

TeSys GV4

0,25 à 55 kW



Disjoncteurs

Composants de protection TeSys

Vue d'ensemble du TeSys GV4

Protection

Le disjoncteur de moteur TeSys GV4 permet la protection des moteurs de 0,25 à 55 kW pour du 415 V CA (de 0,8 à 115 A). Il est disponible en 3 puissances de coupure : 25, 50 et 100 kA à 415 V CA IEC (15, 35, 65 kA à 480 V UL).

Le TeSys GV4 est disponible avec 3 types de protection :

- GV4L magnétique : à utiliser avec un relais de protection ou un variateur de fréquence ;
- GV4P thermomagnétique : protection électronique avec des réglages sur une plage étendue, classe double (10 et 20) ;
- protection de moteur multifonction GV4PEM : GV4P avec protections avancées réglables et possibilité d'avoir un module SDx auxiliaire pour l'alarme et la différenciation des défauts.

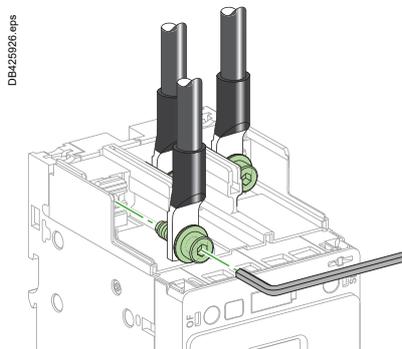
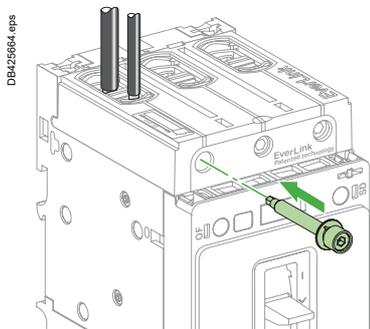
Connexions de puissance

Le TeSys GV4 est livré de série avec des borniers EverLink™ à deux orifices avec compensation du fluage ⁽¹⁾ pour les câbles en cuivre nus. Cette technique brevetée par Schneider Electric permet d'obtenir un couple de serrage précis et durable.

Les produits peuvent également être livrés avec des borniers pour barres ou câbles avec des cosses à compression.

Dans tous les cas, les borniers sont interchangeables et peuvent être déposés pour substitution.

Pour un serrage au couple approprié des connexions de puissance, en particulier sur site, il est possible d'utiliser des embouts sécables limiteurs de couple.



Montage

Le TeSys GV4 peut être monté sur une plaque de support ou sur un rail DIN (35 ou 75 mm).

Poignée

Le TeSys GV4 peut être commandé avec un levier basculant ou une poignée rotative directe (sauf pour le GV4P Multifonction).

Il est également possible d'associer à un levier basculant avec une poignée rotative directe, ou une poignée déportée vers l'avant ou sur le côté.

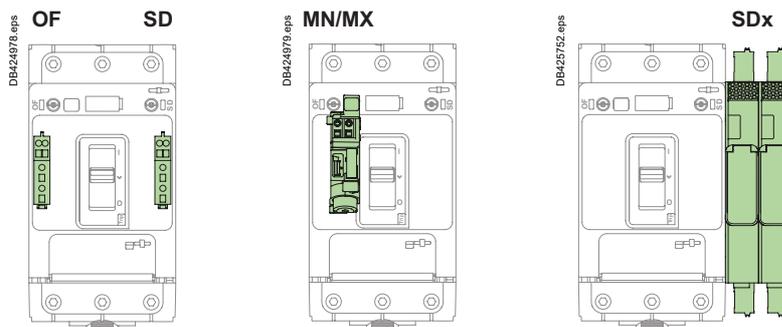
Auxiliaires

Les disjoncteurs TeSys GV4 peuvent être équipés d'un contact ouverture/fermeture (OF) et d'un contact d'indication de déclenchement (SD). Ces contacts sont de type commutateur à point commun, avec un contact normalement ouvert (NO) et un contact normalement fermé (NF).

Le TeSys GV4 peut également être équipé d'une bobine MN (déclenchement à minimum de tension) ou MX (déclenchement à émission de courant).

Les disjoncteurs GV4P Multifonction peuvent être équipés de 1 ou 2 modules SDx afin de bénéficier d'alarmes et de la différenciation des défauts (SDx - Voir page B6/42)

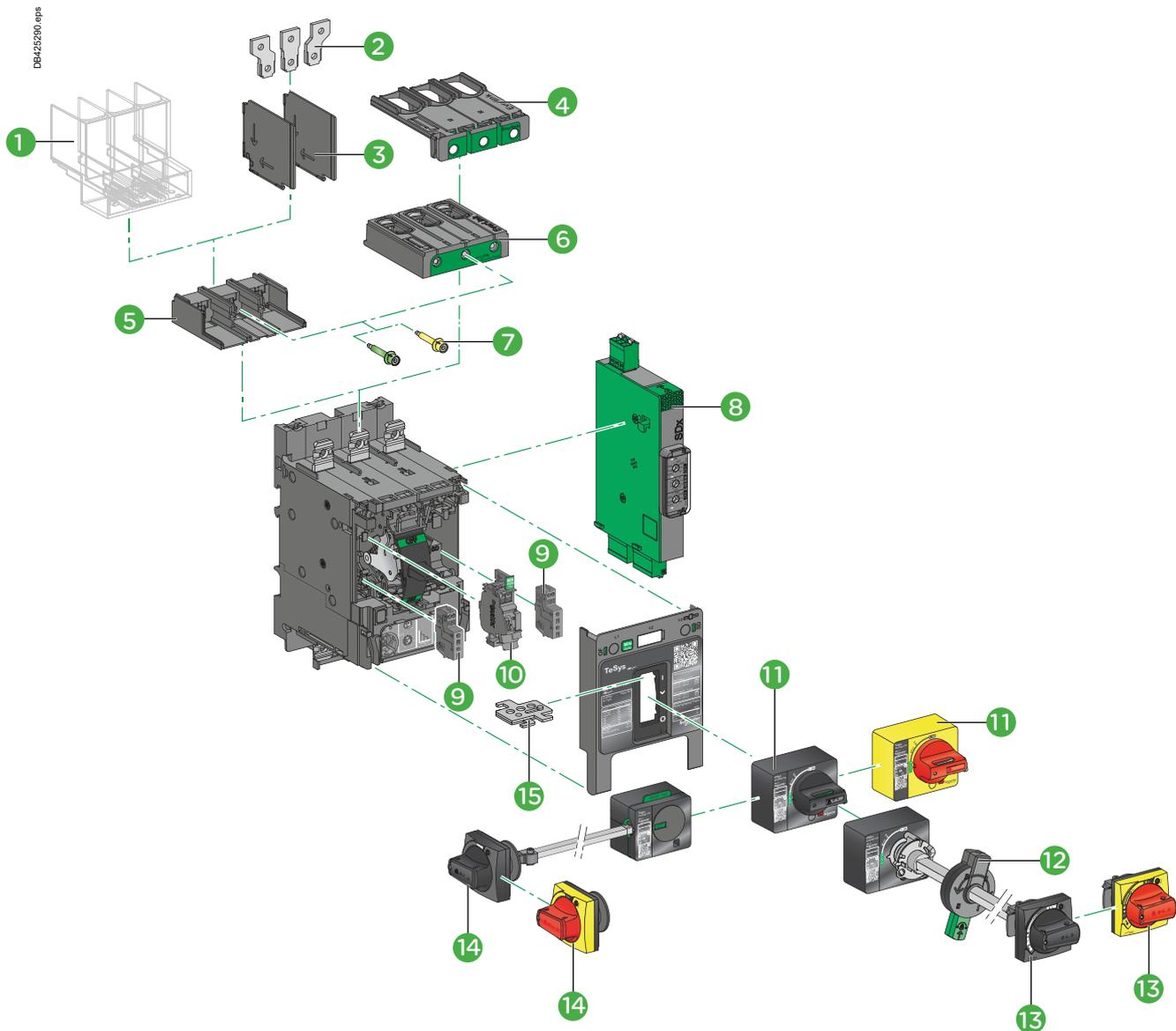
Les auxiliaires ont des borniers à ressort pour des câbles d'une section pouvant atteindre 1,5 mm².



(1) Fluage : phénomène d'écrasement normal des conducteurs, qui s'accroît avec le temps.

Composants de protection TeSys

Vue d'ensemble du TeSys GV4



- 1 Blindage de borne longue **LAD96590**
- 2 Épanouisseurs **LV426940**
- 3 Séparateurs de phase **LV426920**
- 4 Couvre-bornier à large espacement EverLink **GV4G66**
- 5 Bornier pour cosses serties **GV4LUG**
- 6 Bornier EverLink® **LAD96595**
- 7 Embouts sécables limiteurs de couple **LV42699●**
- 8 Module d'alarme/différentiation des défauts SDx **GV4ADM1111** (uniquement avec GV4PEM)
- 9 Bloc de contacts auxiliaire OF ou SD **GV4AE11**
- 10 - Déclenchement à minimum de tension MN **GV4AU●●**
- déclenchement à émission de courant MX **GV4AS●●**
- 11 Poignée rotative noire ou rouge sur boîtier jaune à montage direct **GV4ADN01/ GV4ADN02**
- 12 Opérateur d'axe porte ouverte (pour poignée rotative déportée vers l'avant) **LV426937**
- 13 Kit de poignée rotative déportée vers l'avant avec poignée rouge sur boîtier jaune ou poignée noire **GV4APN01/ GV4APN02 /GV4APN04**
- 14 Kit de poignée rotative déportée sur le côté avec poignée rouge sur boîtier jaune ou poignée noire **LV426935/LV426936**
- 15 Verrouillage amovible **29370**

Disjoncteurs

Références - TeSys GV4 0,25 à 55 kW

Composants de protection TeSys

Disjoncteurs-moteurs magnétiques GV4L et GV4LE



GV4L



GV4LE

Disjoncteurs

Protection

Le réglage est effectué à l'aide d'un commutateur gradué.

Classe de déclenchement (classe)

Le GV4 L peut être utilisé avec un relais de classe 5, 10 ou 20.

Protection contre les courts-circuits (Ii)

Protection avec une excitation réglable $I_i = 6 \text{ à } 14 I_n$. Les réglages sont effectués en Ampères.

Normes et certifications

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, CCC, EAC.

Composants de protection TeSys

Disjoncteurs-moteurs magnétiques GV4L et GV4LE

Disjoncteurs magnétiques de moteur de 0,25 à 55 kW													
Puissances nominales standard des moteurs triphasés - 50/60 Hz									In A	Plage de réglage magnétique (li) A	Utilisation en association avec un relais de protection Classe 10 ou 20	Référence avec les bornes EverLink	
400/415 V			500 V			690 V						avec interrupteur à bascule	avec poignée rotative
P kW	Icu kA	Ics ⁽¹⁾ %	P kW	Icu kA	Ics ⁽¹⁾ %	P kW	Icu kA	Ics ⁽¹⁾ %	A	A			
0,25... 0,75	25	100	0,37... 1,1	10	100	0,55... 1,5	-	-	2	12... 28	LRD05 (0,63... 1A) LRD06 (1... 1,6A) LRD07 (1.6... 2,5A)	-	-
	50	100		25	100		8	25				GV4LE02N	GV4L02N
	100	100		30	100		10	25				GV4LE02S	-
0,55... 1,5	25	100	0,75... 1,5	10	100	1,1... 2,2	-	-	3,5	21... 49	LRD07 (1.6... 2,5A) LRD08 (2.5... 4A)	-	-
	50	100		25	100		8	25				GV4LE03N	GV4L03N
	100	100		30	100		10	25				GV4LE03S	-
1,5... 3	25	100	2,2... 4	10	100	3... 7,5	-	-	7	42... 98	LRD08 (2.5... 4A) LRD10 (4... 6A)	-	-
	50	100		25	100		8	25				GV4LE07N	GV4L07N
	100	100		30	100		10	25				GV4LE07S	-
3... 5,5	25	100	3... 7,5	10	100	5,5... 11	-	-	12,5	75... 175	LRD12 (5,5... 8A) LRD14 (7... 10A) LRD313 (9... 13A)	-	-
	50	100		25	100		8	25				GV4LE12N	GV4L12N
	100	100		30	100		10	25				GV4LE12S	-
5,5... 11	25	100	7,5... 15	10	100	7,5... 18,5	-	-	25	150... 350	LRD318 (12... 18A) LRD325 (17... 25A)	GV4LE25B	GV4L25B
	50	100		25	100		8	25				GV4LE25N	GV4L25N
	100	100		30	100		10	25				GV4LE25S	-
11... 22	25	100	15... 30	10	100	18,5... 45	-	-	50	300... 700	LRD332 (23... 32A) LRD340 (30... 40A) LRD350 (37... 50A)	GV4LE50B	GV4L50B
	50	100		25	100		8	25				GV4LE50N	GV4L50N
	100	100		30	100		10	25				GV4LE50S	-
18,5... 37	25	100	22... 55	10	100	30... 55	-	-	80	480... 1120	LRD365 (48... 65A) LRD3363 (63... 80A)	GV4LE80B	GV4L80B
	50	100		25	100		8	25				GV4LE80N	GV4L80N
	100	100		30	100		10	25				GV4LE80S	GV4L80S
30... 55	25	100	30... 75	10	100	45... 90	-	-	115	690... 1610	LR9D5567 (60... 100A) LR9F5367 (60... 100A) LR9D5369 (90... 150A) LR9F5369 (90... 150A)	GV4LE115B	GV4L115B
	50	100		25	100		8	25				GV4LE115N	GV4L115N
	100	100		30	100		10	25				GV4LE115S	GV4L115S

Raccordement par cosses

Pour commander un disjoncteur à raccordement par cosses, ajoutez le chiffre 6 à la fin de la référence sélectionnée ci-dessus. Exemple : **GV4LE02N** devient **GV4LE02N6**.

(1) En % de Icu.

Composants de protection TeSys

Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques GV4P et GV4PE



GV4P



GV4PE

Disjoncteurs

Protection

Les réglages sont effectués à l'aide de commutateurs gradués.

Protection contre les surcharges ou thermique (Ir)

Protection thermique contre les surcharges avec temporisation et consigne réglable Ir.

Large plage de réglage, en Ampères.

La courbe de déclenchement fixant la temporisation tr avant déclenchement est définie par la classe de déclenchement sélectionnée.

Classe de déclenchement (classe)

La classe est sélectionnée en fonction du temps de démarrage normal du moteur.

■ Classe 10 : temps de démarrage inférieur à 10 s.

■ Classe 20 : temps de démarrage inférieur à 20 s.

Pour une classe donnée, il est nécessaire de vérifier que tous les composants d'alimentation du moteur sont dimensionnés pour supporter le courant de démarrage de $7,2 I_r$ sans hausse excessive de la température pendant la durée correspondant à la classe.

Protection à action retardée (I_{sd})

La protection à action retardée (autour de 100 ms) laisse passer les courants de démarrage du moteur, tout en protégeant les câbles et les dispositifs de démarrage et en permettant de ne pas les surdimensionner (particulièrement utile pour les disjoncteurs à grande plage de réglage).

Seuil de déclenchement fixe **I_{sd} = 13 I_r**.

Protection contre les courts-circuits (Ii)

Protection instantanée avec seuil de déclenchement non réglable **Ii = 17 I_n**.

Déséquilibre des phases ou perte de phase (I_{unbal}, I_{tunbal})

Cette fonction déclenche le disjoncteur si un déséquilibre de phases se produit :

■ supérieur à 30 % de I_{rms} (Seuil de déclenchement fixe **I_{unbal}**)

■ après un retard non réglable (**I_{tunbal}**) égal à :

□ 0,7 s lors du démarrage ;

□ 4 s en fonctionnement normal.

La perte de phase est un cas extrême de déséquilibre de phase et mène au déclenchement dans les mêmes conditions.

Protection contre les défauts d'isolation (I_g, t_g)

Protection contre les défauts d'isolation de type résiduel :

■ seuil fixe **I_g = I_n** ;

■ retard fixe **t_g = 0,1 s**.

Signalisation

Indications en façade

■ LED verte "Prêt" : clignote lentement lorsque le disjoncteur est prêt à se déclencher en cas de défaut.

■ LED d'alarme rouge : s'allume lorsque l'image thermique du moteur est supérieure à 95 % de la hausse de température admissible.

Normes et certifications

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22,2 n° 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Composants de protection TeSys

Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques GV4P et GV4PE

Disjoncteurs thermomagnétiques de moteur de 0,25 à 55 kW												
Puissance nominale standard des moteurs - 50/60 Hz dans la catégorie AC-3									Plage de réglage thermique (Ir) A	Référence avec les bornes EverLink		
400/415 V			500 V			690 V				avec levier basculant	avec poignée rotative	
P kW	Icu kA	Ics (%)	P kW	Icu kA	Ics (%)	P kW	Icu kA	Ics (%)				
0,25... 0,75	25	100	0,37... 1,1	10	100	0,55... 1,5	-	-	0,8... 2	-	-	
	50	100		8	25		GV4PE02N	GV4P02N				
	100	100		10	25		GV4PE02S	-				
0,55... 1,5	25	100	0,75... 1,5	10	100	1,1... 2,2	-	-	1,4... 3,5	-	-	
	50	100		8	25		GV4PE03N	GV4P03N				
	100	100		10	25		GV4PE03S	-				
1,5... 3	25	100	2,2... 4	10	100	3... 7,5	-	-	2,9... 7	-	-	
	50	100		8	25		GV4PE07N	GV4P07N				
	100	100		10	25		GV4PE07S	-				
3... 5,5	25	100	3... 7,5	10	100	5,5... 11	-	-	5... 12,5	-	-	
	50	100		8	25		GV4PE12N	GV4P12N				
	100	100		10	25		GV4PE12S	-				
5,5... 11	25	100	7,5... 15	10	100	7,5... 18,5	-	-	10... 25	GV4PE25B	GV4P25B	
	50	100		8	25		GV4PE25N	GV4P25N				
	100	100		10	25		GV4PE25S	-				
11... 22	25	100	15... 30	10	100	18,5... 45	-	-	20... 50	GV4PE50B	GV4P50B	
	50	100		8	25		GV4PE50N	GV4P50N				
	100	100		10	25		GV4PE50S	-				
22... 37	25	100	30... 55	10	100	37... 55	-	-	40... 80	GV4PE80B	GV4P80B	
	50	100		8	25		GV4PE80N	GV4P80N				
	100	100		10	25		GV4PE80S	GV4P80S				
37... 55	25	100	45... 75	10	100	75... 90	-	-	65... 115	GV4PE115B	GV4P115B	
	50	100		8	25		GV4PE115N	GV4P115N				
	100	100		10	25		GV4PE115S	GV4P115S				

Disjoncteurs thermomagnétiques de moteur de 3/4 à 75 cv / 480 V														
Monophasé 120 V				Triphasé 208 V								Calibre A	Référence avec les bornes EverLink	
Puis- sance cv	Courant à pleine charge A	240 V Puis- sance Hp	Courant à pleine charge A	Puis- sance Hp	Courant à pleine charge A	240 V Puis- sance Hp	Courant à pleine charge A	480 V Puis- sance Hp	Courant à pleine charge A	600 V Puis- sance Hp	Courant à pleine charge A		avec levier basculant	avec poignée rotative
-	-	1/10	1,5	-	-	-	-	3/4	1,6	1	1,7	2	-	-
													GV4PE02N	GV4P02N
													GV4PE02S	-
1/10	3	1/4	2,9	1/2	2,4	3/4	3,2	2	3,4	2	2,7	3,5	-	-
													GV4PE03N	GV4P03N
													GV4PE03S	-
1/4	5,8	3/4	6,9	1-1/2	6,6	2	6,8	3	4,8	5	6,1	7	-	-
													GV4PE07N	GV4P07N
													GV4PE07S	-
1/2	9,8	1-1/2	10	3	10,6	3	9,6	7-1/2	11	10	11	12,5	-	-
													GV4PE12N	GV4P12N
													GV4PE12S	-
1-1/2	20	3	17	5	16,7	7-1/2	22	15	21	20	22	25	GV4PE25B	GV4P25B
													GV4PE25N	GV4P25N
													GV4PE25S	-
3	34	7-1/2	40	10	30,8	15	42	30	40	40	41	50	GV4PE50B	GV4P50B
													GV4PE50N	GV4P50N
													GV4PE50S	-
7-1/2	80	15	68	25	74,8	30	80	60	77	75	77	80	GV4PE80B	GV4P80B
													GV4PE80N	GV4P80N
													GV4PE80S	GV4P80S
10	100	20	88	30	88	40	104	75	96	100	99	115	GV4PE115B	GV4P115B
													GV4PE115N	GV4P115N
													GV4PE115S	GV4P115S

Raccordement par cosses
 Pour commander un disjoncteur à raccordement par cosses, ajoutez le chiffre 6 à la fin de la référence sélectionnée ci-dessus. Exemple :
GV4PE02N devient **GV4PE02N6**.

(1) En % de Icu.

Disjoncteurs

Composants de protection TeSys

Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques GV4PEM



GV4PEM

PB114917 eps

Disjoncteurs

Protection de base

Les réglages sont effectués à l'aide de commutateurs gradués.

Protection contre les surcharges ou thermique (Ir)

Protection thermique contre les surcharges avec avec temporisation et consigne réglable Ir. Large plage de réglage, en Ampères.

La courbe de déclenchement fixant la temporisation tr avant déclenchement est définie par la classe de déclenchement sélectionnée.

Classe de déclenchement (classe)

La classe est sélectionnée en fonction du temps de démarrage normal du moteur.

■ Classe 10 : temps de démarrage inférieur à 10 s.

■ Classe 20 : temps de démarrage inférieur à 20 s.

Pour une classe donnée, il est nécessaire de vérifier que tous les composants d'alimentation du moteur sont dimensionnés pour supporter le courant de démarrage de $7,2 I_r$ sans hausse excessive de la température pendant la durée correspondant à la classe.

Protection contre les courts-circuits (Ii)

Protection instantanée avec seuil de déclenchement non réglable $I_i = 17 I_n$.

Protection avancée

Les réglages sont effectués à l'aide d'un smartphone Android avec une application dédiée et en utilisant la communication en champ proche sans fil, ou un ordinateur avec logiciel Ecoreach et le kit d'outils de configuration/maintenance ("Mallette maintenance" TRV00910)

Protection contre les retards brefs (I_{sd})

La protection à action retardée (autour de 100 ms) laisse passer les courants de démarrage du moteur, tout en protégeant les câbles et les dispositifs de démarrage et en permettant de ne pas les surdimensionner (particulièrement utile pour les disjoncteurs à grande plage de réglage).

Seuil de déclenchement réglable $I_{sd} = 5...13 I_r$ (13 par défaut).

Déséquilibre des phases ou perte de phase (I_{unbal}, I_{tunbal})

Cette fonction déclenche le disjoncteur si un déséquilibre de phases se produit :

■ qui est supérieur à 10...40 % d'I_{rms} (30 % par défaut I_{unbal})

■ après un retard (I_{tunbal}) égal à :

□ 0,7 s lors du démarrage (non réglable) ;

□ 1...10 s en fonctionnement normal (4 s par défaut).

La perte de phase est un cas extrême de déséquilibre de phase et mène au déclenchement dans les mêmes conditions.

Protection contre les défauts d'isolement (I_g, t_g)

Protection contre les défauts d'isolement de type résiduel, avec une position ARRÊT :

■ excitation réglable I_g :

□ 0,7...1 I_n pour les produits avec un courant nominal de 2 à 50 A ;

□ 0,4...1 I_n pour les produits avec un courant nominal de 80 à 115 A ;

■ délai réglable t_g 0,1...0,4 s.

Blocage (I_{jam}, t_{jam})

Cette fonction détecte le blocage de l'arbre du moteur provoqué par la charge, et déclenche l'arrêt (ARRÊT par défaut). Lors du démarrage du moteur, la fonction est désactivée.

En fonctionnement normal, elle provoque un déclenchement :

■ sur un seuil I_{jam} qui peut être réglé entre 1,5 et 8 I_r ;

■ combiné à un retard t_{jam} qui peut être réglé entre 1 et 30 s.

Long démarrage (I_{long}, t_{long})

Cette protection complète la protection thermique. Elle est utilisée pour mieux ajuster la protection aux paramètres de démarrage, et déclenche l'arrêt (ARRÊT par défaut).

Elle détecte le démarrage anormal du moteur c'est-à-dire lorsque le courant de démarrage reste trop élevé ou trop bas par rapport à un seuil et un délai.

Elle déclenche l'arrêt (ARRÊT par défaut) :

■ sur un seuil I_{long} qui peut être réglé entre 1,5 et 8 I_r ;

■ combiné à un retard t_{long} qui peut être réglé entre 1 et 200 s.

Signalisation

Indications en façade

■ LED verte "Prêt" : clignote lentement lorsque le disjoncteur est prêt à se déclencher en cas de défaut.

■ LED d'alarme rouge : s'allume lorsque l'image thermique du moteur est supérieure à 95 % de la hausse de température admissible.

Indications à distance par module SDx

Voir la description à la page B6/42.

Normes et certifications

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22,2 n° 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Composants de protection TeSys

Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques GV4PEM

Disjoncteurs thermomagnétiques de moteur de 0,25 à 55 kW										
Puissance nominale standard des moteurs - 50/60 Hz dans la catégorie AC-3									Plage de réglage thermique (Ir) A	"Référence avec les bornes EverLink" avec levier basculant
400/415 V			500 V			690 V				
P kW	Icu kA	Ics ⁽¹⁾ %	P kW	Icu kA	Ics ⁽¹⁾ %	P kW	Icu kA	Ics ⁽¹⁾ %		
0,25... 0,75	25	100	0,37... 1,1	10	100	0,55... 1,5	-	-	0,8... 2	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM02N
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM02S
0,55... 1,5	25	100	0,75... 1,5	10	100	1,1... 2,2	-	-	1,4... 3,5	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM03N
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM03S
1,5... 3	25	100	2,2... 4	10	100	3... 7,5	-	-	2,9... 7	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM07N
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM07S
3... 5,5	25	100	3... 7,5	10	100	5,5... 11	-	-	5... 12,5	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM12N
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM12S
5,5... 11	25	100	7,5... 15	10	100	7,5... 18,5	-	-	10... 25	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM25B
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM25S
11... 22	25	100	15... 30	10	100	18,5... 45	-	-	20... 50	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM50B
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM50S
22... 37	25	100	30... 55	10	100	37... 55	-	-	40... 80	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM80B
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM80S
37... 55	25	100	45... 75	10	100	75... 90	-	-	65... 115	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM115B
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM115N

Raccordement par cosses

Pour commander un disjoncteur à raccordement par cosses, ajoutez le chiffre 6 à la fin de la référence sélectionnée ci-dessus.

Exemple : GV4PE02N devient GV4PE02N6.

(1) En % de Icu.

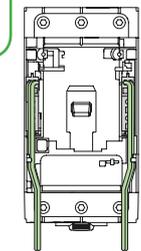
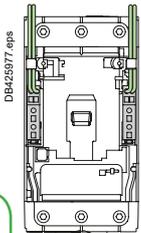
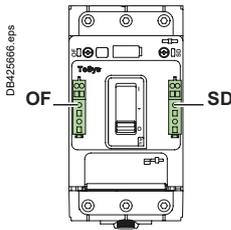
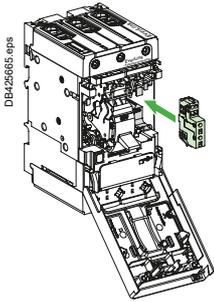
Disjoncteurs

Composants de protection TeSys

Bloc de contact auxiliaire

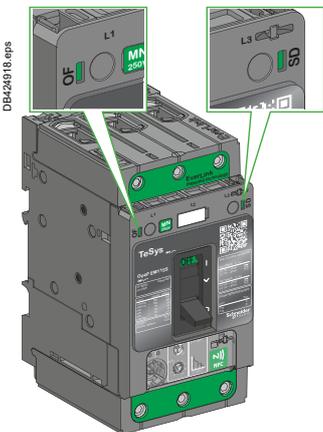


Bloc de contact auxiliaire GV4AE11



Disjoncteurs

Bloc de contact auxiliaire enfichable - OF ou SD dépendant de la cavité. Possibilités multiples de câblage interne, même avec les protections isolantes pour bornes longues



Présence visible du bloc de contacts auxiliaire dans la cavité OF ou SD

Bloc de contact auxiliaire

Le contact auxiliaire donne une indication de l'état du disjoncteur. Il peut être utilisé pour la signalisation visuelle, l'alarme, le verrouillage électrique, l'activation des relais, etc. à distance. Un bloc de contact auxiliaire fournit un inverseur avec un point commun pour la fonction OF ou SD, selon la cavité du disjoncteur dans laquelle il est inséré.

Contact auxiliaire - Fonction OF Ouvert/Fermé

Indique la position Ouverte/Fermée des contacts du disjoncteur.

Contact auxiliaire - Fonction SD d'alarme de déclenchement

- Indique que le disjoncteur s'est déclenché en raison :
 - d'un défaut électrique (surcharge, court-circuit...);
 - d'un déclenchement à émission de courant ;
 - d'un déclenchement à minimum de tension ;
 - d'une action sur le bouton "push-to-trip".
- Se réinitialise lorsque le disjoncteur est réinitialisé.

Caractéristiques électriques

Caractéristiques						
Courant thermique nominal (A)	5					
Charge minimale	2 mA à 17 V CC					
Cat. d'utilisation (IEC 60947-5-1)	AC12	AC15	DC12	DC13	DC14	
Intensité	24 V CA/CC	5	5	5	2,5	1
de	48 V CA/CC	5	5	2,5	1,2	0,2
fonctionnement	110...127 V CA/ 110 V CC	5	4	0,6	0,35	0,05
(A)	220/240 V CA	5	3	-	-	-
	250 V CC	-	-	0,3	0,05	0,03
	380/440 V CA	5	2,5	-	-	-
	660/690 V CA	5	0,11	-	-	-

Tenue de commande : B600 conformément aux normes UL508 et CSA 22,2 n° 14.

Installation et raccordement

- Les blocs de contact auxiliaire se clipsent dans les cavités de gauche (pour la fonction OF) et de droite (pour la fonction SD) derrière le plastron du disjoncteur et leur présence est visible sur la façade à l'aide d'indicateurs verts.
- Un modèle est utilisé pour toutes les fonctions d'indication selon son positionnement dans le disjoncteur.
- Chaque borne à ressort NO et NF peut recevoir un fil en cuivre flexible de 0,5...1,5 mm² ou deux pour le point commun.
- Les fils peuvent ressortir par l'un des quatre coins du disjoncteur sous le plastron.

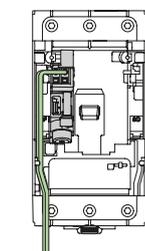
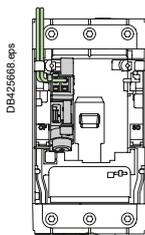
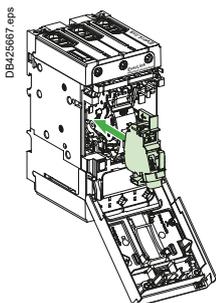
Désignation	Nombre maximum	Montage	Type de contact	Vendu par lots de	Référence
Bloc de contact auxiliaire pour indication OF ou SD	2 (1 OF + 1 SD)	Brochage interne	NO + NF	1	GV4AE11

Composants de protection TeSys

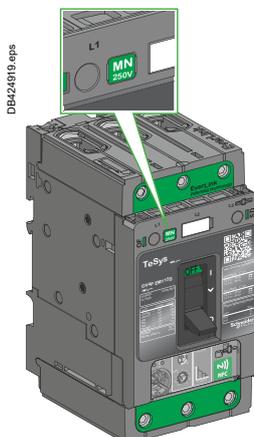
Déclencheur à émission de courant MX, déclencheur à minimum de tension MN



Déclencheur à émission de courant GV4AS137



MN ou MX branché dans la cavité.
Possibilités multiples de câblage interne, même avec des protections isolantes pour bornes longues



Présence visible du dispositif de déclenchement à minimum de tension MN dans la cavité du disjoncteur, tension assignée visible par la fenêtre.

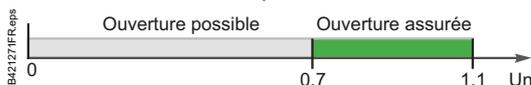
Déclencheur à émission de courant MX, déclencheur à minimum de tension MN

MX et MN déclenchent le disjoncteur sur signal de commande. Ils sont principalement utilisés pour les commandes à distance et d'arrêt d'urgence.

Il est recommandé de tester le système tous les six mois.

Déclencheur à émission de courant MX

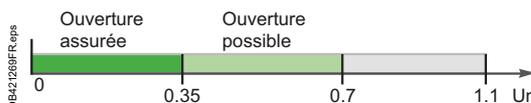
- Déclenche le disjoncteur lorsque la tension de commande dépasse 70 % de sa tension assignée (U_n).
- Signaux de commande à impulsion ≥ 20 ms ou maintenus.
- Le déclencheur à émission de courant 110...130 V CA convient à une protection contre les défauts de mise à la terre s'il est associé à un élément de détection des défauts de mise à la terre de Classe I.
- Bobine à alimentation permanente ⁽¹⁾.



Conditions d'ouverture du dispositif de déclenchement MX.

Déclencheur à minimum de tension MN

- Déclenche le disjoncteur lorsque la tension de commande chute sous 35 % de sa tension assignée.
- Entre 35 % et 70 % de la tension assignée, l'ouverture est possible, mais pas garantie.
- Au-delà de 70 % de la tension assignée, l'ouverture n'a pas lieu.
- Bobine à alimentation permanente.
- La fermeture du disjoncteur n'est possible que si la tension dépasse 85 % de la tension assignée. En présence d'une sous-tension, le fonctionnement du mécanisme de fermeture du disjoncteur ne permet pas aux contacts principaux de se toucher, même provisoirement. Cette fonctionnalité est communément appelée "Kiss Free".



Conditions d'ouverture du dispositif de déclenchement MN.



Conditions de fermeture du dispositif de déclenchement MN.

Installation et raccordement

Les accessoires se clipsent dans les cavités sous le plastron du disjoncteur. Bornes à ressort pour assurer un raccordement rapide et fiable au fil en cuivre flexible de 0,5...1,5 mm² (un par borne).

Fonctionnement

Le disjoncteur doit être réinitialisé localement après le déclenchement à minimum de tension (MX) ou à émission de courant (MN). Le déclenchement par MX ou MN a priorité sur la fermeture manuelle ; en présence d'une commande de déclenchement permanente, une telle action n'entraîne pas la fermeture des contacts principaux, même provisoirement.

Désignation	Nombre maximum	Montage	Tension	Référence
Déclencheur à émission de courant MX	1	Brochage interne	24 V~ 50/60 Hz, 24 V---	GV4AS027
			48 V~ 50/60 Hz, 48 V---	GV4AS057
			110-130 V~ 50/60 Hz 125 V---	GV4AS137
			220-240 V~ 50 Hz, 208-240 V~ 60 Hz, 277 V 60 Hz	GV4AS287
			380-415 V~ 50 Hz, 440-480 V~ 60 Hz	GV4AS487
Déclencheur à minimum de tension MN	1	Brochage interne	24 V~ 50/60 Hz, 24 V---	GV4AU027
			48 V~ 50/60 Hz, 48 V---	GV4AU057
			110-130 V~ 50/60 Hz 125 V---	GV4AU137
			220-240 V~ 50 Hz, 208-240 V~ 60 Hz	GV4AU247
			277 V~ 60 hZ	GV4AU286
			380-415 V~ 50 Hz	GV4AU415
			440-480 V~ 60 Hz	GV4AU486

(1) Sauf pour MX 24 V CA/CC (en cas d'activation continue, génération possible de perturbations mineures dans un environnement sensible).

Disjoncteurs

Composants de protection TeSys

Module de contacts SDx pour le disjoncteur GV4PEM



GV4ADM1111 SDx contact module

Module de contacts SDx pour le GV4PEM (Multifonction)

Le SDx permet l'alarme et la différenciation des défauts pour le disjoncteur GV4PEM (Multifonction).

Ce module possède 2 contacts secs de sortie NO/NF auxquels peut être affecté l'un des 8 états SD suivants :

- alarme de surcharge **SDT95%** : l'image thermique du moteur est supérieure à 95 % de la hausse de température admissible ;
- alarme de surcharge **SDTxxs** : le disjoncteur se déclenchera dans xx secondes avec la même charge. xx est réglable entre 10 et 40 secondes (par défaut 20 secondes) sur le disjoncteur lui-même par communication en champ proche ou à l'aide d'un ordinateur avec logiciel Ecoreach et un module d'interface (TRV00911) ;
- alarme de surcharge **SDTAM** juste avant le déclenchement : en cas de défaut pour déséquilibre des phases, surcharge ou blocage, cette sortie est activée pour ouvrir le contacteur et éviter le déclenchement du disjoncteur. Dans ce cas, le contact peut être réinitialisé manuellement ou automatiquement après un temps de refroidissement réglable compris entre 1 et 15 minutes. Si après un délai de 400 ms, le moteur n'est toujours pas arrêté, le disjoncteur se déclenche ;
- indication de déclenchement pour surcharge **SDT** : le disjoncteur s'est déclenché en raison d'un défaut de surcharge ;
- indication de déclenchement pour blocage **SDJAM** : le disjoncteur s'est déclenché en raison d'un défaut de blocage ;
- indication de déclenchement pour déséquilibre des phases **SDUNB** : le disjoncteur s'est déclenché en raison d'un défaut de déséquilibre ;
- indication de déclenchement pour démarrage long **SDLS** : le disjoncteur s'est déclenché en raison d'un défaut de démarrage long ;
- indication de déclenchement pour défaut de mise à la masse **SDGF** : le disjoncteur s'est déclenché en raison d'un défaut de mise à la masse.

Les sorties sont réinitialisées automatiquement lorsqu'une alarme disparaît ou au redémarrage du disjoncteur.

Caractéristiques des sorties

- 2 contacts secs NO/NF
- 24...250 V CA/CC
- 2 mA...5 A max
- AC15 (230 V max - 400 VA)
- DC13 (24 V - 50 W)

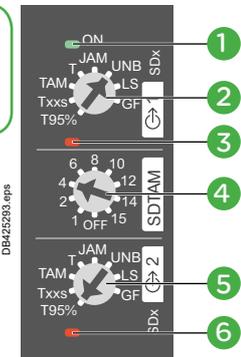
Caractéristiques de puissance

- 24...240 V CA/CC

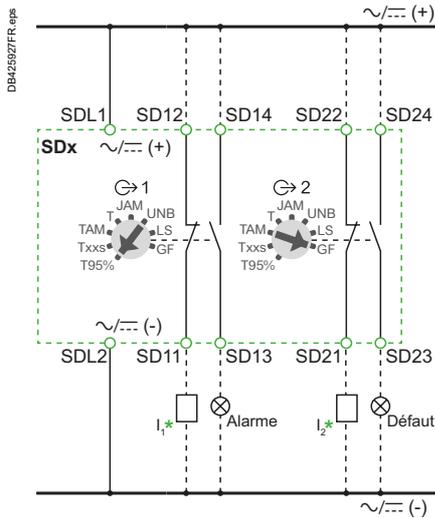
Installation, raccordement, réglages et indication

Le module SDx est clipsé sur le côté droit du disjoncteur. Chaque borne à ressort amovible peut être raccordée avec un fil en cuivre de 0,5... 1,5 mm². Les réglages et les indications sont disponibles sur la façade.

Disjoncteurs

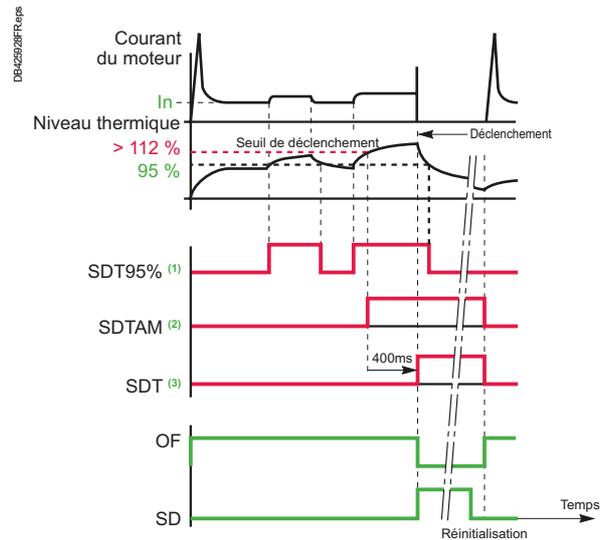


- 1 LED verte allumée lorsque le module est alimenté.
- 2 Sortie 1 : affectation de l'état SD.
- 3 LED rouge allumée lorsque la sortie 1 est activée.
- 4 Réglage du temps de refroidissement avant le redémarrage automatique (OFF - 1...15 min).
- 5 Sortie 2 : affectation de l'état SD.
- 6 LED rouge allumée lorsque la sortie 2 est activée.



* I1, I2 : entrée numérique d'API - utilisées comme entrées d'alarme, par exemple

Schéma de câblage du SDx



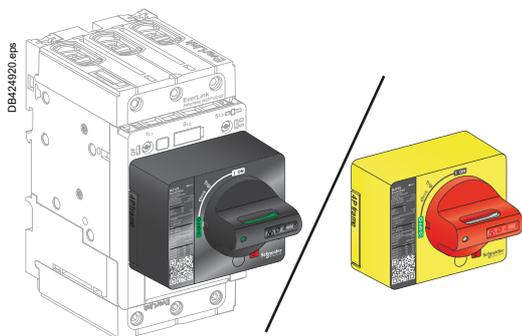
— Courbes du GV4PEM
 — Courbes des modules SDx
 — Courbes des contacts aux.

- (1) SDT95% (= surcharge de 95%)
- (2) SDTAM (déclenchement pour surcharge préalable à l'alarme) ici non raccordé à une bobine du contacteur
- (3) SDT (= déclenchement pour défaut thermique)

Désignation	Montage	Nombre maximum	Type de contacts	Référence de l'unité
SDx : module d'alarme / différenciation des défauts	Côté	2	NO/NF	GV4ADM1111

Composants de protection TeSys

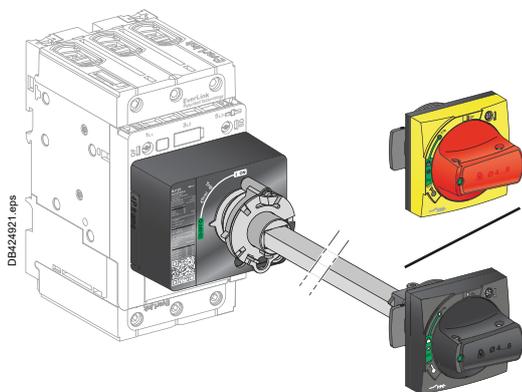
Poignées rotatives



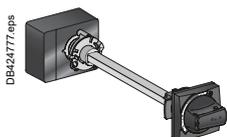
Poignée rotative à montage direct



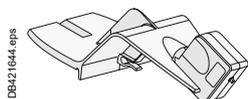
Poignée rotative à montage direct
GV4ADN02



Poignée rotative déportée vers l'avant (montage sur la porte)



Kit de poignée rotative déportée vers l'avant
GV4APN01



Outil d'aide à l'installation de poignée
GVAPL01

Poignées rotatives à montage direct

Installation

La poignée rotative à montage direct doit être montée à l'aide de 3 vis sur le plastron.

Fonctionnement

La poignée rotative à montage direct maintient :

- l'aptitude au sectionnement ;
- l'indication des trois positions ARRÊT (O), MARCHE (I) et déclenché (Trip) ;
- l'accès au bouton "push-to-trip" ;
- la visibilité et l'accès à l'unité de déclenchement.

Cadenassage du dispositif

Le disjoncteur peut être verrouillé en position ARRÊT à l'aide d'un à trois cadenas (non fournis) ou en position MARCHE après la modification par le client de la poignée rotative avant l'installation, anse du cadenas Ø4-8 mm. Le verrouillage en position MARCHE n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur en cas de défaut. Dans ce cas, la poignée reste en position MARCHE après le déclenchement du disjoncteur. Un déverrouillage est nécessaire pour que la poignée passe en position déclenché, puis ARRÊT.

Variations : verrouillage de porte

La fonctionnalité intégrée de verrouillage de porte peut être activée par le client pour empêcher l'ouverture de la porte lorsque le disjoncteur est en position MARCHE ou déclenché. Pour les situations exceptionnelles, le verrouillage de la porte peut être provisoirement désactivé avec un outil par du personnel qualifié, pour ouvrir la porte lorsque le disjoncteur est fermé.

Désignation	Type	Degrés de protection	Référence
Poignée rotative à montage direct	Poignée noire	IP40	GV4ADN01
	Poignée rouge sur boîtier jaune (VDE de série, pour la commande machine)	IP40	GV4ADN02

Poignées rotatives déportée vers l'avant

Installation

La poignée rotative (déportée) montée sur la porte est constituée de :

- une unité qui doit être vissée sur le plastron du disjoncteur ;
- un ensemble (mécanisme de la poignée et plaque avant) sur la porte qui est toujours fixé dans la même position, que le disjoncteur soit installé verticalement ou horizontalement ;
- un axe de déport réglable.

Le mécanisme de la poignée est fixé avec un écrou (Ø22 mm) pour simplifier le montage. L'outil d'aide à l'installation de poignée (GVAPL01) peut être utilisé pour aligner précisément le trou dans la porte avec le disjoncteur.

Fonctionnement lorsque la porte est fermée

La poignée montée sur la porte permet le fonctionnement d'un disjoncteur installé dans une armoire depuis la façade. La poignée de fonctionnement montée sur la porte maintient :

- l'aptitude au sectionnement ;
- l'indication des trois positions ARRÊT (O), MARCHE (I) et déclenché (Trip) ;
- la visibilité et l'accès à l'unité de déclenchement lorsque la porte est ouverte ;
- un degré de protection de la poignée sur la porte : IP54 ou IP65 conformément à l'IEC 529.

Verrouillage mécanique de la porte lorsque le dispositif est fermé

Une fonctionnalité standard de la poignée rotative déportée est une fonction de verrouillage, intégrée à l'axe, qui désactive l'ouverture de la porte lorsque le disjoncteur est en position MARCHE ou déclenché.

Le verrouillage de la porte peut être désactivé provisoirement avec un outil par du personnel qualifié pour ouvrir la porte sans ouvrir le disjoncteur. Cette opération est impossible si la poignée est verrouillée par un cadenas.

Cadenassage du dispositif et de la porte

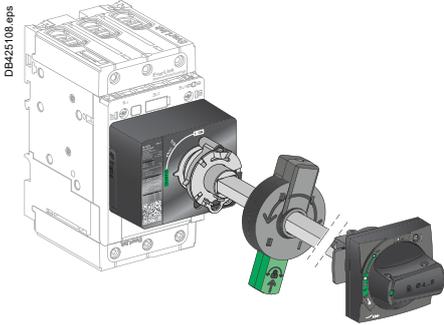
Le cadenasage verrouille la poignée du disjoncteur et désactive l'ouverture de la porte :

- situation standard, en position ARRÊT, utilisation de 1 à 3 cadenas, anse Ø4-8 mm, cadenas non fournis ;
- pour la poignée noire, avec une modification volontaire de la poignée de la porte (à effectuer par le client lors de l'installation), dans les positions MARCHE et ARRÊT. Le verrouillage en position MARCHE n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur en cas de défaut. Dans ce cas, la poignée reste en position MARCHE après le déclenchement du disjoncteur. Un déverrouillage est nécessaire pour que la poignée passe en position déclenché, puis ARRÊT.

Longueur de l'axe

La longueur de l'axe est la distance entre l'arrière du disjoncteur et la porte :

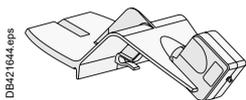
- la longueur minimale de l'axe est de 214 mm ;
- la longueur maximale de l'axe est de 627 mm ;
- la longueur de l'axe doit être réglée.



Opérateur d'axe porte ouverte monté sur l'ensemble de poignée rotative déportée vers l'avant

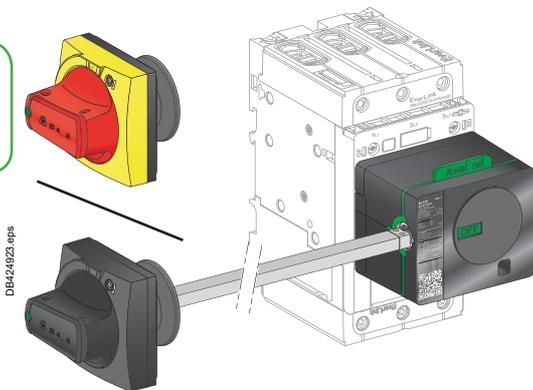


Kit de poignée rotative déportée vers l'avant GV4APN01

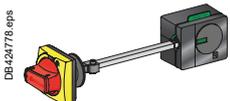


Outil d'aide à l'installation de poignée GVAPL01

Disjoncteurs



Poignée rotative déportée vers le côté (montage sur le capot)



Kit de poignée rotative latérale LV426936



Poignées universelles LV426998, LV426997

Poignées rotatives déportée vers l'avant (suite)

Fonctionnement lorsque la porte est ouverte

Un opérateur d'axe porte ouverte peut être utilisé pour actionner le disjoncteur lorsque la porte est ouverte. Cet accessoire est conforme à la norme UL508 A. L'indication des trois positions ARRÊT (O), MARCHE (I) et déclenché (Trip) est visible sur le disjoncteur.

Le disjoncteur lui-même peut être verrouillé en position ARRÊT lorsque la porte est ouverte à l'aide d'un cadenas/loquet, anse Ø4-8 mm.

Désignation	Type	Degrès de protection	Référence
Kit de poignée rotative déportée vers l'avant	Poignée noire	IP54	GV4APN01
	Poignée rouge	IP54	GV4APN02
	sur boîtier jaune	IP65	GV4APN04
Opérateur d'axe porte ouverte			LV426937
Outil d'aide à l'installation de poignée			GVAPL01
Poignée universelle GV4 (pièce de rechange pour poignée rotative déportée vers l'avant et le côté)	Poignée noire	IP54	LV426997
	Poignée rouge	IP54	LV426998
	sur boîtier jaune	IP65	LV426999

Poignées rotatives latérales (gauche ou droite)

Installation

La poignée rotative montée sur le côté est constituée de :

- une unité qui doit être vissée sur le plastron du disjoncteur ;
- un ensemble (poignée et plaque avant) sur le côté (gauche ou droit) de l'armoire ;
- un axe de déport réglable.

Le mécanisme de la poignée est fixé avec un écrou (Ø22 mm) pour simplifier le montage.

Fonctionnement

La poignée rotative montée sur le côté permet le fonctionnement des disjoncteurs installés dans une armoire depuis le côté. La poignée rotative montée sur le côté maintient :

- l'aptitude au sectionnement ;
- l'indication des trois positions ARRÊT (O), MARCHE (I) et déclenché (Trip). La position est de plus visible sur le disjoncteur lui-même ;
- la visibilité et l'accès à l'unité de déclenchement lorsque la porte est ouverte ;
- un degré de protection de la poignée sur le côté : IP54 ou IP65 conformément à l'IEC 529.

Cadenassage du dispositif

Le disjoncteur peut être verrouillé en position ARRÊT ou, seulement pour la poignée rotative noire, en position MARCHE après la modification volontaire de la poignée latérale (à effectuer par le client lors de l'installation), en utilisant un à trois cadenas, anse de cadenas Ø4-8 mm ; les cadenas ne sont pas fournis.

Le verrouillage en position MARCHE n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur libre en cas de défaut. Dans ce cas, la poignée reste en position MARCHE après le déclenchement du disjoncteur. Un déverrouillage est nécessaire pour passer en position déclenché, puis ARRÊT.

Longueur de l'axe

La longueur de l'axe est la distance entre le côté du disjoncteur et le côté de l'armoire :

- la longueur minimale de l'axe est de 45 mm ;
- la longueur maximale de l'axe est de 480 mm ;
- la longueur de l'axe doit être réglée.

Désignation	Type	Degrès de protection	Référence
Kit de poignée rotative latérale	Poignée noire	IP54	LV426935
	Poignée rouge sur boîtier jaune (VDE de série, pour commande machine)	IP54 (1)	LV426936
Poignée universelle GV4 (pièce de rechange pour poignée rotative déportée vers l'avant et le côté)	Poignée noire	IP54	LV426997
	Poignée rouge sur boîtier jaune	IP54	LV426998
		IP65	

(1) IP65 possible avec le kit LV426935 (poignée noire non utilisée) + poignée universelle rouge sur boîtier jaune LV426999.

Composants de protection TeSys

Verrous et accessoires de scellage

Dispositifs de cadenassage de poignée

Les systèmes de cadenassage peuvent accueillir jusqu'à trois cadenas d'un diamètre de 5-8 mm (4-8 mm pour les poignées rotatives) ; cadenas non fournis. Le verrouillage en position ARRÊT garantit le sectionnement conformément à l'IEC 60947-2.

Cadenassage des poignées rotatives à montage direct

Par cadenas – Aucun accessoire nécessaire.

- Verrouillage en position ARRÊT.
- Verrouillage en position MARCHÉ avec une modification simple du mécanisme.

Cadenassage de la poignée rotative déportée vers l'avant/le côté

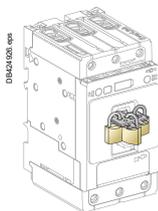
Par cadenas – Aucun accessoire nécessaire.

- Verrouillage en position ARRÊT.
 - Verrouillage en position MARCHÉ avec une modification simple du mécanisme (poignée noire uniquement).
- Ouverture de la porte empêchée.

Cadenassage du commutateur basculant

Par cadenas et dispositif amovible **29370**,

- Verrouillage en position ARRÊT.



Commutateur basculant verrouillé par 3 cadenas et dispositif amovible 29370

Désignation	Référence
Dispositif de verrouillage amovible pour commutateur basculant	29370



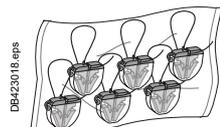
Dispositif de verrouillage amovible pour commutateur basculant 29370

Dispositifs de scellage

Type de commande	■ Dépose de l'avant. ■ Accès aux auxiliaires.	■ Accès aux réglages et au connecteur de test.
------------------	--	--

Levier basculant		
Poignée rotative		

Désignation	Référence
Sac de 6 fils + 6 accessoires de scellage	LV429375



Fils + accessoires de scellage LV429375

Disjoncteurs

Références - TeSys GV4 0,25 à 55 kW

Composants de protection TeSys

Câblage, accessoires de test, logiciels

DB424935.eps



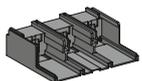
Connecteur EverLink LAD96595

DB425291.eps



Couvreur-bornier EverLink à large espacement GV4G66

DB424934.eps



Connecteur à cosses serties GV4LUG

DB424781.eps



Blindage de borne transparent LAD96590

DB424782.eps



Barrières interphase LV426920

DB424780.eps



Épanouisseur tripolaire LV426940

DB425932.eps



Embouts sécables verts 9 N.m LV426990

DB425931.eps



Embouts sécables jaunes 5 N.m LV426992

DB424939R.eps



Batterie de poche LV434206

DB424938.eps



Mallette maintenance TRV00910

DB424939.eps



Interface de maintenance USB de rechange TRV00911

DB424940.eps



Alimentation 110-240 V CA de rechange TRV00915

DB424941.eps



Câble GV4PEM de rechange pour interface de maintenance USB TRV00917

Disponcteurs

Connexion de puissance EverLink

Désignation	Référence
Connecteur EverLink	LAD96595
Couvreur-bornier EverLink à large espacement	GV4G66

Connexion par cosse sertie/barre

Désignation	Vendu par lots de	Référence
Connecteur à cosses serties + vis	1	GV4LUG
Blindage de borne transparent pour connecteur à cosses serties	1	LAD96590
Séparateurs de phases	6	LV426920
Épanouisseur tripolaire Pour augmenter le pas à 35 mm	1	LV426940

Embouts sécables limiteurs de couple

Désignation	Vendu par lots de	Référence
Vert - 9 N.m	6	LV426990
Jaune - 5 N.m	6	LV426992

Nota : il est possible d'utiliser des embouts sécables limiteurs de couple, surtout sur le terrain, pour serrer au couple approprié EverLink™ ou les connexions de puissance par cosse à compression.

Outils de test, logiciel, démo de GV4PEM

Outils de test	Référence
Batterie de poche	LV434206
Mallette maintenance	TRV00910
Comprend : <ul style="list-style-type: none"> ■ Interface de maintenance USB ■ Alimentation ■ Câble GV4PEM ■ Câble USB ■ Câble mâle RJ45/RJ45 	TRV00911
Interface de maintenance USB de rechange	TRV00911
Alimentation 110-240 V CA de rechange	TRV00915
Câble GV4PEM de rechange pour interface de maintenance USB	TRV00917

Logiciel

Logiciel de configuration et de réglage Ecoreach	Téléchargement gratuit
--	------------------------