécurité : Les automates de sécurité offrent la programmabilité, un nombre élevé d'entrées / sorties, un contrôle réparti et une communication de niveau élevé avec les architectures de sécurité. Ils offrent aussi certaines fonctions qui n'étaient pas jusqu'à présent disponibles sur les systèmes spécialisés : Compteurs rapides et signaux analogiques. Les architectures à automate de sécurité sont souvent utilisées dans une grande variété d'applications complexes et à haut risque.

Faire le bon choix

Commencer le processus de sélection en évaluant les besoins de l'application. Le *guide rapide* ci-dessous est utilisé pour s'orienter vers la meilleure solution. Certaines recommandations orientent clairement vers un type particulier d'architecture. D'autres nécessiteront une analyse plus poussée avant de pouvoir prendre la décision finale. Compte tenu des différents aspects de la protection des machines, il est possible de créer un système hybride ou une combinaison d'architectures offrant une protection convenable pour une machine particulière ou un système de fabrication particulier.

Guide rapide

Caractéristiques techniques	Architecture
Complexité de l'application	
Faible	Relais spécifiques
Moyenne	Relais spécifiques ou extensibles
Elevée	Automates de sécurité
Communication	
Etat	Relais extensibles
Contrôle	Automates de sécurité
Diagnostics	
Faible	Relais spécifiques
Moyenne	Relais extensibles
Elevée	Automate de sécurité
Possibilité d'extension	
Faible	Relais spécifiques
Moyenne	Relais extensibles
Elevée	Automate de sécurité
Types d'entrées	
Spéciales	Relais spécifiques ou automates de sécurité
Commun	Relais spécifiques ou extensibles
Nombre d'entrées / sorties	
Faible	Relais spécifiques
Moyen	Relais extensibles
Elevé	Automates de sécurité
Emplacement des entrées / sorties	
Rassemblées	Relais spécifiques ou extensibles
Réparties	Automate de sécurité
Arrêt séquentiel	
Néant	Relais spécifiques ou extensibles
Oui	Automate de sécurité
Contrôle de zones	
Peu	Relais spécifiques ou extensibles
Nombreux	Automates de sécurité