

3. Système de transfert de clef

Description

Domaine d'application

Le système de transfert de clef SHGV est principalement utilisé dans les systèmes et installations de production complexes. Il convient plus particulièrement pour sécuriser des portes de maintenance et de service qui ne sont que rarement utilisées. Les autres domaines d'application concernent les installations situées en ambiances difficiles et dans des zones à températures ambiantes élevées, par exemple dans les environnements explosibles de l'industrie chimique ou du process.

Economie de frais

Le système de transfert de clef SHGV permet d'économiser des frais pour la sécurisation de protecteurs mobiles, sans affecter le niveau de sécurité. L'économie est réalisée par l'absence de câblage entre le protecteur mobile et l'armoire électrique.

Contrairement à un interverrouillage électromécanique, la fonction de verrouillage est réalisée par le transfert d'une clef d'un sélecteur à clef électrique du pupitre de commande vers l'interverrouillage mécanique installé sur le protecteur.

Concept et principe de fonctionnement

L'autorisation pour l'ouverture des portes ou des capots de protection en question est gérée par différents numéros de clef du système SHGV. Au début, toutes les clefs se trouvent dans des sélecteurs à clef montés sur le pupitre de commande central et permettent d'activer des fonctions de la machine. La clef peut seulement être retirée du sélecteur en position droite lorsque la machine se trouve dans un mode de fonctionnement sûr. À ce moment-là, l'opérateur peut insérer la clef dans le cylindre à clef du dispositif de verrouillage et ouvrir le protecteur. La clef ne peut être retirée qu'après la fermeture et le verrouillage du protecteur. La machine ou le mouvement dangereux peut redémarrer dès que la clé est insérée dans le sélecteur à clé et est tournée en position gauche. Si le temps de transfert entre le sélecteur à clef et le déverrouillage du protecteur ne suffit pas pour arrêter un mouvement dangereux, l'utilisation d'un boîtier à clefs SVE avec autorisation électromagnétique à distance est conseillée. La gamme SHGV comprend aussi des dispositifs d'interverrouillage pourvus d'un deuxième cylindre à clef "anti-enfermement". Ce deuxième cylindre bloque l'actionnement du premier cylindre lorsqu'un opérateur veut accéder à une zone dangereuse et souhaite se protéger contre toute mise en marche intempestive de la machine par une tierce personne.

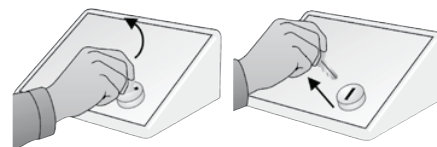
Un des grands avantages d'un système de verrouillage par transfert de clef est qu'il n'a pas besoin d'une alimentation ni d'un câblage électrique côté protecteur. L'autorisation pour l'ouverture des portes de protection en question est donnée par des clefs numérotées. Cela facilite le montage des systèmes de transfert de clef et donne de nombreuses possibilités en terme de niveaux d'autorisations nécessaires p.ex. pour des installations étendues.

Pour sélectionner un module de sécurité approprié, veuillez vous référer au chapitre "Module de sécurité" page 216.

Principe de fonctionnement

Le mode automatique du système contrôle-commande de la machine est activé lorsque les contacts NF du sélecteur à clef 2-positions sont fermés. Cela correspond à la position du sélecteur avec la clef en position non-retirable.

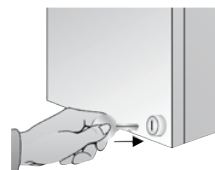
1. Pour interrompre/désactiver le mode automatique, la clef du sélecteur est tournée de la position prisonnière à la position retirable. Les contacts NF sont ouverts de manière forcée et le mode automatique de la machine est interrompu.



2. Ceci permet le transfert de la clef du sélecteur au protecteur mobile.

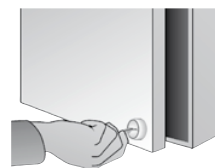


3. Le dispositif d'interverrouillage du protecteur est déverrouillé en tournant la clef en position prisonnière.



4. Le protecteur peut être ouvert.

5. Tant que le protecteur est ouvert, la clef ne peut pas être retournée, car elle est bloquée par une protection mécanique contre les défauts de fermeture.



6. Après la fermeture du protecteur, il est verrouillé en tournant la clef de la position prisonnière à la position retirable.

7. Afin de redémarrer le système contrôle-commande de la machine, il faut retransférer la clef dans le sélecteur et la tourner de la position retirable vers la position prisonnière.

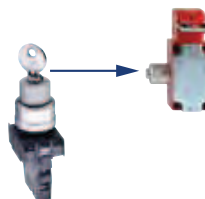
3. Système de transfert de clef

Exemples d'applications

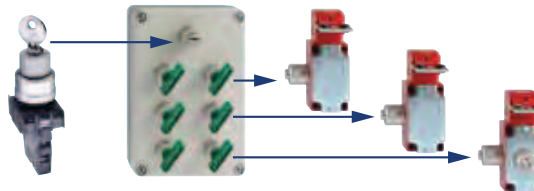
Choix du système

Temps d'arrêt du mouvement dangereux < Temps pour le transfert de la clef

Un sélecteur à clef SHGV/ESS verrouille chaque fois un protecteur mobile.

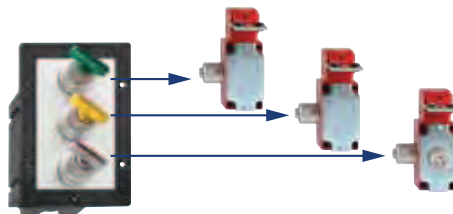


Un sélecteur à clef SHGV/ESS verrouille plusieurs protecteurs mobiles via le boîtier à clefs SVM avec autorisation par clef maître.

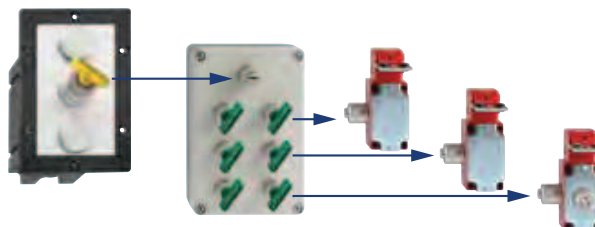


Temps d'arrêt du mouvement dangereux > Temps pour le transfert de la clef

Un boîtier à clefs SVE avec autorisation électromagnétique verrouille jusqu'à 3 protecteurs mobiles en fonction des mouvements inertiels d'arrêt.



Un boîtier à clefs SVE avec autorisation électromagnétique verrouille plusieurs protecteurs mobiles via le boîtier à clefs SVM avec autorisation par clef maître en fonction des mouvements d'arrêt.



3. Système de transfert de clef

Aperçu

Aperçu

Composants du système de transfert de clef		voir
SHGV	Dispositif de verrouillage	page 60
	Actionneur	page 63
SVM	Boîtier à clefs avec autorisation par clef maître	page 64
SHGV/ESS21	Sélecteur à clef avec positions fixes	page 68
SVE	Boîtier à clefs avec autorisation électromagnétique	page 70
	Accessoires	page 74

3. Système de transfert de clef

Dispositif de verrouillage SHGV - Aperçu des gammes



■ SHGV/B01/...



■ SHGV/L01/...



■ SHGV/R01/...

Spécifications principales

- Cylindre à clef à l'arrière
- Avec une tête d'actionnement
- Tête orientable par étapes de 90°

- Cylindre à clef à gauche
- Avec une tête d'actionnement
- Tête orientable par étapes de 90°

- Cylindre à clef à droite
- Avec une tête d'actionnement
- Tête orientable par étapes de 90°

Autres versions

ATEX / IECEx

■

■

■

AS-i SaW

–

–

–

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques

Matériau du boîtier

Aluminium

Aluminium

Aluminium

Force de maintien

5 N

5 N

5 N

Force de verrouillage max.

1750 N

1250 N

1250 N

Dimensions (LxPxH)

40 x 87 x 103 mm

87 x 43 x 103 mm

87 x 43 x 103 mm

Conditions ambiantes

Température ambiante

–25 °C ... +70 °C

–25 °C ... +70 °C

–25 °C ... +70 °C

Étanchéité

IP65

IP65

IP65

Classification de sécurité

Normes de référence

EN ISO 13849-1

EN ISO 13849-1

EN ISO 13849-1

B_{10d} contact NF

100 000

100 000

100 000

Certificats

–

–

–



Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les homologations sur le site Internet: www.schmersal.net.



■ SHGV/LD1/...



■ SHGV/RD1/...



■ SHGV/B1.1/...



■ SHGV/L1.1/...



■ SHGV/R1.1/...

- Cylindres à clef à gauche et à clef "anti-enfermement" à l'avant
- Avec une tête d'actionnement
- Tête orientable par étapes de 90°

- Cylindres à clef à droite et à clef "anti-enfermement" à l'avant
- Avec une tête d'actionnement
- Tête orientable par étapes de 90°

- Cylindre à clef à l'arrière
- Avec deux têtes d'actionnement (p.ex. pour portes doubles)
- Têtes orientables par étapes de 90°

- Cylindre à clef à gauche
- Avec deux têtes d'actionnement (p.ex. pour portes doubles)
- Têtes orientables par étapes de 90°

- Cylindre à clef à droite
- Avec deux têtes d'actionnement (p.ex. pour portes doubles)
- Têtes orientables par étapes de 90°

■	■	■	■	■
-	-	-	-	-

Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
5 N	5 N	5 N	5 N	5 N
1250 N	1250 N	1750 N	1250 N	1250 N
87 x 87 x 103 mm	87 x 87 x 103 mm	40 x 87 x 135 mm	87 x 43 x 135 mm	87 x 43 x 135 mm
-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C
IP65	IP65	IP65	IP65	IP65

EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
-	-	-	-	-

3. Système de transfert de clef

Dispositif de verrouillage SHGV - Versions préférentielles



Gamme	Position du cylindre à clef				Nombre de portes	Désignation d'article
	à l'arrière	à gauche	à droite	à l'avant		
SHGV/B01/...	■				1	SHGV/B01/x1x+x3x
SHGV/L01/...		■			1	SHGV/L01/x1x+x3x
SHGV/R01/...			■		1	SHGV/R01/x1x+x3x
SHGV/LD1/.../...		■		■	1	SHGV/LD1/x1x/x2x+x3x
SHGV/RD1/.../...			■	■	1	SHGV/RD1/x1x/x2x+x3x
SHGV/B1.1/...	■				2	SHGV/B1.1/x1x+x3x
SHGV/L1.1/...		■			2	SHGV/L1.1/x1x+x3x
SHGV/R1.1/...			■		2	SHGV/R1.1/x1x+x3x

Exemple de commande:

SHGV-Z/SR/RD1/101/35/RT/GR+BO

Système de serrure			
	Système de serrure standard		
-Z	Système de serrure centrale		
Clef			
	Standard, couleur argent		
SR	Capuchon plastique en couleur pour tête de clef. Pas compatible avec le système de fermeture centrale -Z!		
Position des cylindres à clef standard / "anti-enfermement"			
B	Cylindre à clef à l'arrière		
L	Cylindre à clef à gauche		
R	Cylindre à clef à droite		
LD	Cylindre à clef à gauche et à l'avant		
RD	Cylindre à clef à droite et à l'avant		
Nombre de têtes d'actionnement			
1	1 Tête d'actionnement		
1.1	2 têtes d'actionnement		
Numéro du cylindre à clef			
x1x	Numéro(s) de clef 100 ... 999 (cylindre standard)		
x2x	Numéro(s) de clef 32 ... 99 (cylindre anti-enfermement, si existant)		
Actionneur x3x			
BO	Actionneur droit		
BOW	Actionneur coudé		
BOR	Actionneur pour protecteur à faible rayon		
BOWR	Actionneur coudé à faible rayon		
BOF/HIS.1	Actionneur télescopique, fixation à l'arrière		
BOF/HIS.2	Actionneur télescopique, fixation en haut		
Couleur du capuchon pour tête de clef			
	Toutes les combinaisons de couleurs sont possibles.		
BR	Marron		
GB	Jaune		
RT	Rouge		
BL	Bleu		
WS	Blanc		
GR	Gris		
GN	Vert		
SW	Noir		

Pour des raisons techniques, toutes les variantes et combinaisons de clefs ne sont pas livrables. Le code de commande existant sert à construire la désignation du produit.

Vous trouverez plus d'informations sur www.schmersal.net.

3. Système de transfert de clef

Dispositif de verrouillage SHGV - Actionneurs



BO	101014460	BOW	101014462	BOR	101014461
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Actionneur droit ■ Rayon d'actionnement R_{min}: 400 mm 		 <ul style="list-style-type: none"> ■ Actionneur droit ■ Coudé ■ Fixation frontale ■ Rayon d'actionnement R_{min}: 400 mm 		 <ul style="list-style-type: none"> ■ Actionneur pour protecteur à faible rayon ■ Rayon d'actionnement R_{min}: 350 mm 	
BOWR	101014463	BOF/HIS.1	101025450	BOF/HIS.2	101025451
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Actionneur pour protecteur à faible rayon ■ Coudé ■ Fixation frontale ■ Rayon d'actionnement R_{min}: 350 mm 		 <ul style="list-style-type: none"> ■ Actionneur télescopique ■ Articulé ■ Fixation à l'arrière ■ Rayon d'actionnement R_{min}: 400 mm 		 <ul style="list-style-type: none"> ■ Actionneur télescopique ■ Articulé ■ Fixation en haut ■ Rayon d'actionnement R_{min}: 400 mm 	

Les actionneurs sont compris dans la livraison du dispositif de verrouillage SHGV.

Vous trouverez des informations détaillées concernant le choix des actionneurs sur le site Internet: www.schmersal.net.

3. Système de transfert de clef

Boîtier à clefs avec autorisation par clef maître SVM -
Aperçu des gammes



■ SVM1/...-6/.../A

■ SVM1/...-10/.../A

■ SVM1/SR/...-6/.../A

Spécifications principales

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier modulaire • Un cylindre à clef maître • Avec 6 clefs esclaves | <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier modulaire • Un cylindre à clef maître • Avec 10 clefs esclaves | <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier modulaire • Un cylindre à clef maître • Avec 6 clefs esclaves • Capuchon plastique de couleur pour tête de clef |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Autres versions

ATEX / IECEx	■	■	■
AS-i SaW	-	-	-

Spécifications techniques

Spécifications mécaniques			
Matériau boîtier / plaque de montage	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Dimensions (L x P x H)	120 x 113,5 x 180 mm	120 x 113,5 x 240 mm	120 x 113,5 x 180 mm
Conditions ambiantes			
Température ambiante	-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C
Etanchéité	IP65	IP65	IP65

Classification de sécurité

Normes de référence	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
B_{10d} contact NF	100 000	100 000	100 000
Certificats	-	-	-



Vous trouverez des informations détaillées sur les produits et les homologations sur le site Internet: www.schmersal.net.



■ SVM1/SR/...-10/.../A



■ SVM1/...-6/.../E



■ SVM1/...-10/.../E



■ SVM1/SR/...-6/.../E



■ SVM1/SR/...-10/.../E

- Boîtier modulaire
- Un cylindre à clef maître
- Avec 10 clefs esclaves
- Capuchon plastique de couleur pour tête de clef

- Plaque de montage prémontée
- Un cylindre à clef maître
- Avec 6 clefs esclaves

- Plaque de montage prémontée
- Un cylindre à clef maître
- Avec 10 clefs esclaves

- Plaque de montage prémontée
- Un cylindre à clef maître
- Avec 6 clefs esclaves
- Capuchon plastique de couleur pour tête de clef

- Plaque de montage prémontée
- Un cylindre à clef maître
- Avec 10 clefs esclaves
- Capuchon plastique de couleur pour tête de clef

■	■	■	■	■
-	-	-	-	-

Aluminium	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
120 x 113,5 x 240 mm	120 x 52,5 x 180 mm	120 x 54,5 x 240 mm	120 x 52,5 x 180 mm	120 x 54,5 x 240 mm
-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C
IP65	IP65	IP65	IP65	IP65

EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
-	-	-	-	-

3. Système de transfert de clef

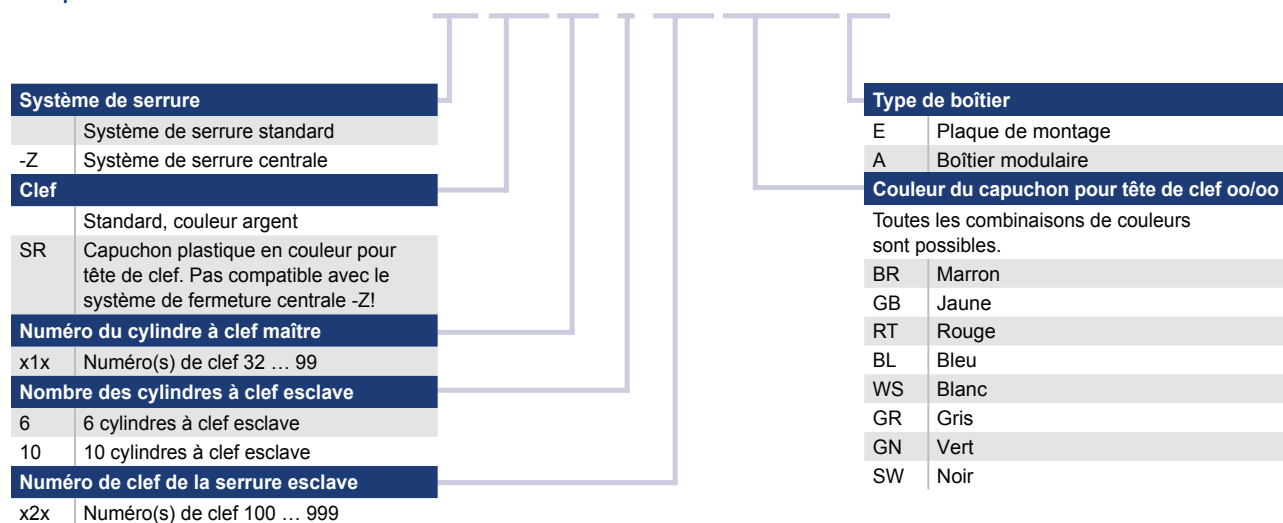
Boîtier à clefs avec autorisation par clef maître SVM -
Types préférentiels



Gamme	Boîtier modulaire	Plaque de montage	Nombre de clefs maître	Nombre de clefs esclave	Capuchon plastique de couleur pour tête de clef	Désignation d'article
SVM1/...-6/.../A	■		1	6		SVM1/x1x-6/x2x/A
SVM1/...-10/.../A	■		1	10		SVM1/x1x-10/x2x/A
SVM1/SR/...-6/.../A	■		1	6	■	SVM1/SR/x1x-6/x2x/oo/oo/A
SVM1/SR/...-10/.../A	■		1	10	■	SVM1/SR/x1x-10/x2x/oo/oo/A
SVM1/...-6/.../E		■	1	6		SVM1/x1x-6/x2x/E
SVM1/...-10/.../E		■	1	10		SVM1/x1x-10/x2x/E
SVM1/SR/...-6/.../E		■	1	6	■	SVM1/SR/x1x-6/x2x/oo/oo/E
SVM1/SR/...-10/.../E		■	1	10	■	SVM1/SR/x1x-10/x2x/oo/oo/E

Exemple de commande:

SVM1-Z/SR/35-6/115RT/GR/A



Pour des raisons techniques, toutes les variantes et combinaisons de clefs ne sont pas livrables. Le code de commande existant sert à construire la désignation du produit.

Vous trouverez plus d'informations sur www.schmersal.net.