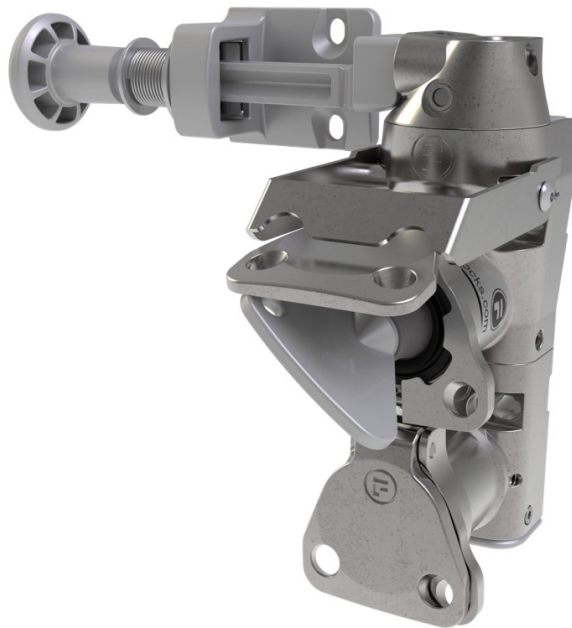


VERROUILLAGE À CLÉS



Qu'est-ce que le verrouillage à clé captive ?

Verrouillage des clés piégées

En termes simples, le verrouillage par clé piégée utilise des dispositifs mécaniques pour assurer la sécurité des opérateurs en maintenant les protections fermées jusqu'à ce que l'accès à la zone soit sûr. La façon la plus simple d'y parvenir est d'utiliser un interrupteur à clé et un module de porte avec une clé. La clé est piégée dans l'interrupteur lorsqu'il est en marche ou dans le module de porte lorsque la porte est ouverte. La clé ne peut se trouver que dans l'une des trois positions suivantes :

- Clé coincée dans l'interrupteur en position ON - le module de porte est verrouillé fermé
- Entre l'interrupteur à clé et le module de porte - interrupteur à clé est éteint et le module de porte est verrouillé fermé
- Clé coincée dans le module de porte permettant l'ouverture de la porte - interrupteur à clé est éteint

La beauté du verrouillage par clé piégée est la capacité de forcer un processus, en éliminant l'erreur humaine, sans câblage ni programmation. Grâce à l'échange de clés, il est possible de s'assurer que plusieurs sources d'énergie différentes (y compris électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques) sont isolées et déchargées avant que l'accès à la zone dangereuse ne soit autorisé.

Définitions du verrouillage des clés piégées

Interlock / Dispositif de verrouillage

Dispositif mécanique, électrique ou autre, dont le but est d'empêcher le fonctionnement de fonctions dangereuses de la machine dans des conditions spécifiées (généralement tant qu'un protecteur n'est pas fermé).

Système de verrouillage des clés piégées

Système remplissant une ou plusieurs fonctions de sécurité ou une partie d'une ou plusieurs fonctions de sécurité et comprenant au moins deux dispositifs de verrouillage à clé piégée qui fonctionnent ensemble par le transfert d'une clé.

Verrouillage d'alimentation

L'alimentation électrique est directement verrouillée par une clé piégée interlock. Il peut s'agir d'un verrou verrouillé dans une came sur un sectionneur, ou d'un interrupteur actionné par une clé qui coupe directement les contacts. La clé ne peut être retirée du dispositif de verrouillage à clé piégée qu'une fois que la source d'alimentation a été isolée et verrouillée en position d'arrêt - l'alimentation ne peut pas être remise sous tension tant que la clé n'a pas été rendue. Ce principe peut être utilisé non seulement pour les interrupteurs électriques mais aussi pour l'isolation de l'énergie hydraulique, pneumatique, stockée et mécanique. La clé de l'opération suivante (par exemple, l'ouverture d'un portail ou l'ouverture d'une autre source d'énergie) n'est libérée que lorsque l'alimentation est isolée et verrouillée dans cette position, ce qui oblige à suivre le processus dans le bon ordre.

Verrouillage de commande

Les systèmes à clé piégée sont intégrés à la partie sécurité d'un système de commande (SRP/CS) en utilisant des éléments de commutation reliés au système de commande pour déclencher une commande d'arrêt. À la différence d'un système "normal" interlock, l'ordre d'arrêt est généré par un autre composant que celui qui autorise l'accès. Ces composants sont liés fonctionnellement par la clé et ont donc la même fonction. La rotation de l'interrupteur à clé génère l'ordre d'arrêt, ce n'est qu'ensuite que la clé peut être libérée pour ouvrir le portail.

Clé de sécurité ou clé du personnel

Clé qui est libérée d'un dispositif de verrouillage à clé piégée (généralement un verrou d'accès utilisé en conjonction avec un accès au corps entier) et conservée par une personne pour empêcher une situation dangereuse, par exemple un démarrage inattendu. Un exemple de fonction d'inhibition proactive, donnant un contrôle personnel à un opérateur se rendant à l'intérieur d'un espace protégé.

La norme ISO TS 19837 donne des conseils sur les exigences des systèmes de verrouillage à clé piégée.