

Motorschutzschalter



TeSys GV



Green Premium™

Unterstützung umweltfreundlicher Produkte in der Industrie



Green Premium™ Product

Green Premium ist das einzige Zeichen, mit dem Sie eine Umweltpolitik effektiv entwickeln und fördern und gleichzeitig Ihre Geschäftseffizienz aufrechterhalten können.

Dieses Umweltzeichen garantiert die Erfüllung aktueller Umweltvorschriften, bedeutet aber noch viel mehr.

Mehr als 75 % der von Schneider Electric hergestellten Geräte sind mit dem Umweltzeichen Green Premium ausgezeichnet.



Entdecken Sie, was wir unter Grün verstehen ...

Prüfen Sie Ihre Geräte!

Das Umweltzeichen Green Premium von Schneider Electric verpflichtet zu Transparenz, welche durch die Offenlegung umfassender und zuverlässiger Informationen über die Umweltverträglichkeit der Geräte des Unternehmens erreicht wird:

RoHS

Die Geräte von Schneider Electric unterliegen weltweit den RoHS-Anforderungen. Dies gilt auch für die zahlreichen Geräte, die den Vorgaben der Richtlinie nicht entsprechen müssen. Für Geräte, die die Kriterien dieser europäischen Initiative, die für die Unterbindung von Gefahrstoffen steht, erfüllen, liegen Konformitätszertifikate vor.

REACH

Schneider Electric wendet die strenge REACH-Verordnung weltweit für seine Geräte an und legt umfassende Informationen über das Vorhandensein von SVHC (Substances of Very High Concern bzw. besonders besorgniserregende Stoffe) in allen dieser Geräte vor.

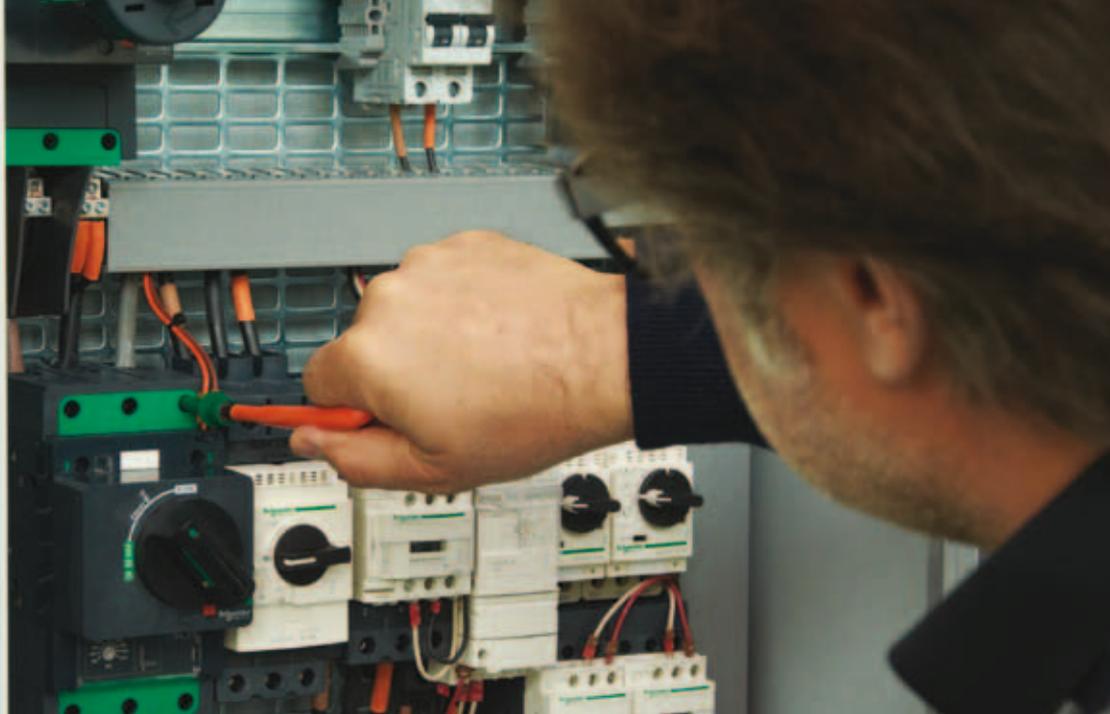
PEP: Produktumweltprofil

Schneider Electric veröffentlicht einen kompletten Satz an Umweltdaten, einschl. CO₂-Emissionen und Energieverbrauchsdaten, für jede Lebenszyklusphase aller seiner Geräte entsprechend dem PEP-ECO-PASSPORT nach ISO 14025. Das Produktumweltprofil ist besonders hilfreich bei der Überwachung, Steuerung und Einsparung von Energie und bei der Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

EoLI: End-of-Life-Hinweise

Diese Hinweise liefern auf einfachen Tastendruck folgende Informationen:

- Wiederverwertbarkeitsraten für Geräte von Schneider Electric
- Anleitung zur Minderung personenbezogener Gefährdungen bei der Demontage der Geräte und vor Recycling-Tätigkeiten
- Kennzeichnung von Teilen für Recycling oder selektive Verarbeitung, um Umweltgefährdungen/Inkompatibilitäten mit standardmäßigen Recycling-Prozessen zu reduzieren



Die neuen Motorschutzschalter TeSys GV4

Neue Motorschutzschalter machen eine etablierte Produktfamilie komplett

Die Baureihe TeSys ist das Ergebnis der mehr als 90 Jahre Kompetenz und Marktführerschaft von Schneider Electric.

Wir freuen uns, ein neues Familienmitglied vorstellen zu dürfen: Den TeSys GV4, der Ihnen mehr Vorteile als je zuvor liefert. Der neue TeSys GV4 ist ein kompakter und robuster Motorschutzschalter mit bis zu 115 A und einem Ausschaltvermögen von 100 kA. Er ist mit 3 Arten von Schutz verfügbar: magnetisch, elektronisch thermisch-magnetisch, elektronisch thermisch-magnetisch mit erweiterten Schutzfunktionen und Alarmmeldungen für anspruchsvolle Anwendungen.

Der TeSys GV4 verfügt außerdem über patentierte EverLink-Klemmen und kann mit einem umfangreichen Angebot an Zubehör ausgerüstet werden, insbesondere: Zusatzausrüstung (Betriebsanzeige, Schaltzustandsanzeige, Unterspannungsauslöser, Arbeitsstromauslöser), Drehantrieben (direkt, frontseitig verlängert oder seitlich) und erweiterten Modulen für die Unterscheidung zwischen Alarm- und Fehlermeldungen.



Baureihe
TeSys GV2

1993



Baureihe
TeSys GV3

2007



Die neue Baureihe
TeSys GV4

2017



Die neuen Motorschutzschalter TeSys GV4

Die Sicherheit Ihrer Anwendungen hat für uns oberste Priorität



Ich entwickle und baue Maschinen

Optimieren Sie Ihre Lösung.

- Zwei Auslöseklassen (10 und 20) und großer Einstellbereich
- Profitieren Sie davon, weltweit nur mit einem Produktlieferanten zusammenzuarbeiten (TeSys, PowerPact, Altivar, Modicon etc.), sowie von einem Multistandard-Angebot
- Sichere Anschlüsse mit 2 EverLink-Bohrungen zur Spannungsversorgung und Federzugklemmen für die Steuerung
- Ergonomischer und robuster Drehantrieb



Ich entwickle und baue Motorschalterschranke (MCC)

Setzen Sie mehr Projekte um und profitieren Sie garantiert.

- Sparen Sie Zeit bei der Verkabelung mit EverLink-Klemmen und Zusatzausrüstung mit Federzugklemmen
- Gleiche Baugröße für den Bereich von 2 bis 115 A und bis 100 kA
- Koordination Typ 2 garantiert
- Verlängerter Drehantrieb mit präziser Auslöseanzeige

Motorschutzschalter – TeSys GV2, GV3, GV4 und GV7

Produkttyp	Baureihe (400/415 V AC)	Seiten
Allgemeines TeSys GV		Seite 6
Motorschutzschalter mit magnetischer Auslösung, Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer Auslösung TeSys GV2L, GV2LE, GV2P, GV2ME	0,06 oder 15 kW	 Seite 14
Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer Auslösung – verzögerte Auslösung – Zum Schutz von Motoren mit hoher Anlaufstromspitze oder zum Schalten von Drehstromtransformatoren TeSys GV2RT	0,09 oder 11 kW	 Seite 20
Zusatzmodule, Zubehör für GV2		
Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer und magnetischer Auslösung TeSys GV3L, GV3P	11 bis 45 kW	 Seite 26
Zusatzmodule, Zubehör		
Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer und magnetischer Auslösung TeSys GV4L, GV4LE, GV4P, GV4PE, GV4PEM	0,25 bis 55 kW	 Seite 32
Zusatzmodule, Zubehör		
Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer Auslösung TeSys GV7R	55 bis 110 kW	 Seite 48
Zusatzmodule, Zubehör		
Leistungsschalter für Steuerstromkreise in industriellen Anwendungen – GB		
Leistungsschalter mit thermischer und magnetischer Auslösung TeSys GB		 Seite 54

TeSys GV

Schaltgeräte zum Schalten und Schützen von Motoren

Die Motorschutzschalter TeSys GV sind eine kompakte, verlässliche und effiziente Lösung für:

- die Trennung,
- den Schutz vor Kurzschlüssen und Überlasten,
- das manuelle Ein-/Ausschalten von Motoren von 0,06 bis 110 kW.

Abhängig von ihrer Ausführung erfüllen sie IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1 und UL 60497-4-1, CSA 22.2 Nr. 60497-4-1.

Schutztechnologien für TeSys GV

TeSys GV gibt es in 3 Varianten:

- magnetisch: GV2LE, GV2L, GV3L, GV4L, GV4LE für den Schutz vor Kurzschlüssen
- thermisch-magnetisch: GV2ME, GV2P, GV3P, GV4P, GV7R für den Schutz vor Kurzschlüssen, Überlast, Phasenausfall und Phasenunsymmetrie
- erweitert: Der GV4PEM kombiniert die Schutzvorrichtungen des GV4P mit dem Schutz vor Motorblockade, langen Anlaufzeiten und Erdschlussschutz

Bei magnetischen Motorschutzschaltern wird häufig ein Motorschutzrelais verwendet, um für einen Kurzschlussschutz und einen Überlastschutz zu sorgen.

GV2: 45 mm Breite, für Motoren bis zu 15 kW

Dies ist der meistverwendete Motorschutzschalter mit einer Auswahl aus ca. 100 Zusatzausrüstungs- und Zubehörteilen. Der GV2 und die Schütze TeSys D oder K können problemlos als ein einzelner Block mit einem Zubehörteil montiert werden. Der GV2, und vor allem der GV2ME (Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer Auslösung, I_{th} bis zu 32 A), eignen sich aufgrund ihrer langen elektrischen Lebensdauer (bis zu 100.000 Schaltspiele) sehr gut für die direkte manuelle Motorsteuerung.

Der Einbau im Gehäuse ist sehr gut auf den GV2L und GV2P zugeschnitten, da ein verlängerter Drehantrieb und eine sichtbare Auslöseanzeige möglich sind.

GV3: 55 mm Breite, für Motoren bis zu 45 kW

Motorschutzschalter mit hoher Leistung, hohem Ausschaltvermögen (I_{cs} 100 kA/400 V für Bemessungsgrößen bis zu 32 A, 50 kA bis zu 80 A). Vielfältiges Angebot an Zusatzausrüstung/Zubehör, verlängerter Drehantrieb möglich. Sichtbare Auslöseanzeige.

Patentierter EverLink-Klemmen sorgen für dauerhaft zuverlässige Anschlüsse (kein Nachziehen erforderlich).

Direkte Monoblock-Starterbaugruppe mit Schützen TeSys D. Kein Zubehör erforderlich.

GV4: 81 mm Breite, für Motoren bis zu 55 kW

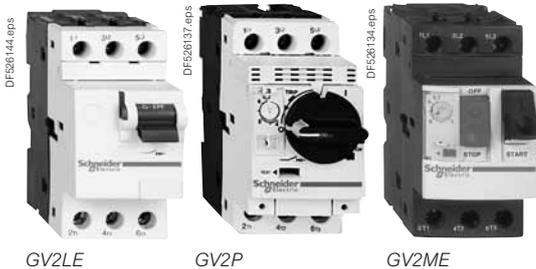
Hochmoderne Technologie, der GV4 ist kompakt und robust. Der elektronische Kern des GV4P ermöglicht eine äußerst präzise Auslösung, einschließlich Alarmmeldungen und erweiterten Schutzfunktionen für den GV4PEM. Magnetisch, elektronisch thermisch-magnetisch oder elektronisch thermisch-magnetisch mit erweiterten Schutzfunktionen.

Bemessungsgrößen von bis zu 115 A mit einem Ausschaltvermögen I_{cs} von 25 kA/400 V (Serie B), 50 kA/400 V (Serie N) oder 100 kA/400 V (Serie S).

GV7: 105 mm Breite, für Motoren bis zu 110 kW

Die magnetische + elektronische Auslösung des GV7 bietet qualitativ hochwertigen Schutz für anspruchsvolle Anwendungen und Motorleistungen.

Große Auswahl an Zusatzausrüstung/Zubehör für erweiterte Anwendungen.



GV2LE

GV2P

GV2ME



GV3P

GV3P80



GV4E●●●●

GV4●●●●



GV7RE

TeSys GV

Übersicht über die Baureihe GV

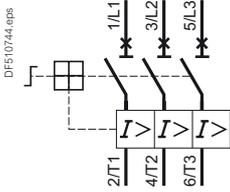
Kompakte Schaltgeräte zum Schalten und Schützen von Motoren

GV2		Schutz gegen		Motorblockade, Erdschluss, lange Anlaufzeiten... (Multifunktion - siehe Seite 9)	Baureihe (kW / 415 V AC)	Betätigung	Anschluss	Abmessungen mit Kipphebel (B x H x T)
		Kurzschluss	Überlast					
		•			0,09 bis 15	Drehantrieb	Schraubklemme	44,5 x 89 x 66
GV2L	GV2LE	•			0,06 bis 15	Kipphebel	Schraubklemme	44,5 x 89 x 66
		•	•		0,06 bis 15	Drehantrieb	Schraubklemme	44,5 x 89 x 97
GV2P	GV2ME	•	•		0,06 bis 11	Taster	Schraubklemme, Ring-Kabelschuh oder Federzugklemme	44,5 x 89 x 67,2 ⁽¹⁾
GV3								
		•			11 bis 45	Drehantrieb	Ring-Kabelschuh, EverLink (Innensechskantschraube)	55 x 132 x 136 (mit Kipphebel)
GV3L	GV3P	•	•		5,5 bis 45			
GV4								
		•			0,25 bis 55	Drehantrieb	Ring-Kabelschuh, EverLink (Innensechskantschraube)	81 x 154 x 105
GV4L		•				Kipphebel		
		•	•		Drehantrieb			
GV4P	GV4PEM	•	•		Kipphebel			
		•	•	•	Kipphebel			
		•	•		Kipphebel			
GV7								
		•	•		55 bis 110	Kipphebel	Ring-Kabelschuh, Schraubklemme	105 x 161 x 111 ⁽²⁾ (mit Kipphebel)
GV7RE								

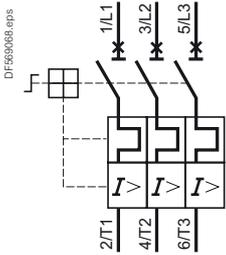
(1) 44,5 x 101 x 82 mm für GV2ME●●3 (Federzugklemme).

(2) 105 x 161 x 126 mm für GV7●220.

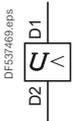
TeSys GV



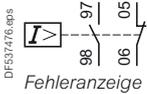
Thermischer Schutz des Motorschutzschalters
(mit Stellschalter)



Thermisch-magnetischer Schutz des Motorschutzschalters
(mit Stellschalter)



Spannungsauslösung



Fehleranzeige

Grundfunktionen

Kurzschlusschutz (magnetische/thermisch-magnetische Motorschutzschalter)

Der Kurzschlusschutz schützt die Installation vor Kurzschluss, indem er den Motorschutzschalter sofort auslöst. Die Auslösung erfolgt über ein magnetisches Element, das in den Motorschutzschalter integriert ist, oder über eine elektronische Auslösung (GV4P und GV7).

Mit Ausnahme des GV4L ist der magnetische Auslöseschwellwert nicht einstellbar und steht im festen Verhältnis zum maximalen Einstellstrom I_n .

Überlastschutz (thermisch-magnetische Motorschutzschalter)

Der Überlastschutz schützt den Motor vor Überlast. Ein Stromanstieg von 5 % über I_n steigert die Temperatur des Motors um 10 °C und halbiert seine Lebensdauer.

Dieser Schutz erfolgt über ein thermisches Element, das in den Motorschutzschalter integriert ist, oder über Sensoren für elektronische Produkte (GV4P und GV7).

Außerdem werden Schwankungen in der Umgebungstemperatur automatisch kompensiert. Ein Knopf mit Tasterskala zeigt durch Drehen den Bemessungsbetriebsstrom des Motors an.

EIN/AUS-Schalten des Motors

Der Motorschutzschalter ermöglicht eine lokale manuelle Steuerung des Motors, wenn er allein verwendet wird (ohne Schütz). Die Bedienung erfolgt über Drucktaster, Kipphebel oder einen einzelnen Drehantrieb.

Anzeige der Kontaktstellung

Durch ihre Trenneigenschaft stellen die Motorschutzschalter in geöffnetem Zustand eine ausreichende Trennstrecke sicher und zeigen durch die Schaltstellung des Betätigungsorgans die tatsächliche Stellung der beweglichen Schaltstücke an.

Zusätzliche Funktionen

Zusätzliche Funktionen werden über Zusatzmodule bereitgestellt.

Unterspannungsschutz

Bei Einsatz eines Unterspannungsauslösers erfolgt die Auslösung des Motorschutzschalters auch bei Ausfall der Versorgungsspannung. Das Bedienpersonal ist gegen einen vorzeitigen Wiederanlauf der Arbeitsmaschine bei Spannungswiederkehr geschützt, da der Motor nur durch Betätigen von Taster „I“ wieder gestartet werden kann.

Fernabschaltung

Durch einen zusätzlichen Arbeitsstromauslöser kann der Motorschutzschalter fernbetätigt werden.

Verriegelung Abschaltung

Das Betätigungsorgan des Gerätes (mit oder ohne Gehäuse) kann in Stellung „O“ durch 3 Vorhängeschlösser verriegelt werden



Motorschutzschalter oder Sicherungsschutz?

Motorschutzschalter sind eine übliche Lösung, um Motoren vor Kurzschlüssen und Überlasten zu schützen. Im Vergleich dazu können sicherungsbasierte Lösungen nur einen teilweisen Schutz bieten, abhängig von der Wahl des Sicherungstyps und der Bemessungsgröße. Der Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer Auslösung ist einstellbar und kann auf die praktische Motorlast feineingestellt werden. Die sicherungsbasierten Lösungen bieten einen sehr schnellen Schutz.

TeSys GV



In den GV4PEM (Multifunktion) integrierte erweiterte Schutzfunktionen

Zusätzlich zum Standardschutz sind in den GV4PEM folgende Schutzfunktionen integriert:

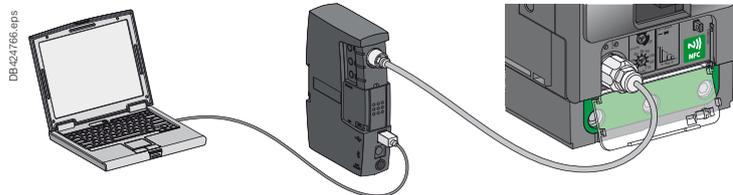
- Lange Anlaufzeiten (hohe Trägheit, Maschinen mit resistivem Drehmoment)
- Motorblockade (Überdrehmoment, Ausfall der Maschine)
- Erdschluss (reduzierte Isolierung)
- Unsymmetrie (Phasenströme sind nicht gleich)
- Phasenausfall (1 oder 2 Phasen fehlen)

Voll konfigurierbare erweiterte Schutzfunktionen:

- drahtlos mit einer App auf Android-Smartphones über NFC (Nahfeldkommunikation)

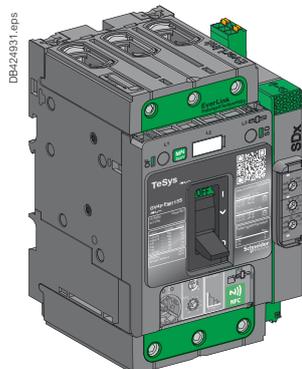


- mit der Software Ecoreach auf einem Computer, der über ein Konfigurations- und Wartungsmodul an die Prüfsteckdose angeschlossen ist



Fernmeldungen:

Der Motorschutzschalter GV4PEM kann mit einem SDx-Modul für die Unterscheidung zwischen Alarm- und Fehlermeldungen ausgerüstet werden, damit eine Auslösung vermieden oder die Art des Fehlers nach einer Auslösung identifiziert werden kann (siehe Seite 43).



TeSys GV



EverLink-Technologie für TeSys GV3 und GV4

Die TeSys GV3 und GV4 verfügen über eine patentierte Anschlusstechnik zur Kompensation der Kriechbewegungen der Kabel, die direkt in die Klemme integriert ist – EverLink:

- Mit EverLink-Klemmen sparen Sie Platz und Zeit bei der Montage im Schaltschrank
- Die blanken Kabelanschlüsse sind so sicher wie Kabelanschlüsse mit Presskabelschuh

Kein Überhitzen der Anschlüsse – EverLink-Klemmen mit Fließkompensation für GV3 und GV4

Die patentierte EverLink-Technologie für Klemmen reduziert das Risiko loser blanker Kabel aufgrund des „Schmelzens“ des Kupferdrahtes signifikant. Die Vibrationsbeanspruchung wird verbessert und ein regelmäßiges Nachziehen ist nicht mehr erforderlich.



Die Klemmenanschlüsse ohne Nachziehen.

DF1526139.eps



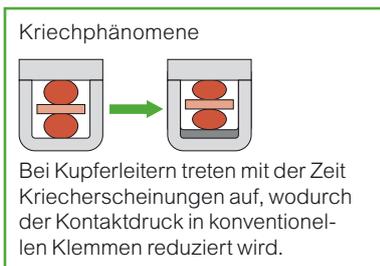
PB114814_24.eps



DF1526139.eps



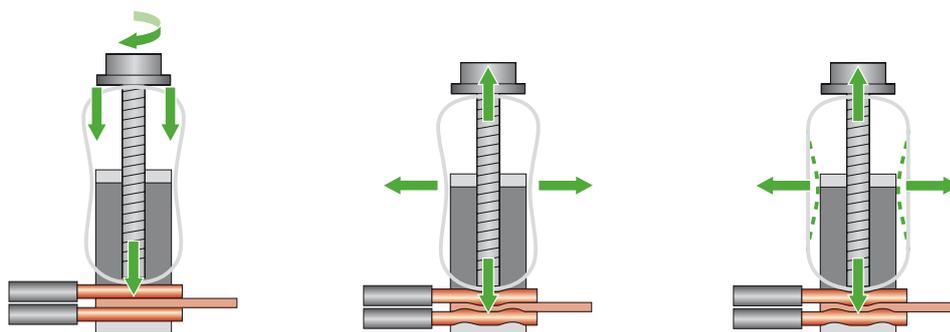
EverLink-Klemmen, mit Innensechskantschraube



Während des Festziehens wird Kraft auf die Leiter und auf eine Feder aufgewandt

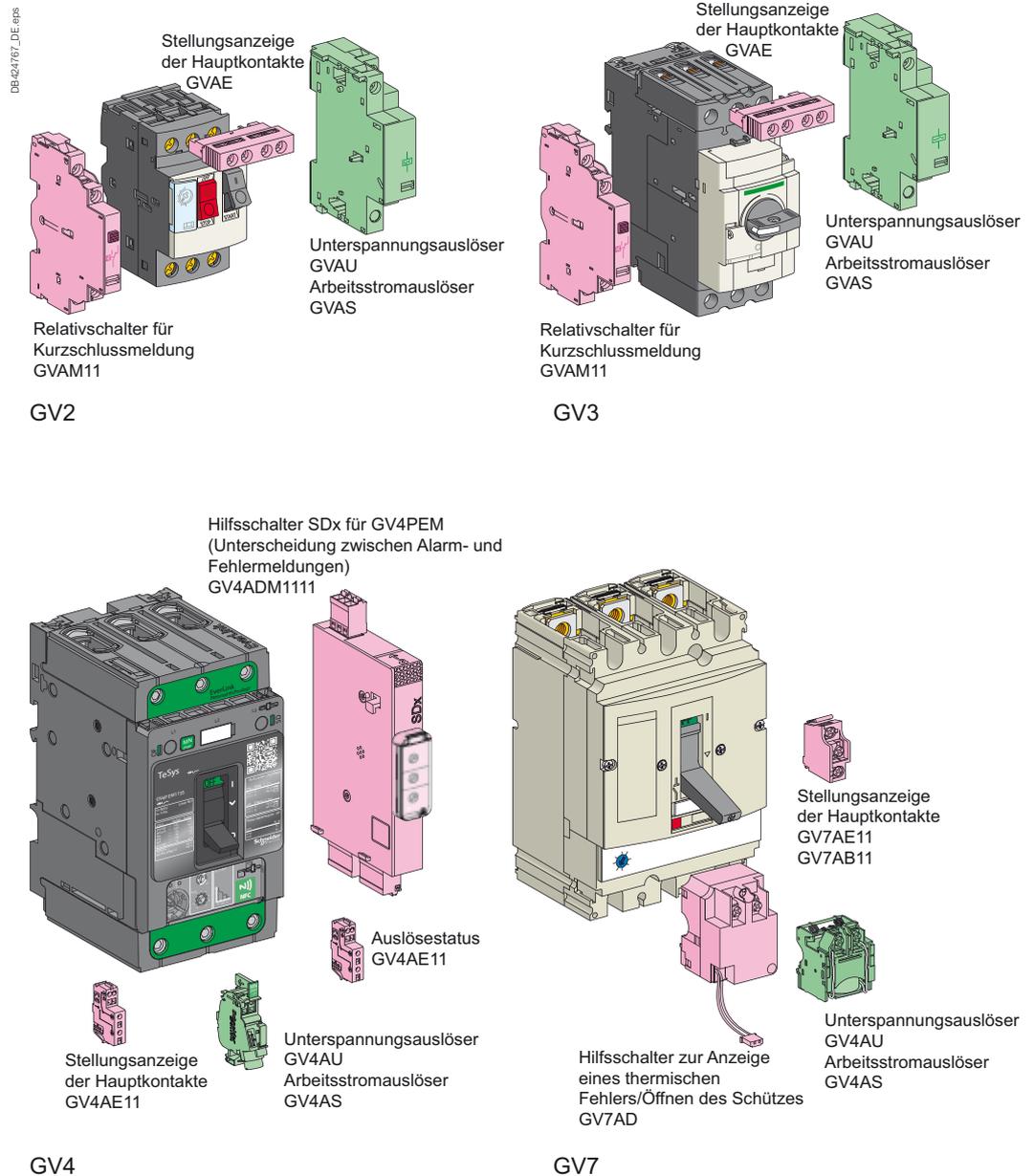
Die Erhaltung der Kabel wird durch den Druck der Feder und das Crimpen des Leiters auf der Kontaktplatte sichergestellt

Die Feder kompensiert die Kriecherscheinung des Innenleiters. Eine Anzugskraft ist gewährleistet.



TeSys GV

Hilfsfunktionen über Zusatzmodule



- Zusatzmodule für Hilfsschalter**
Für Steuerung, Alarme, automatische Aktionen:
- **Unverzögerte** Anzeige der Stellung der Kontakte des Motorschutzschalters
 - **Auslöseanzeige,**
 - **Alarmmeldungen**

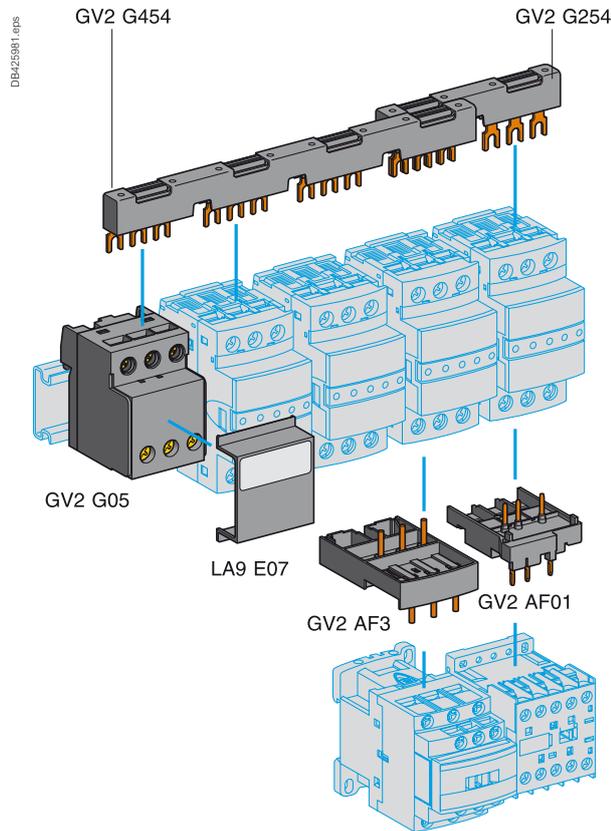
- Auslösegeräte**
Für eine Fernauslösung des Motorschutzschalters:
- **Arbeitsstromauslöser/MX,** löst bei Spannungsversorgung den Motorschutzschalter aus
 - **Unterspannungsauslöser/MN,** löst bei Spannungsverlust den Motorschutzschalter aus

TeSys GV

Kompakte Stromkreisverkabelung mit GV2 + Schützen TeSys D ⁽¹⁾

Sammelschienen und Verbindungsblocks

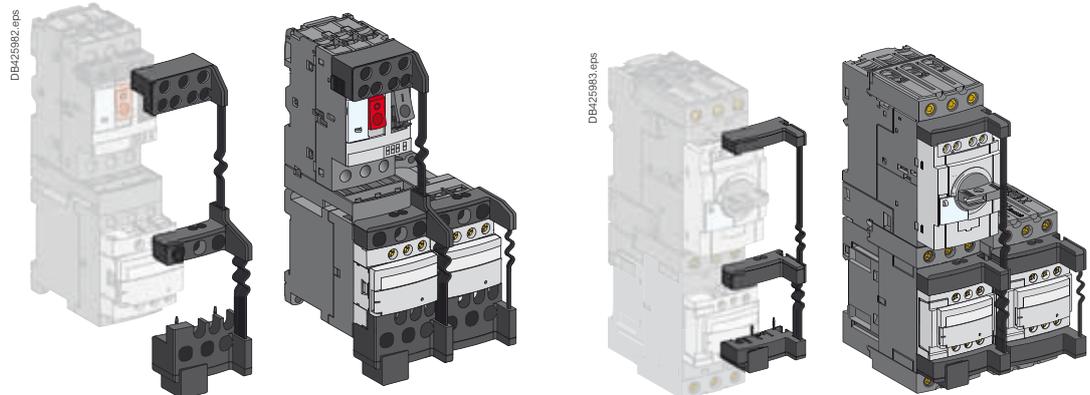
Stromsammelschienen und Verbindungsblocks bieten eine kompakte Lösung für die Montage einer Gruppe Motorabgänge. Sie sparen Verdrahtungszeit und sorgen für ein übersichtliches Erscheinungsbild. Diese Lösungen sind für Motorschutzschalter GV2 + Schütz TeSys D verfügbar



Schnelle Steuerkreisverkabelung von GV2, GV3 + Schützen TeSys D ⁽¹⁾

RJ45-Anschlussmodule TeSys SoLink

Die Anschlussmodule LAD5C●● garantieren die Kompatibilität der Baugruppen der Motorschutzschalter GV2, GV3 + Schütze TeSys D mit dem RJ45-Anschlussystem. Erfordern Anschlüsse mit Schraubklemmen. Die Vorteile sind eine verkürzte Verdrahtungszeit und eine zuverlässige Verbindung.



SoLink für GV2 + TeSys D Direkte, reversierende Baugruppen SoLink für GV3 + TeSys D Direkte, reversierende Baugruppen

⁽¹⁾ Details zu diesen Lösungen in Kapitel B2 des TeSys-Katalogs (ZXTSS).

Bestelldaten

0,06 bis 15 kW



TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW



GV2L10

Motorschutzschalter von 0,09 bis 15 kW												
GV2L: Betätigung über Drehantrieb, Anschluss mit Schraubklemmen												
Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50/60 Hz nach AC3									Bereich des Kurzschluss-schutzes	Auslöse-strom I _d ± 20 %	Zugeordn. Motorschutz-relais (Klasse 10 A)	Bestell-Nr.
400/415 V			500 V			690 V						
P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	A	A		
kW	kA		kW	kA		kW	kA					
0,09	★	★	–	–	–	–	–	–	0,4	5	LRD 03	GV2L03
0,12	★	★	–	–	–	0,37	★	★	0,63	8	LRD 04	GV2L04
0,18	★	★	–	–	–	–	–	–	0,63	8	LRD 04	GV2L04
–	–	–	–	–	–	0,55	★	★	1	13	LRD 05	GV2L05
0,25	★	★	–	–	–	–	–	–	1	13	LRD 05	GV2L05
–	–	–	–	–	–	0,75	★	★	1	13	LRD 06	GV2L05
0,37	★	★	0,37	★	★	–	–	–	1	13	LRD 05	GV2L05
0,55	★	★	0,55	★	★	1,1	★	★	1,6	22,5	LRD 06	GV2L06
–	–	–	0,75	★	★	–	–	–	1,6	22,5	LRD 06	GV2L06
0,75	★	★	1,1	★	★	1,5	4	100	2,5	33,5	LRD 07	GV2L07
1,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	LRD 08	GV2L08
1,5	★	★	1,5	★	★	3	4	100	4	51	LRD 08	GV2L08
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	LRD 08	GV2L08
2,2	★	★	3	★	★	4	4	100	6,3	78	LRD 10	GV2L10
3	★	★	4	10	100	5,5	4	100	10	138	LRD 12	GV2L14
4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	LRD 14	GV2L14
–	–	–	–	–	–	7,5	4	100	10	138	LRD 14	GV2L14
–	–	–	–	–	–	9	4	100	14	170	LRD 16	GV2L16
5,5	50	50	7,5	10	75	11	4	100	14	170	LRD 16	GV2L16
7,5	50	50	9	10	75	15	4	100	18	223	LRD 21	GV2L20
9	50	50	11	10	75	18,5	4	100	25	327	LRD 22	GV2L22
11	50	50	15	10	75	–	–	–	25	327	LRD 22	GV2L22
15	50	50	18,5	10	75	22	4	100	32	416	LRD 32	GV2L32

(1) In % von I_{cu}. Gegebenenfalls dazugehöriger Is-Begrenzer oder Sicherungen. Siehe technische Daten.
 ★ > 100 kA.

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW



GV2LE10

Motorschutzschalter mit magnetischer Auslösung von 0,06 bis 15 kW												
GV2LE: Betätigung über Kipphebel, Anschluss mit Schraubklemmen												
Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50/60 Hz nach AC3									Bereich des Kurzschluss-schutzes	Auslöse-strom I _d ± 20 %	Zugeordn. Motorschutz-relais	Bestell-Nr.
400/415 V			500 V			690 V						
P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	A	A		
kW	kA		kW	kA		kW	kA					
0,06	★	★	–	–	–	–	–	–	0,4	5	LR2 K0302	GV2LE03
0,09	★	★	–	–	–	–	–	–	0,4	5	LR2 K0304	GV2LE03
0,12	★	★	–	–	–	0,37	★	★	0,63	8	LR2 K0304	GV2LE04
0,18	★	★	–	–	–	–	–	–	0,63	8	LR2 K0305	GV2LE04
–	–	–	–	–	–	0,55	★	★	1	13	LR2 K0305	GV2LE05
0,25	★	★	–	–	–	–	–	–	1	13	LR2 K0306	GV2LE05
–	–	–	–	–	–	0,75	★	★	1	13	LR2 K0306	GV2LE05
0,37	★	★	0,37	★	★	–	–	–	1	13	LR2 K0306	GV2LE05
0,55	★	★	0,55	★	★	1,1	★	★	1,6	22,5	LR2 K0307	GV2LE06
–	–	–	0,75	★	★	–	–	–	1,6	22,5	LR2 K0307	GV2LE06
0,75	★	★	1,1	★	★	1,5	3	75	2,5	33,5	LR2 K0308	GV2LE07
1,1	★	★	–	–	–	–	–	–	2,5	33,5	LR2 K0308	GV2LE07
1,5	★	★	1,5	★	★	3	3	75	4	51	LR2 K0310	GV2LE08
–	–	–	2,2	★	★	–	–	–	4	51	LR2 K0312	GV2LE08
2,2	★	★	3	50	100	4	3	75	6,3	78	LR2 K0312	GV2LE10
3	★	★	4	10	100	5,5	3	75	10	138	LR2 K0314	GV2LE14
4	★	★	5,5	10	100	–	–	–	10	138	LR2 K0316	GV2LE14
–	–	–	–	–	–	7,5	3	75	10	138	LRD 14	GV2LE14
–	–	–	–	–	–	9	3	75	14	170	LRD 16	GV2LE16
5,5	15	50	7,5	6	75	11	3	75	14	170	LR2 K0321	GV2LE16
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	18	223	LRD 21	GV2LE20
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	25	327	LRD 22	GV2LE22
11	15	40	15	4	75	–	–	–	25	327	LRD 22	GV2LE22
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	32	416	LRD 32	GV2LE32

(1) In % von I_{cu}.

★ > 100 kA.

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

DF5261 3A4.1U



GV2ME10

Motorschutzschalter von 0,06 bis 15 kW / 400 V, Anschluss mit Schraubklemmen											
GV2ME mit Betätigung über Taster											
Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50/60 Hz nach AC3									Einstellbereich für thermische Auslösung ⁽²⁾	Magnetischer Auslösestrom I _d ± 20 %	Bestell-Nr.
400/415 V			500 V			690 V					
P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	A	A	
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%			
–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1...0,16	1,5	GV2ME01
0,06 *	*	*	–	–	–	–	–	–	0,16...0,25	2,4	GV2ME02
0,09 *	*	*	–	–	–	–	–	–	0,25...0,40	5	GV2ME03
0,12 *	*	*	–	–	–	0,37 *	*	*	0,40...0,63	8	GV2ME04
0,18 *	*	*	–	–	–	–	–	–			
0,25 *	*	*	–	–	–	0,55 *	*	*	0,63...1	13	GV2ME05
0,37 *	*	*	0,37 *	*	*	–	–	–	1...1,6	22,5	GV2ME06
0,55 *	*	*	0,55 *	*	*	0,75 *	*	*			
–	–	–	0,75 *	*	*	1,1 *	*	*			
0,75 *	*	*	1,1 *	*	*	1,5	3	75	1,6...2,5	33,5	GV2ME07
1,1 *	*	*	1,5 *	*	*	2,2	3	75	2,5...4	51	GV2ME08
1,5 *	*	*	2,2 *	*	*	3	3	75			
2,2 *	*	*	3	50	100	4	3	75	4...6,3	78	GV2ME10
3 *	*	*	4	10	100	5,5	3	75	6...10	138	GV2ME14
4 *	*	*	5,5	10	100	7,5	3	75			
5,5	15	50	7,5	6	75	9	3	75	9...14	170	GV2ME16
–	–	–	–	–	–	11	3	75			
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	13...18	223	GV2ME20
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	17...23	327	GV2ME21
11	15	40	15	4	75	–	–	–	20...25	327	GV2ME22 ⁽³⁾
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	24...32	416	GV2ME32

Motorschutzschalter von 0,06 bis 15 kW/400 V, Anschluss mit Ringkabelschuhen

Um thermisch-magnetische Motorschutzschalter mit Anschluss über Ringkabelschuhe zu bestellen, ist die Ziffer **6** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummern hinzuzufügen.
Beispiel: Aus **GV2ME08** wird **GV2ME086**.

Thermisch-magnetische Motorschutzschalter GV2ME mit integriertem Hilfsschalterblock

Mit unverzögertem Hilfsschalterblock (Aufbau, siehe Seite 19):

- GV AE1, **AE1TQ** zur vorstehend ausgewählten Bestellnummer hinzufügen.
Beispiel: **GV2ME01AE1TQ**.
- GV AE11, **AE11TQ** zur vorstehend ausgewählten Bestellnummer hinzufügen.
Beispiel: **GV2ME01AE11TQ**.
- GV AN11, **AN11TQ** zur vorstehend ausgewählten Bestellnummer hinzufügen.
Beispiel: **GV2ME01AN11TQ**.

Diese Motorschutzschalter mit integriertem Hilfsschalterblock sind in Sammelverpackungen mit jeweils 20 Stück erhältlich.

(1) In % von I_{cu}.

(2) Der Überlastauslöseschwellwert muss innerhalb der auf der Tasterskala angegebenen Amplitude liegen.

(3) Für die maximale Gerätegröße, die in ein Gehäuse **GV2MC** oder **MP** eingebaut werden kann, bitten wir um Ihre Anfrage.

* > 100 kA.

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

DF5261.135.tif



GV2ME●●3

Motorschutzschalter von 0,06 bis 11 kW, Anschluss über Federzugklemmen

GV2ME ⁽¹⁾ mit Betätigung über Taster

Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50/60 Hz nach AC3						Einstellbereich für thermische Auslösungen ⁽³⁾	Magnetischer Auslösestrom Id ± 20 %	Bestell-Nr.
400/415 V			500 V					
P	Icu	Ics ⁽²⁾	P	Icu	Ics ⁽²⁾	A	A	
–	–	–	–	–	–	0,1...0,16	1,5	GV2ME013
0,06	★	★	–	–	–	0,16...0,25	2,4	GV2ME023
0,09	★	★	–	–	–	0,25...0,40	5	GV2ME033
0,12	★	★	–	–	–	0,40...0,63	8	GV2ME043
0,18	★	★	–	–	–	0,40...0,63	8	GV2ME043
0,25	★	★	0,37	★	★	0,63...1	13	GV2ME053
0,37	★	★	0,37	★	★	0,63...1	13	GV2ME053
0,37	★	★	0,37	★	★	1...1,6	22,5	GV2ME063
0,55	★	★	0,55	★	★	1...1,6	22,5	GV2ME063
0,55	★	★	0,75	★	★	1...1,6	22,5	GV2ME063
0,75	★	★	1,1	★	★	1,6...2,5	33,5	GV2ME073
1,1	★	★	1,5	★	★	2,5...4	51	GV2ME083
1,5	★	★	2,2	★	★	2,5...4	51	GV2ME083
2,2	★	★	3	50	100	4...6,3	78	GV2ME103
3	★	★	4	10	100	6...10	138	GV2ME143
4	★	★	5,5	10	100	6...10	138	GV2ME143
5,5	15	50	7,5	6	75	9...14	170	GV2ME163
7,5	15	50	9	6	75	13...18	223	GV2ME203
9	15	40	11	4	75	17...23	327	GV2ME213
11	15	40	11	4	75	17...23	327	GV2ME213
11	15	40	15	4	75	20...25	327	GV2ME223

Hilfsschalterblöcke

Beschreibung	Montage	Max. Anzahl	Hilfsschalter	Verp.- Einheit	Bestell-Nr.
Unverzögerte Hilfsschalter	Frontseitig	1	Schließer + Öffner	10	GVAE113
			Schließer + Schließer	10	GVAE203
	Linksseitig	2	Schließer + Öffner	1	GVAN113
			Schließer + Schließer	1	GVAN203

Zubehör

Beschreibung	Verwendung für	Verp.- Einheit	Bestell-Nr.
Reduzierhülse	Anschluss von Leitern 1 bis 1,5 mm ²	20	LA9D99

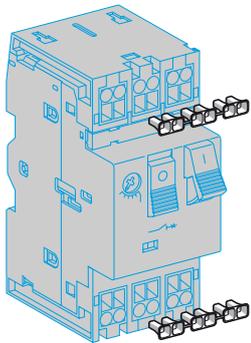
(1) Bei Leitern mit Anschlussquerschnitten von 1 bis 1,5 mm² wird die Verwendung von Reduzierhülsen **LA9 D99** empfohlen.

(2) Für die maximale Gerätegröße, die in ein Gehäuse **GV2MC** oder **MP** eingebaut werden kann, bitten wir um Ihre Anfrage.

(3) Der Überlastauslöseschwellwert muss innerhalb der auf der Tasterskala angegebenen Amplitude liegen.

★ > 100 kA.

DF539888.eps



LA9 D99

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW



GV2P10

Motorschutzschalter von 0,06 bis 15 kW / 400 V										Einstellbereich für thermische Auslösung ⁽²⁾	Magnetischer Auslösestrom I _d ± 20 %	Bestell-Nr.
Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50/60 Hz nach AC3												
400/415 V			500 V			690 V			A	A		
P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾				
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A	A		
GV2 P: Betätigung über Drehantrieb												
Anschluss mit Schraubklemmen												
–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1...0,16	1,5	GV2P01	
0,06	★	★	–	–	–	–	–	–	0,16...0,25	2,4	GV2P02	
0,09	★	★	–	–	–	–	–	–	0,25...0,40	5	GV2P03	
0,12	★	★	–	–	–	0,37	★	★	0,40...0,63	8	GV2P04	
0,18	★	★	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
0,25	★	★	–	–	–	0,55	★	★	0,63...1	13	GV2P05	
0,37	★	★	0,37	★	★	–	–	–	1...1,6	22,5	GV2P06	
0,55	★	★	0,55	★	★	0,75	★	★	–	–	–	
0,75	★	★	1,1	★	★	1,5	8	100	1,6...2,5	33,5	GV2P07	
1,1	★	★	1,5	★	★	2,2	8	100	2,5...4	51	GV2P08	
2,2	★	★	3	★	★	4	6	100	4...6,3	78	GV2P10	
3	★	★	5	50	100	5,5	6	100	6...10	138	GV2P14	
5,5	★	★	7,5	42	75	9	6	100	9...14	170	GV2P16	
–	–	–	–	–	–	11	6	100	–	–	–	
7,5	50	50	9	10	75	15	4	100	13...18	223	GV2P20	
9	50	50	11	10	75	18,5	4	100	17...23	327	GV2P21	
11	50	50	15	10	75	–	–	–	20...25	327	GV2P22	
15	50	50	18,5	10	75	22	4	100	24...32	416	GV2P32	

Verwendung der Tabelle: Auswahl der Betriebsspannung der Last und danach des Standardleistungswerts (darunter, in derselben Spalte). Der geeignete Motorschutzschalter wird in der ganz rechten Spalte in der entsprechenden Zeile angegeben.

Beispiel: GV2P04 kann 0,12 und 0,18 kW bei unter 400/415 V und 0,18 kW bei unter 440 V und 0,37 kW bei unter 500 V schützen. GV2P04 eignet sich nicht für einen Standardleistungswert von 500 V.

Motorschutzschalter bis zu 50 PS/600 V, UL 60947-4-1 Typ E

GV2 ⁽³⁾

Um einen Motorschutzschalter GV2P, UL 60947-4-1 Typ E, zu erhalten, ist Folgendes mit dem Motorschutzschalter zu verwenden:

- ein Adapter für „großen Abstand“ **GV2GH7**.

(1) In % von I_{cu}.

(2) Der Überlastauslöseschwellwert muss innerhalb der auf der Tasterskala angegebenen Amplitude liegen.

(3) Zubehör: siehe Seite 21.

★ > 100 kA.

TeSys GV2 – 0,09 bis 5 kW

PB111883.eps



GV2RT

Schutz von Motoren mit hoher Anlaufstromspitze

Betätigung über Kipphebel

Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50/60 Hz nach AC3					Einstellbereich für thermische Auslösung ⁽¹⁾	Magnetischer Auslösestrom I _d ± 20 %	Bestell-Nr.
220/230 V	400/415 V	440 V	500 V	690 V			
kW	kW	kW	kW	kW	A	A	
0,06	0,09	0,09 0,12	–	–	0,25...0,40	8	GV2RT03
–	0,12 0,18	0,18	–	0,37	0,40...0,63	13	GV2RT04
0,09 0,12	0,25 0,37	0,25 0,37	0,37	0,55	0,63...1	22	GV2RT05
0,18 0,25	0,37 0,55	0,37 0,55	0,37 0,55 0,75	0,75 1,1	1...1,6	33	GV2RT06
0,37	0,75	0,75 1,1	1,1	1,5	1,6...2,5	51	GV2RT07
0,55 0,75	1,1 1,5	1,5	1,5 2,2	2,2 3	2,5...4	78	GV2RT08
1,1	2,2	2,2 3	3	4	4...6,3	138	GV2RT10
1,5 2,2	3 4	4	4 5,5	5,5 7,5	6...10	200	GV2RT14
2,2 3	5,5 7,5	5,5 7,5	7,5	9 11	9...14	280	GV2RT16
4	7,5	7,5 9	9	15	13...18	400	GV2RT20
5,5	9 11	11	11	18,5	17...23	400	GV2RT21

(1) Der Überlastauslöseschwellwert muss innerhalb der auf der Tasterskala angegebenen Amplitude liegen.

Zum Schalten von Drehstromtransformatoren (primärseitig)

Betätigung über Kipphebel

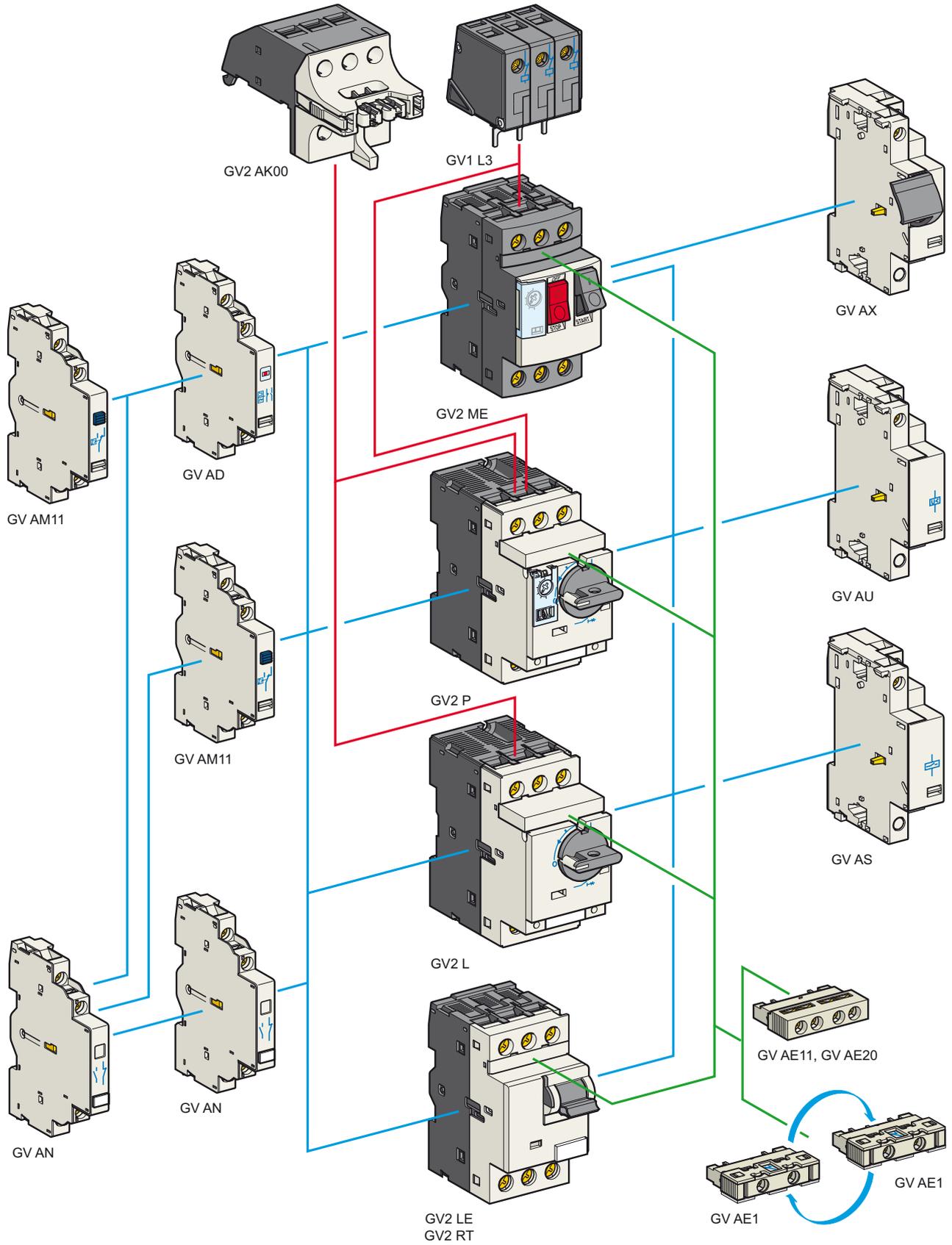
Bemessungsleistungen					Einstellbereich für thermische Auslösung ⁽²⁾	Magnetischer Auslösestrom I _d ± 20 %	Bestell-Nr.
230/240 V	400/415 V	440 V	500 V	690 V			
kW	kW	kW	kW	kW	A	A	
–	–	–	–	–	0,25...0,40	8	GV2RT03
–	–	–	–	–	0,40...0,63	13	GV2RT04
–	–	0,63	0,63	1	0,63...1	22	GV2RT05
0,4	0,63	1	1	–	1...1,6	33	GV2RT06
0,63	1	–	1,6	1,6 2	1,6...2,5	51	GV2RT07
1	1,6 2	1,6 2	2 2,5	2,5	2,5...4	78	GV2RT08
1,6 2	2,5	2,5 4	4	4 5 6,3	4...6,3	138	GV2RT10
2,5	4 5	5	5 6,3	–	6...10	200	GV2RT14
4	6,3	6,3	–	10 12,5	9...14	280	GV2RT16
5 6,3	10	10	10 12,5	10	13...18	400	GV2RT20

Zubehör⁽³⁾

Beschreibung	Bestell-Nr.
Drehantrieb für Türeinbau, abschließbar (IP 54) Schwarzer Griff, blaues Schild	GV2AP03

(2) Der Überlastauslöseschwellwert muss innerhalb der auf der Tasterskala angegebenen Amplitude liegen.

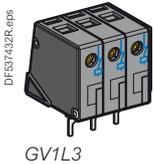
(3) Sonstiges Montage-, Verdrahtungs- und Kennzeichnungsmaterial identisch mit dem Zubehör für die Motorschutzschalter GV2 ME, siehe Seite 22.



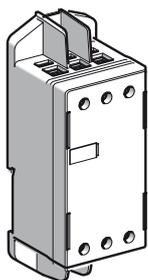
Kontaktblöcke					
Beschreibung	Montage	Max. Anzahl	Hilfsschalter	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.
Unverzögerte Hilfsschalter	Frontseitig ⁽¹⁾	1	Schließer oder Öffner ⁽²⁾	10	GVAE1
			Schließer + Öffner	10	GVAE11
			Schließer + Schließer	10	GVAE20
	Seitlich (links)	2	Schließer + Öffner	1	GVAN11
			Schließer + Schließer	1	GVAN20
Fehlerringkontakt + unverzögerter Hilfsschalter	Seitlich ⁽³⁾ (links)	1	Schließer + Schließer (Fehler)	1	GVAD1010
			+ Öffner	1	GVAD1001
			Öffner + Schließer (Fehler)	1	GVAD0110
			+ Öffner	1	GVAD0101
Relativschalter für Kurzschlussmeldung	Seitlich (links)	1	Wechsler	1	GVAM11

Elektrische Auslöser			
Montage	Spannung		Bestell-Nr.
Unterspannungs- oder Arbeitsstromauslöser ⁽⁴⁾			
Seitlich (1 Block auf der rechten Seite des Motorschutzschalters)	24 V	50 Hz	GVA●025
		60 Hz	GVA●026
	48 V	50 Hz	GVA●055
		60 Hz	GVA●056
	100 V	50 Hz	GVA●107
	100...110 V	60 Hz	GVA●107
	110...115 V	50 Hz	GVA●115
		60 Hz	GVA●116
	120...127 V	50 Hz	GVA●125
	127 V	60 Hz	GVA●115
	200 V	50 Hz	GVA●207
	200...220 V	60 Hz	GVA●207
	220...240 V	50 Hz	GVA●225
		60 Hz	GVA●226
	380...400 V	50 Hz	GVA●385
		60 Hz	GVA●386
	415...440 V	50 Hz	GVA●415
	415 V	60 Hz	GVA●416
	440 V	60 Hz	GVA●385
	480 V	60 Hz	GVA●415
500 V	50 Hz	GVA●505	
600 V	60 Hz	GVA●505	

Unterspannungsauslöser, INRS (kann nur auf GV2 ME montiert werden)			
Sicherheitsausstattung für gefährliche Maschinen gemäß INRS und VDE 0113			
Seitlich (1 Block auf der rechten Seite des Motorschutzschalters GV2 ME)	110...115 V	50 Hz	GVAX115
		60 Hz	GVAX116
	127 V	60 Hz	GVAX115
		220...240 V	50 Hz
		60 Hz	GVAX226
		380...400 V	50 Hz
		60 Hz	GVAX386
	415...440 V	50 Hz	GVAX415
440 V	60 Hz	GVAX385	



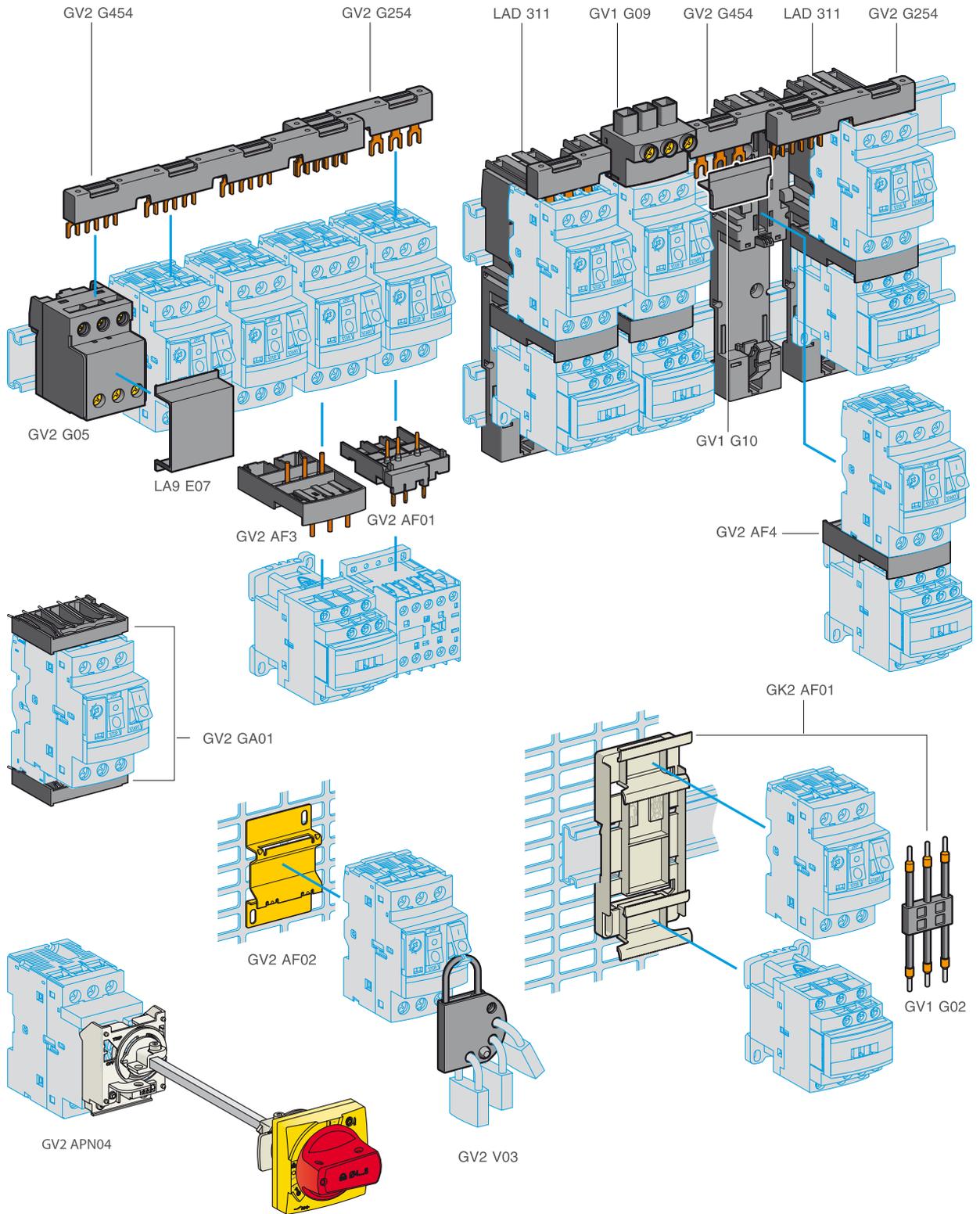
GV1L3



LA9LB920

Zusatzmodule			
Beschreibung	Montage	Max. Anzahl	Bestell-Nr.
Trennerbaustein ⁽⁵⁾	Frontseitig ⁽¹⁾	1	GV2AK00 ⁽⁶⁾
Is-Begrenzer	Oben (GV2ME und GV2P)	1	GV1L3
	Separat	1	LA9LB920

- (1) Entweder Montage eines Hilfsschalterblocks **GVAE** oder eines Trennerbausteins **GV2AK00** am **GV2P** und **GV2L**.
- (2) Wahlweise "Ö" oder "S" bei der Montage durch Drehen des Blocks.
- (3) Der **GVAD** wird direkt am Motorschutzschalter angebaut.
- (4) Unterspannungsauslöser: den Punkt (●) in der Bestell-Nr. durch **U** ersetzen, Beispiel: **GVAU025**. Arbeitsstromauslöser: den Punkt (●) in der Bestell-Nr. durch **S** ersetzen, Beispiel: **GVAS025**.
- (5) Trennung der 3 Pole auf der Einspeiseseite des Schutzschalters **GV2P** und **GV2L**. Der Trennerbaustein **GV2AK00** kann nur zusammen mit den Motorschutzschaltern GV2 P32 und GV2 L32 (I_{th} max = 25 A) betrieben werden.
- (6) I_e Max = 32 A.



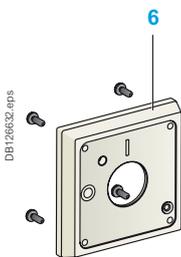
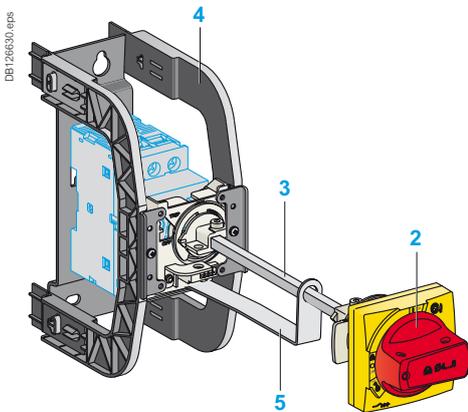
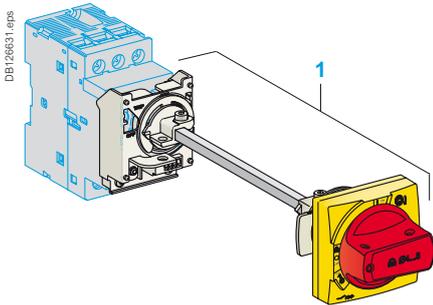
Zubehör				
Beschreibung		Verwendung für	Verp.- Einheit	Bestell-Nr.
Adapterplatten		Zur Befestigung eines GV2ME oder GV2LE mit Schrauben	10	GV2AF02
		Montage eines GV2ME und eines Schützes LC1D09...D38 mit Ausrichtung der Frontseiten	1	LAD311
Adapter		7,5 mm	10	GV1F03
Verbindungsblock		Zwischen GV2 und Schütz LC1K oder LP1K	10	GV2AF01
		Zwischen GV2 und Schütz LC1D09...D38	10	GV2AF3
		Zwischen einem auf LAD311 montierten GV2 und Schütz LC1D09...D38	10	GV2AF4
Adapterplatte		Mit 3-poliger Verdrahtung für die Montage eines GV2 und eines Schützes LC1D09...D25	1	GK2AF01
Beschreibung		Verwendung für	Abstand mm	Bestell-Nr.
Drehstrom-Sammelschienensystem I _e = 63 A	2 Abgangsstellen		45	GV2G245
			54	GV2G254
			72	GV2G272
	3 Abgangsstellen		45	GV2G345
			54	GV2G354
	4 Abgangsstellen		45	GV2G445
			54	GV2G454
			72	GV2G472
	5 Abgangsstellen		54	GV2G554
	Beschreibung	I _e A	Verwendung für	Verp.- Einheit
Endabdeckung	–	Abdeckung für nicht belegten Abgang des Sammelschienensystems	5	GV1G10
Anschlussblock für die Versorgung von ein oder mehreren Sammelschienensystemen GV2 G	63	Anschluss von oben	1	GV1G09
	63	Anschluss eines Is-Begrenzers GV1 L3 (GV2ME und GV2P) möglich	1	GV2G05
Gerätekappe für Anschlussblock	–	Zur Montage in modularen Schaltanlagen	10	LA9E07
Dreipoliger Verdrahtungssatz zum Anschluss eines GV2 an ein Schütz LC1-D09...D25	25	Mittenabstand zwischen den Montageschienen: 100...120 mm	10	GV1G02
Anschlussatz vorgeschaltet/nachgeschaltet	16	Für GV2 ME auf Leiterplatte	10	GV2GA01
Adapter für „großen Abstand“ UL 60947-4-1 Typ E	–	Für GV2 P●●H7 (außer 32 A)	1	GV2GH7
Schildträger aufrastbar (mit jedem Schutzschalter geliefert)	–	Für GV2P, GV2L, GV2LE und GV2RT (8 x 22 mm)	100	LA9D92



Schutzkomponenten TeSys

Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer und magnetischer Auslösung GV2 mit Schraubklemmen

TeSys GV2 – 0,09 bis 5 kW



Verlängerter Drehantrieb

Er ermöglicht die frontseitige Betätigung eines an der Schaltschrankrückseite eingebauten Schutzschalters.

Ein Drehantrieb kann schwarz oder rot/gelb sein, IP54 oder IP65. Er enthält eine Funktion zum Verriegeln des Schutzschalters oder des Anlassers in der Stellung "0" (Aus) oder "1" (Ein) (je nach Ausführung des Drehantriebs) mit Hilfe von bis zu 3 Vorhängeschlössern mit einem Schaftdurchmesser von 4 bis 8 mm.

Die verlängerte Welle muss an die Verwendung in Schaltschränken mit unterschiedlicher Größe angepasst werden. Zur Vereinfachung der Montage ist der Drehantrieb IP54 mit einer Mutter (Ø 22) montiert. Der neue Laser-Vierkantmeißel liefert die Genauigkeit für das Ausrichten von Schutzschalter und Drehantrieb.

Verriegelbare externe Elemente für GV2P und GV2L

Beschreibung

- 1 Bausatz Griff + Montagesystem
- 2 Universalgriff
- 3 Welle
- 4 Halter
- 5 Stützblech für tiefes Gehäuse
- 6 Retrofit-Zubehör
- 7 Laser-Tool

Bausatz Griff + Montagesystem

Beschreibung	Einheit	Bestell-Nr.
Für GV2P/L	Schwarzer Griff, Schild, mit Auslösestatus, IP 54	1
	Roter Griff, Schild, mit Auslösestatus, IP 54	1
	Schwarzer Griff, Schild, ohne Auslösestatus, IP 65	1
	Roter Griff, Schild, ohne Auslösestatus, IP 65	1
Für GV2LE	Verriegelung in EIN- und AUS-Stellung	-
	Schwarzer Griff, blaues Schild, IP 54	-

Universalgriff

Für GV2P/L	Schwarzer Griff, mit Auslösestatus, IP54	2	GVAPB54
	Roter Griff, mit Auslösestatus, IP54	2	GVAPR54
	Roter Griff, ohne Auslösestatus, IP65	2	GVAPR65
	Schwarzer Griff, ohne Auslösestatus, IP 65	1	GVAPB65

Welle

Für GV2P/L	L = 315 mm	3	GVAPA1
------------	------------	---	---------------

Halter

Für GV2P/L		4	GVAPH02
------------	--	---	----------------

Stützblech für tiefes Gehäuse

Für GV2P/L	Tiefe ≥ 250 mm	5	GVAPK11
------------	----------------	---	----------------

Retrofit-Zubehör

Für GV2P/L		6	GVAPP1
------------	--	---	---------------

Laser-Tool

Für GV2P/L		7	GVAPL01
------------	--	---	----------------

Aufkleber

Aufkleber	Verp.-Einheit		
Warnschild	Für Französisch	10	-
	Für Englisch	10	-
	Für Deutsch	10	-
	Für Spanisch	10	-
	Für Chinesisch	10	-
	Für Portugiesisch	10	-
	Für Russisch	10	-
	Für Italienisch	10	-

Verriegelungsvorrichtung

Beschreibung		Bestell-Nr.
Für jeden GV2	4 Vorhängeschlösser (im Lieferumfang nicht enthalten), max. Ø 6 mm	GV2V03

TeSys GV3

Bestelldaten

11 bis 45 kW



TeSys GV3 – 11 bis 45 kW

DF526 146.1U



GV3L65

Motorschutzschalter von 0,09 bis 45 kW

GV3L: Betätigung über Drehantrieb, Anschluss mit EverLink®-Klemmen mit Innensechskantschraube

Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50/60 Hz nach AC3

400/415 V 500 V 690 V

P Icu Ics ⁽¹⁾ P Icu Ics ⁽¹⁾ P Icu Ics ⁽¹⁾

kW kA kW kA kW kA

11 100 100 **15** 12 50 **18,5** 6 50 25 350 LRD 325 **GV3L25**

15 100 100 **18,5** 12 50 **22** 6 50 32 448 LRD 332 **GV3L32**

18,5 50 100 **22** 12 50 **37** 6 50 40 560 LRD 340 **GV3L40**

22 50 100 **30** 12 50 **45** 6 50 50 700 LRD 350 **GV3L50**

30 50 100 **37** 12 50 **55** 6 50 65 910 LRD 365 **GV3L65**

37 50 60 **45** 12 50 **55** 6 50 73 1120 LRD 380 **GV3L73**

45 50 60 **45** 12 50 **55** 6 50 80 1100 LRD 380 **GV3L80** ⁽²⁾

Bereich des Kurzschluss-

Auslö-
sestrom I_d
± 20 %

Zugeordn.
Motorschutz-
relais
(Klasse 10 A)

Bestell-Nr.

Anschluss mit EverLink®-Klemmen mit Innensechskantschraube, für Montage mit einem Schütz

Um einen Motorschutzschalter **GV3 der Baureihen L25 bis L73** mit einem Schütz der Baureihen **LC1D40A bis D80A** zu kombinieren, kann der Motorschutzschalter ohne nachgeschalteten EverLink®-Klemmenblock bereitgestellt werden. Um dieses Produkt zu bestellen, ist die Ziffer **1** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummern hinzuzufügen.

Beispiel: Aus **GV3L73** wird **GV3L731**. **GV3L80** und **LC1D80A** aufgrund der Gefahr der Überhitzung nicht direkt verbinden, sondern eine Kabelbrücke verwenden.

Anschluss über Ringkabelschuhe

Um diese Motorschutzschalter mit Anschluss über Kabelschuhe zu bestellen, ist die Ziffer **6** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummern hinzuzufügen.

Beispiel: Aus **GV3L32** wird **GV3L326**.

⁽¹⁾ In % von I_{cu}. Gegebenenfalls dazugehöriger I_s-Begrenzer oder Sicherungen. Siehe technische Daten Seite 24.

⁽²⁾ I_{max} 750 A

★ > 100 kA.

TeSys GV3 – 11 bis 45 kW



GV3P651



GV3P80

Motorschutzschalter von 0,06 bis 45 kW / 400 V

Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50/60 Hz nach AC3									Einstellbereich für thermische Auslösung ⁽²⁾	Magnetischer Auslösestrom I _d ± 20 %	Bestell-Nr.
400/415 V			500 V			690 V					
P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	A	A	
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%			
GV3P: Betätigung über Drehantrieb											
Anschluss mit EverLink®-Klemmen mit Innensechskantschraube ⁽³⁾											
5,5	100	100	7,5	12	50	11	6	50	9...13	182	GV3P13
7,5	100	100	9	12	50	15	6	50	12...18	252	GV3P18
11	100	100	15	12	50	18,5	6	50	17...25	350	GV3P25
15	100	100	18,5	12	50	22	6	50	23...32	448	GV3P32
18,5	50	100	22	12	50	37	6	50	30...40	560	GV3P40
22	50	100	30	12	50	45	6	50	37...50	700	GV3P50
30	50	100	45	12	50	55	6	50	48...65	910	GV3P65
37	50	60	45	12	50	55	6	50	62...73	1120	GV3P73 ⁽⁴⁾
45	50	60	45	12	50	55	6	50	70...80	1120	GV3P80 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾

Anschluss mit EverLink®-Klemmen mit Innensechskantschraube, für Montage mit einem Schütz

Um einen Motorschutzschalter **GV3 der Baureihen P13 bis P73** mit einem Schütz der Baureihen **LC1D40A bis D73A** zu kombinieren, kann der Motorschutzschalter ohne nachgeschalteten EverLink®-Klemmenblock bereitgestellt werden. Um dieses Produkt zu bestellen, ist die Ziffer **1** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummern hinzuzufügen.

Beispiel: Aus **GV3P73** wird **GV3P731**. **GV3P80** und **LC1D80A** aufgrund der Gefahr der Überhitzung nicht direkt verbinden, sondern eine Kabelbrücke verwenden.

Anschluss über Ringkabelschuhe

Um thermisch-magnetische Motorschutzschalter mit Anschluss über Ringkabelschuhe zu bestellen, ist die Ziffer **6** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummern hinzuzufügen.

Beispiel: Aus **GV3P18** wird **GV3P186**.

Motorschutzschalter bis zu 50 PS/600 V, UL 60947-4-1 Typ E

GV3 ⁽⁶⁾

Um einen Motorschutzschalter GV3P, UL 60947-4-1 Typ E, zu erhalten, ist Folgendes mit dem Motorschutzschalter zu verwenden:

- eine Abdeckung für „großen Abstand“ **GV3G66**,
- ein Relativschalter für Kurzschlussmeldung **GVAM11**.

GV3 mit Anschluss über Kabelschuhe ⁽⁶⁾

Um einen Motorschutzschalter GV3P, UL 60947-4-1 Typ E, mit Anschluss über Kabelschuhe zu erhalten, ist die Ziffer **6** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummer hinzuzufügen und Folgendes mit dem Motorschutzschalter zu verwenden:

- zwei IP 20-Abdeckungen **LAD 96570**,
- ein Relativschalter für Kurzschlussmeldung **GVAM11**.

(1) In % von I_{cu}.

(2) Der Überlastauslöseschwellwert muss innerhalb der auf der Tasterskala angegebenen Amplitude liegen.

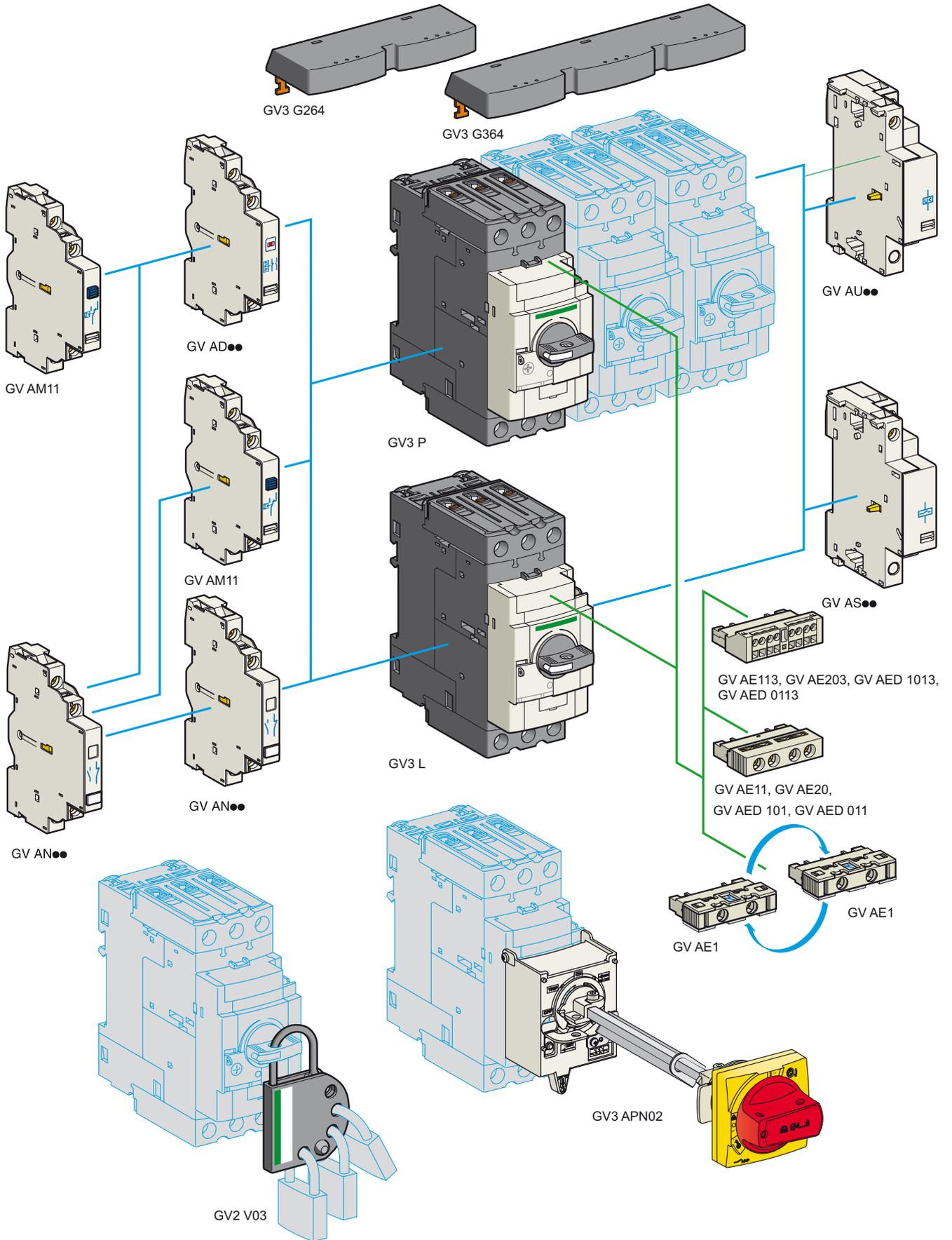
(3) Innensechskantschrauben. Sie erfordern einen isolierten Innensechskantschlüssel gemäß den lokalen Verdrahtungsvorschriften.

(4) Verfügbar ab 4. Quartal 2017.

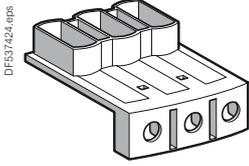
(5) I_{max} 750 A

(6) Zubehör: siehe Seite 30.

★ > 100 kA.



TeSys GV3 – 11 bis 45 kW



GV3G66

Kontaktblöcke					
Beschreibung	Montage	Max. Anzahl	Hilfsschalter	Verp.- Einheit	Bestell-Nr.
Unverzögerte Hilfsschalter	Frontseitig	1	Schließer oder Öffner ⁽¹⁾	10	GVAE1
			Schließer + Öffner	10	GVAE11 ⁽²⁾
			Schließer + Schließer	10	GVAE20 ⁽²⁾
	Seitlich (links)	2	Schließer + Öffner	1	GVAN11 ⁽²⁾
			Schließer + Schließer	1	GVAN20 ⁽²⁾
Fehlersignalkontakt + unverzögerter Hilfsschalter	Frontseitig	1	Schließer (Fehler) + Schließer	1	GVAED101 ⁽²⁾
			Schließer (Fehler) + Öffner	1	GVAED011 ⁽²⁾
	Seitlich ⁽³⁾ (links)	1	Schließer (Fehler) + Schließer	1	GVAD1010
			+ Öffner	1	GVAD1001
			Öffner (Fehler) + Schließer	1	GVAD0110
			+ Öffner	1	GVAD0101
Relativschalter für Kurzschlussmeldung	Seitlich (links)	1	Gemeinsamer Anschluss Wechsler	1	GVAM11

Elektrische Unterspannungs- oder Arbeitsstromauslöser ⁽⁴⁾			
Montage	Spannung		Bestell-Nr.
Seitlich (1 Block auf der rechten Seite des Motorschutzschalters)	24 V	50 Hz	GVA●025
		60 Hz	GVA●026
	48 V	50 Hz	GVA●055
		60 Hz	GVA●056
	100	50 Hz	GVA●107
	100...110 V	60 Hz	GVA●107
	110...115 V	50 Hz	GVA●115
		60 Hz	GVA●116
	120...127 V	50 Hz	GVA●125
	127 V	60 Hz	GVA●115
	200 V	50 Hz	GVA●207
	200...220 V	60 Hz	GVA●207
	220...240 V	50 Hz	GVA●225
		60 Hz	GVA●226
	380...400 V	50 Hz	GVA●385
		60 Hz	GVA●386
	415...440 V	50 Hz	GVA●415
	415 V	60 Hz	GVA●416
	440 V	60 Hz	GVA●385
	480 V	60 Hz	GVA●415
500 V	50 Hz	GVA●505	
600 V	60 Hz	GVA●505	

Zubehör			
Beschreibung			Bestell-Nr.
Drehstrom-Sammelschienensystem	2 Abgangsstellen	GV3P●● und GV3L●●	GV3G264
le = 115 A	3 Abgangsstellen	GV3P●● und GV3L●●	GV3G364
Abstand: 64 mm			
Abdeckung „Großer Abstand“ UL 60947-4-1 Typ E (Einspeiseseitig ist nur eine Abdeckung erforderlich)		GV3P●●	GV3G66

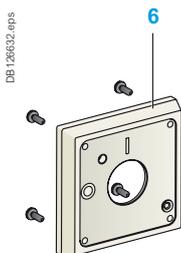
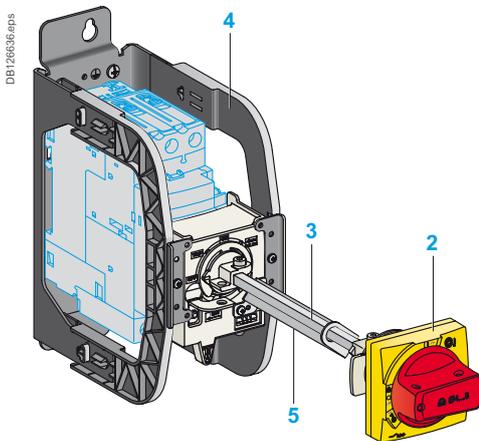
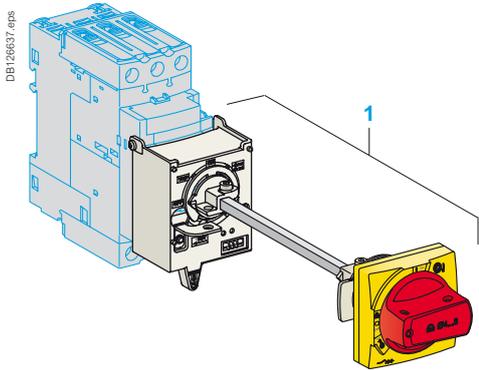
- (1) Wahlweise „Ö“ oder „S“ bei der Montage durch Drehen des Blocks.
- (2) Kontaktblöcke verfügbar für die Version mit Federzugklemmenanschlüssen. Es ist die Ziffer **3** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummer hinzuzufügen.
Beispiel: Aus **GVAED101** wird **GVAED1013**.
- (3) Der **GVAD●●** wird immer direkt am Motorschutzschalter angebaut.
- (4) Unterspannungsauslöser: den Punkt (●) in der Bestell-Nr. durch **U** ersetzen, Beispiel: **GVAU025**.
Arbeitsstromauslöser: den Punkt (●) in der Bestell-Nr. durch **S** ersetzen, Beispiel: **GVAS025**.



Einwegbits zur Begrenzung des Drehmoments

Abreibbits zur Begrenzung des Drehmoments		
Beschreibung	Verp.- Einheit	Bestell-Nr.
5 Nm Gelb	6	LV426992
9 Nm Grün	6	LV426990

TeSys GV3 – 11 bis 45 kW



Verlängerter Drehantrieb

Er ermöglicht die frontseitige Betätigung eines an der Schaltschrankrückseite eingebauten Schutzschalters.

Ein Drehantrieb kann schwarz oder rot/gelb sein, IP54 oder IP65. Er enthält eine Funktion zum Verriegeln des Schutzschalters oder des Anlassers in der Stellung "0" (Aus) oder "1" (Ein) (je nach Ausführung des Drehantriebs) mit Hilfe von bis zu 3 Vorhängeschlössern mit einem Schaftdurchmesser von 4 bis 8 mm.

Die verlängerte Welle muss an die Verwendung in Schaltschränken mit unterschiedlicher Größe angepasst werden. Zur Vereinfachung der Montage ist der Drehantrieb IP54 mit einer Mutter (Ø 22) montiert. Der neue Laser-Vierkantmeißel liefert die Genauigkeit für das Ausrichten von Motorschutzschalter und Drehantrieb.

Verriegelbare externe Elemente für GV3 und GV3L

Beschreibung

- 1 Bausatz Griff + Montagesystem
- 2 Universalgriff
- 3 Welle
- 4 Halter
- 5 Stützblech für tiefes Gehäuse
- 6 Retrofit-Zubehör
- 7 Laser-Tool

Bausatz Griff + Montagesystem

Beschreibung	Einheit	Bestell-Nr.
Für GV3P/L Schwarzer Griff, Schild, mit Auslösestatus, IP 54	1	GV3APN01
Roter Griff, Schild, mit Auslösestatus, IP 54	1	GV3APN02
Schwarzer Griff, Schild, ohne Auslösestatus, IP 65	1	GV3APN03
Roter Griff, Schild, ohne Auslösestatus, IP 65	1	GV3APN04

Universalgriff

Für GV3P/L Schwarzer Griff, mit Auslösestatus, IP54	2	GVAPB54
Roter Griff, mit Auslösestatus, IP54	2	GVAPR54
Schwarzer Griff, ohne Auslösestatus, IP65	2	GVAPB65
Roter Griff, ohne Auslösestatus, IP65	2	GVAPR65

Welle

Für GV3P/L L = 315 mm	3	GVAPA1
------------------------------	---	---------------

Halter

Für GV3P/L	4	GVAPH03
-------------------	---	----------------

Stützblech für tiefes Gehäuse

Für GV3P/L Tiefe ≥ 300 mm	5	GVAPK12
----------------------------------	---	----------------

Retrofit-Zubehör

Für GV3P/L	6	GVAPP1
-------------------	---	---------------

Laser-Tool

Für GV3P/L	7	GVAPL01
-------------------	---	----------------

Aufkleber

Warnschild	Verp.-Einheit	
Für Französisch	10	- GVAPSFR
Für Englisch	10	- GVAPSEN
Für Deutsch	10	- GVAPSDE
Für Spanisch	10	- GVAPSES
Für Chinesisch	10	- GVAPSCN
Für Portugiesisch	10	- GVAPSPT
Für Russisch	10	- GVAPSRU
Für Italienisch	10	- GVAPSIT

TeSys GV4

Bestelldaten

0,25 bis 55 kW



TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Schutzfunktionen

Die Motorschutzschalter TeSys GV4 schützen Motoren von 0,25 bis 55 kW bei 415 V AC (von 0,8 bis 115 A) mit nur einer Baugröße. Sie sind mit 3 Abschaltleistungen verfügbar: 25, 50 und 100 kA bei 415 V AC IEC (15, 35, 65 kA bei 480 V UL).

TeSys GV4 ist mit 3 Arten von Schutz erhältlich:

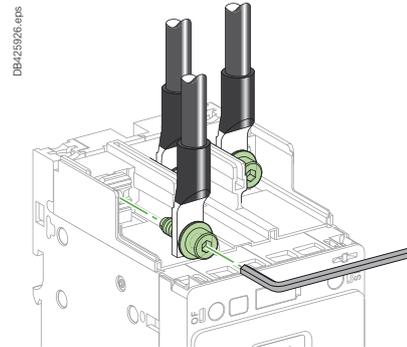
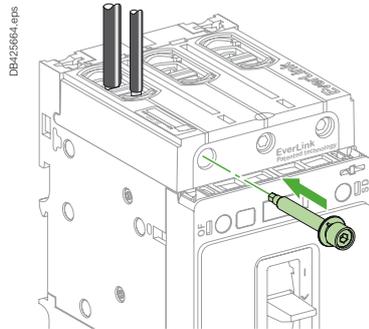
- Magnetisch, GV4L: für die Verwendung mit einem Überlastrelais
- Thermisch-magnetisch, GV4P: elektronischer Schutz mit großem Einstellbereich, zwei Auslöseklassen (10 & 20)
- Multifunktions-Motorschutz GV4PEM: GV4P mit einstellbaren erweiterten Schutzvorrichtungen und der Möglichkeit, eines seitlichen SDx-Moduls für die Unterscheidung zwischen Alarm- und Fehlermeldungen.

Stromanschlüsse

Der TeSys GV4 hat standardmäßig 2 Anschlüsse mit EverLink™-Netzanschlüsse als wartungsfreie Klemmenverbindung ⁽¹⁾ für blanke Einzeladern. Diese von Schneider Electric patentierte Technik ermöglicht das Erreichen eines präzisen und dauerhaften Anzugsdrehmoments, um Kontaktverlust mit den Einzeladern zu vermeiden.

Die Produkte sind auch mit Klemmen für Schienen oder Einzeladern mit Presskabelschuhen erhältlich. Die Klemmen können in jedem Fall vor Ort ausgetauscht werden, um eine andere Anschlussvariante zu realisieren.

Um Stromanschlüsse vor allem vor Ort mit dem richtigen Drehmoment anzuziehen, können Abreißbits zur Begrenzung des Drehmoments verwendet werden.

**Montage**

Der TeSys GV4 kann auf einer Montageplatte oder auf einer DIN-Schiene (35 oder 75 mm) montiert werden.

Griff

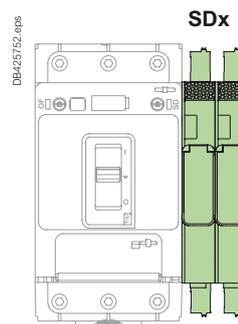
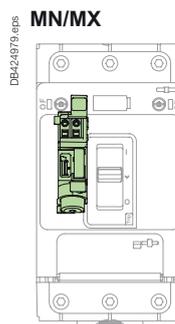
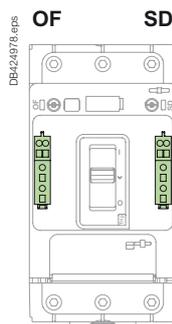
Der TeSys GV4 kann mit einem Kipphebel oder einem direkten Drehantrieb bestellt werden (außer der GV4PEM Multifunktion).

Es ist auch möglich, einen TeSys GV4 mit Kipphebel mit einem direkten oder einem frontseitigen verlängerten oder einem seitlichen Drehantrieb auszustatten.

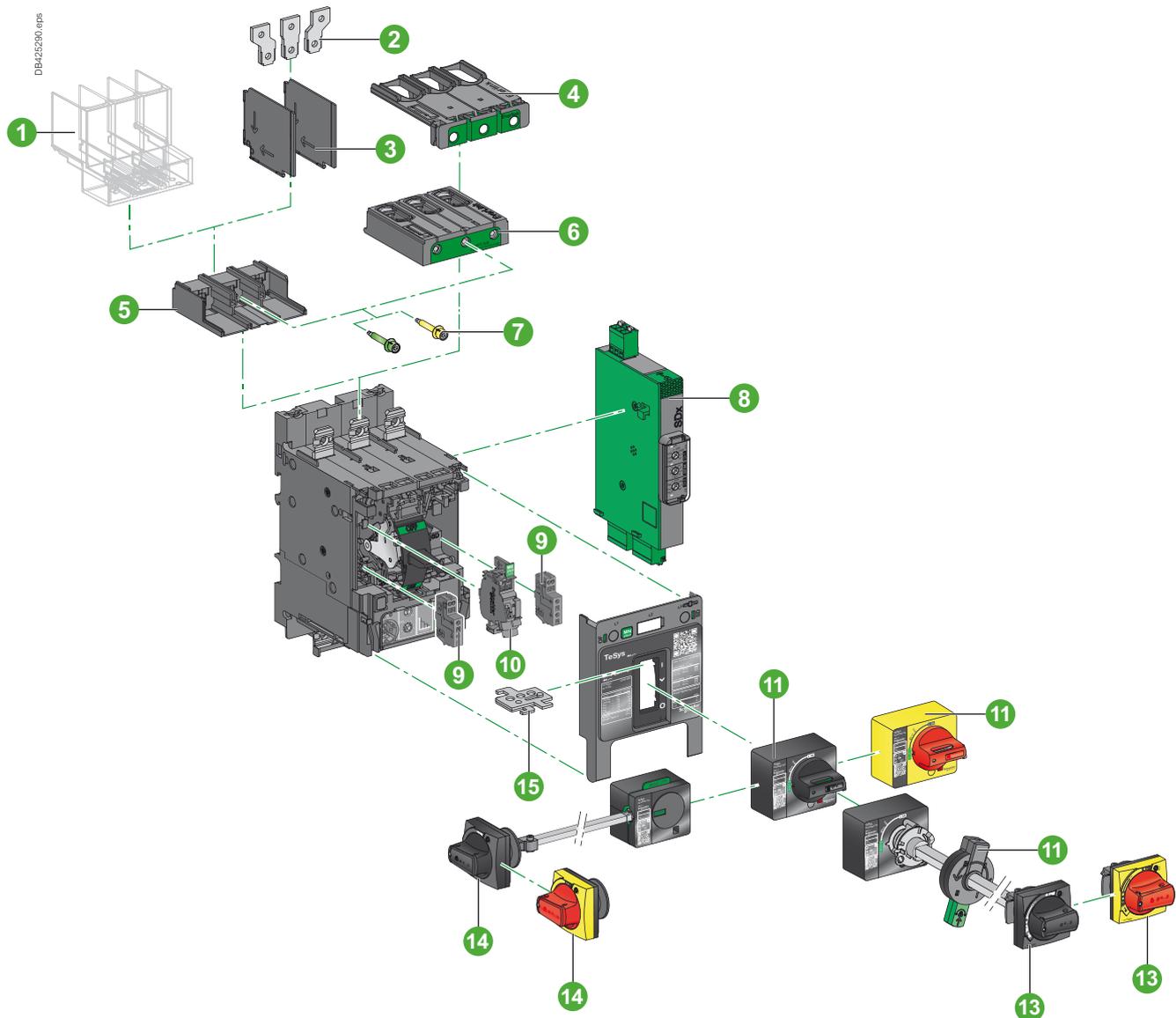
Zusatzrüstung

Die Motorschutzschalter TeSys GV4 können mit einem Hilfskontakt in der Position (OF) als Betriebsanzeige und in der Position (SD) mit einer Schaltzustandsanzeige ausgerüstet werden. Diese Kontakte haben einen Wechsler.

Der TeSys GV4 kann außerdem mit einer (MN) Unterspannungsauslöser oder (MX) Arbeitsstromauslöser ausgerüstet werden. Die Multifunktions-Motorschutzschalter GV4P können mit 1 oder 2 SDx-Modul(en) ausgerüstet werden, um zwischen Alarm- und Fehlermeldungen unterscheiden zu können (SDx - siehe Seite 43). Die Zusatzrüstung hat Federzuganschlüsse für Kabel von bis zu 1,5 mm².



TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



- ① Lange Klemmenabdeckung LAD96590
- ② Anschlussverbreiterungen LV426940
- ③ Phasentrenner LV426920
- ④ Abdeckung für „großen Abstand“ für EverLink-Klemme GV4G66
- ⑤ Anschluss für gecrimpten Kabelschuh GV4LUG
- ⑥ EverLink®-Klemme LAD96595
- ⑦ Abreißbits zur Begrenzung des Drehmoments LV42699●
- ⑧ SDx-Modul zur Unterscheidung zwischen Alarm- und Fehlermeldungen GV4ADM1111 (nur bei GV4PEM)
- ⑨ Hilfsschalterblock für die OF- oder SD-Funktion GV4AE11
- ⑩ - Unterspannungsauslöser MN GV4AU●●
- Arbeitsstromauslöser MX GV4AS●●
- ⑪ Direkter Drehantrieb schwarz oder rot auf gelber Frontplatte GV4ADN01/ GV4ADN02
- ⑫ Zusatzgriff bei geöffneter Tür (für frontseitigen verlängerten Drehantrieb) LV426937
- ⑬ Frontseitiges verlängertes Drehantriebsset mit rotem Griff auf gelber Frontplatte oder schwarzem Griff
GV4APN01/ GV4APN02 /GV4APN04
- ⑭ Seitliches Drehantriebsset mit rotem Griff auf gelber Frontplatte oder schwarzem Griff LV426935/LV426936.
- ⑮ Verriegelung Kipphebel 29370

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



GV4L



GV4LE

Schutzfunktionen

Die Einstellung erfolgt über den Stellschalter.

Auslöseklasse (Klasse)

GV4 L kann mit einem Relais der Klasse 5, 10 oder 20 verwendet werden.

Kurzschlusschutz (Ii)

Schutz mit einstellbarem Ansprechwert $I_i = 6 \text{ bis } 14 I_n$. Die Einstellungen werden in Ampere vorgenommen.

Normen und Zulassungen

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

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Motorschutzschalter mit magnetischer Auslösung von 0,25 bis 55 kW										In	Magnetischer Einstellbereich (li)	Zugeordn. Motorschutzrelais Klasse 10 od. 20	Bestellnummer mit EverLink-Klemmen		
Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50 / 60 Hz									A				A	-	-
400/415 V			500 V			690 V									
P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾					mit Kipphebel	mit Drehantrieb	
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A	A					
0,25... 0,75	25	100	0,37...1,1	10	100	0,55...1,5	-	-	2	12...28	LRD05 (0,63...1 A) LRD06 (1...1,6 A) LRD07 (1,6...2,5 A)	-	-		
	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...2,5 A) LRD08 (2,5...4 A)	-	-		
	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...4 A) LRD10 (4...6 A)	-	-		
	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...8 A) LRD14 (7...10 A) LRD313 (9...13 A)	-	-		
	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...18 A) LRD325 (17...25 A)	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...32 A) LRD340 (30...40 A) LRD350 (37...50 A)	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...65 A) LRD3363 (63...80 A)	GV4LE80B	GV4L80B		
	50	100		25	100		8	25	GV4LE80N	GV4L80N					
	100	100		30	100		10	25	GV4LE80S	-					
30...55	25	100	30...75	10	100	45...90	-	-	115	690...1610	LR9D5567 (60...100 A) LR9F5367 (60...100 A) LR9D5369 (90...150 A) LR9F5369 (90...150 A)	GV4LE115B	GV4L115B		
	50	100		25	100		8	25	GV4LE115N	GV4L115N					
	100	100		30	100		10	25	GV4LE115S	-					

Anschluss über Ringkabelschuhe

Um Motorschutzschalter mit Anschluss über Ringkabelschuhe zu bestellen, ist die Ziffer **6** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummern hinzuzufügen.

Beispiel: Aus **GV4LE02N** wird **GV4LE02N6**.

⁽¹⁾ In % von Icu.

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



GV4P



GV4PE

Schutzfunktionen

Die Einstellungen erfolgen über Stellschalter.

Überlast- oder thermischer Schutz (Ir)

Thermischer Schutz mit inverser Zeitcharakteristik gegen Überlasten mit einstellbarem Ansprechwert Ir.

Die Einstellungen im großen Einstellbereich werden in Ampere vorgenommen. Die Auslösekennlinie für den thermischen Schutz, die die Zeitverzögerung t_r vor der Auslösung anzeigt, wird durch die ausgewählte Auslöseklasse definiert.

Auslöseklasse (Klasse)

Die Klasse wird als eine Funktion der normalen Motoranlaufzeit ausgewählt.

- Klasse 10: Anlaufzeit weniger als 10 s
- Klasse 20: Anlaufzeit weniger als 20 s

Für jede Klasse muss überprüft werden, dass alle Motorabgangskomponenten in ihrer Größe so ausgelegt sind, dass sie einen $7,2 I_r$ Einschaltstrom ohne einen übermäßigen Temperaturanstieg während der Zeit, die der Klasse entspricht, aushalten.

Kurzzeitverzögerter Kurzschlusschutz (Isd)

Der kurzzeitverzögerte Kurzschlusschutz (ungefähr 100 ms) erlaubt Motoreinschaltströme, schützt jedoch Kabel und Motorabgänge und verhindert, dass diese überdimensioniert werden (vor allem nützlich für Motorschutzschalter mit großem Einstellbereich).

Fester Ansprechwert **Isd = 13 Ir**.

Kurzschlusschutz (Ii)

Unverzögerter Schutz mit nicht einstellbarem Ansprechwert **Ii = 17 In**.

Phasenunsymmetrie oder Phasenausfall (Iunbal, tunbal)

Diese Funktion öffnet den Motorschutzschalter, wenn eine Phasenunsymmetrie auftritt:

- die größer als 30 % des I_{eff} (fester Ansprechwert) ist: **Iunbal**
- nach der nicht einstellbaren Zeitverzögerung (**tunbal**) von:
 - 0,7 s während des Anlaufs
 - 4 s während des Normalbetriebs.

Der Phasenausfall ist ein Extremfall der Phasenunsymmetrie und führt bei denselben Bedingungen zur Auslösung.

Erdschlusschutz (I_g, t_g)

Erdschlusschutz vom Typ Fehlerstrom:

- fester Ansprechwert **I_g = In**
- feste Zeitverzögerung **t_g = 0,1 s**

Anzeigenleuchten

Frontseitige Anzeigenleuchten

- LED „Ready“, grün: langsames Blinken, wenn der Motorschutzschalter bereit ist, bei Fehler auszulösen.
- LED „Alarm“, rot: schaltet sich EIN, wenn das Wärmebild des Motors über 95 % des zulässigen Temperaturanstiegs liegt.

Normen und Zulassungen

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 Nr. 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer Auslösung von 0,25 bis 55 kW										Bestellnummer mit EverLink-Klemmen	
Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50 / 60 Hz nach AC-3									Thermischer Einstellbereich (Ir)		
400/415 V			500 V			690 V					
P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾		mit Kipphebel	mit Drehantrieb
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A		
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		GV4PE02N	GV4P02N
	100	100		30	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		25	100		8	25		GV4PE03N	GV4P03N
	100	100		30	100		10	25		GV4PE03S	-
1,5...3	25	100	2,2...4	10	100	3...7,5	-	-	2,9...7	-	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE07N	GV4P07N
	100	100		30	100		10	25		GV4PE07S	-
3...5,5	25	100	3...7,5	10	100	5,5...11	-	-	5...12,5	-	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE12N	GV4P12N
	100	100		30	100		10	25		GV4PE12S	-
5,5...11	25	100	7,5...15	10	100	7,5...18,5	-	-	10...25	GV4PE25B	GV4P25B
	50	100		25	100		8	25		GV4PE25N	GV4P25N
	100	100		30	100		10	25		GV4PE25S	-
11...22	25	100	15...30	10	100	18,5... 45	-	-	20...50	GV4PE50B	GV4P50B
	50	100		25	100		8	25		GV4PE50N	GV4P50N
	100	100		30	100		10	25		GV4PE50S	-
22...37	25	100	30...55	10	100	37...55	-	-	40...80	GV4PE80B	GV4P80B
	50	100		25	100		8	25		GV4PE80N	GV4P80N
	100	100		30	100		10	25		GV4PE80S	-
37...55	25	100	45...75	10	100	75...90	-	-	65...115	GV4PE115B	GV4P115B
	50	100		25	100		8	25		GV4PE115N	GV4P115N
	100	100		30	100		10	25		GV4PE115S	-

Anschluss über Ringkabelschuhe

Um Motorschutzschalter mit Anschluss über Ringkabelschuhe zu bestellen, ist die Ziffer **6** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummern hinzuzufügen.

Beispiel: Aus **GV4PE02N** wird **GV4PE02N6**.

⁽¹⁾ In % von Icu.

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



PB114917_095

GV4PEM

Standardschutz

Die Einstellungen erfolgen über Stellschalter.

Überlast- oder thermischer Schutz (I_r)

Thermischer Schutz mit inverser Zeitcharakteristik gegen Überlasten mit einstellbarem Ansprechwert I_r . Die Einstellungen im großen Einstellbereich werden in Ampere vorgenommen.

Die Auslösekennlinie für den thermischen Schutz, die die Zeitverzögerung t_r vor der Auslösung anzeigt, wird durch die ausgewählte Auslöseklasse definiert.

Auslöseklasse (Klasse)

Die Klasse wird als eine Funktion der normalen Motoranlaufzeit ausgewählt.

- Klasse 10: Anlaufzeit weniger als 10 s
- Klasse 20: Anlaufzeit weniger als 20 s

Für jede Klasse muss überprüft werden, dass alle Motorabgangskomponenten in ihrer Größe so ausgelegt sind, dass sie einen $7,2 I_r$ Einschaltstrom ohne einen übermäßigen Temperaturanstieg während der Zeit, die der Klasse entspricht, aushalten.

Kurzschlusschutz (I_i)

Unverzögerter Schutz mit nicht einstellbarem Ansprechwert $I_i = 17 I_n$.

Erweiterter Schutz

Die Einstellungen erfolgen über ein Android-Smartphone mit spezieller App und drahtloser NFC (Nahfeldkommunikation) oder einen Computer mit der Software Ecoreach und dem Konfigurations-/Wartungspaket („Wartungskoffer“ TRV00910)

Kurzzeitverzögerter Kurzschlusschutz (I_{sd})

Der kurzzeitverzögerte Kurzschlusschutz (ungefähr 100 ms) erlaubt Motoreinschaltströme, schützt jedoch Kabel und Motorabgänge und verhindert, dass diese überlastet werden.

Einstellbarer Ansprechwert $I_{sd} = 5 \dots 13 I_r$ (Standardwert 13).

Phasenunsymmetrie oder Phasenausfall (I_{unbal} , t_{unbal})

Diese Funktion öffnet den Motorschutzschalter, wenn eine Phasenunsymmetrie auftritt:

- die größer als 10...40 % des I_{eff} (Standardwert 30 %) ist: **I_{unbal}**
- nach einer Zeitverzögerung (**t_{unbal}**) von:
 - 0,7 s während des Anlaufs (nicht einstellbar)
 - 1...10 s während des Normalbetriebs (Standardwert 4 s).

Der Phasenausfall ist ein Extremfall der Phasenunsymmetrie und führt bei denselben Bedingungen zur Auslösung.

Erdschlusschutz (I_g , t_g)

Erdschlusschutz vom Typ Fehlerstrom, mit Stellung „AUS“:

- einstellbarer Ansprechwert **I_g** :
 - 0,7...1 In für Geräte mit einem Nennstrom von 2 bis 50 A
 - 0,4...1 In für Geräte mit einem Nennstrom von 80 bis 115 A
- Einstellbare Zeitverzögerung **t_g** 0,1...0,4 s

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

Diese Funktion erkennt Blockierungen der Motorwelle durch die Last. Während des Motoranlaufs ist die Funktion deaktiviert. Während des Normalbetriebs löst sie aus:

- über dem Ansprechwert **I_{jam}** , der von 1,5 bis 8 I_r feineingestellt werden kann
- gemeinsam mit der Zeitverzögerung **t_{jam}** , die von 1 bis 30 s eingestellt werden kann

Lange Anlaufzeiten (I_{long} , t_{long})

Diese Schutzfunktion ergänzt den thermischen Schutz (Klasse). Sie wird verwendet, den Schutz besser auf die Anlaufparameter anzupassen.

Sie erkennt einen abnormalen Motoranlauf, d. h., wenn der Einschaltstrom zu hoch oder zu niedrig im Verhältnis zu einem Ansprechwert und einer Zeitverzögerung bleibt.

Sie löst aus:

- in Verbindung mit einem Ansprechwert **I_{long}** , der von 1,5 bis 8 I_r feineingestellt werden kann
- gemeinsam mit der Zeitverzögerung **t_{long}** , die von 1 bis 200 s eingestellt werden kann.

Anzeigenleuchten

Frontseitige Anzeigenleuchten

- LED „Ready“, grün: langsames Blinken, wenn der Motorschutzschalter bereit ist, bei Fehler auszulösen
- LED „Alarm“, rot: schaltet sich EIN, wenn das Wärmebild des Motors über 95 % des zulässigen Temperaturanstiegs liegt.

Fernmeldungen über das SDx-Modul

Siehe Beschreibung auf Seite 43.

Normen und Zulassungen

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 Nr. 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer Auslösung von 0,25 bis 55 kW										
Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50 / 60 Hz nach AC-3									Thermischer Einstellbereich (I _r)	„Bestellnummer mit EverLink-Klemmen“ mit Kipphebel
400/415 V			500 V			690 V				
P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	A	
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%		
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	GV4PEM25B
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM25N
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM25S
11...22	25	100	15...30	10	100	18,5...45	-	-	20...50	GV4PEM50B
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM50N
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM50S
22...37	25	100	30...55	10	100	37...55	-	-	40...80	GV4PEM80B
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM80N
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM80S
37...55	25	100	45...75	10	100	75...90	-	-	65...115	GV4PEM115B
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM115N
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM115S

Anschluss über Ringkabelschuhe

Um Motorschutzschalter mit Anschluss über Ringkabelschuhe zu bestellen, ist die Ziffer **6** am Ende der vorstehend ausgewählten Bestellnummern hinzuzufügen.

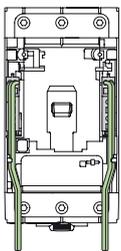
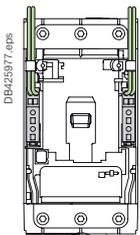
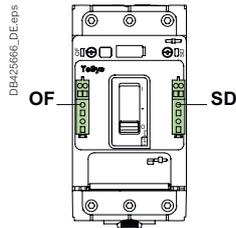
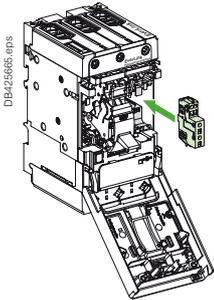
Beispiel: Aus **GV4PE02N** wird **GV4PE02N6**.

⁽¹⁾ In % von I_{cu}.

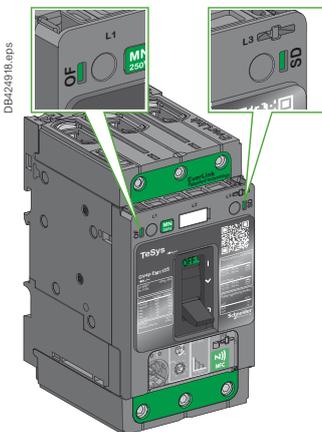
TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



Hilfsschalterblock GV4AE11



Steckbarer Hilfsschalter – OF oder SD ist abhängig von der Aufnahme. Mehrere interne Verdrahtungsmöglichkeiten, sogar bei langen Klemmenabdeckungen



Hilfsschalterblock sichtbar in OF- oder SD-Aussparung vorhanden

Hilfsschalterblöcke

Hilfsschalter zeigen den Status des Motorschutzschalters an. Sie können für die Fernanzeige von optischen Signalen, Alarmmeldungen, elektrischen Verriegelungen, etc. verwendet werden. Ein Hilfsschalterblock stellt einen Wechsler mit gemeinsamem Anschluss für die OF- oder SD-Funktion zur Verfügung, abhängig von der Motorschutzschalteraufnahme, in die er eingeschoben wird.

Hilfsschalter – Schaltstellungsanzeige (OF)

Zeigt die geöffnete/geschlossene Stellung der Kontakte des Motorschutzschalters an.

Hilfsschalter – Fehleranzeige (SD)

■ Zeigt an, dass der Motorschutzschalter ausgelöst hat aufgrund:

- einer elektrischen Störung (Überlast, Kurzschluss, ...)
- Arbeitsstromauslösung
- einem Unterspannungsauslöser
- der „Auslösetaste“.

■ Wird zurückgesetzt, wenn der Motorschutzschalter zurückgesetzt wird.

Elektrische Kenndaten

Kenndaten

Thermischer Bemessungsstrom (A)	5				
Minimallast	2 mA bei 17 V DC				
Gebrauchskat. (IEC 60947-5-1)	AC12	AC15	DC12	DC13	DC14
Betriebsstrom (A)	24 V AC/DC	5	5	2,5	1
	48 V AC/DC	5	5	1,2	0,2
	110...127 V AC / 110 V DC	5	4	0,6	0,05
	220/240 V AC	5	3	-	-
	250 V DC	-	-	0,3	0,05
	380/440 V AC	5	2,5	-	-
	660/690 V AC	5	0,11	-	-

Steuergerät B600 gemäß UL508 und CSA 22.2 Nr. 14.

Einbau und Anschluss

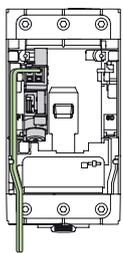
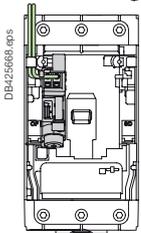
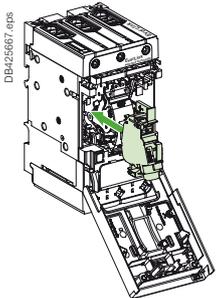
- Die Hilfsschalterblöcke werden in die Aussparungen links (OF-Funktion) und rechts (SD-Funktion) hinter der frontseitigen Zubehörabdeckung des Motorschutzschalters eingerastet. An der Frontseite zeigen grüne Markierungen an, dass sie eingebaut sind.
- Ein Modell erfüllt alle Anzeigefunktionen abhängig von seinem Einbauort im Motorschutzschalter.
- Pro Anschluss können über eine Federzugklemme 2 Einzeladern mit einem Querschnitt von je 0,5...1,5 mm² angeschlossen werden.
- Die Drähte können an einer der vier Ecken aus dem Motorschutzschalter geführt werden.

Beschreibung	Max. Anzahl	Montage	Hilfsschalter	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.
Hilfsschalterblock für die OF- oder SD-Anzeige	2 (1 OF + 1 SD)	Intern steckbar	1 Wechsler	1	GV4AE11

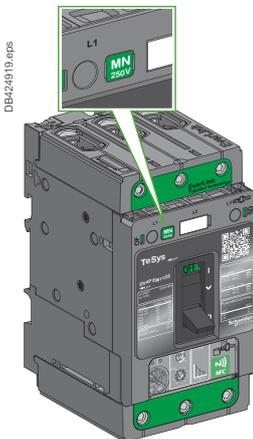
TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



Arbeitsstromauslöser
GV4AS137



MN oder MX eingesteckt in die Aussparung. Mehrere interne Verdrahtungsmöglichkeiten, sogar bei langen Klemmenabdeckungen



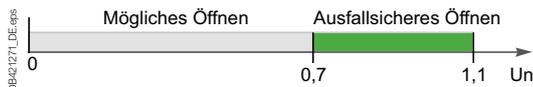
Der Unterspannungsauslöser MN ist sichtbar in der Aussparung des Motorschutzschalters, sichtbare Bemessungsspannung durch das Fenster.

Arbeitsstromauslöser MX, Unterspannungsauslöser MN

MX und MN lösen den Motorschutzschalter bei einem Steuerungssignal aus. Sie werden hauptsächlich für fernbetätigte und Not-Aus-Befehle verwendet. Es wird empfohlen, das System alle sechs Monate zu testen.

Arbeitsstromauslöser MX

- Löst den Motorschutzschalter aus, wenn die Steuerspannung auf über 70 % der Bemessungsspannung (U_n) ansteigt
- Impulssignal ≥ 20 ms oder anhaltende Steuerungssignale.
- Der Arbeitsstromauslöser 110...130 V AC eignet sich für den Erdschlussschutz, wenn er mit einem Erdschlusssensor der Klasse I kombiniert wird.
- Auf den Dauerbetrieb ausgelegte Spule ⁽¹⁾.



Öffnungsbedingungen des Auslösers MX.

Unterspannungsauslöser MN

- Löst den Motorschutzschalter aus, wenn die Steuerspannung unter 35 % der Bemessungsspannung fällt.
- Zwischen 35 % und 70 % der Bemessungsspannung ist eine Öffnung möglich, aber nicht garantiert.
- Bei über 70 % der Bemessungsspannung erfolgt keine Öffnung.
- Für den Dauerbetrieb ausgelegte Spule.
- Der Motorschutzschalter kann nur geschlossen werden, wenn die Spannung über 85 % der Bemessungsspannung liegt. Wenn eine Unterspannung vorliegt, erlaubt der Schließmechanismus des Motorschutzschalters nicht, dass die Hauptkontakte sich berühren, auch nicht kurzzeitig. Dies wird im Allgemeinen als „Kiss Free“ bezeichnet.



Öffnungsbedingungen des Auslösers MN.



Schließbedingungen des Auslösers MN.

Einbau, Anschluss

Das Zubehör wird in Aussparungen unter der frontseitigen Zubehörabdeckung des Motorschutzschalters eingerastet. Die Klemmen sind Federzugklemmen, um einen schnellen und zuverlässigen Anschluss mit 0,5...1,5 mm² feindrätigem Kupferleiter sicherzustellen (einer pro Klemme).

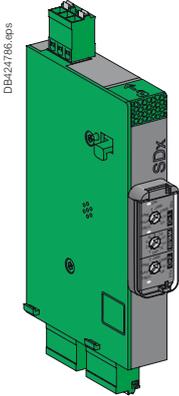
Betrieb

Ein Motorschutzschalter muss nach einer Auslösung durch einen Arbeitsstromauslöser (MX) oder Unterspannungsauslöser (MN) lokal zurückgesetzt werden. Ein Auslösen durch MX oder MN hat Priorität vor dem manuellen Schließen. Liegt ein Auslösungsbefehl an, führt dies nicht zu einem Schließen der Hauptkontakte, auch nicht vorübergehend.

Beschreibung	Max. Anzahl	Montage	Spannung	Bestell-Nr.
Arbeitsstromauslöser MX	1	Intern, Steckbar	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
Unterspannungsauslöser MN	1	Intern, Steckbar	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) Außer MX 24 V AC/DC (im Fall einer dauerhaften Aktivierung können in sensibler Umgebung geringfügige Störungen verursacht werden).

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



SDx-Kontaktmodul
GV4ADM1111

SDx-Alarm- und Meldemodul für GV4PEM (Multifunktion)

Das SDx ermöglicht eine Unterscheidung zwischen Alarm- und Fehlermeldungen für den Motorschutzschalter GV4PEM (Multifunktion).

Das Modul verfügt über 2 potenzialfreie Schließer-/Öffnerkontakte. Diesen kann einer der folgenden 8 SD-Status zugewiesen werden:

- **SDT95 %** Überlastalarm: das Wärmebild des Motors liegt über 95 % des zulässigen Temperaturanstiegs.
- **SDTxxs** Überlastalarm: der Motorschutzschalter löst nach xx Sekunden mit derselben Last aus. xx kann im Bereich 10 bis 40 Sekunden (Standardwert 20 Sekunden) am Motorschutzschalter selbst mit NFC oder an einem Computer mit der Software Ecoreach und einem Schnittstellenmodul (TRV00911) eingestellt werden.
- **SDTAM** Überlastalarm unmittelbar vor der Auslösung: im Fall einer Phasensymmetrie, Überlast oder einer Motorblockade wird diese Ausgabe aktiviert, um das Schütz zu öffnen und zu vermeiden, dass der Motorschutzschalter auslöst. In einem solchen Fall kann der Kontakt manuell oder automatisch nach einer mit 1 bis 15 Minuten einstellbaren Abkühlzeit zurückgesetzt werden. Wenn der Motor nach einer Verzögerung von 400 ms nicht gestoppt wird, löst der Motorschutzschalter aus.
- **SDT** Überlastauslösung: der Motorschutzschalter hat aufgrund eines Überlastfehlers ausgelöst
- **SDJAM** Auslöseanzeige Motorblockade: der Motorschutzschalter hat aufgrund einer Motorblockade ausgelöst
- **SDUNB** Auslöseanzeige Phasensymmetrie: der Motorschutzschalter hat aufgrund einer Phasensymmetrie ausgelöst
- **SDLS** Auslöseanzeige lange Anlaufzeiten: der Motorschutzschalter hat aufgrund eines langen Starts ausgelöst
- **SDGF** Auslöseanzeige Erdschluss: der Motorschutzschalter hat aufgrund eines Erdschlusses ausgelöst

Die Ausgänge werden automatisch zurückgesetzt, wenn der Alarm verschwindet oder wenn der Motorschutzschalter neu gestartet wird.

Technische Daten der Ausgänge

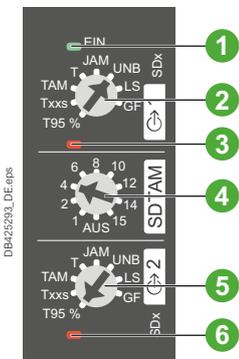
- 2 potenzialfreie Schließer-/Öffnerkontakte
- 24...250 V AC/DC
- 2 mA...5 A max.
- AC15 (230 V max. - 400 VA)
- DC13 (24 V - 50 W)

Technische Daten der Stromversorgung

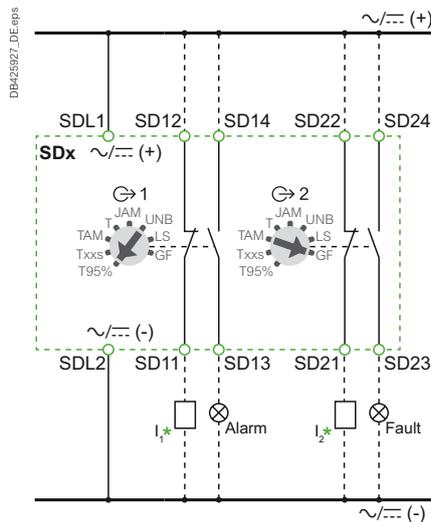
- 24...240 V AC/DC

Einbau, Anschluss, Einstellungen und Anzeige

Das SDx-Modul wird an die rechte Seite des Motorschutzschalters geklemmt. Alle abnehmbaren Federzugklemmen können mit einem 0,5... 1,5 mm² Kupferleiter angeschlossen werden. Die Einstellungen und Anzeigen sind frontseitig verfügbar.

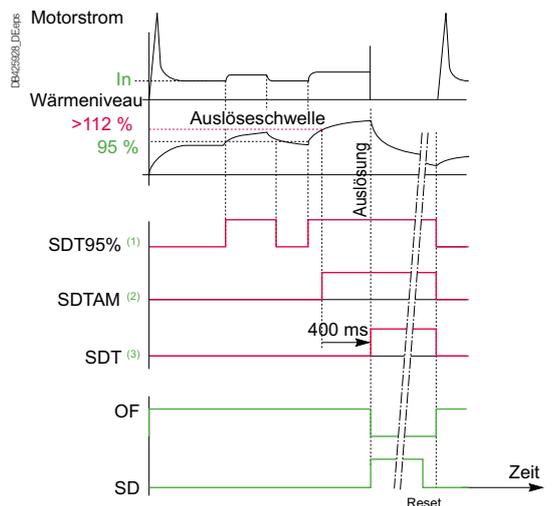


- 1 Die grüne LED leuchtet, wenn das Modul eingeschaltet ist.
- 2 Ausgang 1: SD-Statuszuweisung.
- 3 Die rote LED leuchtet, wenn Ausgang 1 aktiviert ist.
- 4 Einstellung der Kühlzeit vor dem automatischen Neustart (EIN – 1...15 min).
- 5 Ausgang 2: SD-Statuszuweisung.
- 6 Die rote LED leuchtet, wenn Ausgang 2 aktiviert ist.



* I₁, I₂: Digitale Eingänge SPS – Verwendung beispielweise als Alarmeingänge

Schaltplan SDx

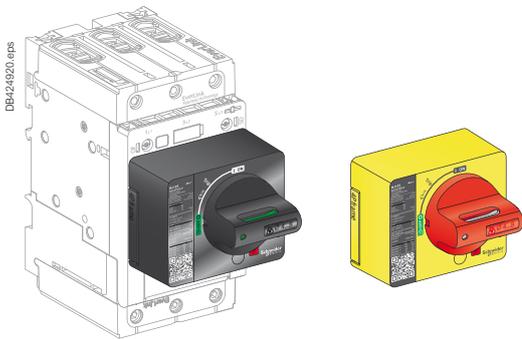


- Kennlinien GV4PEM
- Kennlinien der SDx-Module
- Hilfsschalterkennlinien

- (1) SDT95% (= 95 % Überlast)
- (2) SDTAM (Alarm vor der Überlastauslösung) ist hier mit keiner Schützspule verbunden
- (3) SDT (= Auslösung bei thermischem Fehler)

Beschreibung	Montage	Max. Anzahl	Hilfsschalter	Bestell-Nr.
SDx: Modul zur Unterscheidung zwischen Alarm- und Fehlermeldungen	Seitlich	2	Wechsler	GV4ADM1111

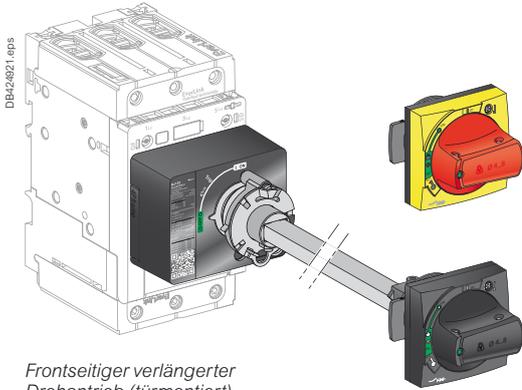
TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



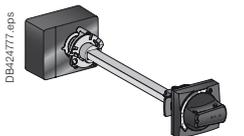
Direkter Drehantrieb



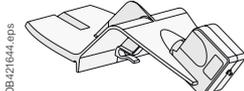
Direkter Drehantrieb
GV4ADN02



Frontseitiger verlängerter
Drehantrieb (türmontiert)



Frontseitiges verlängertes
Drehantriebsset GV4PN01



Laser-Tool GVAPL01

Direkter Drehantrieb

Einbau

Der direkte Drehantrieb wird mit 3 Schrauben an der frontseitigen Zubehörabdeckung befestigt.

Betrieb

Der direkte Drehantrieb gewährleistet:

- die Trenneigenschaften
- die Anzeige der drei Schaltstellungen „AUS“ (O), „EIN“ (I) und „Ausgelöst“ (Trip)
- den Zugriff auf die „Auslösetaste“
- die Ablesbarkeit und den Zugriff auf das Auslösegerät.

Verriegelung des Geräts mit Vorhängeschloss

Der Motorschutzschalter kann mit ein bis drei Vorhängeschlossern (nicht im Lieferumfang enthalten) in der Schaltstellung „AUS“ oder, nach kundenseitiger Änderung des Drehantriebs vor dem Einbau, in der Schaltstellung „EIN“ verriegelt werden. Bügel-Ø 4-8 mm. Ein Verriegeln in der Schaltstellung „EIN“ verhindert nicht, dass der Motorschutzschalter im Falle einer Störung auslöst. In diesem Fall bleibt der Drehantrieb in der Stellung „EIN“, nachdem der Motorschutzschalter ausgelöst hat. Der Drehantrieb muss entriegelt werden, damit er die Schaltstellung „Ausgelöst“ und dann „AUS“ einnehmen kann.

Varianten: Türverriegelung

Die eingebaute Türverriegelungsfunktion kann vom Kunden aktiviert werden, um das Öffnen der Tür zu verhindern, wenn sich der Motorschutzschalter in der Stellung „EIN“ oder „Ausgelöst“ befindet. In Ausnahmefällen kann die Türverriegelung zeitweise durch Fachpersonal mit einem Werkzeug deaktiviert und die Tür geöffnet werden, wenn der Motorschutzschalter geschlossen ist.

Beschreibung	Typ	Schutzart	Bestell-Nr.
Direkter Drehantrieb	Schwarzer Griff	IP40	GV4ADN01
	Roter Griff auf gelber Frontplatte	IP40	GV4ADN02
(VDE Standard, für Maschinensteuerung)			

Frontseitiger verlängerter Drehantrieb

Einbau

Der (verlängerte) Drehantrieb zur Türmontage besteht aus:

- einer Einheit, die an die frontseitige Zubehörabdeckung des Motorschutzschalters geschraubt werden muss
- einer Baugruppe (Griffmechanismus und Frontplatte) an der Tür, die sich immer in derselben Stellung befindet, ob der Motorschutzschalter vertikal oder horizontal eingebaut ist
- einer anpassbaren Achsverlängerung

Zur einfacheren Montage ist der Griffmechanismus mit einer Mutter (Ø 22 mm) befestigt. Der Laser-Vierkantmeißel (GVAPL01) kann verwendet werden, um den Motorschutzschalter an der Bohrung in der Tür auszurichten.

Bedienung bei geschlossener Tür

Der Drehantrieb zur Türmontage ermöglicht die frontseitige Betätigung eines in einen Schaltschrank eingebauten Motorschutzschalters. Diese Konfiguration gewährleistet:

- die Trenneigenschaften
- die Anzeige der drei Schaltstellungen „AUS“ (O), „EIN“ (I) und „Ausgelöst“ (Trip)
- die Ablesbarkeit und den Zugriff auf das Auslösegerät, wenn die Tür geöffnet ist
- die Schutzart des Griffs an der Tür: IP54 oder IP65 gemäß IEC 529.

Mechanische Türverriegelung bei geschlossenem Gerät

Der verlängerte Drehantrieb verfügt standardmäßig über eine in die Verlängerungswelle integrierte Verriegelungsfunktion, die das Öffnen der Schaltschranktür verhindert, wenn sich der Motorschutzschalter in der Schaltstellung „EIN“ oder „Ausgelöst“ befindet. Die Türverriegelung kann vorübergehend durch Fachpersonal mit einem Werkzeug deaktiviert und die Tür geöffnet werden, ohne dass der Motorschutzschalter geöffnet wird. Diese Aktion ist nicht möglich, wenn der Griff mit einem Vorhängeschloss verriegelt ist.

Verriegelung von Gerät und Tür mit Vorhängeschloss

Vorhängeschlösser verriegeln den Griff des Motorschutzschalters und verhindern die Öffnung der Tür:

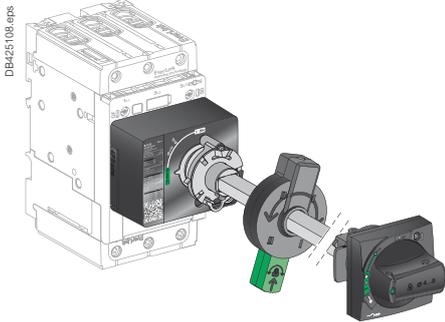
- Standardsituation, in Stellung „AUS“, mit 1 bis 3 Vorhängeschlossern, Bügel-Ø 4-8 mm, Vorhängeschlösser sind nicht im Lieferumfang enthalten
- bei schwarzem Griff mit einer absichtlichen Anpassung des Türgriffs (hat bauseits während des Einbaus zu erfolgen) in der Stellung „EIN“ und „AUS“. Ein Verriegeln in der Schaltstellung „EIN“ verhindert nicht, dass der Motorschutzschalter im Falle einer Störung auslöst. In diesem Fall bleibt der Drehantrieb in der Stellung „EIN“, nachdem der Motorschutzschalter ausgelöst hat. Der Drehantrieb muss entriegelt werden, damit er die Schaltstellung „Ausgelöst“ und dann „AUS“ einnehmen kann.

Länge der Welle

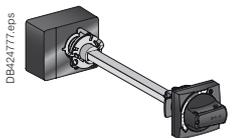
Die Länge der Welle entspricht dem Abstand zwischen der Rückseite des Motorschutzschalters und der Tür:

- die Mindestlänge der Welle beträgt 214 mm
- die maximale Länge der Welle beträgt 627 mm
- die Länge der Welle muss angepasst werden

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



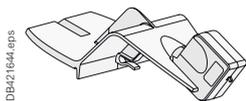
Zusatzgriff bei geöffneter Tür an der frontseitigen verlängerten Drehantriebsgruppe



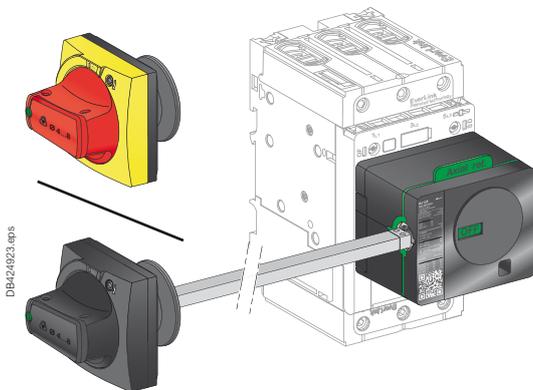
Frontseitiges verlängertes Drehantriebsset GV4PN01



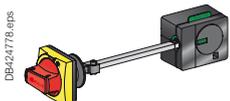
Zusatzgriff bei geöffneter Tür LV426937



Laser-Tool GVAPL01



Seitlicher verlängerter Drehantrieb (Abdeckungsmontage)



Seitliches Drehantriebsset LV426936



Universalgriffe LV426998, LV426997

Frontseitige verlängerte Drehantriebe (Forts.)

Bedienung bei offener Tür

Ein Zusatzgriff zum Betrieb bei geöffneter Tür kann eingesetzt werden, um den Motorschutzschalter bei geöffneter Tür zu bedienen. Dieses Zubehör ist konform mit UL508 A.

Am Motorschutzschalter sind die drei Schaltstellungen „AUS“ (O), „EIN“ (I) und „Ausgelöst“ (Trip) erkennbar.

Der Motorschutzschalter selbst kann mit 1 Vorhängeschloss / Schließband, Bügel-Ø 4-8 mm, in der Stellung „AUS“ verriegelt werden, wenn die Tür geöffnet ist.

Beschreibung	Typ	Schutzart	Bestell-Nr.
Frontseitig verlängertes Drehantriebsset	Schwarzer Griff	IP54	GV4APN01
	Roter Griff auf gelber Frontplatte	IP54	GV4APN02
		IP65	GV4APN04
Zusatzgriff bei geöffneter Tür			LV426937
Laser-Tool			GVAPL01
Universalgriff GV4 (Reserve für frontseitigen verlängerten & seitlichen Drehantrieb)	Schwarzer Griff	IP54	LV426997
	Roter Griff auf gelber Frontplatte	IP54	LV426998
		IP65	LV426999

Seitliche Drehantriebe (links oder rechts)

Einbau

Der seitlich montierte Drehantrieb besteht aus:

- einer Einheit, die an die frontseitige Zubehörabdeckung des Motorschutzschalters geschraubt werden muss
- einer Baugruppe (Griff und Frontplatte) an der Seite (links oder rechts) des Schaltschranks
- einer anpassbaren Achsverlängerung

Zur einfacheren Montage ist der Griffmechanismus mit einer Mutter (Ø 22 mm) befestigt.

Betrieb

Der seitlich montierte Drehantrieb ermöglicht die Betätigung eines in einen Schaltschrank eingebauten Motorschutzschalters von der Seite aus. Der seitlich montierte Drehantrieb gewährleistet:

- die Trenneigenschaften
- die Anzeige der drei Schaltstellungen „AUS“ (O), „EIN“ (I) und „Ausgelöst“ (Trip). Außerdem ist die Schaltstellung am Motorschutzschalter selbst erkennbar.
- die Ablesbarkeit und den Zugriff auf das Auslösegerät, wenn die Tür geöffnet ist
- die Schutzart des Griffs an der Seite: IP54 oder IP65 gemäß IEC 529.

Verriegelung des Geräts mit Vorhängeschloss

Der Motorschutzschalter kann mit ein bis drei Vorhängeschlössern, Bügel-Ø 4-8 mm, in der Schaltstellung „AUS“ oder, nur im Fall des schwarzen Drehantriebs nach Änderung des seitlichen Drehantriebs (bauseits während des Einbaus), in der Stellung „EIN“ verriegelt werden. Die Vorhängeschlösser sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Ein Verriegeln in der Schaltstellung „EIN“ verhindert nicht, dass der Motorschutzschalter im Falle einer Störung auslöst. In diesem Fall bleibt der Drehantrieb in der Stellung „EIN“, nachdem der Motorschutzschalter ausgelöst hat. Der Drehantrieb muss entriegelt werden, damit er die Schaltstellung „Ausgelöst“ und dann „AUS“ einnehmen kann.

Länge der Welle

Die Länge der Welle entspricht dem Abstand zwischen der Seite des Motorschutzschalters und der Seite des Schaltschranks:

- die Mindestlänge der Welle beträgt 45 mm
- die maximale Länge der Welle beträgt 480 mm
- die Länge der Welle muss angepasst werden

Beschreibung	Typ	Schutzart	Bestell-Nr.
Seitliches Drehantriebsset	Schwarzer Griff	IP54	LV426935
	Roter Griff auf gelber Frontplatte (VDE Standard, für Maschinensteuerung)	IP54 ⁽¹⁾	LV426936
		IP65	
Universalgriff GV4 (Reserve für frontseitigen verlängerten & seitlichen Drehantrieb)	Schwarzer Griff	IP54	LV426997
	Roter Griff auf gelber Frontplatte	IP54	LV426998
		IP65	LV426999

(1) IP65 möglich mit Bausatz LV426935 (schwarzer Griff nicht verwendet) + Universalgriff LV426999 roter Griff auf gelber Frontplatte.

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Griffverriegelung mit Vorhängeschloss

Die Verriegelungssysteme können bis zu drei Vorhängeschlösser mit einem Durchmesser von 5-8 mm (4-8 mm bei Drehantrieben) aufnehmen. Die Vorhängeschlösser sind nicht im Lieferumfang enthalten. Eine Verriegelung in der Stellung „AUS“ garantiert eine Trennung gemäß IEC 60947-2.

Verriegelung des direkten Drehantriebs mit Vorhängeschloss

Mit Vorhängeschloss – Kein Zubehör erforderlich.

- Verriegelung in der Stellung „AUS“.
- Verriegelung in der Stellung „EIN“ mit einfacher Mechanismusänderung.

Verriegelung des frontseitigen verlängerten/seitlichen Drehantriebs mit Vorhängeschloss

Mit Vorhängeschloss – Kein Zubehör erforderlich.

- Verriegelung in der Stellung „AUS“.
- Verriegelung in der Stellung „EIN“ mit einfacher Mechanismusänderung (nur schwarzer Griff).

Verhinderung der Türöffnung.

Verriegelung Kipphebel mit Vorhängeschloss

Mit Vorhängeschloss – abnehmbare Verriegelung Kipphebel erforderlich **29370**.

- Verriegelung in der Stellung „AUS“.



3 Vorhängeschlösser montiert an der Verriegelung Kipphebel 29370

DB424944.eps



Abnehmbare Verriegelung Kipphebel 29370

Beschreibung	Bestell-Nr.
Abnehmbare Verriegelung Kipphebel für 1 bis 3 Vorhängeschlösser	29370

Plombiereinrichtungen

Typ Betätiger	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entfernen der Frontabdeckung ■ Zugriff auf Frontabdeckung ■ Zugriff auf Zusatzausrüstung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zugriff auf Einstellungen und den Testverbinder
Kipphebel		
Drehantrieb		

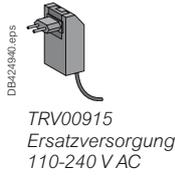
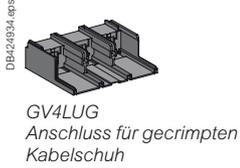
DB423018.eps



Plombierdraht + Zubehör LV429375

Beschreibung	Bestell-Nr.
Beutel mit 6 x Plombierdraht + 6 x Plombierzubehör	LV429375

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW



EverLink-Stromanschluss

Beschreibung	Bestell-Nr.
EverLink-Klemme	LAD96595
Abdeckung für „großen Abstand“ für EverLink-Klemme nach UL498	GV4G66

Anschluss über gecrimpten Kabelschuh/Sammelschiene

Beschreibung	Verp.- Einheit	Bestell-Nr.
Anschluss für gecrimpten Kabelschuh + Schrauben	1	GV4LUG
Transparente Klemmenabdeckung für Anschluss für gecrimpten Kabelschuh	1	LAD96590
Phasentrenner	6	LV426920
3-polige Anschlussverbreiterung	1	LV426940
	Vergrößerung des Polmittenabstands auf 35 mm	

Einwegbits zur Begrenzung des Drehmoments

Beschreibung	Verp.- Einheit	Bestell-Nr.
Grün - 9 Nm	6	LV426990
Gelb - 5 Nm	6	LV426992

Hinweis: Abreißbits zur Begrenzung des Anzugsdrehmoments können besonders vor Ort eingesetzt werden, um die Stromanschlüsse über EverLink™ oder Presskabelschuh mit dem richtigen Anzugsdrehmoment anzuziehen.

Testwerkzeug, Software, Demo für GV4PEM

Testwerkzeug	Bestell-Nr.
Taschenbatterie	LV434206
Wartungskoffer	TRV00910
Bestehend aus:	
■ USB-Wartungsschnittstelle	
■ Spannungsversorgung	
■ Kabel GV4PEM	
■ USB-Kabel	
■ RJ45/RJ45 Steckerleitung	
Ersatz-USB-Wartungsschnittstelle	TRV00911
Ersatzversorgung 110-240 V AC	TRV00915
Ersatzkabel GV4PEM für USB-Wartungsschnittstelle	TRV00917
Software	
Konfigurations- und Einstellsoftware Ecoreach	Kostenloser Download

TeSys GV7

Bestelldaten

55 bis 110 kW



TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

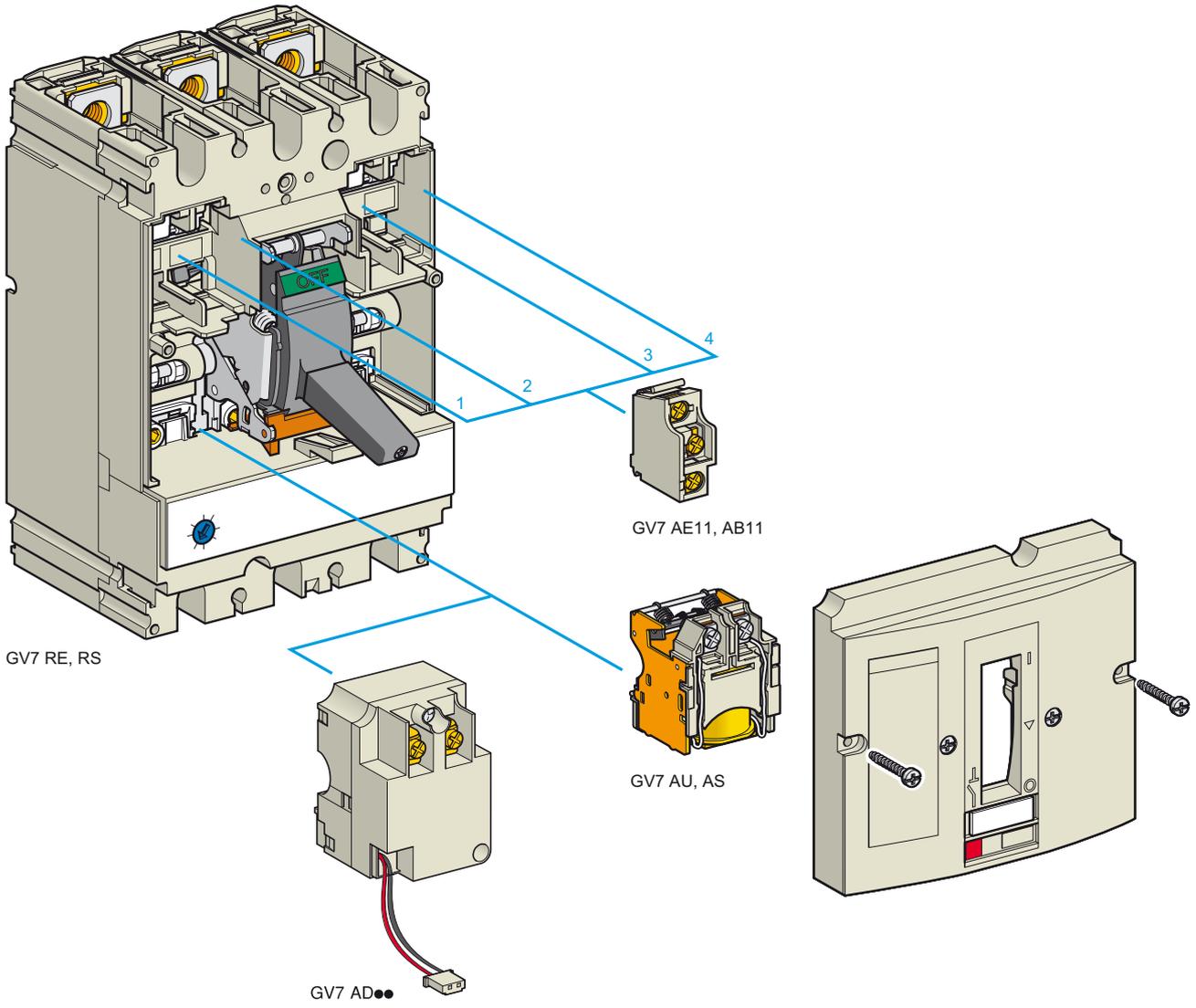
DF526 141.tif



GV7RS220

Motorschutzschalter mit thermisch-magnetischer Auslösung GV7R mit Anschlüssen mit Schraubklemmen bis 110 kW											
Betätigung über Kipphebel										Bestell-Nr.	Gew.
Bemessungsleistungen von Drehstrommotoren 50/60 Hz nach AC3									Einstellbereich für thermische Auslösung		
400/415 V			500 V			660/690 V				A	kg
P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾			
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%			
55	35	100	75	30	100	90	8	100	90...150	GV7RE150	2,020
75	35	100	90	30	100	110	8	100	90...150	GV7RS150	2,020
55	70	100	75	50	100	90	10	100			
75	70	100	90	50	100	110	10	100	132...220	GV7RE220	2,350
90	35	100	110	30	100	160	8	100			
110	35	100	132	30	100	200	8	100	132...220	GV7RS220	2,350
			160	30	100						
90	70	100	110	50	100	160	10	100			
110	70	100	132	50	100	200	10	100			
			160	50	100						

⁽¹⁾ In % von Icu.



Zusatzhilfsschalter

Die Hilfsschalter ermöglichen die Fernanzeige der Schaltzustände des Motorschutzschalters. Sie können für Meldefunktionen, elektrische Verriegelungen, Umschaltungen usw. verwendet werden. In 2 Versionen verfügbar: Standard- und Niederpegelausführung.

Integrierte Klemmenleiste. Die Hilfskreise werden durch eine hierfür vorgesehene Öffnung aus dem Hilfsschalter herausgeführt. Je nach dem im Schalter verwendeten Steckplatz erfüllen die Hilfsschalter folgende Funktionen:

Position	Funktion	Verwendung für
1 und/oder 4	Hilfsschalter „W“	Stellungsanzeige der Hauptkontakte des Schalters
2	„Ausgelöst“-Meldung	Meldung der Auslösung durch Überlast, Kurzschluss, Differenzstrom oder durch einen elektrischen Auslöser (Unterspannungs- oder Arbeitsstromauslöser) oder Betätigen des Auslösetest-Tasters. Die Meldung wird durch Rückstellen des Schalters aufgehoben.
3	Elektrische Fehlermeldung	Meldung der Auslösung durch Überlast, Kurzschluss oder Differenzstrom. Die Meldung wird durch Rückstellen des Schalters aufgehoben.

Ausführung	Bestell-Nr.
Standard	GV7AE11
Niederpegel	GV7AB11

Differenzierte Fehlermeldung

Diese Blöcke ermöglichen:

- die differenzierte Anzeige eines thermischen oder magnetischen Fehlers, oder
- das Öffnen des Schützes nur im Falle eines thermischen Fehlers.

Spannung	Bestell-Nr.
~ 24...48 und = 24...72 V	GV7AD111 ⁽¹⁾
≈ 110...240 V	GV7AD112 ⁽¹⁾

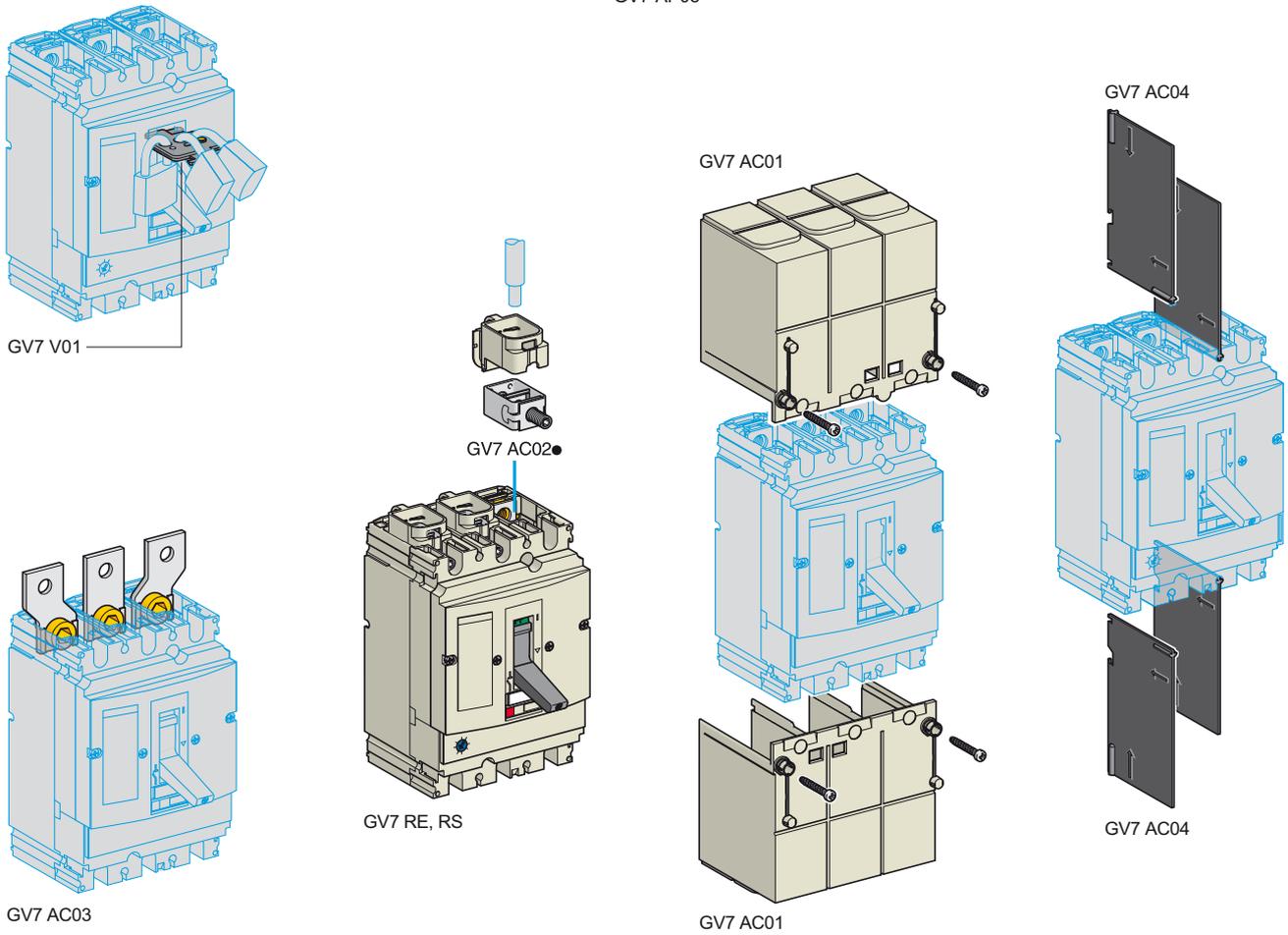
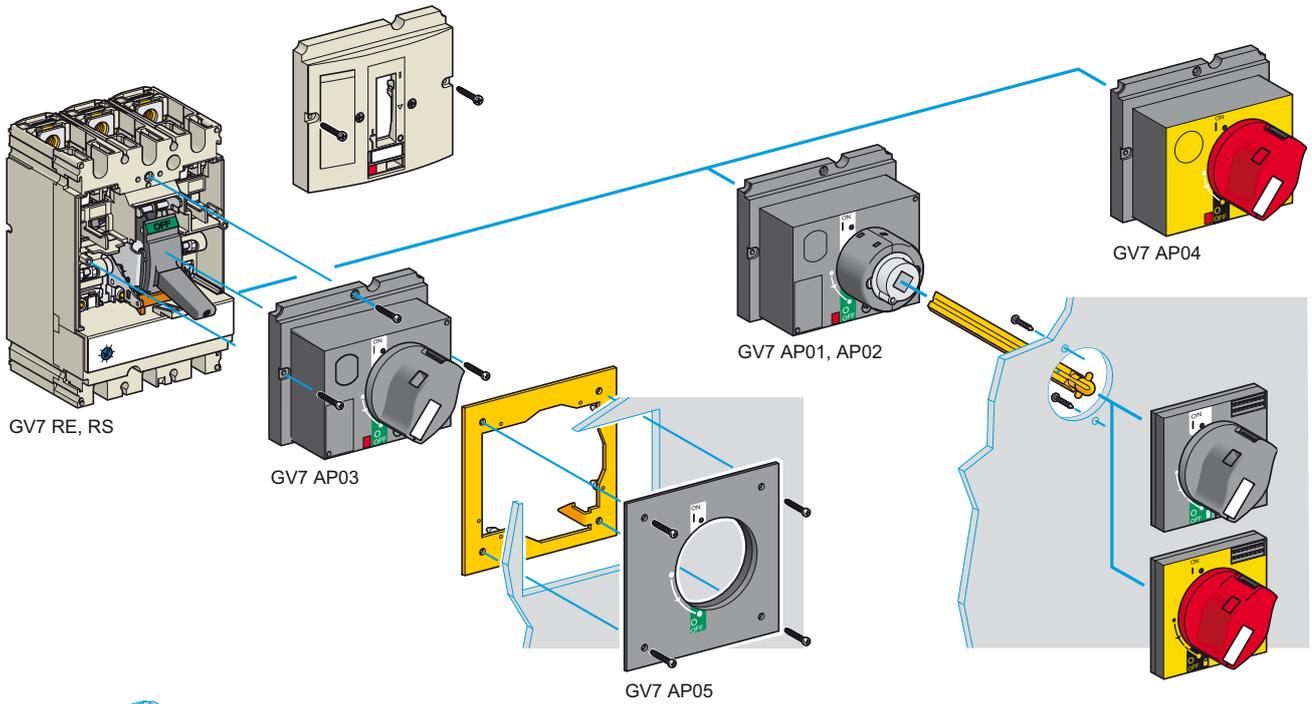
Elektrische Auslöser

Sie ermöglichen das Öffnen des Schalters über Steuersignale.

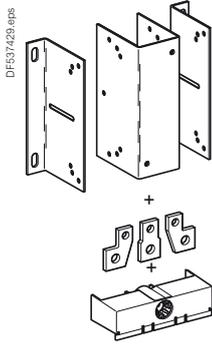
- Unterspannungsauslöser GV7 AU
 - Er bewirkt das Öffnen der Hauptkontakte des Schalters, wenn die Spannung unterhalb des Auslöseschwellwertes abfällt, der zwischen der 0,35 ... 0,7-fachen Bemessungsspannung U_n liegt.
 - Das Schließen des Schalters kann nur bei einer Spannung von mindestens 0,85 U_n erfolgen. Der Unterspannungsauslöser GV7 AU entspricht den Anforderungen der Norm IEC 60947-2.
- Arbeitsstromauslöser GV7 AS
 - Er bewirkt das Öffnen der Hauptkontakte des Schalters beim Anliegen einer Spannung von mehr als 0,7 U_n .
- Funktionsbeschreibung (GV7 AU oder GV7 AS)
 - Nach dem Öffnen der Hauptkontakte durch einen Auslöser (GV7 AU oder AS) ist eine Rückstellung des Schalters von Hand oder fernbetätigt erforderlich. (Fernbetätigung auf Anfrage).
 - Ein anstehender Ausschaltbefehl verhindert das Einschalten von Hand. Der Schalter ist tippsicher (auch kurzzeitiges Berühren der Hauptkontakte ist unmöglich).
 - Lebensdauer: 50 % der mechanischen Lebensdauer des Motorschutzschalters.

Typ	Spannung	Bestell-Nr.
Unterspannungsauslöser	48 V, 50/60 Hz	GV7AU055 ⁽¹⁾
	110...130 V, 50/60 Hz	GV7AU107 ⁽¹⁾
	200...240 V, 50/60 Hz	GV7AU207 ⁽¹⁾
	380...440 V, 50/60 Hz	GV7AU387 ⁽¹⁾
	525 V, 50 Hz	GV7AU525 ⁽¹⁾
Arbeitsstromauslöser	48 V, 50/60 Hz	GV7AS055 ⁽¹⁾
	110...130 V, 50/60 Hz	GV7AS107 ⁽¹⁾
	200...240 V, 50/60 Hz	GV7AS207 ⁽¹⁾
	380...440 V, 50/60 Hz	GV7AS387 ⁽¹⁾
	525 V, 50 Hz	GV7AS525 ⁽¹⁾

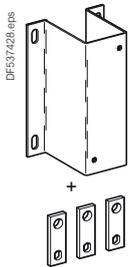
⁽¹⁾ Für die Montage eines GV7AD oder eines GV7AU oder AS.



TeSys GV7 – 55 bis 110 kW



GV7AC07



GV7AC08

Anschlusszubehör

Beschreibung	Verwendung für	Zur Verwendung für Schütze	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.
Aufschnappbare Klemmen für GV7 R	Bis 150 A, 1,5...95 mm ²	–	3	GV7AC021
	Bis 220 A, 1,5...185 mm ²	–	3	GV7AC022
Anschlussverbreiterung 3-polig ⁽¹⁾	Vergrößerung des Polmittenabstands auf 45 mm	–	1	GV7AC03
Klemmenabdeckung IP 405 ⁽¹⁾	Einschließlich Plombierzubehör	–	1	GV7AC01
Phasentrenner	Sicherung des Anschlussbereichs, wenn keine Klemmenabdeckungen eingesetzt werden können.	–	2	GV7AC04
Anschlussisolatoren	Zur Schottung zwischen den Anschlüssen und der Montageplatte	–	2	GV7AC05
Montagebausatz für Schütz ⁽²⁾		LC1F115...F185	1	GV7AC06
		LC1F225 und F265	1	GV7AC07
		LC1D115 und D150	1	GV7AC08

Direkter Drehantrieb

Der Drehantrieb wird anstelle des Schalterdeckels montiert und mit Schrauben befestigt. Der Schalter kann in Stellung „O“ mit Hilfe von bis zu 3 Vorhängeschlössern Ø 5...8 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) verriegelt werden. Der Einsatz einer Adapterplatte ermöglicht die Montage des direkten Drehantriebs auf einer Schaltschranktür. In diesem Fall kann die Tür nicht geöffnet werden, wenn der Schalter eingeschaltet ist, bzw. der Schalter nicht eingeschaltet werden, wenn die Tür geöffnet ist.

Beschreibung	Typ	Schutzart	Bestell-Nr.
Direkter Drehantrieb	Schwarzer Griff, schwarzes Schild	IP 40	GV7AP03
	Roter Griff, gelbes Schild	IP 40	GV7AP04
Adapterplatte ⁽³⁾	Für die Montage des direkten Drehantriebs in eine Schaltschranktür	IP 43	GV7AP05

Drehantrieb mit Türkupplung

Er ermöglicht die frontseitige Betätigung eines in einem Schaltschrank eingebauten Motorschutzschalters, bestehend aus:

- einer Baugruppe, die anstelle eines Schalterdeckels montiert und mit Schrauben befestigt wird,
- einem Griff und einer Frontplatte, die an der Tür befestigt werden,
- einer verstellbaren Achsverlängerung: zwischen Befestigungsebene und Tür: min. 185 mm, max. 600 mm.
- Der Schalter kann in Stellung „O“ mit Hilfe von bis zu 3 Vorhängeschlössern Ø 5...8 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) verriegelt werden. Die Tür kann nicht geöffnet werden, wenn der Schalter eingeschaltet ist.

Beschreibung	Typ	Schutzart	Bestell-Nr.
Drehantrieb mit Türkupplung	Schwarzer Griff, schwarzes Schild	IP 55	GV7AP01
	Roter Griff, gelbes Schild	IP 55	GV7AP02

Verriegelungsvorrichtung

Für die Verriegelung von Schaltern ohne Drehantrieb in Stellung „O“ mit Hilfe von bis zu 3 Vorhängeschlössern Ø 5...8 mm (nicht im Lieferumfang enthalten).

Beschreibung	Verwendung für	Bestell-Nr.
Verriegelungsvorrichtung	Für Motorschutzschalter ohne Drehantrieb	GV7V01

⁽¹⁾ Klemmenabdeckung und Anschlussverbreiterungen können nicht gleichzeitig eingesetzt werden.

⁽²⁾ Der Bausatz besteht aus Verbindungsschienen, einer Schutzabdeckung und einer tiefenverstellbaren Metallhalterung für den Motorschutzschalter.

⁽³⁾ Bei Einsatz der Adapterplatte kann die Tür nicht geöffnet werden, wenn der Schalter eingeschaltet ist, bzw. der Schalter nicht eingeschaltet werden, wenn die Tür geöffnet ist.

Bestelldaten

0,5 bis 20 A

(Steuerstromkreise in
industriellen Anwendungen)



Schutzkomponenten TeSys

Leistungsschalter TeSys GB2 mit thermischer und magnetischer Auslösung Für Steuerstromkreise in industriellen Anwendungen

Allgemeines

Die Leistungsschalter GB2 mit thermischer und magnetischer Auslösung schützen die Steuerstromkreise von Schützspulen und Transformatoren. Sie schützen einphasige Hilfsstromkreise, wie z.B. Magnetventile, Elektrobremser und Batterie-Ladegeräte, die mit Steuerspannung versorgt werden.

GB2CB, GB2CD, GB2DB

12 Baugrößen von 0,5 A bis 20 A, 1-polig (GB2CB), 1-polig + Neutralleiter (GB2CD) und 2-polig (GB2DB).

Mit einem magnetischen Auslösewert des 12...16-fachen I_n sind sie für die bei vielen Geräten in der Industrie auftretenden Spitzenströme ausgelegt.

GB2 CS

2 Baugrößen mit 0,5 A und 1 A, 1-polig.

Die magnetische Auslösung liegt zwischen dem 5...7-fachen I_n .

Funktion, Einbau

Befestigung durch Aufrasten auf alle Profilschienen \sqsupset 35 mm, auf \sqsupset Profile und Telequick-Platten.

Kennzeichnung durch aufrastbare Bezeichnungsschilder AB1.

Deutlich sichtbare Schaltstellungsanzeige „I“ und „O“ auf dem Betätigungselement.

Unverstellbares Gerät ohne besonderen Wartungsaufwand (magnetische und thermische Auslösung fest eingestellt).

Übersicht für den Schutz von Schaltkreisen, die von Transformatoren gespeist werden

Einphasentransformatoren

Maximale Belastung magnetisch: 20 I_n

Ansprechwert der magnetischen Auslöser: 13 I_n .

Leitung VA	Primär ⁽¹⁾		Sekundär			
	220/240 V	380/415 V	24 V	48 V	110 V	220 V
40	GB2DB05	GB2DB05	GB2CD07	GB2CD06	GB2CD05	GB2CD05
63	GB2DB05	GB2DB05	GB2CD08	GB2CD07	GB2CD06	GB2CD05
100	GB2DB06	GB2DB05	GB2CD10	GB2CD07	GB2CD06	GB2CD05
160	GB2DB07	GB2DB06	GB2CD14	GB2CD09	GB2CD07	GB2CD06
250	GB2DB07	GB2DB06	GB2CD16	GB2CD12	GB2CD08	GB2CD07
400	GB2DB08	GB2DB07	GB2CD22	GB2CD14	GB2CD09	GB2CD07
630	GB2DB10	GB2DB08	–	GB2CD21	GB2CD12	GB2CD08
1000	GB2DB14	GB2DB09	–	–	GB2CD16	GB2CD10
1600	GB2DB20	GB2DB14	–	–	–	GB2CD14
2000	GB2DB21	GB2DB14	–	–	GB2CD22	GB2CD16
2500	GB2DB22	GB2DB20	–	–	–	GB2CD20
3000	GB2DB22	GB2DB20	–	–	–	GB2CD21
4000	–	GB2DB21	–	–	–	GB2CD22
5000	–	GB2DB22	–	–	–	–

⁽¹⁾ Bei unzureichendem Ausschaltvermögen des **GB2** ist ein **GV2RT** mit 2 in Reihe geschalteten Polen einzusetzen.

Schutzkomponenten TeSys

Leistungsschalter TeSys GB2

mit thermischer und magnetischer Auslösung
Für Steuerstromkreise in industriellen Anwendungen

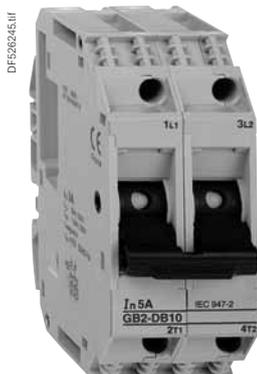
TeSys GB



GB2CB●●



GB2CD●●



GB2DB●●

Motorschutzschalter mit magnetischem Auslöseschwellwert: 12 bis 16 In

1-polig

Konventioneller thermischer Bemessungsstrom I _{th} ⁽¹⁾	Magnetischer Auslösestrom I _d ± 20 %	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.
A	A		
0,5	6,6	6	GB2CB05
1	14	6	GB2CB06
2	26	6	GB2CB07
3	40	6	GB2CB08
4	52	6	GB2CB09
5	66	6	GB2CB10
6	83	6	GB2CB12
8	108	6	GB2CB14
10	138	6	GB2CB16
12	165	6	GB2CB20
16	220	6	GB2CB21
20	270	6	GB2CB22

1-polig + Neutralleiter

Konventioneller thermischer Bemessungsstrom I _{th} ⁽¹⁾	Magnetischer Auslösestrom I _d ± 20 %	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.
A	A		
0,5	6,6	6	GB2CD05
1	14	6	GB2CD06
2	26	6	GB2CD07
3	40	6	GB2CD08
4	52	6	GB2CD09
5	66	6	GB2CD10
6	83	6	GB2CD12
8	108	6	GB2CD14
10	138	6	GB2CD16
12	165	6	GB2CD20
16	220	6	GB2CD21
20	270	6	GB2CD22

2-polig

Konventioneller thermischer Bemessungsstrom I _{th} ⁽¹⁾	Magnetischer Auslösestrom I _d ± 20 %	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.
A	A		
0,5	6,6	3	GB2DB05
1	14	3	GB2DB06
2	26	3	GB2DB07
3	40	3	GB2DB08
4	50	3	GB2DB09
5	66	3	GB2DB10
6	83	3	GB2DB12
8	108	3	GB2DB14
10	138	3	GB2DB16
12	165	3	GB2DB20
16	220	3	GB2DB21
20	270	3	GB2DB22

(1) Gemäß IEC 60947-1.

Schutzkomponenten TeSys

Leistungsschalter TeSys GB2

mit thermischer und magnetischer Auslösung
Für Steuerstromkreise in industriellen Anwendungen

TeSys GB

DF926246.tif



GB2CS●●

Motorschutzschalter mit magnetischem Auslöseschwellwert: 5 bis 7 In

1-polig

Konventioneller thermischer Bemessungsstrom Ith ⁽¹⁾	Magnetischer Auslösestrom Id ± 20 %	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.
A	A		
0,5	3,3	6	GB2CS05
1	6	6	GB2CS06

(1) Gemäß IEC 60947-1.

Zubehör für die Motorschutzschalter GB2-CB, DB und CS

Beschreibung	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.
Sammelschienensystem zur Versorgung von 10 GB2 DB oder 20 GB2 CB oder GB2 CS mit 2 Einspeisesteckern	1	GB2G210
Einspeisestecker	10	GB2G01

Technische Daten

Inhalt

■ TeSys GV2	
□ Technische Daten	61 bis 65
□ Kennlinien	66 bis 75
□ Zubehör	78 bis 80
□ Abmessungen, Schaltpläne	79 bis 88
■ TeSys GV3	
□ Technische Daten	91 bis 94
□ Kennlinien	95 bis 100
□ Zubehör	103 bis 105
□ Abmessungen, Schaltpläne	104 bis 106
■ TeSys GV4	
□ Technische Daten	109 bis 121
□ Kennlinien	114 bis 118
□ Zubehör	124 bis 125
□ Abmessungen	123 bis 125
■ TeSys GV7	
□ Technische Daten	129
□ Kennlinien	130 bis 134
□ Zubehör	137 bis 138
□ Abmessungen, Schaltpläne	137 bis 140
■ TeSys GB2	
□ Technische Daten	143 bis 145
□ Abmessungen, Schaltpläne	146

TeSys GV2

Technische Daten

0,06 bis 15 kW



TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Allgemeine Kenndaten			GV2L	GV2LE	GV2ME	GV2P	GV2 RT	
Motorschutzschaltertyp			GV2L	GV2LE	GV2ME	GV2P	GV2 RT	
Normenkonformität			IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-2					
Zulassungen			UL60947-4-1 (1), CSA C22.2 Nr. 60947-4-1					
			CCC, EAC, BV, LROS, DNV-GL, RINA	CCC, EAC, BV, RINA	CCC, UL, CSA, EAC, ATEX, BV, LROS, DNV-GL, RINA	CCC, UL, CSA, EAC, ATEX, BV, LROS, DNV-GL, RINA	CCC, UL, CSA, EAC, BV, LROS	
Schutzbehandlung			„TH“					
Schutzart (frontseitig)	Gemäß IEC 60529	ohne Gehäuse	Fingersicherheit: IP20					
		im Gehäuse	IP 65 mit GV2PC01 GV2PC02 im Gehäuse	-	IP41 mit GV2M●01 IP55 mit GV2M●02 im Gehäuse	IP 65 mit GV2PC01 GV2PC02 im Gehäuse	-	
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27		30 g – 11 ms					
Vibrationsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6		5 g (5 bis 150 Hz)					
Umgebungstemperatur	Lagerung	°C	-40...+80					
	Betrieb	ohne Gehäuse	°C	-20...+60				
		im Gehäuse	°C	-20...+40				
Temperaturkompensation		ohne Gehäuse	°C	-20...+60				
		im Gehäuse	°C	-20...+40				
Flammbeständigkeit	Gemäß IEC 60695-2-1		°C 960					
Maximale Aufstellhöhe			m 2000					
Trennvermögen	Gemäß IEC 60947-1 § 7-1-6		Ja					
Mechanische Stoßfestigkeit			J 0,5					
			IK04					
Phasenausfallempfindlichkeit			Ja, gemäß IEC 60947-4-1 § 7-2-1-5-2					

Elektrische Kenndaten			GV2L	GV2LE	GV2ME	GV2P	GV2RT
Motorschutzschaltertyp			GV2L	GV2LE	GV2ME	GV2P	GV2RT
Gebrauchskategorie	Gemäß IEC 60947-2		A				
	Gemäß IEC 60947-4-1		AC-3				
Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	Gemäß IEC 60947-2		V 690				
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-2		V 690				
Bemessungsspannung	Gemäß UL 60947-4-1, CSA C 22.2 Nr. 60947-4-1		V -	-	600	600	600
Bemessungsbetriebsfrequenz	Gemäß IEC 60947-4-1 UL, CSA		Hz 50/60				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U imp)	Gemäß IEC 60947-2		kV 6				
Gesamt-Verlustleistung pro Pol			W 1,8	2,5			
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)			Schaltspiele 100 000				
Elektrische Lebensdauer nach AC-3/415 V (Anzahl Schaltspiele)	415 V In		Schaltspiele 100 000				
Maximale Schalthäufigkeit			Schaltspiele/h 40	25			
Maximaler konventioneller thermischer Bemessungsstrom (Ith)	Gemäß IEC 60947-4-1		A 0,4...32	0,4...32	0,16...32	0,16...32	0,40...23
Bemessungsbetriebsart	Gemäß IEC 60947-4-1		Dauerbetrieb				

(1) UL 60947-4-1 Typ E für GV2P●●H7.

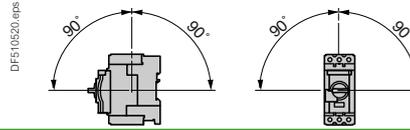
(2) Zwischen 2 Motorschutzschaltern ist ein Abstand von 9 mm einzuhalten: Entweder Freiraum oder seitlich montierte Zusatzhilfsschalter. Eine Anreihmontage ist möglich bis zu 40 °C.

(3) Für einen Betrieb bei bis zu 70 °C. Wir bitten um Ihre Anfrage.

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Montagedaten

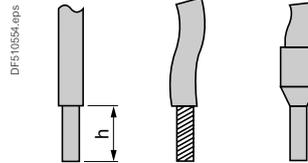
Einbau-
lage
Ohne Leistungsreduzierung,
bezogen auf die normale vertikale Montageebene ⁽¹⁾



Anschlussdaten

Anschluss an Anschlüsse mit Schraubklemmen oder Federzugklemmen

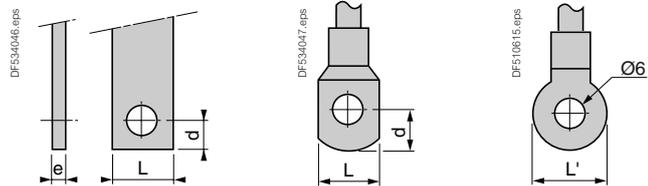
Blanke Kabel



Motorschutzschaltertyp	GV2L		GV2LE		GV2ME		GV2P		GV2RT						
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.					
Anschluss an Schraubklemmen ⁽²⁾	Starres Kabel	mm ²	2 x 1	2 x 6	2 x 1	2 x 6	2 x 1	2 x 6	2 x 1	2 x 6	2 x 1	2 x 6			
			(Max. Anzahl an Leitern x Querschnittsfläche)	feindrätig ohne Aderendhülse	mm ²	2 x 1,5	2 x 6	2 x 1,5	2 x 6	2 x 1,5	2 x 6	2 x 1,5	2 x 6	2 x 1,5	2 x 6
				feindrätig mit Aderendhülse	mm ²	2 x 1	2 x 4	2 x 1	2 x 4	2 x 1	2 x 4	2 x 1	2 x 4	2 x 1	2 x 4
Anzugsdrehmoment	Nm	1,7													
Anschluss an Federzugklemmen Anzahl an Leitern x Querschnittsfläche	Starres Kabel	mm ²	-	-	-	-	2 x 1 ⁽³⁾	2 x 6	-	-	-	-			
			feindrätig ohne Aderendhülse	mm ²	-	-	-	-	2 x 1,5 ⁽³⁾	2 x 4	-	-	-	-	

Anschluss über Schienen oder Kabelschuhe

Schienen oder Kabelschuhe



Motorschutzschaltertyp	GV2ME●●6		
Abstand	Ohne Anschlussverbreiterungen	mm	13,5
	Mit Anschlussverbreiterungen	mm	-
Schienen oder Kabel mit Kabelschuhen	e	mm	≤ 6
	L	mm	≤ 9,5
	L	mm	≤ 9,5
	d	mm	≤ 10
Schrauben			M4
	Anzugsdrehmoment	Nm	1,7
Blanke Kabel (Kupfer oder Aluminium) mit Klemmen	Höhe (h)	mm	-
	Querschnittsfläche	mm ²	-
	Anzugsdrehmoment	Nm	-

- (1)** Bei Montage an Vertikalschiene mit Anschlagstopfen gegen Verrutschen sichern.
(2) Für Motorschutzschalter **GV3P**: Innensechskantschrauben, **EverLink®**-System.
 Erfordern einen isolierten Innensechskantschlüssel gemäß den lokalen Verdrahtungsvorschriften.
(3) Bei Querschnitten von 1 bis 1,5 mm² wird die Verwendung von Reduzierhülsen **LA9 D99** empfohlen.

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Motorschutzschaltertyp			GV2 LE										GV2 L																	
			03 bis 06	07	08	10	14	16	20	22	32	03 bis 05	06 & 07	08	10	14	16	20	22	32										
Bemessungsgröße	A		0,4 bis 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	25	32	0,4 bis 1	1,6 bis 2,5	4	6,3	10	14	18	25	32										
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2	230/240 V	Icu	kA	★	★	★	★	★	★	★	★	50	50	★	★	★	★	★	★	★	50	50								
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	★	★	★	100	100	★	★	★	★	★	★	★	★	100	100						
	400/415 V	Icu	kA	★	★	★	★	★	★	★	★	15	15	15	10	★	★	★	★	★	★	★	50	50	50	50				
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	★	★	★	50	50	40	50	★	★	★	★	★	★	★	50	50	50	50			
	440 V	Icu	kA	★	★	★	★	50	15	8	8	6	6	★	★	★	★	★	★	★	★	★	20	20	20	20				
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	100	100	50	50	50	50	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	75	75	75	75			
	500 V	Icu	kA	★	★	★	★	50	10	6	6	4	4	★	★	★	★	★	★	★	★	★	10	10	10	10				
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	100	100	75	75	75	75	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	100	75	75	75			
	690 V	Icu	kA	★	3	3	3	3	3	3	3	3	3	★	★	★	★	★	★	★	★	★	4	4	4	4				
		Ics % ⁽¹⁾		★	75	75	75	75	75	75	75	75	75	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	100	100	100	100			
Dazugehörige Sicherungen (wenn erforderlich), wenn Icc > Ausschaltvermögen Icu gemäß IEC 60947-2 Änderung 1	230/240 V	aM	A	★	★	★	★	★	★	★	★	80	80	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	100	100			
		gG	A	★	★	★	★	★	★	★	★	★	100	100	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	125	125		
	400/415 V	aM	A	★	★	★	★	★	★	★	★	63	63	80	80	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	80	100	100	100	
		gG	A	★	★	★	★	★	★	★	★	80	80	100	100	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	100	125	125	125	
	440 V	aM	A	★	★	★	★	★	50	50	50	50	50	50	63	63	★	★	★	★	★	★	★	★	★	50	63	80	80	80
		gG	A	★	★	★	★	★	63	63	63	63	63	63	80	80	★	★	★	★	★	★	★	★	★	63	80	100	100	100
	500 V	aM	A	★	★	★	★	★	50	50	50	50	50	50	50	50	★	★	★	★	★	★	★	★	★	50	50	50	50	
		gG	A	★	★	★	★	★	63	63	63	63	63	63	63	63	★	★	★	★	★	★	★	★	★	63	63	63	63	
	690 V	aM	A	★	16	25	32	32	40	40	40	40	40	40	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	50	50	50	50
		gG	A	★	20	32	40	40	50	50	50	50	50	50	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	63	63	63	63
	Kaberschutz vor Wärmebelastung im Fall eines Kurzschlusses (PVC-isolierte Kupferkabel) Minimale Querschnittsfläche geschützt bei 40 °C und Icc max.	1 mm ²	kA	●	●	●	≤ 10	≤ 6	- (2)	- (2)	- (2)	- (2)	●	●	●	●	≤ 10	≤ 6	- (2)	- (2)	- (2)	- (2)	●	●	●	●	●	●	●	
		1,5 mm ²	kA	●	●	●	≤ 20	≤ 10	- (2)	- (2)	- (2)	- (2)	●	●	●	●	≤ 20	≤ 10	- (2)	- (2)	- (2)	- (2)	●	●	●	●	●	●	●	
2,5 mm ²			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
4...6 mm ²			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

(1) In % von Icu.
 (2) Leiter nicht geschützt
 ★ > 100 kA
 ● Leiter geschützt

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Motorschutzschaltertyp		GV2 ME										GV2 P										
		01 bis 06	07	08	10	14	16	20	21 & 22	32	01 bis 06	07	08	10	14	16	20	21 & 22	32			
Bemessungsgröße		A	0,1 bis 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23 & 25	32	0,1 bis 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23 & 25	32		
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2	230/240 V	Icu	kA	★	★	★	★	★	★	★	★	50	50	★	★	★	★	★	★	★	★	
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	★	★	★	100	100	★	★	★	★	★	★	★	★
	400/415 V	Icu	kA	★	★	★	★	★	15	15	15	10	★	★	★	★	★	★	★	50	50	50
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	50	50	40	50	★	★	★	★	★	★	★	50	50	50
	440 V	Icu	kA	★	★	★	50	15	8	8	6	6	★	★	★	★	★	★	50	20	20	20
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	100	100	50	50	50	50	★	★	★	★	★	★	75	75	75	75
	500 V	Icu	kA	★	★	★	50	10	6	6	4	4	★	★	★	★	★	50	42	10	10	10
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	100	100	75	75	75	75	★	★	★	★	★	100	75	75	75	75
	690 V	Icu	kA	★	3	3	3	3	3	3	3	3	★	8	8	6	6	6	4	4	4	4
		Ics % ⁽¹⁾		★	75	75	75	75	75	75	75	75	★	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Dazugehörige Sicherungen (wenn erforderlich), wenn Icc > Ausschaltvermögen Icu gemäß IEC 60947-2	230/240 V	aM	A	★	★	★	★	★	★	★	★	80	80	★	★	★	★	★	★	★	★
			gG	A	★	★	★	★	★	★	★	★	★	100	100	★	★	★	★	★	★	★
400/415 V		aM	A	★	★	★	★	★	63	63	80	80	★	★	★	★	★	★	★	100	100	100
		gG	A	★	★	★	★	★	80	80	100	100	★	★	★	★	★	★	★	125	125	125
440 V		aM	A	★	★	★	50	50	50	50	63	63	★	★	★	★	★	★	50	63	80	80
		gG	A	★	★	★	63	63	63	63	80	80	★	★	★	★	★	★	63	80	100	100
500 V		aM	A	★	★	★	50	50	50	50	50	50	★	★	★	★	★	50	50	50	50	50
		gG	A	★	★	★	63	63	63	63	63	63	★	★	★	★	★	63	63	63	63	63
690 V		aM	A	★	16	25	32	32	40	40	40	40	★	20	25	40	40	50	50	50	50	50
		gG	A	★	20	32	40	40	50	50	50	50	★	25	32	50	50	63	63	63	63	63

(1) In % von Icu.
 ★ > 100 kA
 ● Leiter geschützt

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

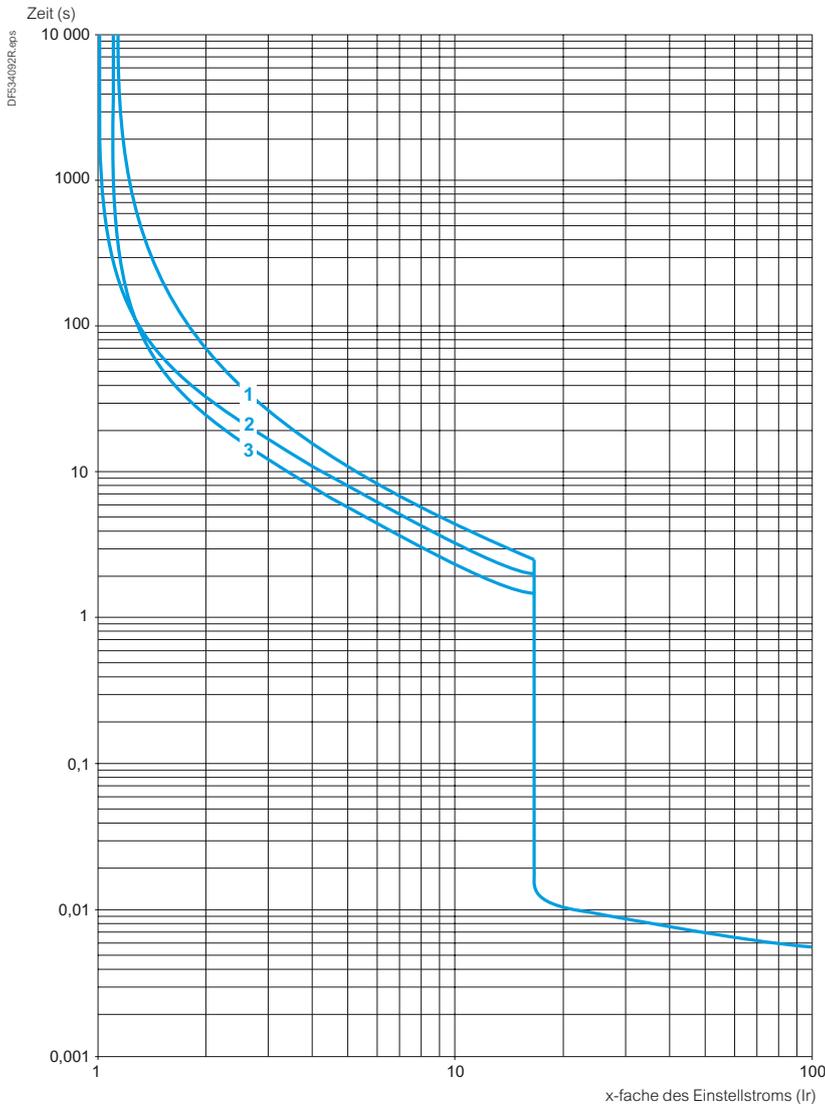
Ausschaltvermögen von GV2ME und GV2P (in Verbindung mit dem Is-Begrenzer GV1L3)														
Motorschutzschaltertyp				GV2ME										
				01 bis 06	07	08	10	14	16	20	21	22	32	
Bemessungsgröße	A			0,1 bis 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25	32	
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2	230/240 V	Icu	kA	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
	400/415 V	Icu	kA	★	★	★	★	★	★	100	100	100	100	100
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	50	50	40	40	40
	440 V	Icu	kA	★	★	★	★	★	★	50	20	20	20	20
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	75	75	75	75	75
	500 V	Icu	kA	★	★	★	★	★	★	50	42	10	10	10
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	100	100	75	75	75
	Motorschutzschaltertyp				GV2P									
					01 bis 06	07	08	10	14	16	20	21	22	32
	Bemessungsgröße	A			0,1 bis 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25	32
	Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2	230/240 V	Icu	kA	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Ics % ⁽¹⁾				★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
400/415 V		Icu	kA	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
440 V		Icu	kA	★	★	★	★	★	★	100	100	100	100	100
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	50	50	50	50	50
500 V		Icu	kA	★	★	★	★	★	★	100	100	100	100	100
		Ics % ⁽¹⁾		★	★	★	★	★	★	50	50	50	50	50
690 V ⁽³⁾		Icu = Ics	kA	★	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Motorschutzschaltertyp				GV2ME										
				01 bis 06	07	08	10	14	16	20	21	22	32	
Bemessungsgröße		A			0,1 bis 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25	32
Kaberschutz vor Wärmebelastung im Fall eines Kurzschlusses (PVC-isolierte Kupferkabel)	Minimale Querschnittsfläche geschützt bei 40 °C bei Icc max.	1 mm ²		●	●	●	≤ 10 kA	≤ 6 kA	- ⁽²⁾					
		1,5 mm ²		●	●	●	≤ 20 kA	≤ 10 kA	- ⁽²⁾					
		2,5 mm ²		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		4...6 mm ²		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

- ⁽¹⁾ In % von Icu.
- ⁽²⁾ Leiter nicht geschützt
- ⁽³⁾ Mit Begrenzer LA9LB920
- ★ > 100 kA
- Leiter geschützt

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Auslösekennlinien für GV2L oder LE gemeinsam mit dem thermischen Überlastrelais LRD oder LR2K

Durchschnittliche Betriebszeiten bei 20 °C im Verhältnis zu einem Vielfachen der eingestellten Stromstärke



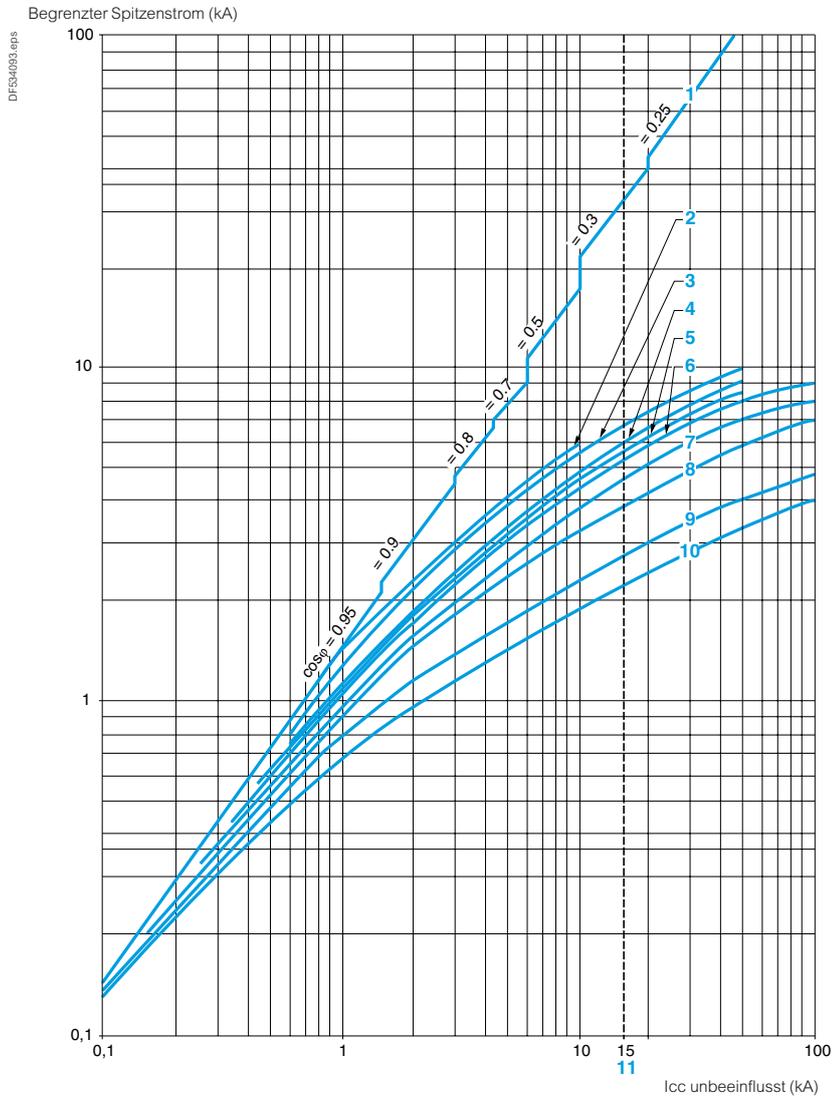
- 1 3-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 2 2-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 3 3-polige Belastung aus warmem Zustand

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Strombegrenzung bei Kurzschluss nur bei GV2L und GV2LE (3-phasig 400/415 V)

Dynamische Belastung

I Spitze = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V



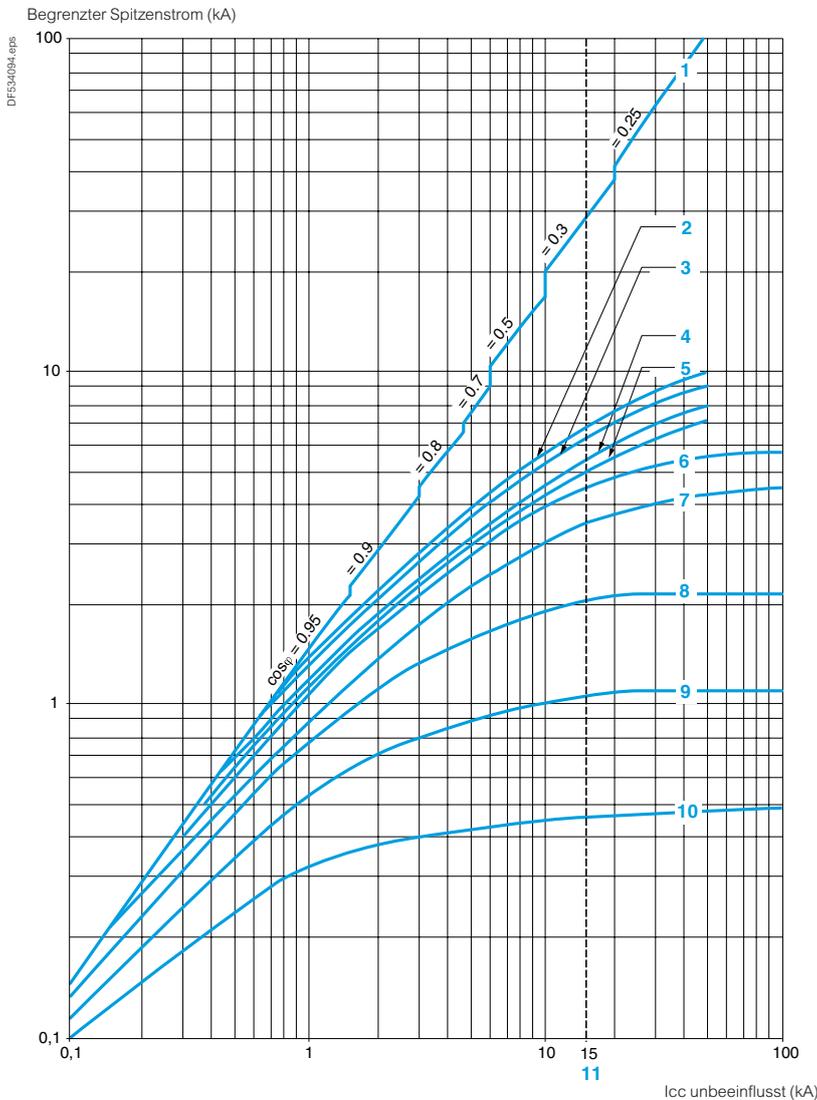
- 1 I_{max}
- 2 32 A
- 3 25 A
- 4 18 A
- 5 14 A
- 6 10 A
- 7 6,3 A
- 8 4 A
- 9 2,5 A
- 10 1,6 A
- 11 Bemessungsgrenz-Kurzschlussausschaltvermögen GV2LE (Baugrößen 14, 18, 23 und 25 A).

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Begrenzung des Kurzschlussstromes für GV2L und GV2LE + Motorschutzrelais LRD oder LR2K (3-phasig 400/415 V)

Dynamische Belastung

I Spitze = f (Icc unbeeinflusst) bei 1,05 Ue = 435 V



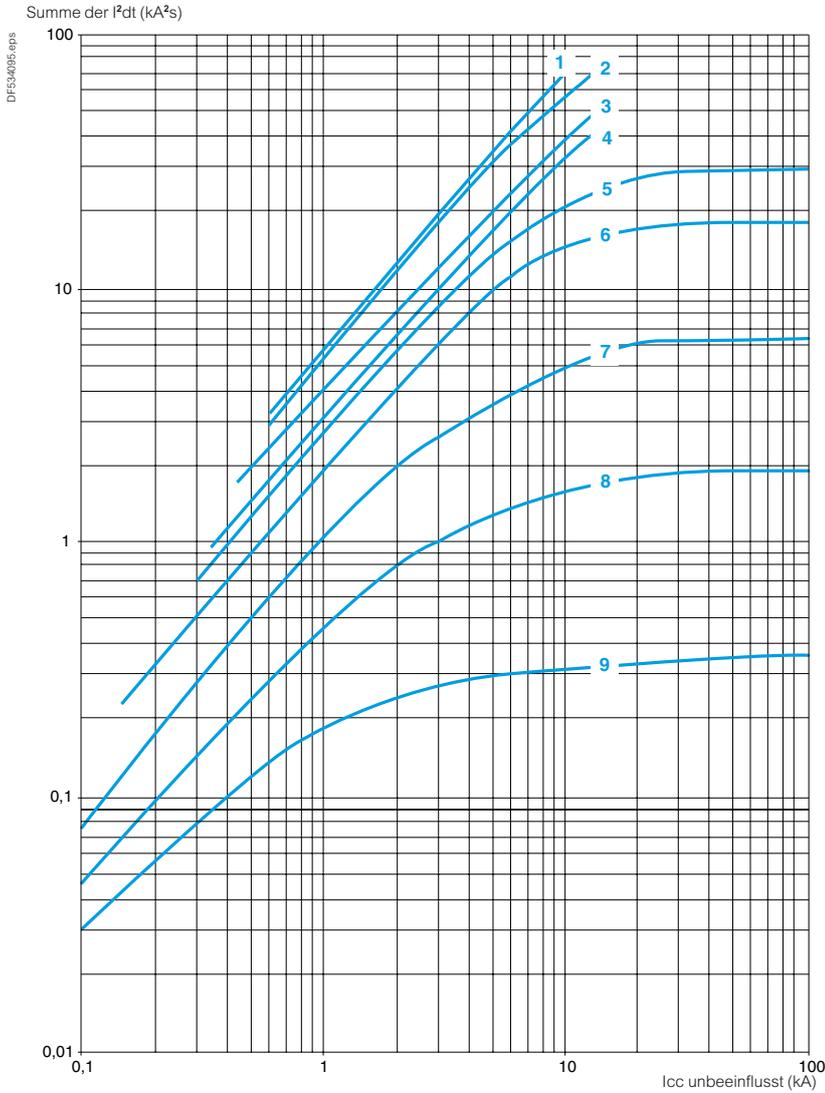
- 1 I_{max}
- 2 32 A
- 3 25 A
- 4 18 A
- 5 14 A
- 6 10 A
- 7 6,3 A
- 8 4 A
- 9 2,5 A
- 10 1,6 A
- 11 Bemessungsgrenz-Kurzschlussausschaltvermögen GV2LE (Baugrößen 14, 18, 23 und 25 A).

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Begrenzung der thermischen Belastung bei Kurzschluss für GV2LE als Einzelgerät

Thermische Belastung in kA^2s im Bereich des Kurzschlusschutzes

Summe der $I^2dt = f(I_{cc \text{ unbeeinflusst}})$ bei $1,05 U_e = 435 V$



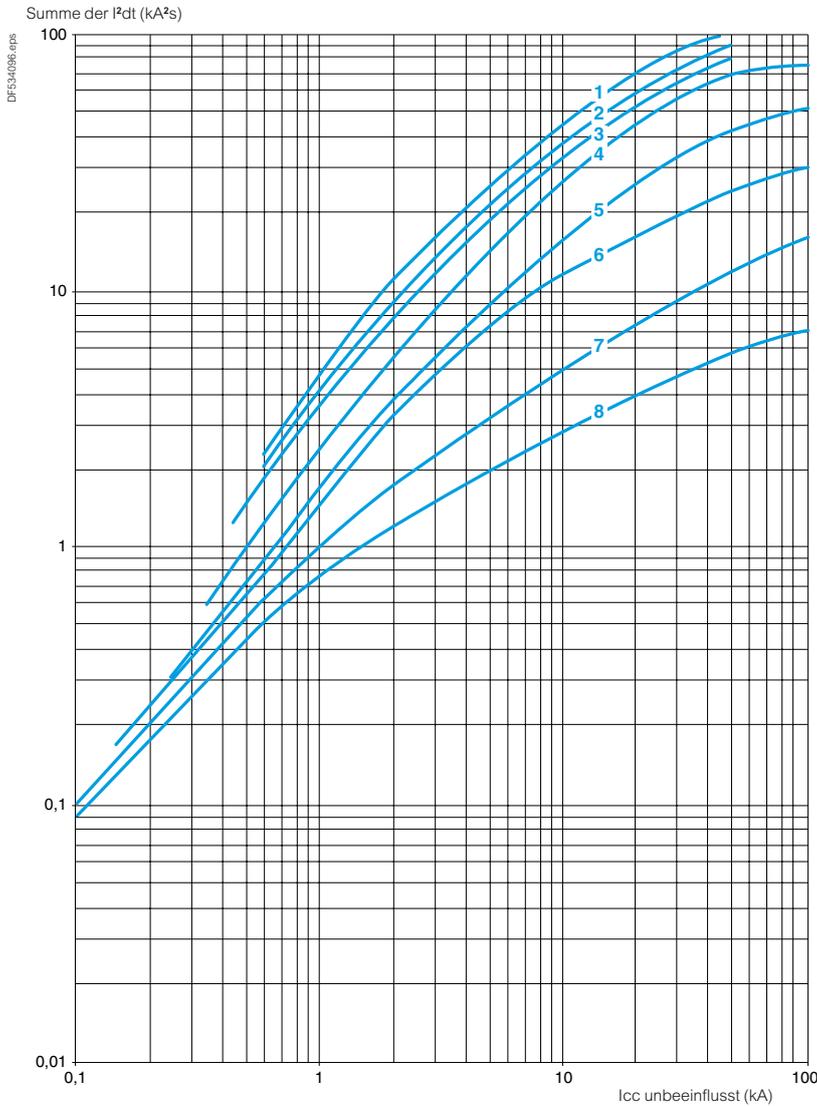
- 1 32 A
- 2 25 A
- 3 18 A
- 4 14 A
- 5 10 A
- 6 6,3 A
- 7 4 A
- 8 2,5 A
- 9 1,6 A

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Begrenzung der thermischen Belastung bei Kurzschluss für GV2L als Einzelgerät

Thermische Belastung in kA^2s im Bereich des Kurzschlusschutzes

Summe der $I^2dt = f(I_{cc \text{ unbeeinflusst}})$ bei $1,05 U_e = 435 V$



- 1 25 A und 32 A
- 2 18 A
- 3 14 A
- 4 10 A
- 5 6,3 A
- 6 4 A
- 7 2,5 A
- 8 1,6 A

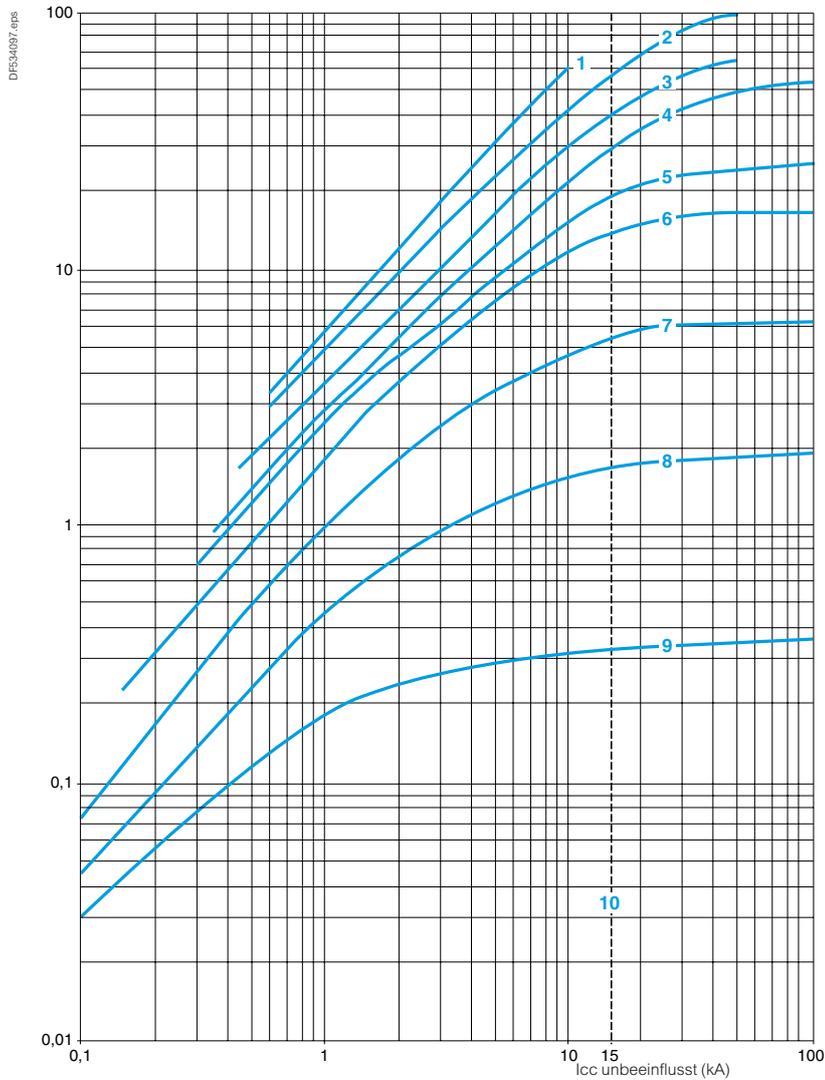
TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Thermische Belastung bei Kurzschluss für GV2L und GV2LE + thermisches Überlastrelais LRD oder LR2K

Thermische Belastung in kA²s im Bereich des Kurzschlusschutzes

Summe der I²dt = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V

Summe der I²dt (kA²s)

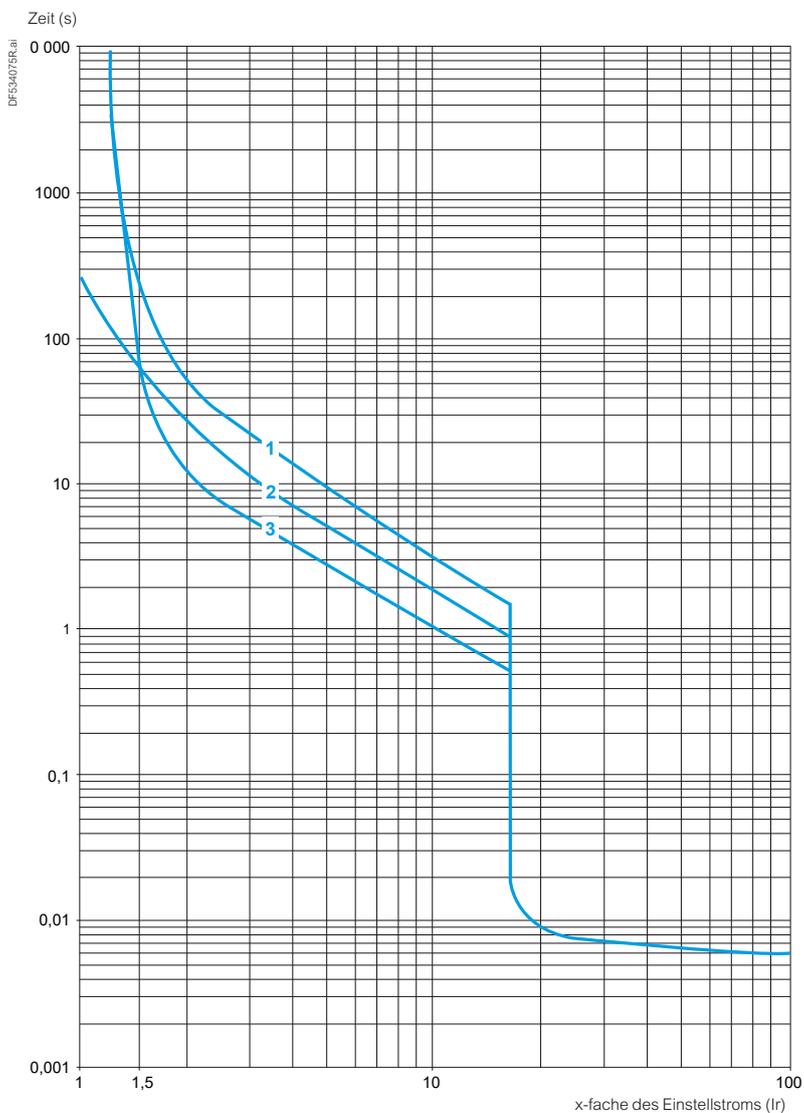


- 1 32 A (GV2LE32)
- 2 25 A und 32 A (GV2L32)
- 3 18 A
- 4 14 A
- 5 10 A
- 6 6,3 A
- 7 4 A
- 8 2,5 A
- 9 1,6 A
- 10 Bemessungsgrenz-Kurzschlussausschaltvermögen GV2 LE (Baugrößen 14, 18, 23 und 25 A).

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Thermisch-magnetische Auslösekennlinien für GV2ME und GV2P

Durchschnittliche Betriebszeiten bei 20 °C im Verhältnis zu einem Vielfachen der eingestellten Stromstärke



- 1 3-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 2 2-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 3 3-polige Belastung aus warmem Zustand

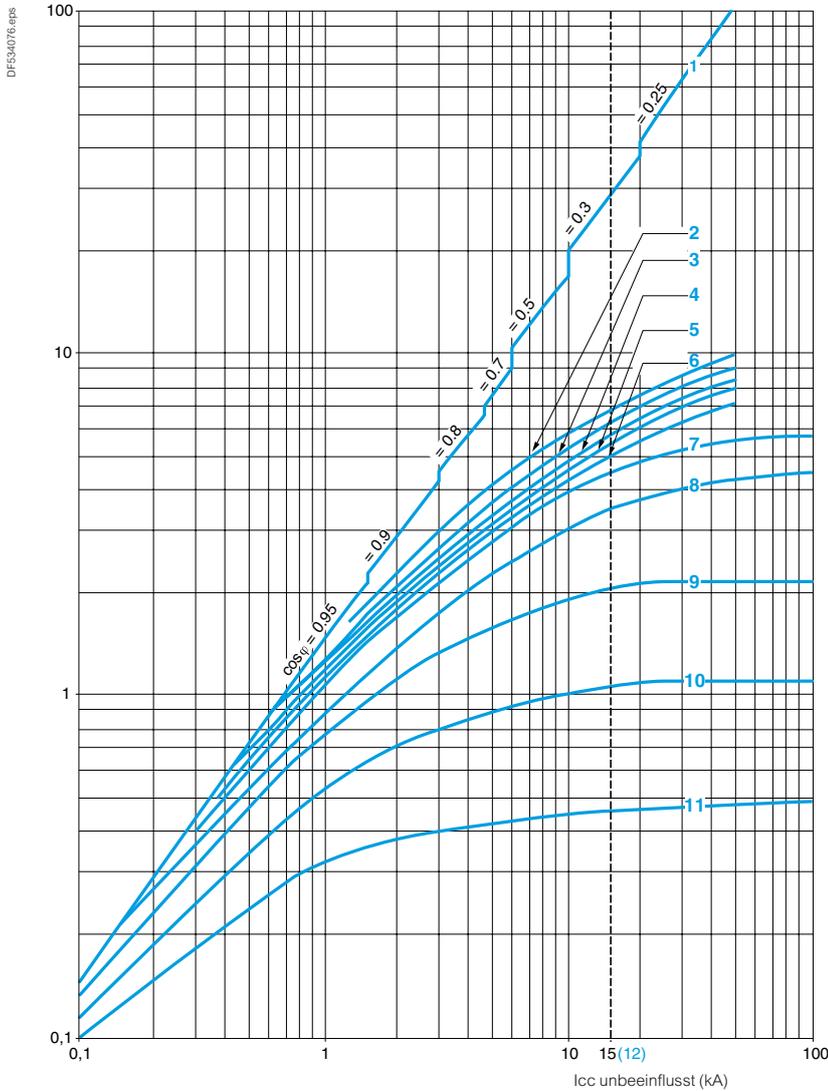
TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Strombegrenzung bei Kurzschluss für GV2ME und GV2P (3-phasig 400/415 V)

Dynamische Belastung

I Spitze = f (Icc unbeeinflusst) bei 1,05 Ue = 435 V

Begrenzter Spitzenstrom (kA)



- 1 I_{max}
- 2 24 - 32 A
- 3 20 - 25 A
- 4 17 - 23 A
- 5 13 - 18 A
- 6 9 - 14 A
- 7 6 - 10 A
- 8 4 - 6,3 A
- 9 2,5 - 4 A
- 10 1,6 - 2,5 A
- 11 1 - 1,6 A
- 12 Bemessungsgrenz-Kurzschlussausschaltvermögen GV2ME (Baugrößen 14, 18, 23 und 25 A).

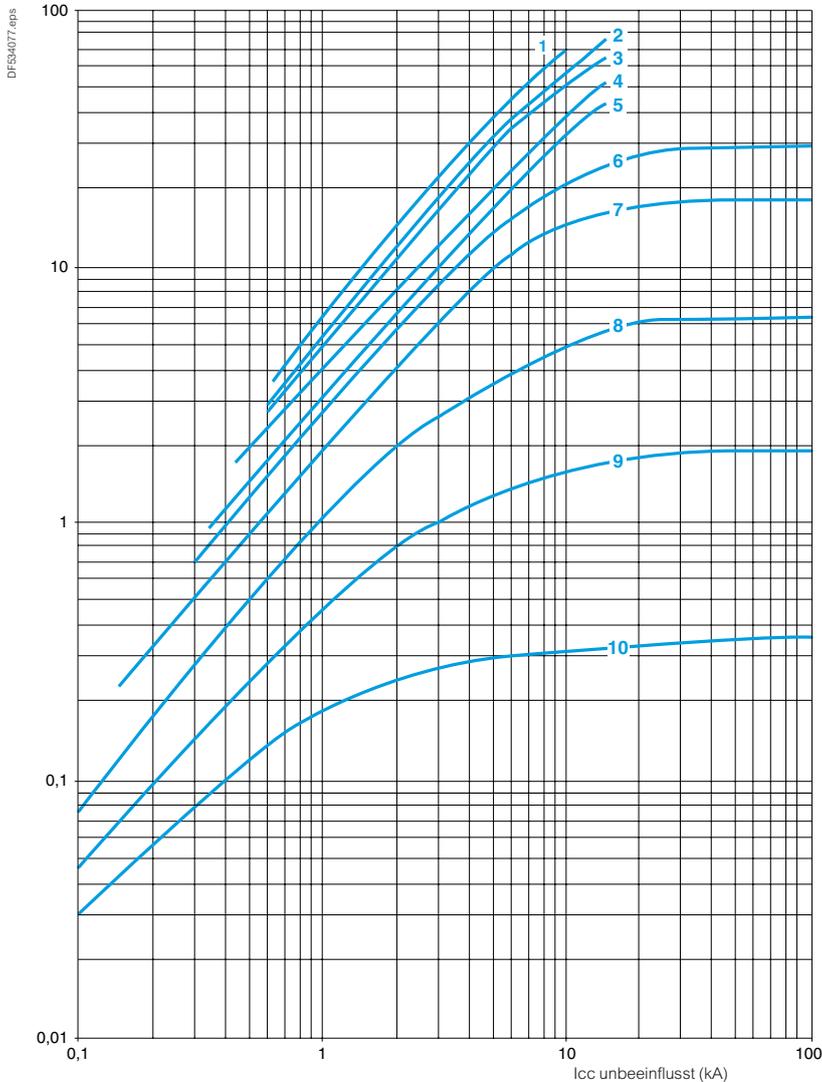
TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Begrenzung der thermischen Belastung bei Kurzschluss für GV2ME

Thermische Belastung in kA^2s im Bereich des Kurzschlusschutzes

Summe der $I^2dt = f(I_{cc \text{ unbeeinflusst}})$ bei $1,05 U_e = 435 V$

Summe der I^2dt (kA^2s)



- 1 24-32 A
- 2 20 - 25 A
- 3 17 - 23 A
- 4 13 - 18 A
- 5 9 - 14 A
- 6 6 - 10 A
- 7 4 - 6,3 A
- 8 2,5 - 4 A
- 9 1,6 - 2,5 A
- 10 1 - 1,6 A

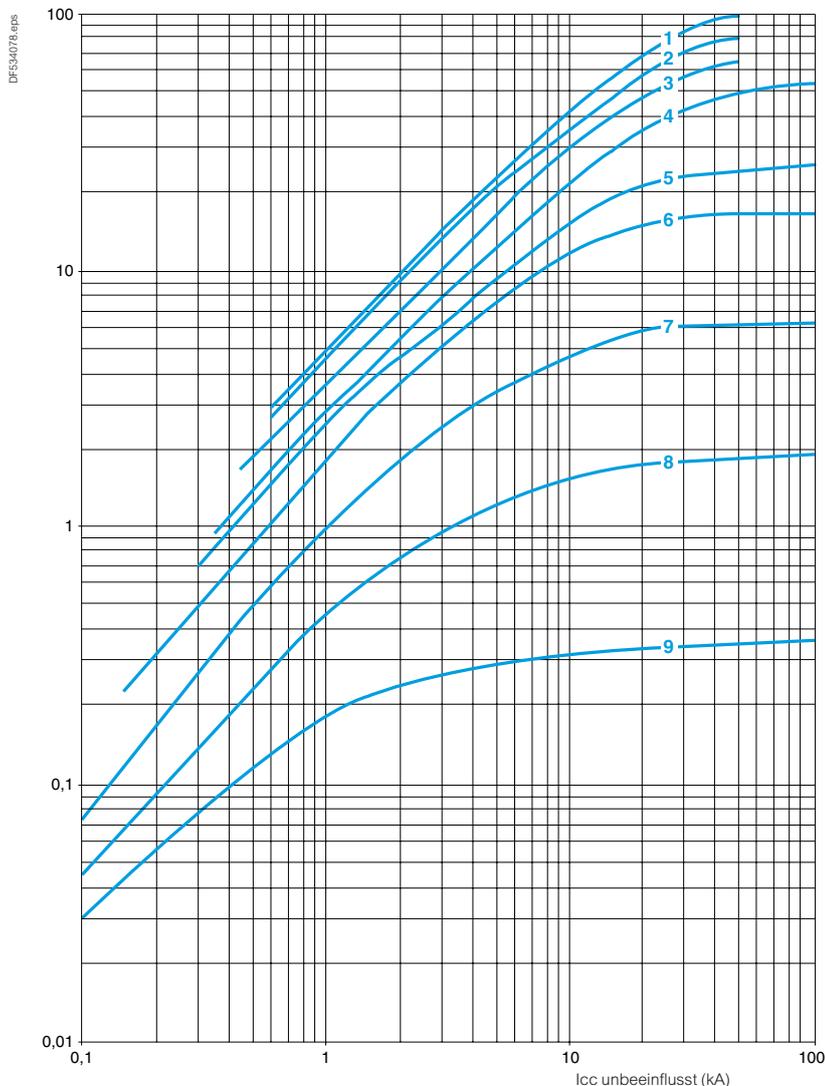
TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Begrenzung der thermischen Belastung bei Kurzschluss für GV2P

Thermische Belastung in kA^2s im Bereich des Kurzschlusschutzes

Summe der $I^2dt = f(I_{cc \text{ unbeeinflusst}})$ bei $1,05 U_e = 435 V$

Summe der I^2dt (kA^2s)



- 1 24-32 A
- 1 20-25 A
- 2 17 - 23 A
- 3 13 - 18 A
- 4 9 - 14 A
- 5 6 - 10 A
- 6 4 - 6,3 A
- 7 2,5 - 4 A
- 8 1,6 - 2,5 A
- 9 1 - 1,6 A

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

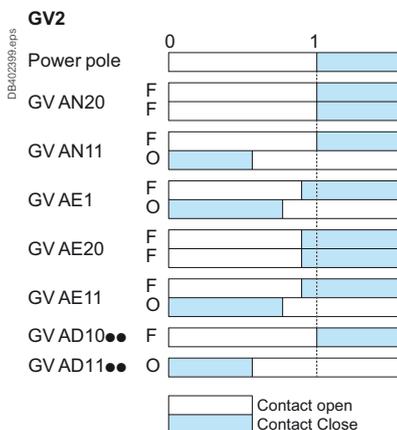
Technische Daten der elektrischen Auslöser GV2					
Art der Auslöser		GVAU●●● Unterspannungsauslöser	GVAX●●● Unterspannungsauslöser MN für GV2 ME – Sicherheitsvorrichtung für gefährliche Maschinen	GVAS●●● Arbeitsstromauslöser	
Bemessungs- isolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	690	500	690
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14, UL 508	V	600	-	600
Betriebsspannung (Ue)	Gemäß IEC 60947-1	V	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,7...1,1 Uc
Rückfallspannung		V	0,7...0,35 Uc	0,7...0,35 Uc	0,75...0,2 Uc
Einschaltverbrauch	~ 	VA	12	12	14
Plombierter Verbrauch	~ 	VA	3,5	3,5	5
Einschaltdauer	Gemäß IEC 60947-1	ms	10...15 Ab dem Moment, in dem die Spannung ihren Betriebswert erreicht hat, bis zum Öffnen des Motorschutzschalters.		
Auslastungsfaktor			100 %		
Verkabelung (Federzugverbindung)	Anzahl der Leiter		2 oder 4		
	Starres Kabel	mm ²	1...2,5		
	feindrähtig ohne Aderendhülse	mm ² AWG	0,75...2,5		
	feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²	0,75...2,5		
Anzugsdrehmoment		Nm	1,4 max.		
Mechanische Lebensdauer	Anzahl Schaltspiele	Schalt- spiele	30000 (GV2ME und GV2P)		

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Hilfsschalter		Unverzögerter Hilfsschalter GVAN, GVAD		Fehleranzeige GVAD, GVAM11 ⁽¹⁾				Unverzögerter Hilfsschalter GVAE									
Bemessungsisolationsspannung (Ui) (Koordinierung der dazugehörigen Isolation)	Gemäß IEC 60947-1	V	690				690				250 (690 bezogen auf den Hauptstromkreis)						
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14 und UL 508	V	600				300				300						
Konventioneller thermischer Strom (Ith)	gemäß IEC 60947-5-1	A	6				2,5				2,5						
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14 und UL 508	A	5				1				1						
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		Schaltspiele	100 000				1000				100 000						
Betriebsleistung und -strom gemäß IEC 60947-5-1. AC-Betrieb			AC-15/100 000 Schaltspiele				AC-14/1000 Schaltspiele				AC-15/100 000 Schaltspiele						
Betrieb	Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	V	48	110	230	380	440	500	690	24	48	110	230	24	48	110	230
	Betriebsleistung, normale Bedingungen	VA	300	500	720	850	650	500	400	36	48	72	72	48	60	120	120
	Gelegentliches Ein- und Ausschaltvermögen, abnormale Bedingungen	kVA	3	7	13	15	13	12	9	0,22	0,3	0,45	0,45	0,48	0,6	1,27	2,4
Betriebsleistung und -strom gemäß IEC 60947-5-1. DC	Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	V	24	48	60	110	240	–	–	24	48	60	–	24	48	60	–
	Betriebsleistung, normale Bedingungen	W	140	240	180	140	120	–	–	24	15	9	–	24	15	9	–
	Gelegentliches Ein- und Ausschaltvermögen, abnormale Bedingungen	W	240	360	240	210	180	–	–	100	50	50	–	100	50	50	–
Betriebsleistung und -strom gemäß IEC 60947-5-1. DC	Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	V	24	48	60	110	240	–	–	24	48	60	–	24	48	60	–
	Betriebsleistung, normale Bedingungen	W	140	240	180	140	120	–	–	24	15	9	–	24	15	9	–
	Gelegentliches Ein- und Ausschaltvermögen, abnormale Bedingungen	W	240	360	240	210	180	–	–	100	50	50	–	100	50	50	–
Betriebsleistung und -strom gemäß IEC 60947-5-1. DC	Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	V	24	48	60	110	240	–	–	24	48	60	–	24	48	60	–
	Betriebsleistung, normale Bedingungen	W	140	240	180	140	120	–	–	24	15	9	–	24	15	9	–
	Gelegentliches Ein- und Ausschaltvermögen, abnormale Bedingungen	W	240	360	240	210	180	–	–	100	50	50	–	100	50	50	–
Schaltzuverlässigkeit bei geringer Leistungsaufnahme des Kontakts			GVAE: Anzahl der Ausfälle bei „n“ Millionen Schaltspielen (17 V - 5 mA): = 10 ⁻⁶														
	Minimale Betriebsbedingungen DC-Betrieb	V	17														
Kurzschlusschutz		mA	5														
			Durch Motorschutzschalter GB2 CB●● (Bemessungsgröße gemäß Betriebsstrom für Ue ≤ 415 V) oder durch Sicherung gG max. 10 A										GB2 CB06 oder Sicherung gG max. 10 A				
Verkabelung, Anschlüsse mit Schraubklemmen	Anzahl der Leiter		1				2										
	Starrs Kabel	mm ²	1...2,5				1...2,5										
	feindrätig ohne Aderendhülse	mm ²	0,75...2,5				0,75...2,5										
	feindrätig mit Aderendhülse	mm ²	0,75...1,5				0,75...1,5										
	Anzugsdrehmoment	Nm	1,4 max.				1,4 max.										
Verkabelung, Federzugklemmenanschlüsse			nur GVAN														
	feindrätig ohne Aderendhülse	mm ²	0,75...2,5				0,75...2,5				–				0,75...1,5		

Betrieb der unverzögerten Hilfsschalter

Betrieb der Fehlersignalkontakte



GVAM11
 Änderung des Zustands nach der Auslösung bei Kurzschluss.

GVAD10●● und GVAD01●●
 Änderung des Zustands nach der Auslösung bei Kurzschluss, Überlast oder Unterspannung.

(1) Für ein Anwendungsbeispiel des Fehlersignalkontakts und des Relativschalters für Kurzschlussmeldungen siehe Seite 117.

(2) Zu den Lastklemmen ist eine RC-Beschaltung vom Typ LA4 D hinzuzufügen, siehe Seite 117.

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Technische Daten der Drehstrom-Sammelschienen GV2G●●●

GV2G●●●			
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	690
Konventioneller thermischer Strom (Ith)	Gemäß IEC 60439-1	A	63
Bemessungsbetriebsstrom (Ie)		A	63
Zulässiger Spitzenstrom (I Spitze)		kA	11
Zulässige thermische Belastung (I²t)		kA²s	104
Schutzart	Gemäß IEC 60529		IP 20
Anschlussblock			Ja

Technische Daten der Anschlussblöcke GV2G05 und GV1G09 (für GV2ME und GV2P)

Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	690
Konventioneller thermischer Strom (Ith)	Gemäß IEC 60439-1	A	63
Bemessungsbetriebsstrom (Ie)		A	63
Schutzart	Gemäß IEC 60529		IP 20
Anschluss	Starres Kabel	mm²	1 x Leiter 1,5 auf 25 oder 2 x Leiter 1,5 auf 6
	Feindrähtig ohne Aderendhülse	mm²	1 x Leiter 1,5 auf 16 oder 2 x Leiter 1,5 auf 4
	Feindrähtig mit Aderendhülse	mm²	1 x Leiter 1,5 auf 10 oder 2 x Leiter 1,5 auf 2
	Feindrähtig oder starres Kabel AWG		1 AWG 4
Anzugsdrehmoment	Klemme	Nm	2,2
	Anschluss mit Schraubklemmen	Nm	1,7

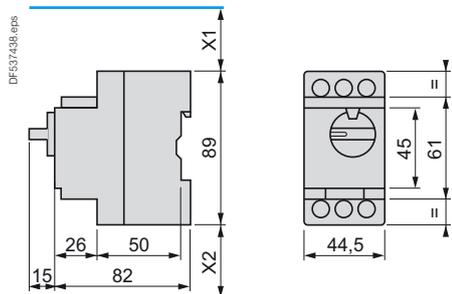
Technische Daten der Is-Begrenzer (GV2ME und GV2P)

Typ			GV1L3	LA9LB920
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	690	690
Konventioneller thermischer Strom (Ith)	Gemäß IEC 60947-1	A	63	63
Bemessungsbetriebsstrom (Ie)		A	32	32
Ansprechwert	Ieff	A	1500 (nicht einstellbarer Schwellwert)	1000 (nicht einstellbarer Schwellwert)
Anschluss			1 Leiter	2 Leiter
	Starres Kabel	mm²	1,5... 25	1,5... 10
	feindrähtig ohne Aderendhülse	mm²	1,5... 25	2,5... 10
	feindrähtig mit Aderendhülse	mm²	1,5... 16	1,5... 4
Anzugsdrehmoment		Nm	2,2	

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

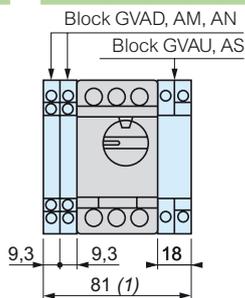
GV2L

Abmessungen



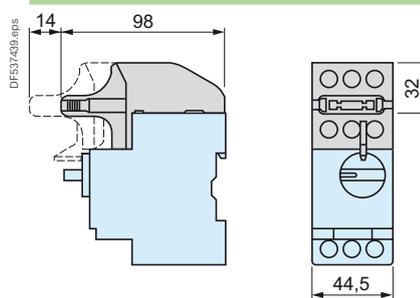
X1 Elektrischer Abstand = 40 mm für Ue ≤ 415 V oder 80 mm für Ue = 440 V oder 120 mm für Ue = 500 und 690 V.
X2 = 40 mm.

GVAD, AM, AN, AU, AS



(1) Maximal.

GV2AK00



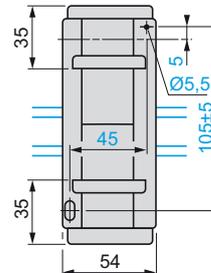
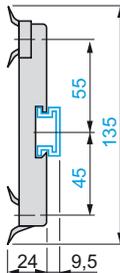
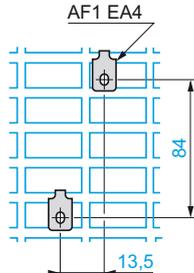
Montage

Auf Profilschiene AM1 DE200, AM1 ED200 (35 x 15)

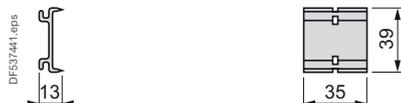
Auf Montageplatte

Auf Lochplatte AM1 PA

Adapterplatte GK2AF01

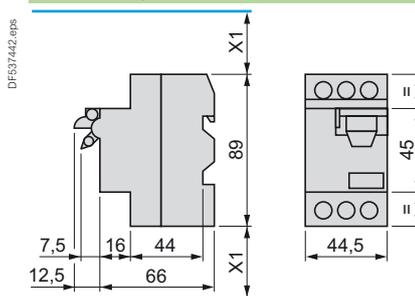


7,5 mm Adapter GV1F03

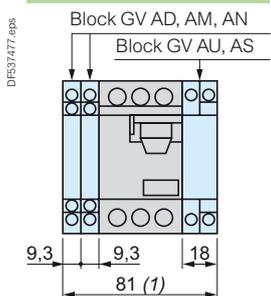


GV2LE

Abmessungen

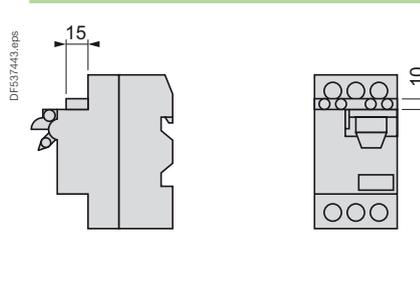


GVAD, AM, AN, AU, AS



(1) Maximal.

GVAE



X1 Elektrischer Abstand = 40 mm für Ue ≤ 690 V.

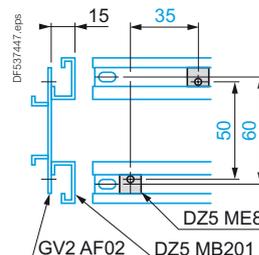
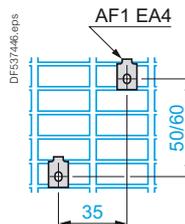
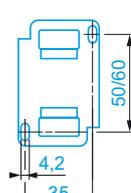
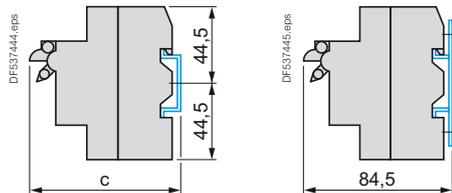
Montage

Auf Profilschiene c 35 mm

Auf Platte mit Adapterplatte GV2 AF02

Auf Lochplatte AM1 PA

Auf Profilschienen DZ5 MB201

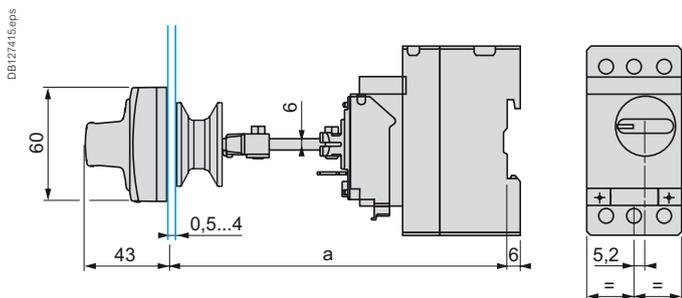


c = 80 auf AM1 DP200 (35 x 7,5) und 88 auf AM1 DE200, ED200 (35 x 15)

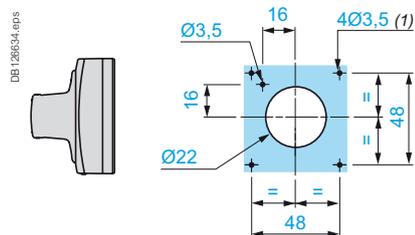
TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Montage

Montage der externen Betätigung GV2APN01, GV2APN02 oder GV2APN04 für Motorschutzschalter GV2L

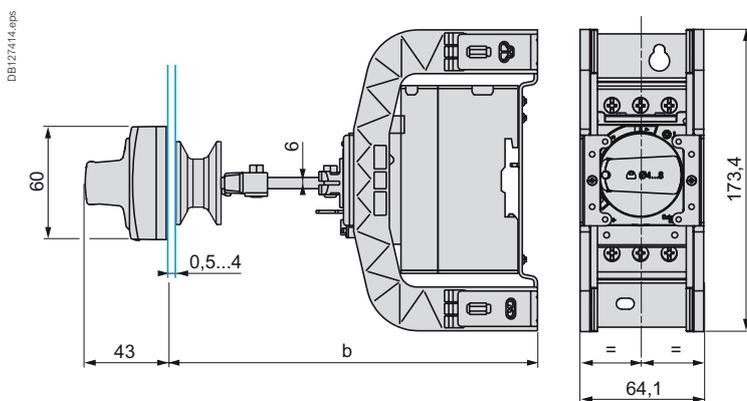


Türaussparung

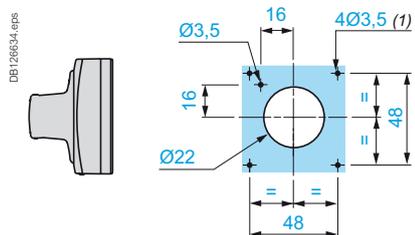


(1) Nur für IP65.

Montage der externen Betätigung GVAPH02 für Motorschutzschalter GV2L



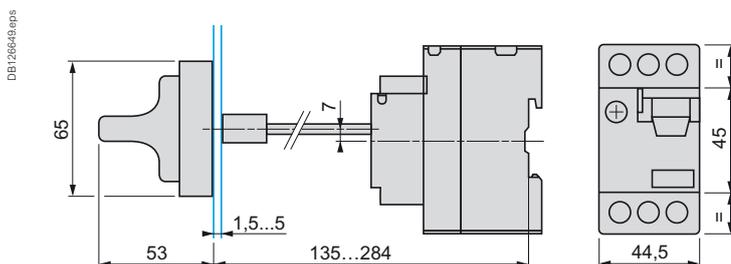
Türaussparung



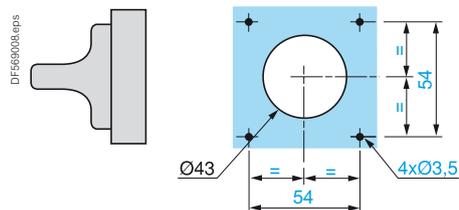
(1) Nur für IP65.

	a		b	
	Min.	Max.	Min.	Max.
GV2 APN●●	140	250		
GV2 APN●● + GV APH02			151	250
GV2 APN●● + GV APK11	250	434	-	-
GV2 APN●● + GV APH02 + GV APK11	-	-	250	445

Montage der externen Betätigung GV2AP03 für GV2LE



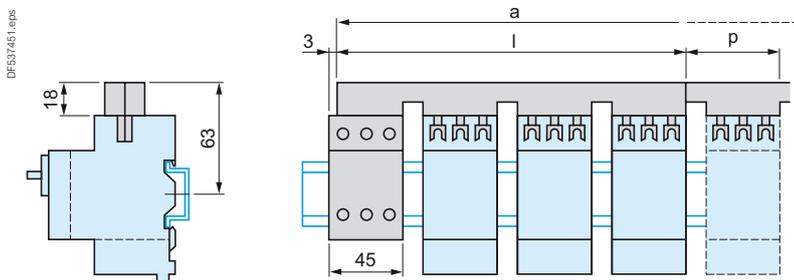
Türaussparung



TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

GV2L und GV2LE

Sammelschienensysteme GV2G445, GV2G454, GV2G472 mit Anschlussblock GV2G05



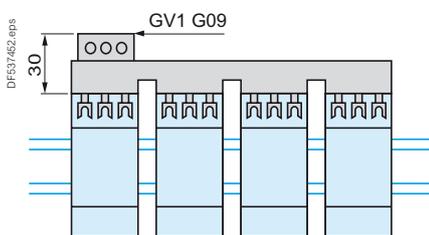
	l	p
GV2G445 (4 x 45 mm)	179	45
GV2G454 (4 x 54 mm)	206	54
GV2G472 (4 x 72 mm)	260	72

Anzahl der Abgangsstellen	a			
	5	6	7	8
GV2G445	224	269	314	359
GV2G454	260	314	368	422
GV2G472	332	404	476	548

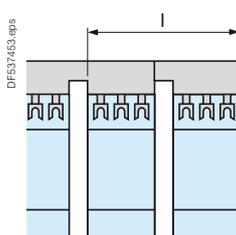
Sammelschienensysteme für GV2L und GV2LE

Sammelschienensysteme GV2G●●● mit Anschlussblock GV1G09

Sammelschienensysteme GV2G245, GV2G254, GV2GR272

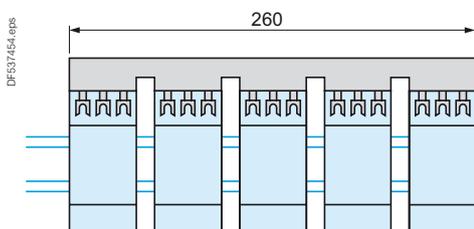


	l
GV2G245 (2 x 45 mm)	89
GV2G254 (2 x 54 mm)	98
GV2G272 (2 x 72 mm)	116

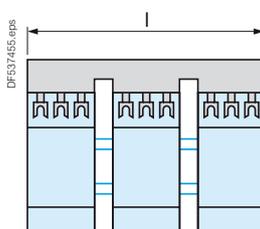


Sammelschienensystem GV2G554

Sammelschienensysteme GV2G345 und GV2G354



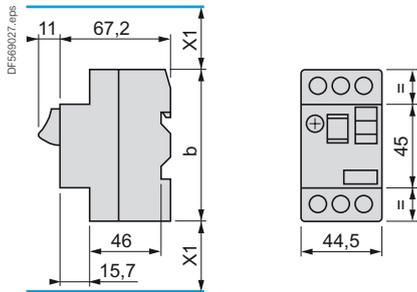
	l
GV2G345 (3 x 45 mm)	134
GV2G354 (3 x 54 mm)	152



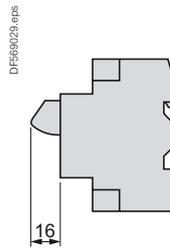
TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Abmessungen

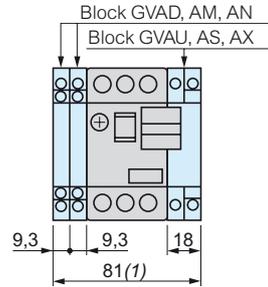
GV2ME



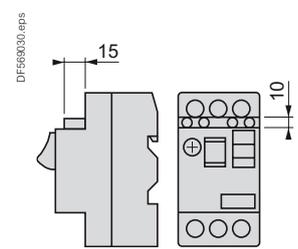
GVAX



GVAD, AM, AN, AU, AS, AX



GVAE



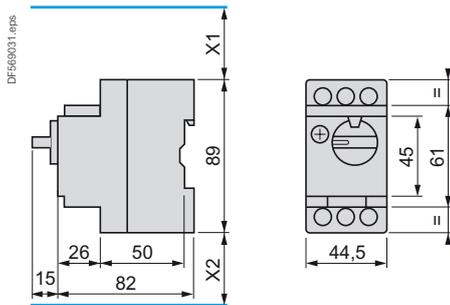
b

GV2ME●●	89
GV2ME●●3	101

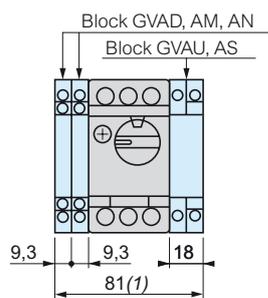
(1) Maximal.

X1 Elektrischer Abstand = 40 mm für $U_e \leq 690$ V

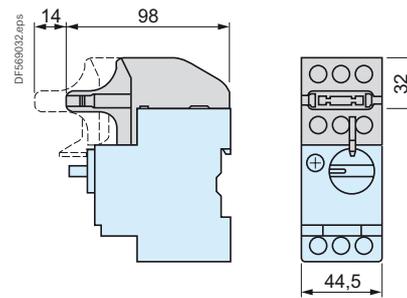
GV2P



GVAD, AM, AN, AU, AS



GV2AK00

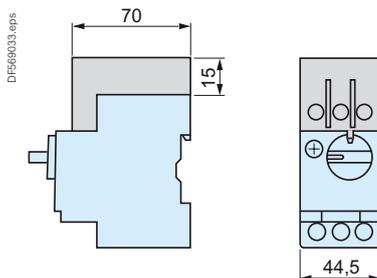


(1) Maximal.

X1 Elektrischer Abstand = 40 mm für $U_e \leq 415$ V oder 80 mm für $U_e = 440$ V oder 120 mm für $U_e = 500$ und 690 V

X2 = 40 mm

GV2GH7



TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Montage

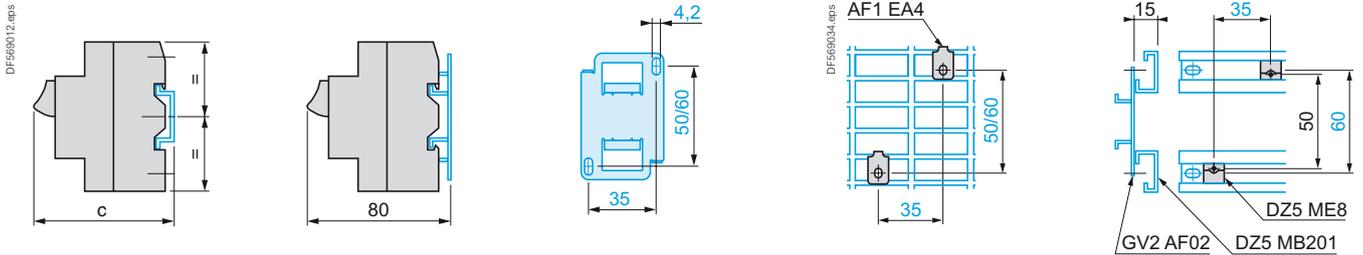
GV2ME

Auf Profilschiene 35 mm

Auf Platte mit Adapterplatte GV2AF02

Auf Lochplatte AM1 PA

Auf Profilschienen DZ5 MB201



$c = 78,5$ auf AM1 DP200 (35 x 7,5)
 $c = 86$ auf AM1 DE200, ED200 (35 x 15)

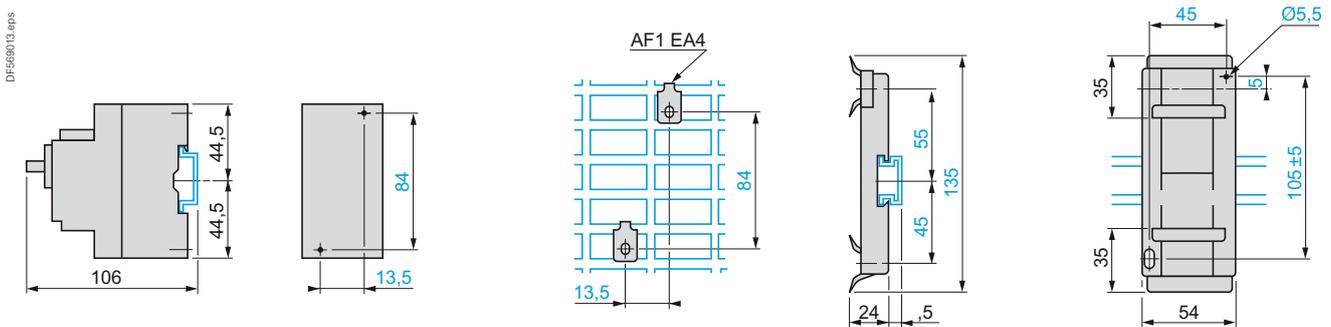
GV2P

Auf Profilschiene AM1 DE200, ED200 (35 x 15)

Auf Montageplatte

Auf Lochplatte AM1 PA

Adapterplatte GK2AF01



Abmessungen

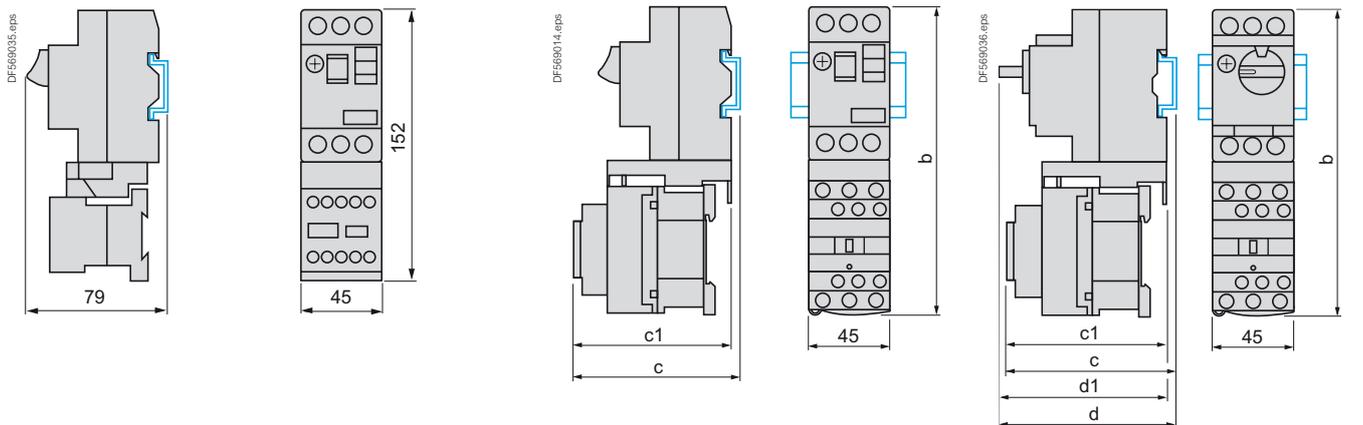
GV2AF01

Kombination GV2ME + Schütz TeSys K

GV2AF3

Kombination GV2ME + Schütz TeSys D

Kombination GV2P + Schütz TeSys D



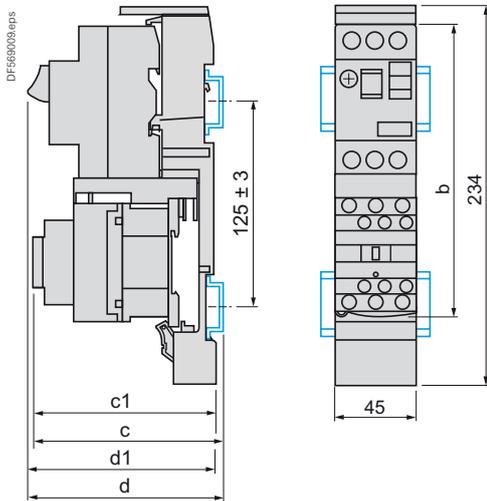
	GV2ME + LC1D09 ...D18	LC1D25 und D32	GV2P + LC1D09 ...D18	LC1D25 und D32
b	176,4	186,8	176,4	186,8
c1	94,1	100,4	100,1	106,4
c	99,6	105,9	105,6	111,9
d1	95	95	95	95
d	100,5	100,5	100,5	100,5

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

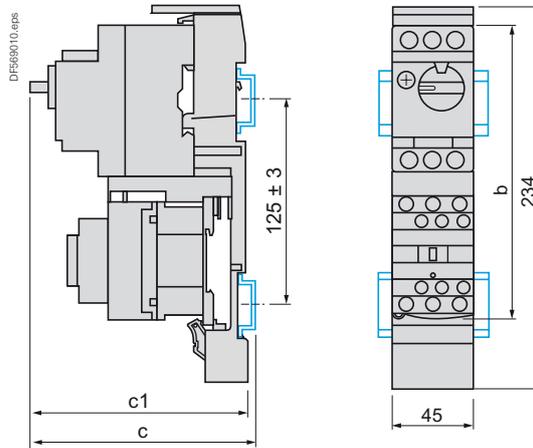
Abmessungen

GV2AF4 + LAD311

Kombination GV2ME + Schütz TeSys D



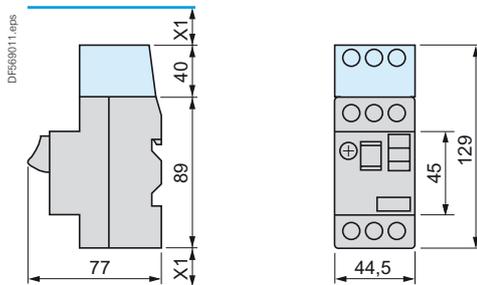
Kombination GV2P + Schütz TeSys D



GV2ME +	LC1D09...D18	LC1D25 und D32
b	176,4	186,8
c1	103,1	136,4
c	135,6	141,9
d1	107	107
d	112,5	112,5

GV2P +	LC1D09...D18	LC1D25 und D32
b	176,4	186,8
c1	136,5	142,4
c	141,6	147,9

GV2ME + GV1L3 (Is-Begrenzer)



X1 = 10 mm für Ue = 230 V oder 30 mm für 230 V < Ue y 690 V

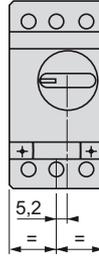
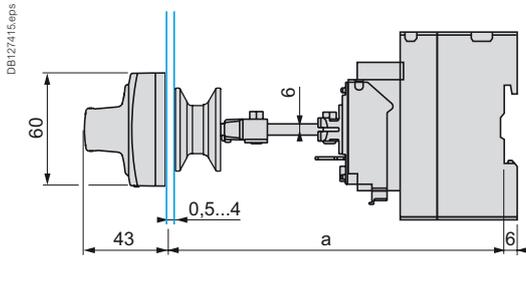
7,5 mm Adapter GV1F03



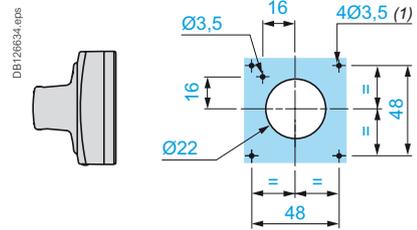
TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

Montage

Montage der externen Betätigung GV2APN01, GV2APN02 oder GV2APN04 für Motorschutzschalter GV2P

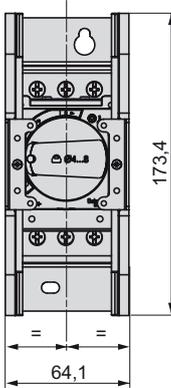
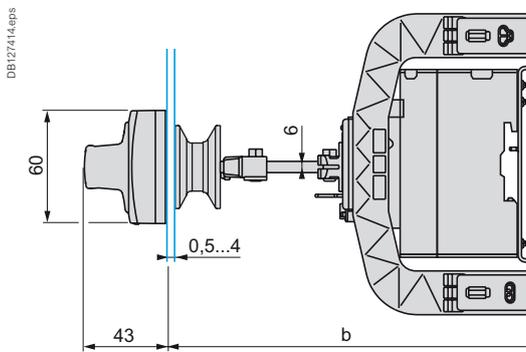


Türaussparung

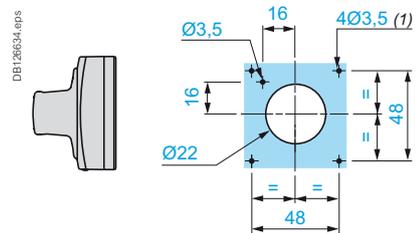


(1) Nur für IP65.

Montage der externen Betätigung GVAPH02 für Motorschutzschalter GV2P



Türaussparung



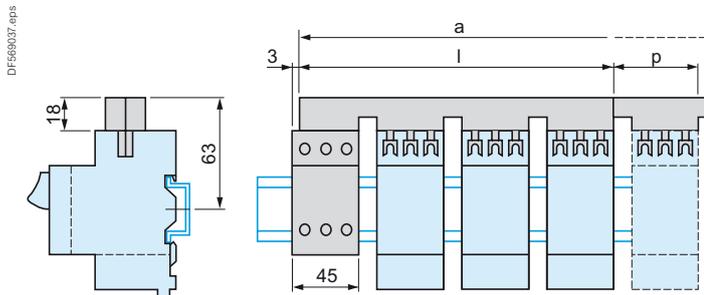
(1) Nur für IP65.

	a		b	
	Min.	Max.	Min.	Max.
GV2APN●●	140	250		
GV2APN●● + GVAPH02			151	250
GV2APNp● + GVAPK11	250	434	-	-
GV2APN●● + GVAPH02 + GVAPK11	-	-	250	445

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

GV2ME, GV2P

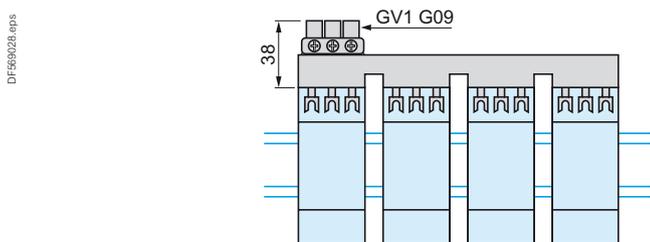
Sammelschienensysteme GV2G445, GV2G454, GV2G472 mit Anschlussblock GV2G05



	l	p
GV2G445 (4 x 45 mm)	179	45
GV2G454 (4 x 54 mm)	206	54
GV2G472 (4 x 72 mm)	260	72

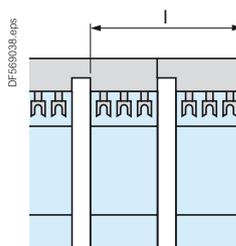
Anzahl der Abgangsstellen	a			
	5	6	7	8
GV2G445	224	269	314	359
GV2G454	260	314	368	422
GV2G472	332	404	476	548

Sammelschienensysteme GV2G●●● mit Anschlussblock GV1G09

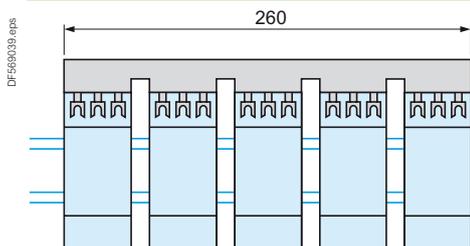


	l
GV2G245 (2 x 45 mm)	89
GV2G254 (2 x 54 mm)	98
GV2G272 (2 x 72 mm)	116

Sammelschienensysteme GV2G245, GV2G254, GV2G272

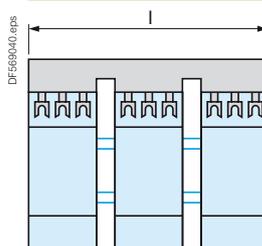


Sammelschienensysteme GV2G554



	l
GV2G345 (3 x 45 mm)	134
GV2G354 (3 x 54 mm)	152

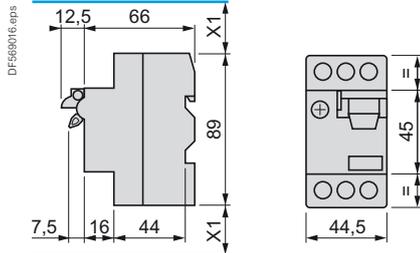
Sammelschienensysteme GV2G345 und GV2G354



TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

GV2RT

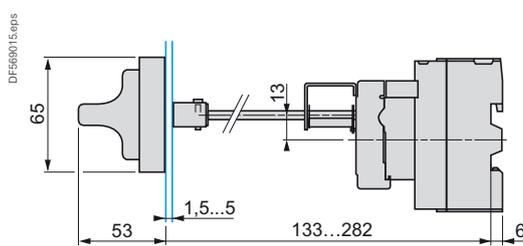
Abmessungen



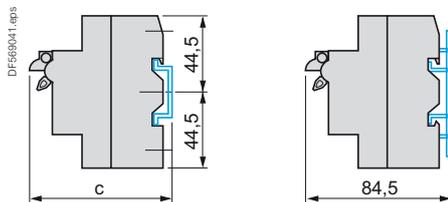
X1: Elektrischer Abstand = 40 mm für $U_e < 690 V$

Montage

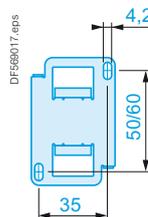
Montage der externen Betätigung GV2AP03



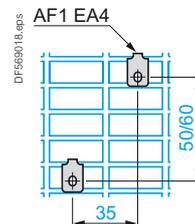
Auf Profilschiene 35 mm



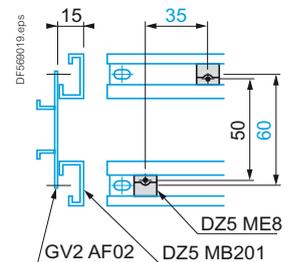
Auf Platte mit Adapterplatte GV2AF02



Auf Lochplatte AM1 PA



Auf Profilschienen DZ5 MB

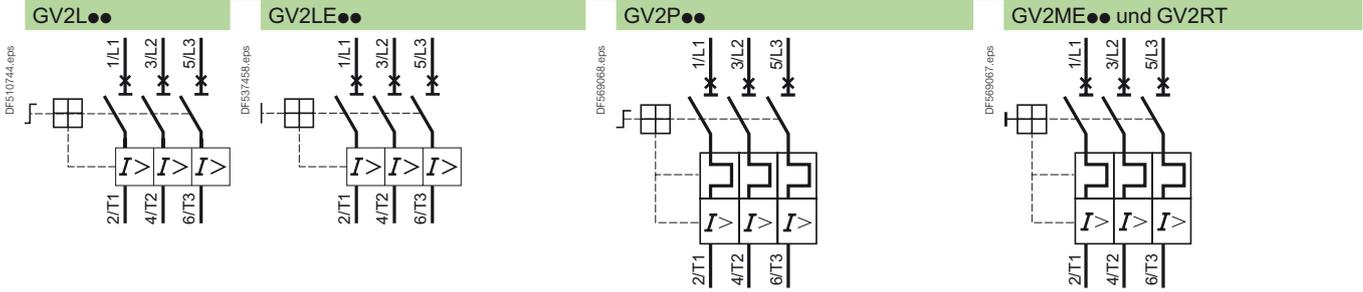


c = 80 auf AM1 DP200 (35 x 7,5)

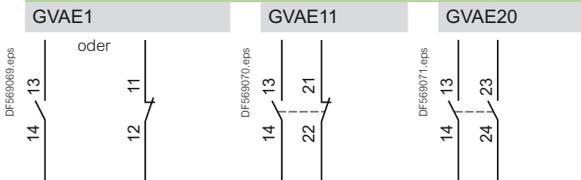
c = 88 auf AM1 DE200, ED200 (35 x 15)

TeSys GV2 – 0,06 bis 15 kW

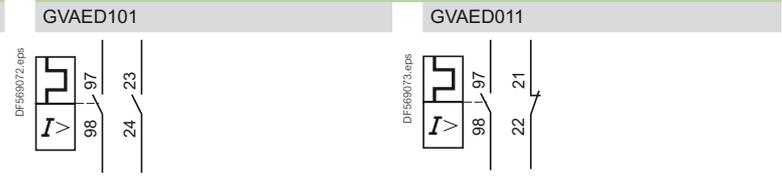
Schaltpläne



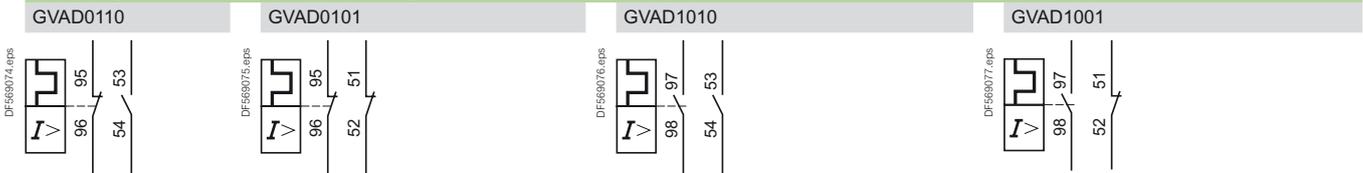
Frontseitige Hilfsschalterblöcke Unverzögerte Hilfsschalter



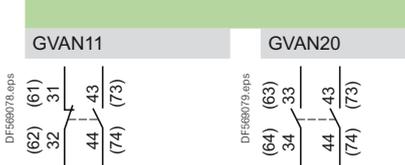
Frontseitige Hilfsschalterblöcke Unverzögerte Hilfsschalter und Fehlersignalkontakte



Seitliche Zusatzhilfsschalterblöcke Unverzögerte Hilfsschalter und Fehlersignalkontakte



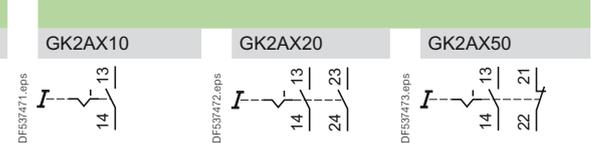
Unverzögerte Hilfsschalter



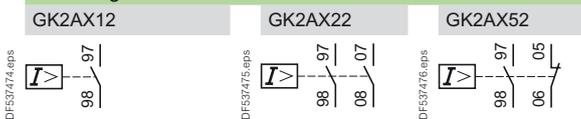
Relativschalter für Kurzschlussmeldung



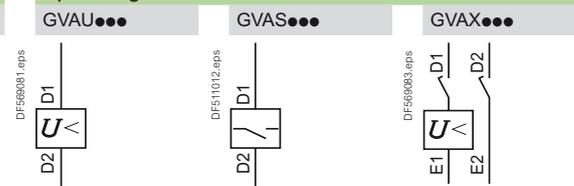
Start-Stopp-Signalkontaktblöcke



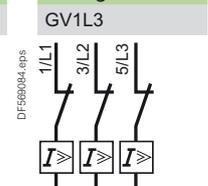
Fehlersignalkontaktblöcke



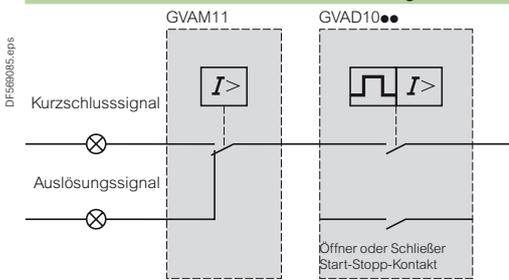
Spannungsauslöser



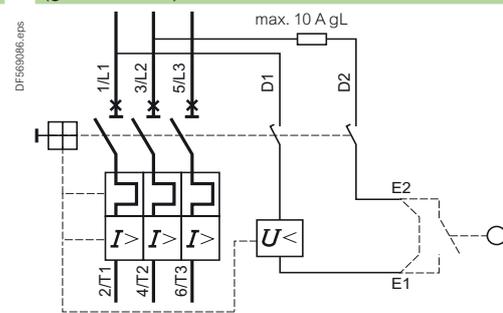
Is-Begrenzer



Verwendung des Fehlersignalkontakts und des Relativschalters für Kurzschlussmeldung



Anschluss des Unterspannungsauslöser für gefährliche Maschinen (gemäß INRS) nur an GV2ME



TeSys GV3

Technische Daten

5 bis 45 kW



TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Allgemeine Kenndaten				
Motorschutzschaltertyp			GV3L	GV3P
Normenkonformität			IEC/EN 60947-4-1 IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-4-1 IEC/EN 60947-2 UL 60947-4-1 CSA C22.2 Nr. 60947-4-1
Zulassungen			CCC, EAC, BV, LROS, DNV-GL, ABS	CCC, UL, CSA, EAC, ATEX, BV, LROS, DNV-GL, ABS
Schutzbehandlung			„TH“	„TC“
Schutzart (frontseitig)	Gemäß IEC 60529	ohne Gehäuse im Gehäuse	Fingersicherheit: IP20 –	GV3 PC01 und GV3 PC02: IP55
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27		Ein: 15 g - 11 ms Aus: 30 g - 11 ms	
Vibrationsbeanspruchung ⁽¹⁾	Gemäß IEC 60068-2-6		4 g (5...300 Hz)	
Umgebungstemperatur	Lagerung	°C	-40...+80	
	Betrieb	ohne Gehäuse	°C	-20...+60 ⁽²⁾
		im Gehäuse	°C	-20...+40
Temperaturkompensation		ohne Gehäuse	°C	-20...+60
		im Gehäuse	°C	-20...+40
Flammbeständigkeit	Gemäß IEC 60695-2-1	°C	960	
Maximale Aufstellhöhe			m	3000
Trennvermögen	Gemäß IEC 60947-1 § 7-1-6		Ja	–
Mechanische Stoßfestigkeit			J	–
				10 IK09 (im Schaltschrank)
Erkennung von Phasenausfall			Ja, gemäß IEC 60947-4-1 § 7-2-1-5-2	

Elektrische Kenndaten				
Motorschutzschaltertyp			GV3L	GV3P
Gebrauchskategorie	Gemäß IEC 60947-2			A
	Gemäß IEC 60947-4-1			– AC-3
Bemessungsbetriebsspannung (U _e)	Gemäß IEC 60947-2	V	690	
Bemessungsisolationsspannung (U _i)	Gemäß IEC 60947-2	V	690	
Bemessungsspannung	Gemäß UL 60947-4-1, CSA C 22.2 Nr. 60947-4-1	V	600	
Bemessungsbetriebsfrequenz	Gemäß IEC 60947-4-1 UL, CSA	Hz	50/60	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U _{imp})	Gemäß IEC 60947-2	kV	6	
Gesamt-Verlustleistung pro Pol			W	8
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)			Schaltspiele	50.000
Elektrische Lebensdauer nach AC-3	415 V In		Schaltspiele	50.000 50 000 (20 000 für GV3P73, GV3P80)
Maximale Schalthäufigkeit			Schaltspiele/h	25
Maximaler konventioneller thermischer Bemessungsstrom (I _{th})	Gemäß IEC 60947-4-1	A	–	13 bis 80
Bemessungsbetriebsart	Gemäß IEC 60947-4-1			Dauerbetrieb
Ansprechwert der magnetischen Auslöser			14 I max.	

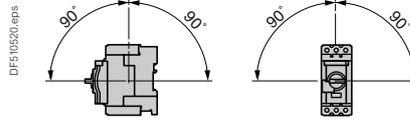
(1) Im Fall von Schwingungen über 3 g am Schütz mit elektronischer Spule (TeSys D Green) und Direktmontage mit Relais LRD wird empfohlen, die Geräte getrennt mit Schrauben auf eine Metallplatte zu montieren.

(2) Zwischen 2 Motorschutzschaltern ist ein Abstand von 9 mm einzuhalten: Entweder Freiraum oder seitlich montierte Zusatzhilfsschalter. Eine Anreihmontage ist möglich bis zu 40 °C.

TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Montagedaten

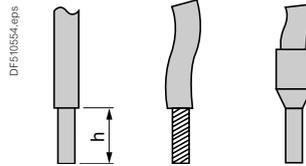
Einbaulage
Ohne Leistungsreduzierung, bezogen auf die normale vertikale Montageebene ⁽¹⁾



Anschlussdaten

Anschluss an Anschlüsse mit Schraubklemmen oder Federzugklemmen

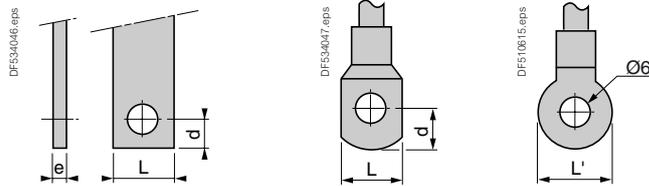
Blanke Kabel



Motorschutzschaltertyp	GV3 L		GV3 P		
	Min.	Max.	Min.	Max.	
Anschluss an Anschlüsse mit Schraubklemmen ⁽²⁾ (Max. Anzahl an Leitern x Querschnittsfläche)	Starres Kabel	mm ² 2 x 1	1 x 25 und 1 x 35	2 x 1	1 x 25 und 1 x 35
	feindrähtig ohne Aderendhülse	mm ² 2 x 1	1 x 25 und 1 x 35	2 x 1	1 x 25 und 1 x 35
	feindrähtig mit Aderendhülse	mm ² 2 x 1	1 x 25 und 1 x 35	2 x 1	1 x 25 und 1 x 35
Anzugsdrehmoment	Nm	5	5: 25 mm ² 8: 35 mm ²	5	5: 25 mm ² 8: 35 mm ²

Anschluss über Schienen oder Kabelschuhe

Schienen oder Kabelschuhe



Motorschutzschaltertyp	GV3 L●●6		GV3 P●●6	
	Abstand	Ohne Anschlussverbreiterungen	mm	17,5
	Mit Anschlussverbreiterungen	mm	–	
Schienen oder Kabel mit Kabelschuhen	e	mm	≤ 6	
	L	mm	y 13,5	
	L	mm	y 16,5	
	d	mm	≤ 10	
Schrauben			M6	
	Anzugsdrehmoment	Nm	6	
Blanke Kabel (Kupfer oder Aluminium) mit Klemmen	Höhe (h)	mm	–	
	Querschnittsfläche	mm ²	–	
	Anzugsdrehmoment	Nm	–	

- (1) Bei Montage an Vertikalschiene mit Anschlagstopfen gegen Verrutschen sichern.
- (2) Für Motorschutzschalter **GV3P**: Innensechskantschrauben, EverLink®-System.
Erfordern einen isolierten Innensechskantschlüssel gemäß den lokalen Verdrahtungsvorschriften.
- (3) Bei Querschnitten von 1 bis 1,5 mm² wird die Verwendung von Reduzierhülsen **LA9 D99** empfohlen.

TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Ausschaltvermögen von GV3L											
Typ				GV3L25	GV3L32	GV3L40	GV3L50	GV3L65	GV3L73	GV3L80	
Ausschaltvermögen des Motorschutzschalters allein oder des Motorschutzschalters in Kombination mit einem thermischen Überlastrelais	230/240 V	Icu	kA	100	100	100	100	100	100	100	
		Ics % ⁽¹⁾		100	100	100	100	100	100	100	
	400/415 V	Icu	kA	100	100	50	50	50	50	50	50
		Ics % ⁽¹⁾		100	100	100	100	100	100	60	60
	440 V	Icu	kA	50	50	50	50	50	50	50	50
		Ics % ⁽¹⁾		100	100	100	100	100	100	60	60
	500 V	Icu	kA	12	12	12	12	12	12	12	12
		Ics % ⁽¹⁾		50	50	50	50	50	50	50	50
	690 V	Icu	kA	6	6	6	6	6	6	6	6
		Ics % ⁽¹⁾		50	50	50	50	50	50	50	50
	Dazugehörige Sicherungen (gegebenenfalls) zur Verwendung mit dem Motorschutzschalter allein oder dem Motorschutzschalter kombiniert mit einem thermischen Überlastrelais, wenn Icc > Ausschaltvermögen	230/240 V	aM	A	★	★	★	★	★	★	★
			gG	A	★	★	★	★	★	★	★
415 V		aM	A	★	★	★	★	125	125	125	
		gG	A	★	★	★	★	160	160	160	
440 V		aM	A	63	80	125	125	125	125	125	
		gG	A	80	100	160	160	160	160	160	
500 V		aM	A	63	63	63	63	80	80	80	
		gG	A	80	80	80	80	100	100	100	
690 V		aM	A	50	50	50	50	63	63	63	
		gG	A	63	63	63	63	80	80	80	
Verwendung von Motorschutzschaltern ohne Sicherungen					Minimale Kabellänge (in Metern), die den maximalen Kurzschlussstrom auf 35 kA begrenzt.						
		Kabelquerschnittsfläche		mm ²	≤ 25	35	50	70	95	- ⁽²⁾	- ⁽²⁾
	Icc (eff) 3-phasig, eingangsseitig (Ue = 415 V)	50 kA	m		5	6	8	10	13	- ⁽²⁾	- ⁽²⁾
		45 kA	m		5	5	7	8	10	- ⁽²⁾	- ⁽²⁾
		40 kA	m		5	5	5	5	8	- ⁽²⁾	- ⁽²⁾
		37 kA	m		5	5	5	5	5	- ⁽²⁾	- ⁽²⁾

⁽¹⁾ In % von Icu.

⁽²⁾ Wir bitten um Ihre Anfrage.

★ Sicherung nicht erforderlich: Ausschaltvermögen Icn > Icc.

TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Ausschaltvermögen von GV3P												
Motorschutzschaltertyp				GV3P								
				13	18	25	32	40	50	65	73	80
Bemessungsgröße		A	13	18	25	32	40	50	65	73	80	
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2	230/240 V	Icu	kA	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Ics % ⁽¹⁾		100	100	100	100	100	100	100	100	
	400/415 V	Icu	kA	100	100	100	100	50	50	50	50	
		Ics % ⁽¹⁾		100	100	100	100	100	100	100	60	
	440 V	Icu	kA	50	50	50	50	50	50	50	50	
		Ics % ⁽¹⁾		100	100	100	100	100	100	100	60	
	500 V	Icu	kA	12	12	12	12	12	12	12	12	
		Ics % ⁽¹⁾		50	50	50	50	50	50	50	50	
	690 V	Icu	kA	6	6	6	6	6	6	6	6	
		Ics % ⁽¹⁾		50	50	50	50	50	50	50	50	
	Gegebenenfalls dazugehörige Sicherungen, wenn Icc > Ausschaltvermögen Icu	230/240 V	aM	A	★	★	★	★	★	★	★	★
			gG	A	★	★	★	★	★	★	★	★
415 V		aM	A	★	★	★	★	125	125	125	125	
		gG	A	★	★	★	★	160	160	160	160	
440 V		aM	A	63	80	125	125	125	125	125	125	
		gG	A	80	100	160	160	160	160	160	160	
500 V		aM	A	63	63	63	63	80	80	80	80	
		gG	A	80	80	80	80	100	100	100	100	
690 V		aM	A	50	50	50	50	63	63	63	63	
		gG	A	63	63	63	63	80	80	80	80	

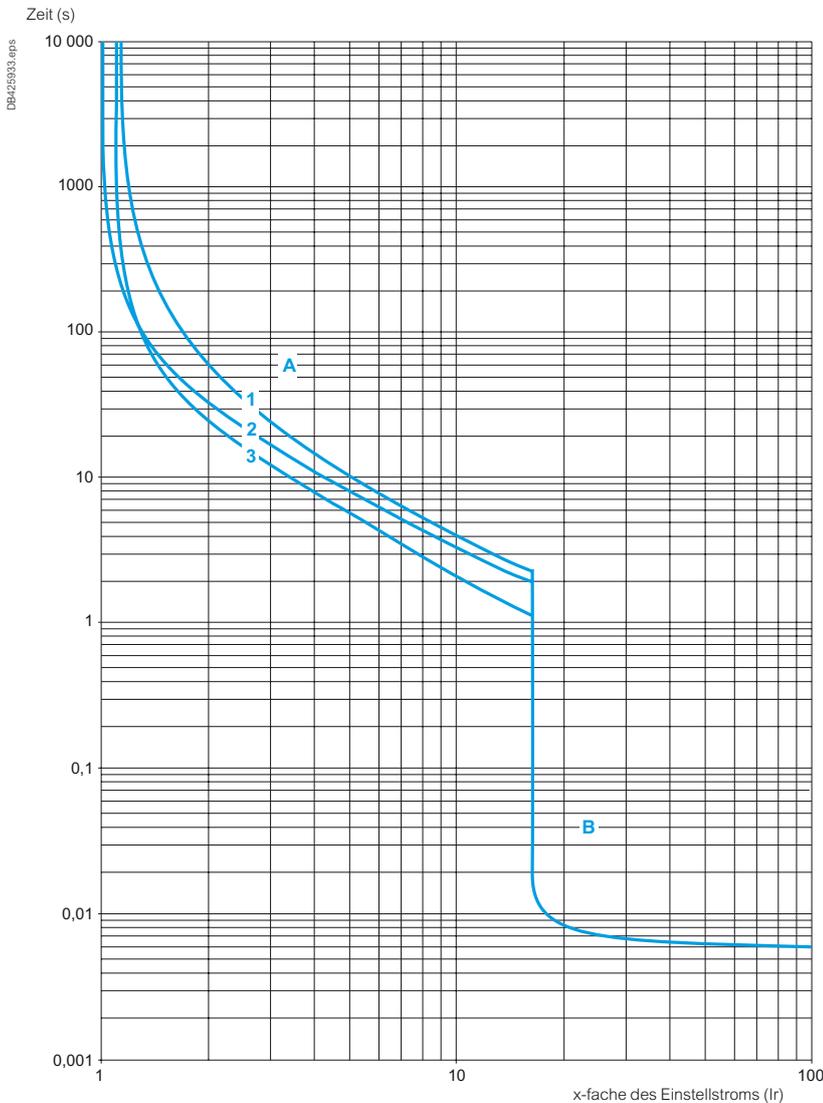
(1) In % von Icu.

★ Sicherung nicht erforderlich: Ausschaltvermögen Icn > Icc.

TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Auslösekennlinien für GV3L kombiniert mit dem thermischen Überlastrelais LRD33

Durchschnittliche Betriebszeit bei 20 °C ohne vorherigen Stromfluss



- 1 3-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 2 2-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 3 3-polige Belastung aus warmem Zustand

- A Schutzzone thermisches Überlastrelais
- B Schutzzone GV3L

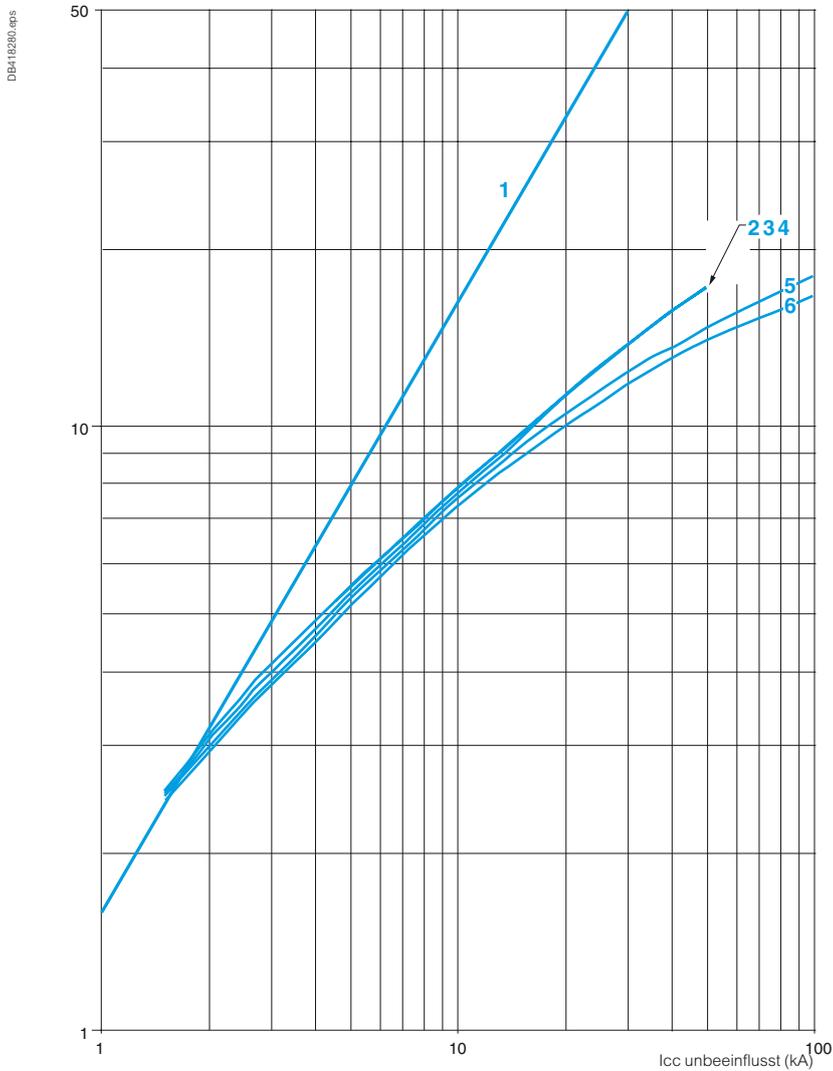
TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Strombegrenzung bei Kurzschluss für GV3L (3-phasig 400/415 V)

Dynamische Belastung

I Spitze = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V

Begrenzter Spitzenstrom (kA)



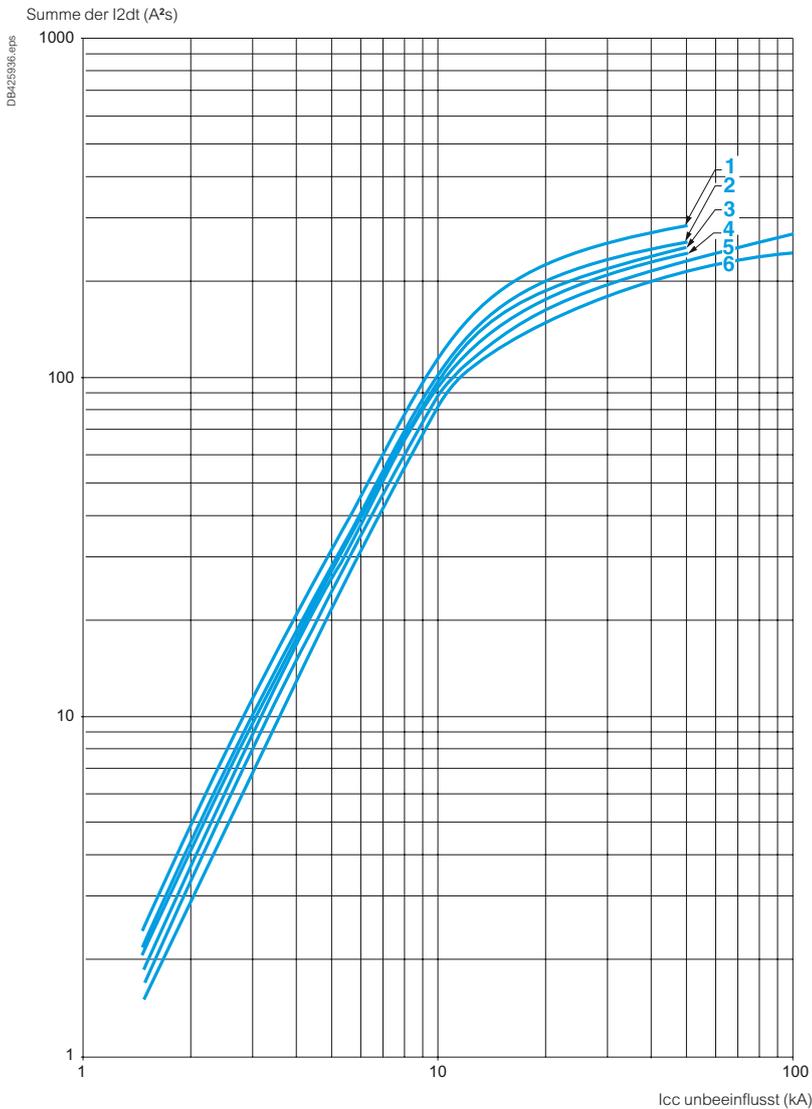
- 1 I_{max}
- 2 GV3L80 - GV3L73 - GV3L65
- 3 GV3L50
- 4 GV3L40
- 5 GV3L32
- 6 GV3L25

TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Begrenzung der thermischen Belastung bei Kurzschluss für GV3L

Thermische Belastung in A²s

Summe der I²dt = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V

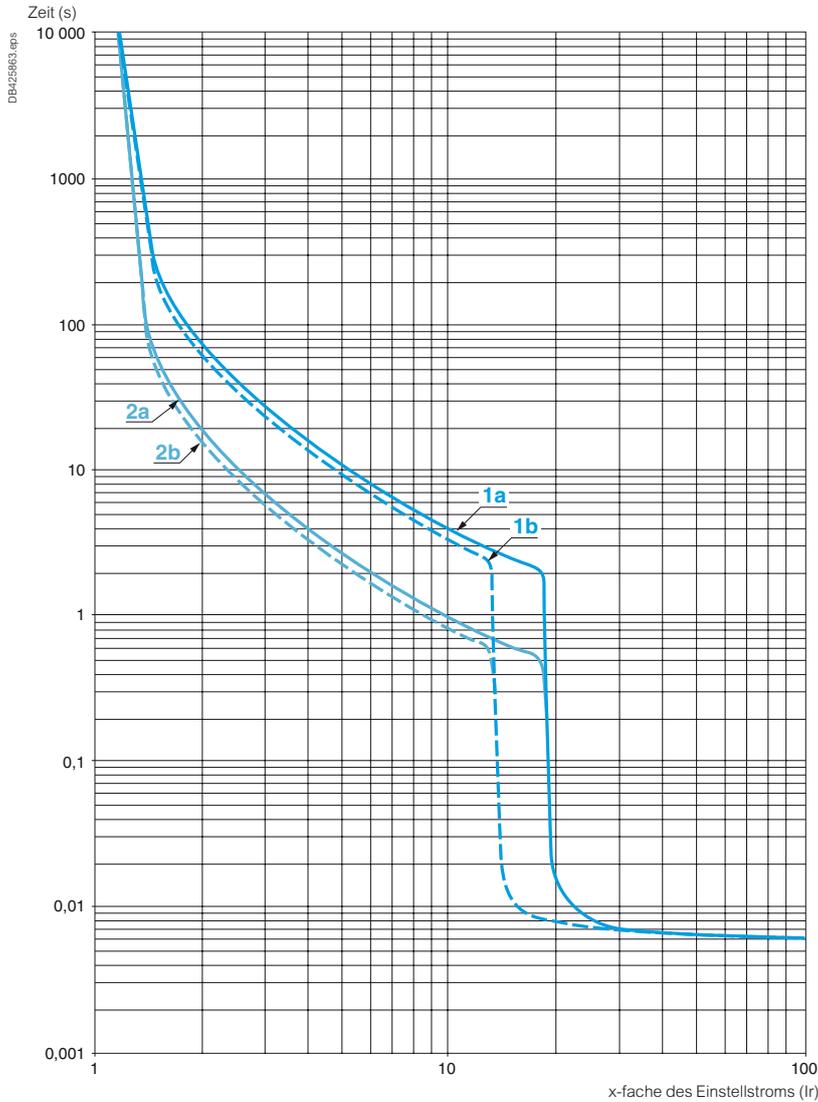


- 1 GV3L73 - GV3L80
- 2 GV3L65
- 3 GV3L50
- 4 GV3L40
- 5 GV3L32
- 6 GV3L25

TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Thermisch-magnetische Auslösekennlinien

Durchschnittliche Betriebszeiten bei 20 °C im Verhältnis zu einem Vielfachen der eingestellten Stromstärke



- 1a 3-polige Belastung aus kaltem Zustand (I_r min.): GV3P
- 1b 3-polige Belastung aus kaltem Zustand (I_r max.): GV3P
- 2a 3-polige Belastung aus warmem Zustand (I_r min.): GV3P
- 2b 3-polige Belastung aus warmem Zustand (I_r max.): GV3P

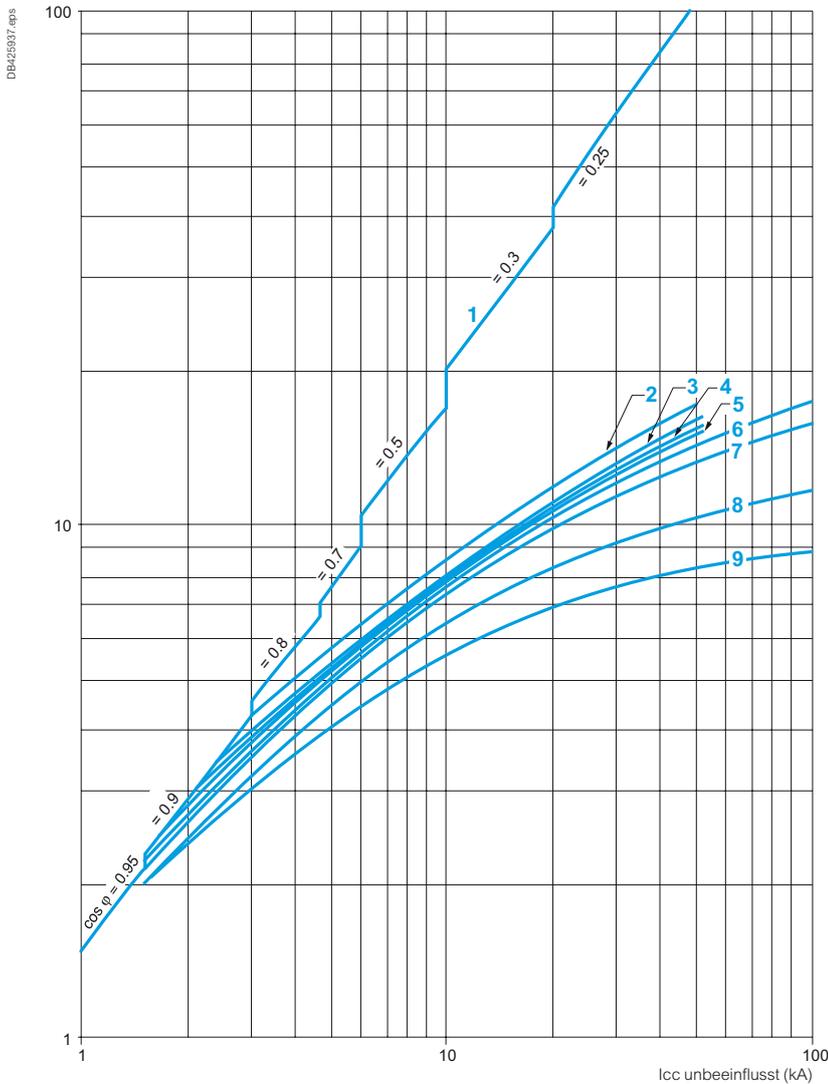
TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Strombegrenzung bei Kurzschluss (3-phasig 400/415 V)

Dynamische Belastung

I Spitze = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V

Begrenzter Spitzenstrom (kA)



- 1 I_{max}
- 2 70-80 A (GV3P80); 62-73 A (GV3P73)
- 3 48-65 A (GV3P65)
- 4 37-50 A (GV3P50)
- 5 30-40 A (GV3P40)
- 6 23-32 A (GV3P32)
- 7 17-25 A (GV3P25)
- 8 12-18 A (GV3P18)
- 9 9-13 A (GV3P13)

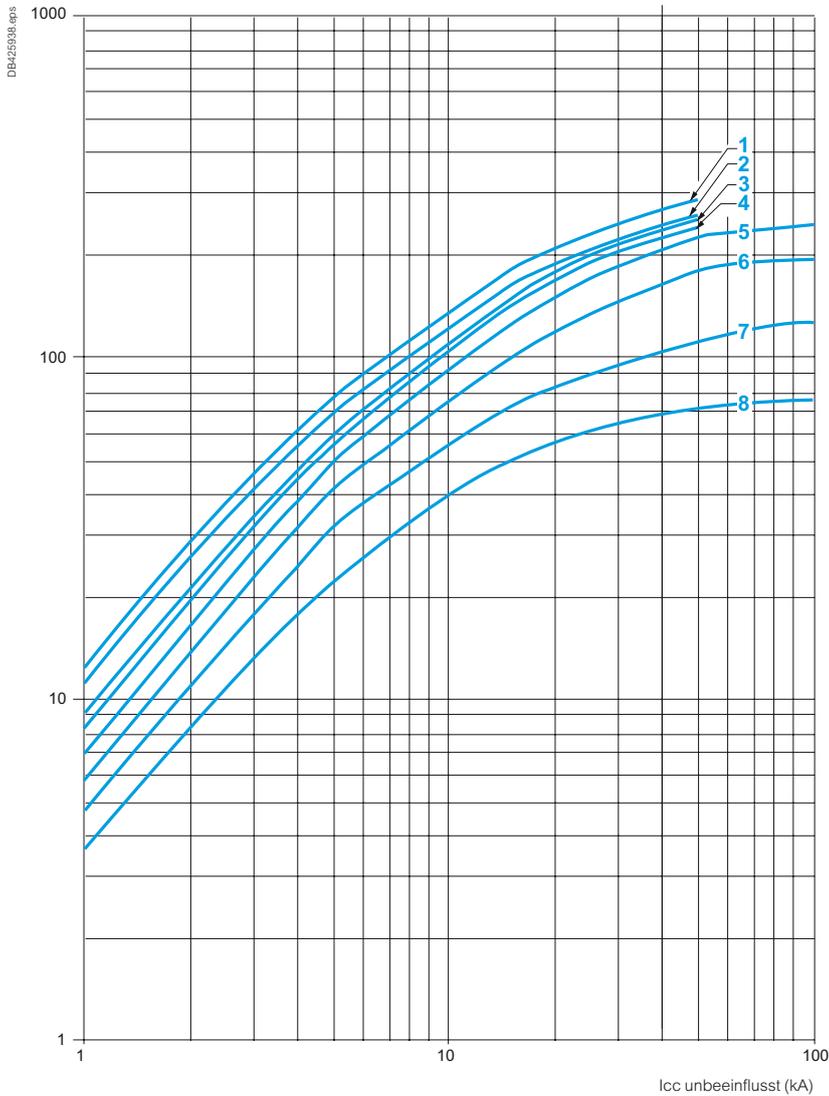
TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Maximale thermische Belastung bei Kurzschluss

Thermische Belastung in kA²s im Bereich des Kurzschlusschutzes

Summe der I²dt = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V

Summe der I²dt (kA²s)



- 1 70-80 (GV3P80) - 62-73 (GV3P73)
- 2 48-65 A (GV3P65)
- 3 37-50 A (GV3P50)
- 4 30-40 A (GV3P40)
- 5 23-32 A (GV3P32)
- 6 17-25 A (GV3P25)
- 7 12-18 A (GV3P18)
- 8 9-13 A (GV3P13)

TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Technische Daten der elektrischen Auslöser GV3				
Art der Auslöser		GVAU●●● Unterspannungsauslöser MN		GVAS●●● Arbeitsstromauslöser MX
Bemessungsisolations- spannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	690	690
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14, UL 508	V	600	600
Betriebsspannung (Ue)	Gemäß IEC 60947-1	V	0,85...1,1 Uc	0,7...1,1 Uc
Rückfallspannung		V	0,7...0,35 Uc	0,75...0,2 Uc
Einschaltverbrauch		 VA	12	14
Plombierter Verbrauch		 VA	3,5	5
Betriebsdauer	Gemäß IEC 60947-1	ms	Ab dem Moment, in dem die Spannung ihren Betriebswert erreicht hat, bis zum Öffnen des Motorschutzschalters. 10...15	
Auslastungsfaktor			100 %	
Verkabelung (Federzugverbindung)	Anzahl der Leiter		2 oder 4	
	Starres Kabel	mm ²	1...2,5	
	feindrähtig ohne Aderendhülse	mm ² AWG	0,75...2,5	
	feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²	0,75...2,5	
Anzugsdrehmoment		Nm	1,4 max.	
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		Schalt- spiele	10.000 (GV3 P und GV3 L)	

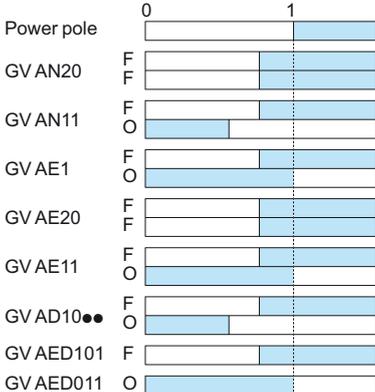
TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Hilfsschalter		Unverzögerter Hilfsschalter GVAN, GVAD		Fehleranzeige GVAD, GVAM11 ⁽¹⁾		Unverzögerter Hilfsschalter GVAE											
Bemessungsisolations- spannung (Ui) (Koordination der dazugehörigen Isolation)	Gemäß IEC 60947-1	V	690		690		250 (690 bezogen auf den Hauptstromkreis)										
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14 und UL 508	V	600		300		300										
Konventioneller thermischer Strom (Ith)	Gemäß IEC 60947-5-1	A	6		2,5		2,5										
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14 und UL 508	A	5		1		1										
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)	Schalt- spiele		100 000		1000		100 000										
Betriebsleistung und -strom gemäß IEC 60947-5-1. AC-Betrieb			AC-15/100 000 Schaltspiele		AC-14/1000 Schaltspiele		AC-15/100 000 Schaltspiele										
	Bemessungsbetriebs- spannung (Ue)	V	48	110	230	380	440	500	690	24	48	110	230	24	48	110	230
Betrieb	Betriebsleistung, normale Bedingungen	VA	300	500	720	850	650	500	400	36	48	72	72	48	60	120	120
	Gelegentliches Ein- und Ausschaltvermögen, abnormale Bedingungen	kVA	3	7	13	15	13	12	9	0,22	0,3	0,45	0,45	0,48	0,6	1,27	2,4
	Bemessungsbetriebsstrom (Ie)	A	6	4,5	3,3	2,2	1,5	1	0,6	1,5	1	0,5	0,3	2	1,25	1	0,5
Betriebsleistung und -strom gemäß IEC 60947-5-1. DC			DC-13/100 000 Schaltspiele		DC-13/1000 Schaltspiele		DC-13/100 000 Schaltspiele										
	Bemessungsbetriebs- spannung (Ue)	V	24	48	60	110	240 ⁽²⁾	–	–	24	48	60	–	24	48	60	–
Betrieb	Betriebsleistung, normale Bedingungen	W	140	240	180	140	120	–	–	24	15	9	–	24	15	9	–
	Gelegentliches Ein- und Ausschaltvermögen, abnormale Bedingungen	W	240	360	240	210	180	–	–	100	50	50	–	100	50	50	–
	Bemessungsbetriebsstrom (Ie)	A	6	5	3	1,3	0,5	–	–	1	0,3	0,15	–	1	0,3	0,15	–
Schaltzuverlässigkeit bei geringer Leistungsaufnahme des Kontakts			GVAE: Anzahl der Ausfälle bei „n“ Millionen Schaltspielen (17 V - 5 mA): = 10-6														
Minimale Betriebsbedingungen DC-Betrieb		V	17														
		mA	5														
Kurzschlussschutz			Durch Motorschutzschalter GB2CBpp (Bemessungsgröße gemäß Betriebsstrom für Ue y 415 V) oder durch Sicherung gG max. 10 A		GB2CB06 oder Sicherung gG max. 10 A												
Verkabelung, Anschlüsse mit Schraubklemmen	Anzahl der Leiter		1		2												
	Starrs Kabel	mm ²	1...2,5		1...2,5												
	feindrätig ohne Aderendhülse	mm ²	0,75...2,5		0,75...2,5												
	feindrätig mit Aderendhülse	mm ²	0,75...1,5		0,75...1,5												
	Anzugsdrehmoment	Nm	1,4 max.		1,4 max.												
Verkabelung, Federzugklemmenanschlüsse			Nur GVAN														
	feindrätig ohne Aderendhülse	mm ²	0,75...2,5		0,75...2,5		–	0,75...1,5									

Betrieb der unverzögerten Hilfsschalter

DB4023959.eps

GV3P, GV3L



Betrieb der Fehlersignalkontakte

GVAM11

Änderung des Zustands nach der Auslösung
bei Kurzschluss.

GVAD10●● und GVAD01●●

Änderung des Zustands nach der Auslösung
bei Kurzschluss, Überlast oder
Unterspannung.

(1) Für ein Anwendungsbeispiel des Fehlersignalkontakts und des Relativschalters für Kurzschlussmeldungen siehe Seite 117.

(2) Zu den Lastklemmen ist eine RC-Beschaltung vom Typ LA4 D hinzuzufügen, siehe Seite 117.

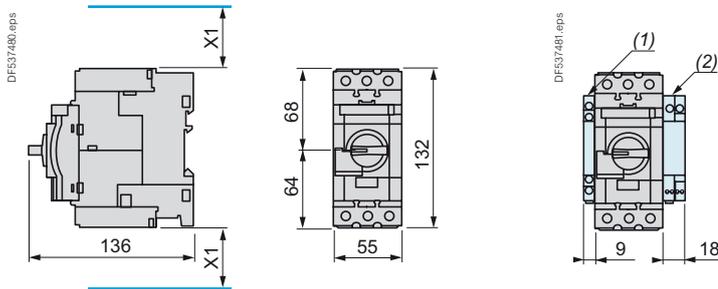
TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Technische Daten der Drehstrom-Sammelschienen GV3G●●●			
			GV3G●64
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	690
Konventioneller thermischer Strom (Ith)	Gemäß IEC 60439-1	A	115
Bemessungsbetriebsstrom (Ie)		A	115
Zulässiger Spitzenstrom (I Spitze)		kA	20
Zulässige thermische Belastung (I2t)		kA²s	300
Schutzart	Gemäß IEC 60529		IP 20
Anschlussblock			–

TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

GV3L, GV3P

Abmessungen



X1 = Elektrischer Abstand (ICC max.) 40 mm für $U_e \leq 500$ V, 50 mm für $U_e \leq 690$ V

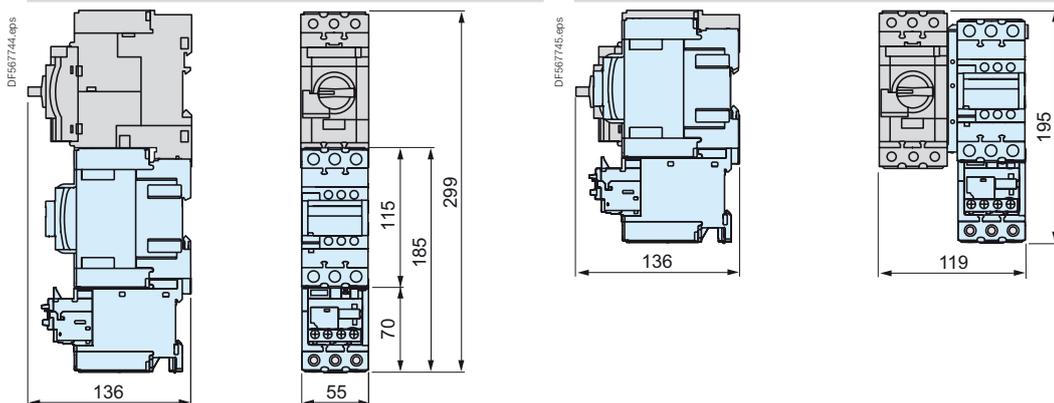
(1) Blöcke GVAN●●, GVAD●● und GVAM11.
(2) Blöcke GV3AU●● und GV3AS●●.

Hinweis: Zwischen 2 Motorschutzschaltern ist ein Abstand von 9 mm einzuhalten: Entweder Freiraum oder seitlich montierte Zusatzhilfsschalter. Eine Anreihmontage ist möglich bis zu 40 °C.

Montage

Montage mit Schütz TeSys LC1D40A...D80A und Relais LR3D313...380 (1)(2)(3)

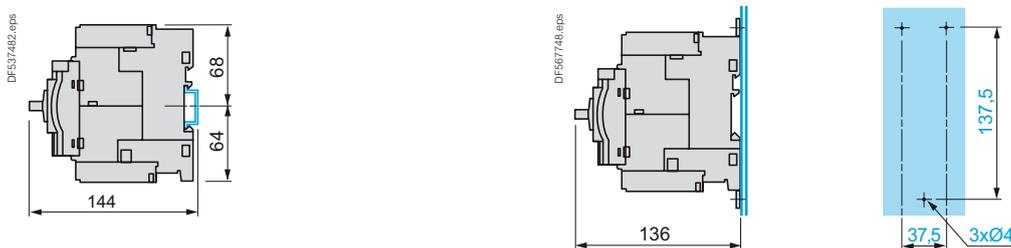
Reihenmontage mit Schütz TeSys LC1D40A...D80A (S-förmiges Sammelschienensystem GV3S (1))



- (1) Befestigungselemente mit Motorschutzschalter bis GV3L73, GV3P73.
- (2) Für GV3L80, GV3P80 ist ein Kabel zwischen den Komponenten zur Wärmeableitung zu verwenden. Siehe Online-Datenblätter für Werte
- (3) S-förmiges Sammelschienensystem geeignet bis zu 73 A.

Montage auf Profilschiene AM1 DE200 oder AM1ED201

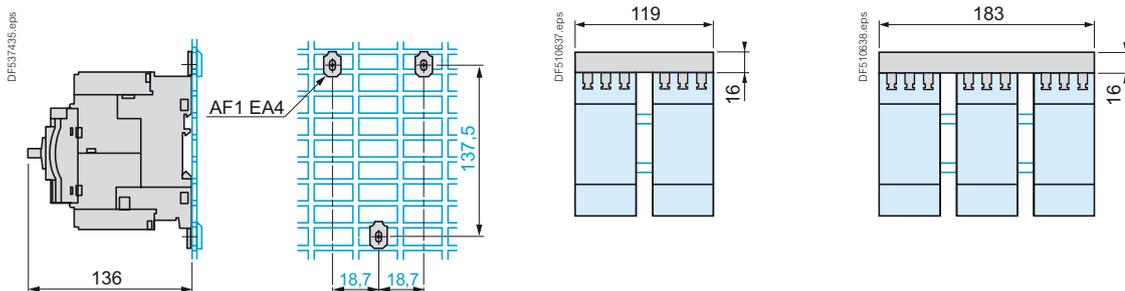
Montage auf Montageplatte mit Schrauben M4



Montage auf Lochplatte AM1PA

Sammelschienensystem GV3G264

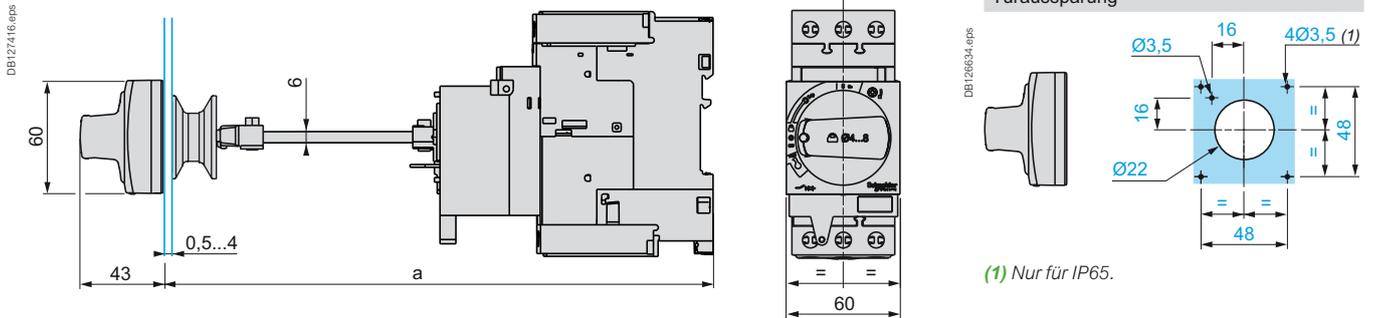
Sammelschienensystem GV3G364



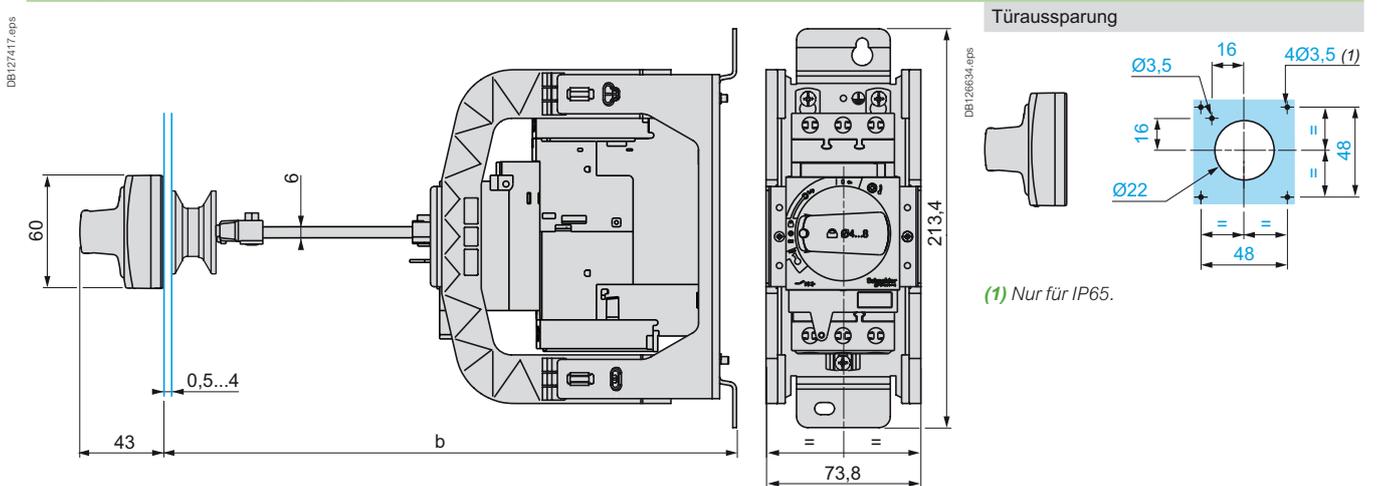
TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Montage

Montage der externen Betätigung GV3APN01, GV3APN02 oder GV3APN04 für Motorschutzschalter GV3L



Montage der externen Betätigung GVAPH03 für Motorschutzschalter GV3L

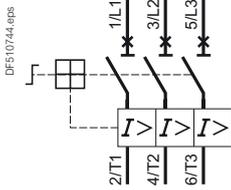


	a		b	
	Min.	Max.	Min.	Max.
GV3APNpp	189	300	-	-
GV3APNpp + GVAPK12	300	481	-	-
GV3APNpp + GVAPH03	-	-	200	300
GV3APNpp + GVAPH03 + GVAPK12	-	-	300	492

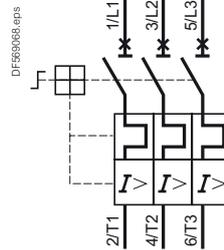
TeSys GV3 – 5,5 bis 45 kW

Schaltpläne

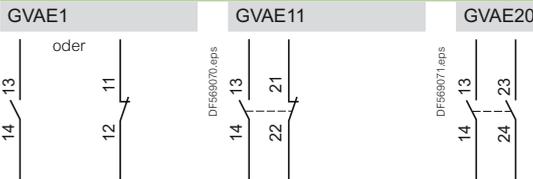
GV3L●●



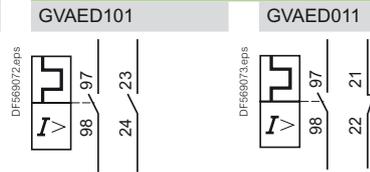
GV3P●●



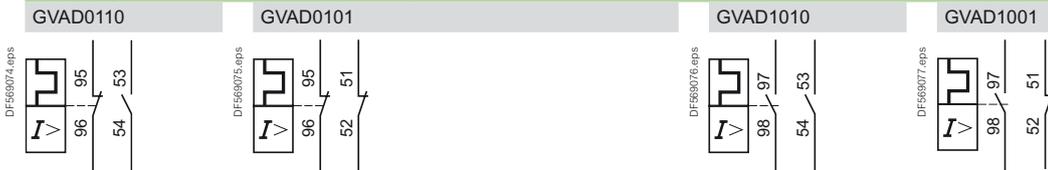
Frontseitige Hilfsschalterblöcke
Unverzögerte Hilfsschalter



Frontseitige Hilfsschalterblöcke
Unverzögerte Hilfsschalter und Fehlersignalkontakte



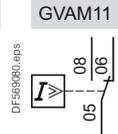
Seitliche Zusatzhilfsschalterblöcke
Unverzögerte Hilfsschalter und Fehlersignalkontakte



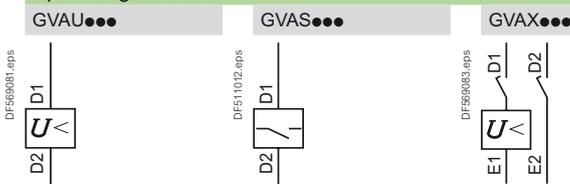
Unverzögerte Hilfsschalter



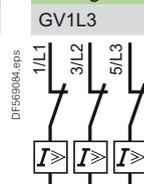
Relativschalter für Kurzschlussmeldungen



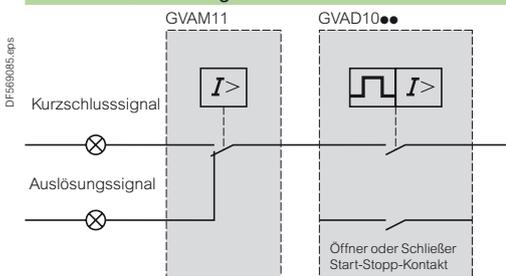
Spannungsauslöser



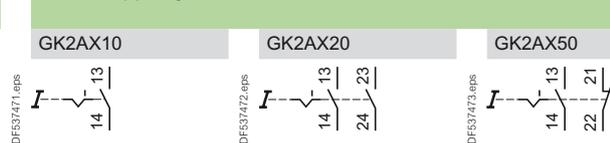
Is-Begrenzer



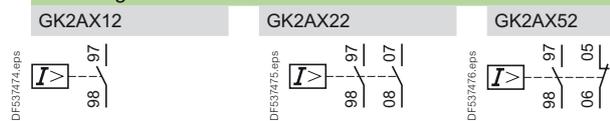
Verwendung des Fehlersignalkontakts und des Relativschalters für Kurzschlussmeldungen



Start-Stopp-Signalkontaktblöcke



Fehlersignalkontaktblöcke



TeSys GV4

Technische Daten

0,25 bis 55 kW



TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Allgemeine Kenndaten							
Motorschutzschaltertyp			GV4L	GV4LE	GV4P	GV4PE	GV4PEM
Normenkonformität			IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1		IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 Nr. 60497-4-1		
Zulassungen			CCC, EAC		CCC, EAC, CSA (cCSAus)		
Schutzbehandlung			„TH“				
Schutzart (frontseitig)	Gemäß IEC 60529	ohne Gehäuse	Frontseite IP 40, außer in Anschlussbereich. Anschlussbereich: - IP20 mit EverLink-Klemme - IP40 mit Anschluss für gecrimpten Kabelschuh und Klemmenabdeckung				
		Im Schaltschrank ⁽¹⁾	DRH = IP40 ERH = IP54 oder IP65				
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27		15 g - 11 ms		15 g - 11 ms		
Vibrationsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6		2,0 bis 13,2 Hz und Amplitude ±1 mm 13,2 bis 100 Hz Beschleunigung 0,7 g				
Umgebungstemperatur	Lagerung	°C	-50...+85				
	Betrieb	°C	-25...+70				
Temperaturkompensation			°C	Nicht zutreffend		-25...+60 ⁽²⁾	
Flammbeständigkeit	Gemäß IEC 60695-2-11		°C	960			
Maximale Aufstellhöhe			m	2000 ohne Leistungsreduzierung Bis zu 5000 mit Leistungsreduzierung			
Trennvermögen	Gemäß IEC 60947-1 § 7-1-6		Ja				
Mechanische Stoßfestigkeit			J	IK07 (2J)			
Erkennung von Phasenausfall			Nein			Ja	

Elektrische Kenndaten						
Gebrauchskategorie	Gemäß IEC 60947-2		A		A	
	Gemäß IEC 60947-4-1		AC-3 ⁽³⁾			
Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	Gemäß IEC 60947-2		V	690		
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-2		V	800		
Bemessungsspannung	Gemäß CSA C22-2 Nr. 1, UL 60947-4-1		V	Nicht zutreffend		600
Bemessungsbetriebsfrequenz	Gemäß IEC 60947-4-1, UL, CSA		Hz	50/60		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U imp)	Gemäß IEC 60947-2		kV	8		
Gesamt-Verlustleistung pro Pol			W	6,1		4,6
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)			Schaltspiele	40000		
Elektrische Lebensdauer nach AC-3/415 V (Anzahl Schaltspiele)	415 V In		Schaltspiele	5 000		
Maximale Schalthäufigkeit			Schaltspiele	25		
Maximaler konventioneller thermischer Bemessungsstrom (Ith)	Gemäß IEC 60947-4-1		A	115		
Bemessungsbetriebsart	Gemäß IEC 60947-4-1		Dauerbetrieb			

⁽¹⁾ DRH = mit direktem Drehantrieb

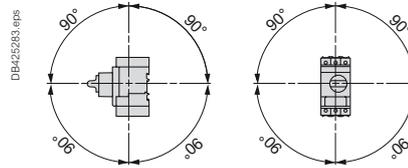
ERH = mit verlängertem Drehantrieb

⁽²⁾ Für einen Betrieb bei bis zu 70 °C. Wir bitten um Ihre Anfrage.⁽³⁾ Bis 100 A.

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Montagedaten

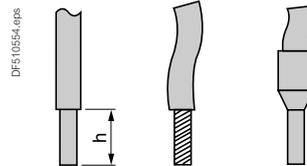
Einbaulage
Ohne Leistungsreduzierung, bezogen auf die normale vertikale Montageebene ⁽¹⁾



Technische Daten des Stromanschlusses

Stromanschluss über blanke Kabel (EverLink-Klemme)

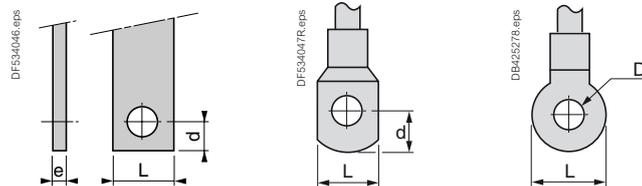
Blanke Kabel



		Min.	Max.
Anschluss an Anschlüsse mit Schraubklemmen (Max. Anzahl an Leitern x Querschnittsfläche)	Starres Kabel	mm ² AWG	Cu 1 x 1,5 + 1 x 2,5 Cu 2 x 14
	feindrähtig ohne Aderendhülse	mm ² AWG	Cu 1 x 1,5 + 1 x 2,5 Cu 2 x 6
	feindrähtig mit Aderendhülse	mm ² AWG	Cu 1 x 1,5 + 1 x 2,5 Cu 2 x 6
Anzugsdrehmoment	Nm	5 ≤ 10 mm ² / 8 AWG 9 ≥ 16 mm ² / 6 AWG	
Abisolierlänge (h)	Starres Kabel	mm	20

Stromanschluss über Schienen oder Kabelschuhe

Schienen oder Kabelschuhe



Abstand	Ohne Anschlussverbreiterungen	mm	27
	Mit Anschlussverbreiterungen	mm	35
Schienen oder Kabel mit Kabelschuhen	e	mm	≤ 8
	L	mm	≤ 20
	d	mm	≤ 7
	D	mm	6,4
Schrauben M6	Anzugsdrehmoment	Nm	5 ≤ 10 mm ² / 8 AWG 9 ≥ 16 mm ² / 6 AWG

⁽¹⁾ Bei Montage an Vertikalschiene mit Anschlagstopfen gegen Verrutschen sichern.

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Ausschaltvermögen von GV4L und GV4LE																							
Motorschutzschaltertyp		GV4L●●●B GV4LE●●●B					GV4L●●●N GV4LE●●●N					GV4LE●●●S											
Bemessungsgröße		A	25	50	80	115	2	3,5	7	12,5	25	50	80	115	2	3,5	7	12,5	25	50	80	115	
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2	230/240 V	l _{cu}	kA	50			100								120								
		l _{cs} % ⁽¹⁾		100			100									100							
	400/415 V	l _{cu}	kA	25			50								100								
		l _{cs} % ⁽¹⁾		100			100									100							
	440 V	l _{cu}	kA	20			50								70								
		l _{cs} % ⁽¹⁾		100			100									100							
	500 V	l _{cu}	kA	10			25								30								
		l _{cs} % ⁽¹⁾		100			100									100							
	525 V	l _{cu}	kA	-			15								18								
		l _{cs} % ⁽¹⁾		-			100									100							
	690 V	l _{cu}	kA	-			8								10								
		l _{cs} % ⁽¹⁾		-			25									25							

⁽¹⁾ In % von I_{cu}.

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Ausschaltvermögen von GV4P, GV4PE und GV4PEM																						
Motorschutzschaltertyp			GV4P●●●B GV4PE●●●B GV4PEM●●●B					GV4P●●●N GV4PE●●●N GV4PEM●●●N					GV4PE●●●S GV4PEM●●●S									
Bemessungsgröße	A		25	50	80	115	2	3,5	7	12,5	25	50	80	115	2	3,5	7	12,5	25	50	80	115
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2	230/240 V	l _{cu}	kA					100					120									
		l _{cs} % ⁽¹⁾	100					100					100									
	400/415 V	l _{cu}	kA					50					100									
		l _{cs} % ⁽¹⁾	100					100					100									
	440 V	l _{cu}	kA					50					70									
		l _{cs} % ⁽¹⁾	100					100					100									
	500 V	l _{cu}	kA					25					30									
		l _{cs} % ⁽¹⁾	100					100					100									
	525 V	l _{cu}	kA					15					18									
		l _{cs} % ⁽¹⁾	-					100					100									
	690 V	l _{cu}	kA					8					10									
		l _{cs} % ⁽¹⁾	-					25					25									
Ausschaltvermögen gemäß UL 60947-4-1 und CSA 22.2 Nr. 60947-4-1	120 V		kA					35					65									
	208 V		kA					35					65									
	240 V		kA					35					65									
	480Y / 277 V		kA					18					35									
	480 V ⁽²⁾		kA					18					35									
	600Y / 347 V		kA					14					18									
	600 V ⁽²⁾		kA					14					18									

(1) In % von I_{cu}.

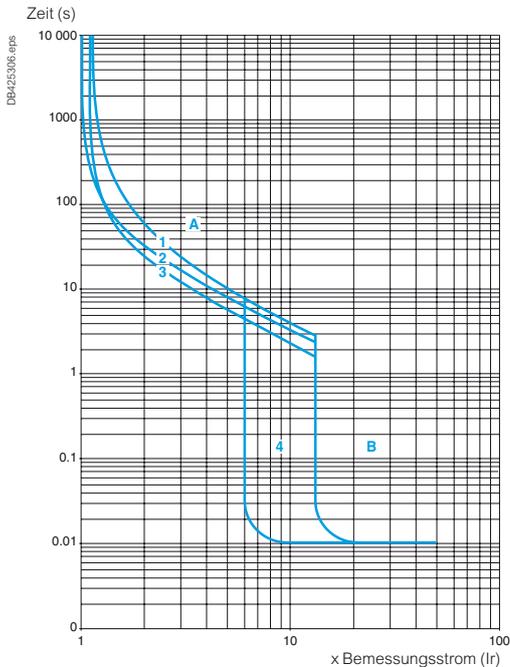
(2) Außer für Motorschalterschrank geeignet für Leiterschutz TAP, bei Einbau in Motorengruppe.

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Auslösekennlinien für GV4L und GV4LE kombiniert mit dem thermischen Überlastrelais LRD oder LR9

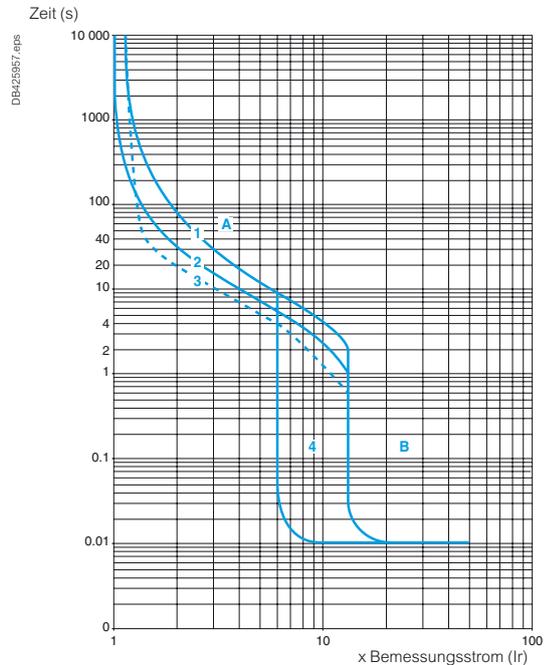
Durchschnittliche Betriebszeiten bei 20 °C im Bezug auf ein Vielfaches der eingestellten Stromstärke

GV4L02 und GV4LE02 bis 12 mit LRD05 bis LRD14, GV4L80 und GV4LE80 mit LRD3363



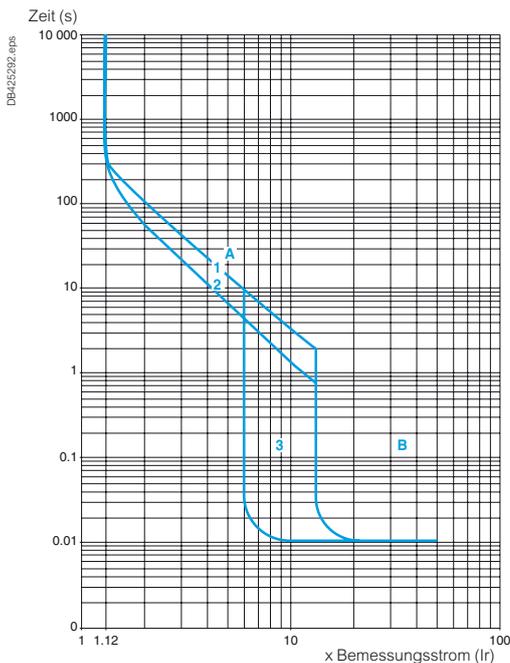
- 1 3-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 2 2-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 3 3-polige Belastung aus warmem Zustand
- 4 6 ... 14 lr
- A Schutzzone thermisches Überlastrelais
- B Schutzzone GV4L

GV4L25 und GV4LE25 mit LRD 318, LRD325, GV4L50 und GV4LE50 mit LRD 332, LRD 340, LRD 350



- 1 3-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 2 2-polige Belastung aus kaltem Zustand
- 3 3-polige Belastung aus warmem Zustand
- 4 6 ... 14 lr
- A Schutzzone thermisches Überlastrelais
- B Schutzzone GV4L

GV4L115 und GV4LE115 mit Klasse 10 LR9F5367, LR9D5369 und Klasse 20 LR9D5567, LR9F5569



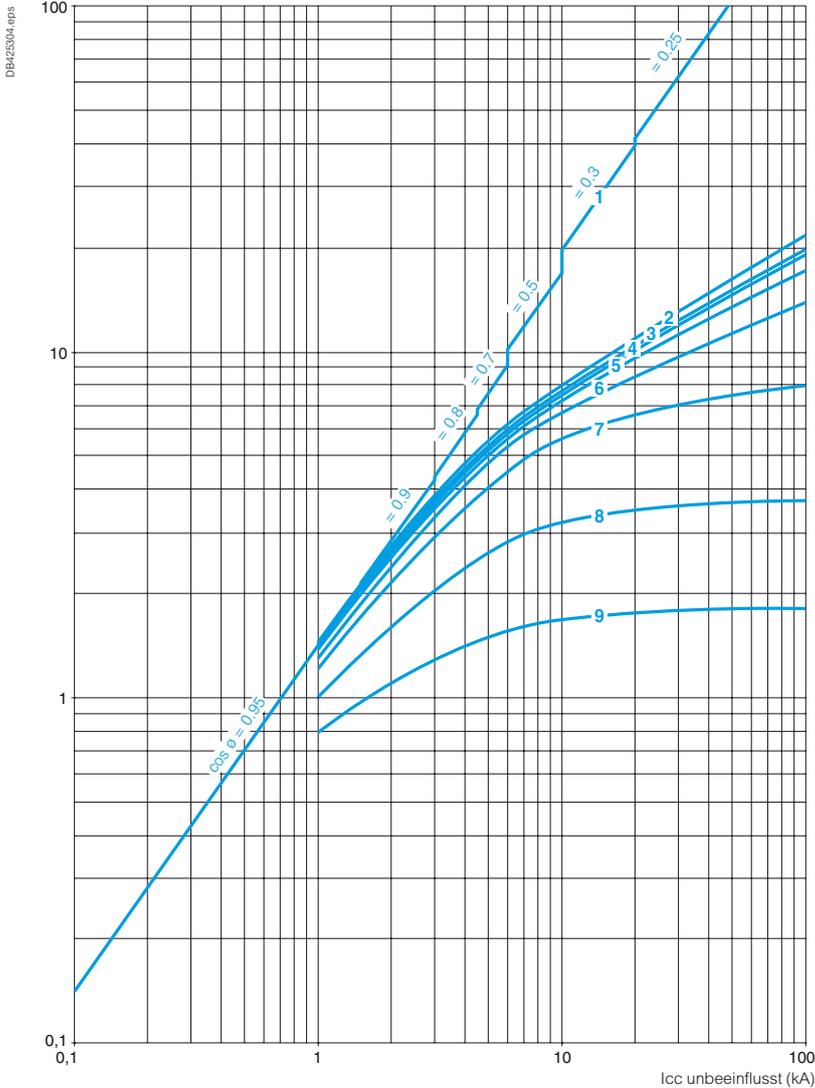
- 1 Kennlinie kalter Zustand
- 2 Kennlinie warmer Zustand
- 3 6 ... 14 lr

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Strombegrenzung bei Kurzschluss für GV4L, GV4LE (3-phasig 400/415 V)
 Dynamische Belastung

I Spitze = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V

Begrenzter Spitzenstrom (kA)



- 1 I_{max}
- 2 GV4L115
- 3 GV4L80
- 4 GV4L50
- 5 GV4L25
- 6 GV4L12
- 7 GV4L07
- 8 GV4L03
- 9 GV4L02

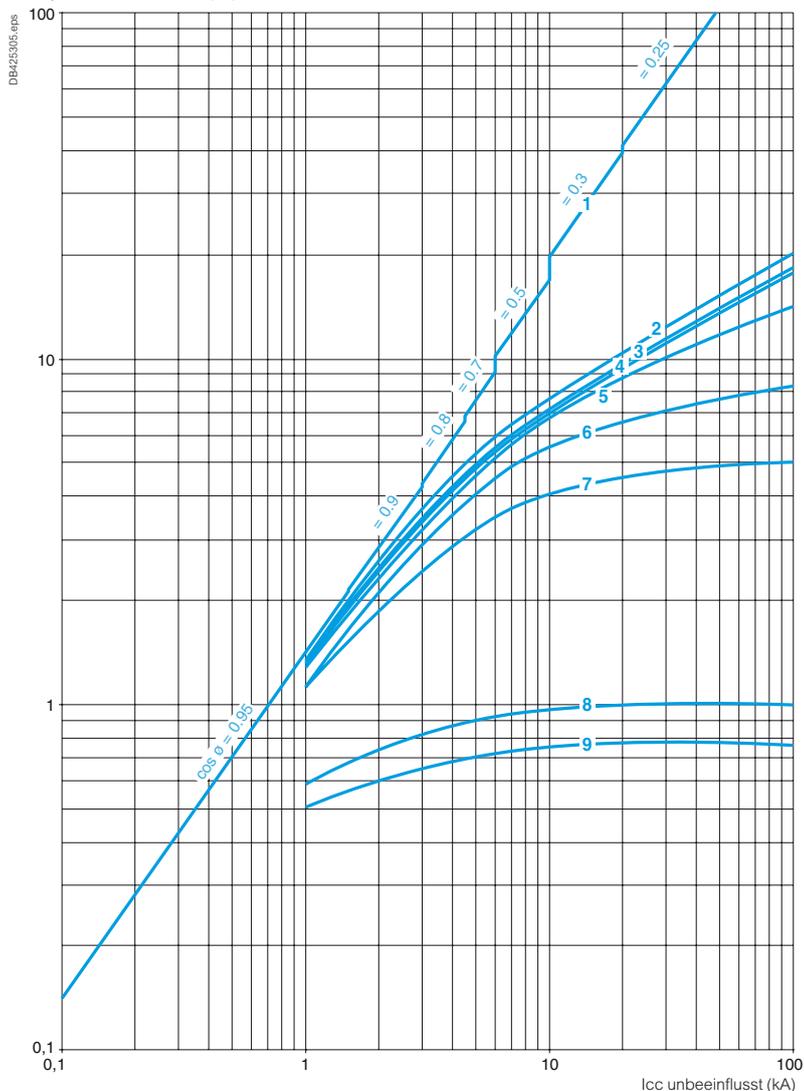
TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

**Strombegrenzung bei Kurzschluss für GV4L, GV4LE + thermisches Überlastrelais LRD oder LR9
 (3-phasig 400/415 V)**

Dynamische Belastung

I Spitze = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V

Begrenzter Spitzenstrom (kA)



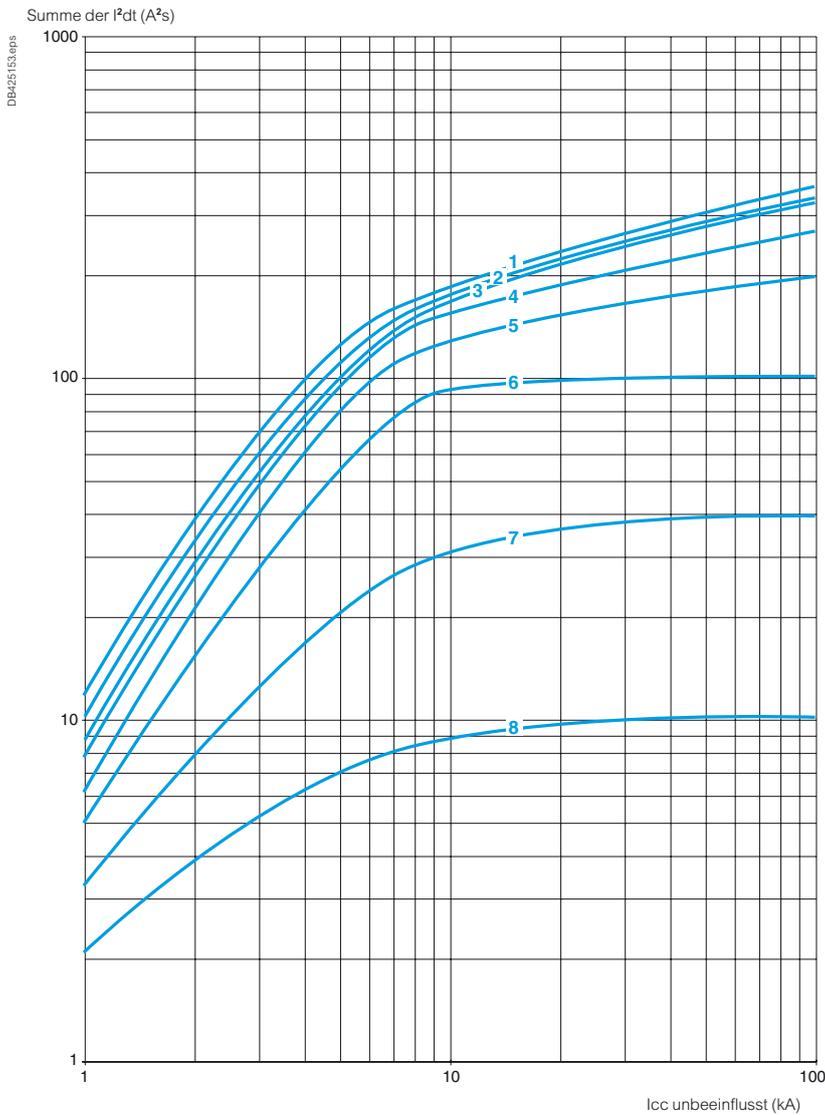
- 1 I_{max}
- 2 GV4L115 + LR9D5367 oder LR9F5367
- 3 GV4L80 + LRD3361
- 4 GV4L50 + LRD340
- 5 GV4L25 + LRD325
- 6 GV4L12 + LRD313
- 7 GV4L07 + LRD12
- 8 GV4L03 + LRD07
- 9 GV4L02 + LRD07

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Begrenzung der thermischen Belastung bei Kurzschluss für GV4L, GV4LE

Thermische Belastung in A²s

Summe der I²dt = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V



- 1 GV4L115
- 2 GV4L80
- 3 GV4L50
- 4 GV4L25
- 5 GV4L12
- 6 GV4L07
- 7 GV4L03
- 8 GV4L02

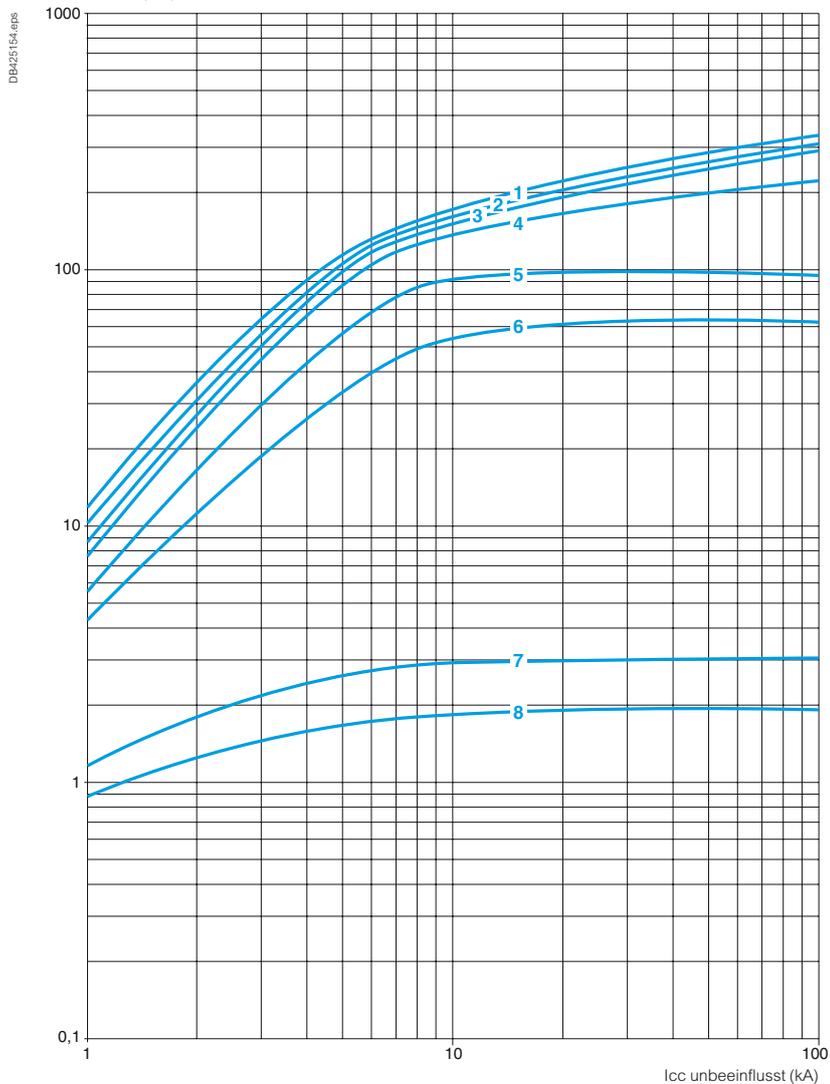
TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Thermische Belastung bei Kurzschluss für GV4L, GV4LE + thermisches Überlastrelais LRD oder LR9

Thermische Belastung im Bereich des Kurzschlussschutzes

Summe der $I^2dt = f(I_{cc \text{ unbeeinflusst}})$ bei $1,05 U_e = 435 \text{ V}$

Summe der I^2dt (A²s)

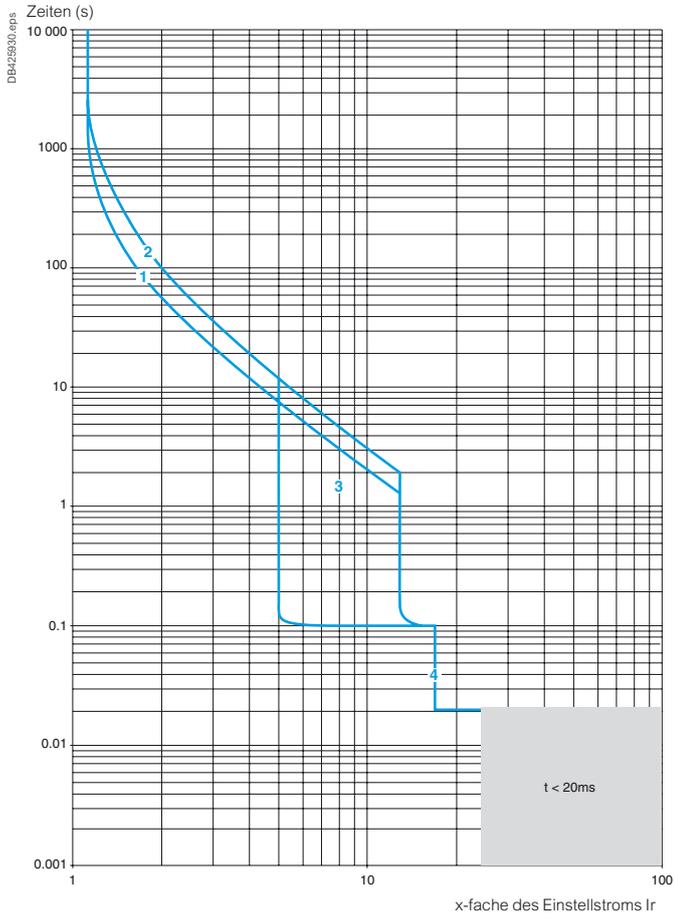


- 1 GV4L115 + LR9D5367 oder LR9F5367
- 2 GV4L80 + LRD3361
- 3 GV4L50 + LRD340
- 4 GV4L25 + LRD325
- 5 GV4L12 + LRD313
- 6 GV4L07+ LRD12
- 7 GV4L03+ LRD07
- 8 GV4L02 + LRD07

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

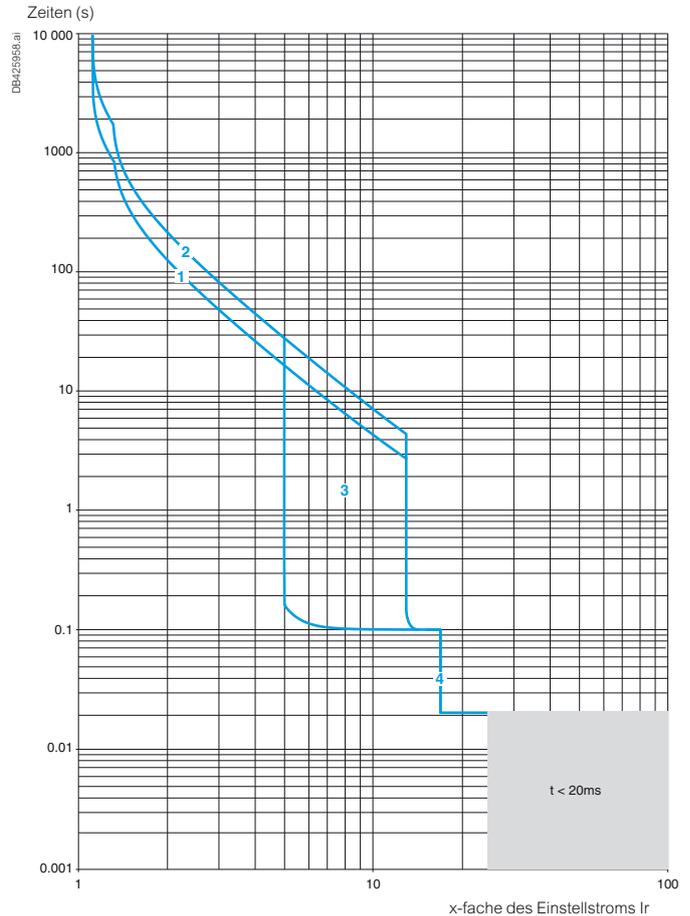
Thermisch-magnetische Auslösekennlinien für GV4P, GV4PE, GV4PEM

Durchschnittliche Betriebszeiten bei 20 °C im Verhältnis zu einem Vielfachen der eingestellten Stromstärke



Warmer Zustand

- 1 Klasse 10
- 2 Klasse 20
- 3 $I_{sd} = 5 \dots 13 \times I_r$
- 4 $I_i = 17 I_n$



Kalter Zustand

- 1 Klasse 10
- 2 Klasse 20
- 3 $I_{sd} = 5 \dots 13 \times I_r$
- 4 $I_i = 17 I_n$

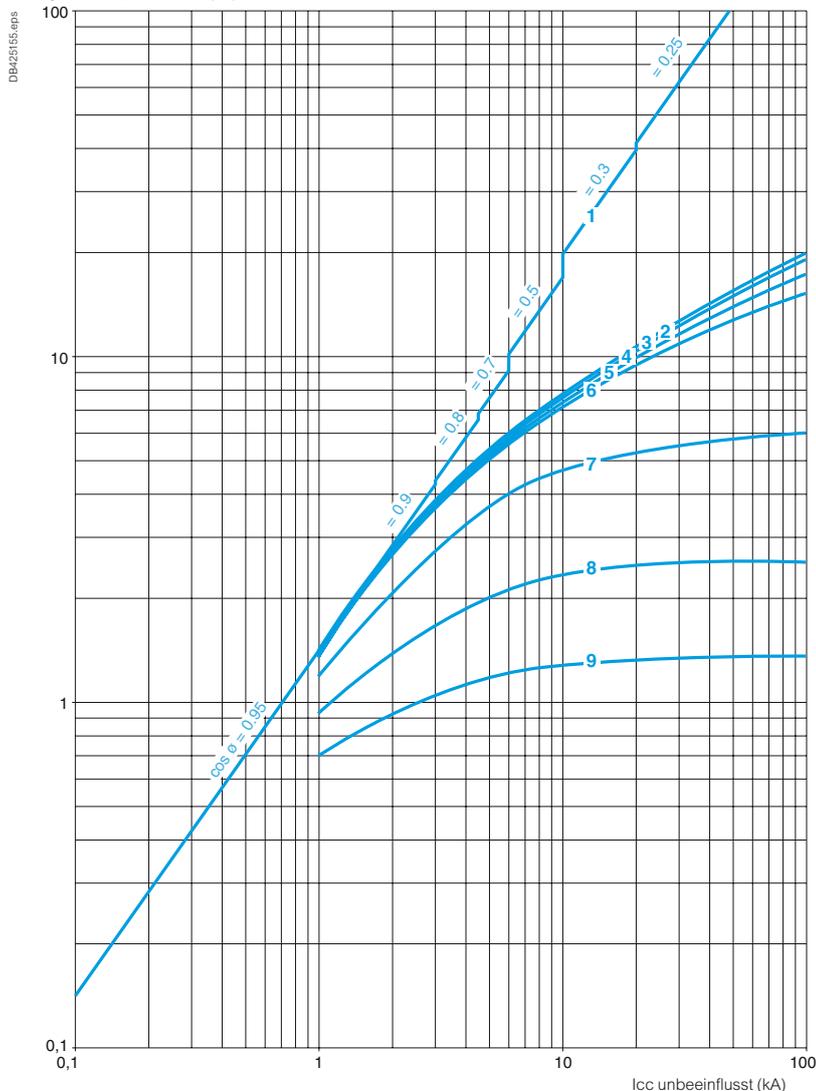
TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Strombegrenzung bei Kurzschluss für GV4P, GV4PE, GV4PEM (3-phasig 400/415 V)

Dynamische Belastung

I Spitze = f (I_{cc} unbeeinflusst) bei 1,05 U_e = 435 V

Begrenzter Spitzenstrom (kA)



- 1 I_{max}
- 2 GV4P115
- 3 GV4P80
- 4 GV4P50
- 5 GV4P25
- 6 GV4P12
- 7 GV4P07
- 8 GV4P03
- 9 GV4P02

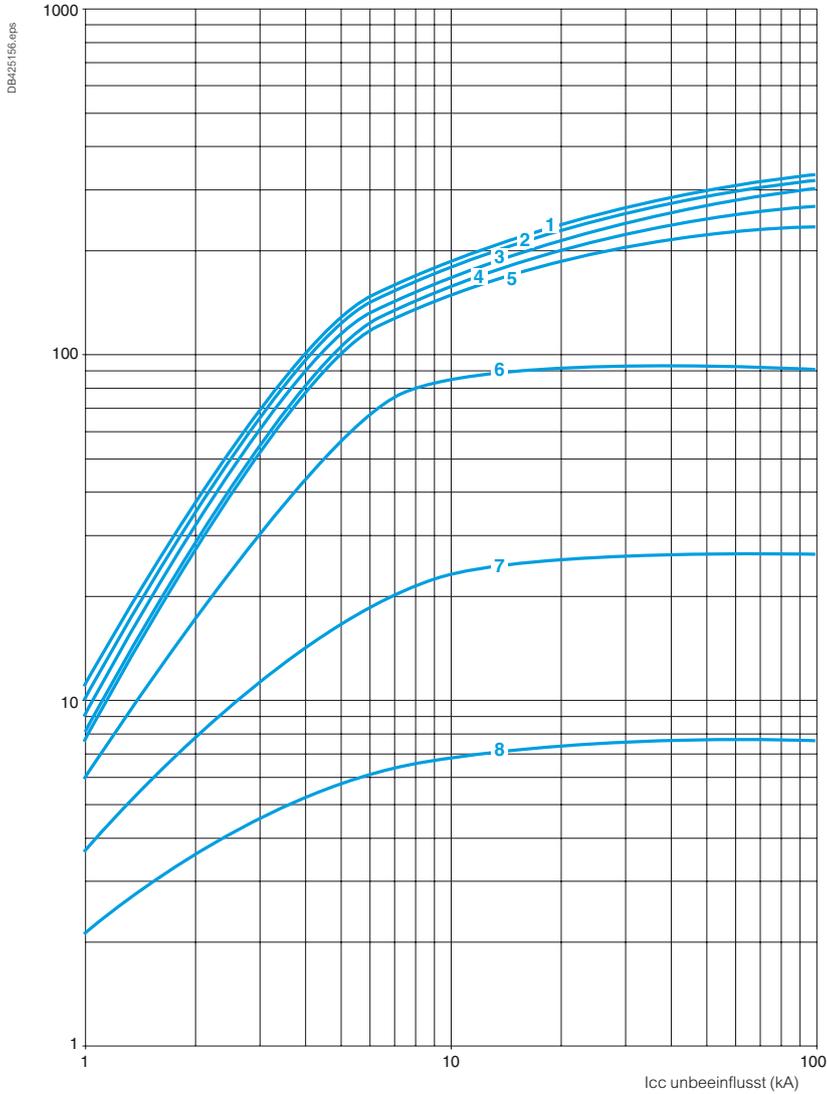
TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Begrenzung der thermischen Belastung bei Kurzschluss für GV4P, GV4PE, GV4PEM

Thermische Belastung in kA²s im Bereich des Kurzschlusschutzes

Summe der $I^2dt = f(I_{cc \text{ unbeeinflusst}})$ bei $1,05 U_e = 435 \text{ V}$

Summe der I^2dt (A²s)



- 1 GV4P115
- 2 GV4P80
- 3 GV4P50
- 4 GV4P25
- 5 GV4P12
- 6 GV4P07
- 7 GV4P03
- 8 GV4P02

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Technische Daten der elektrischen Auslösungen									
Art der Auslöser		GV4AU●●● MN (Unterspannungsauslöser)							
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	= Ue						
Betriebsspannung (Ue)	Gemäß IEC 60947-1	V	24 V AC/DC	48 V AC/DC	110-130 V AC 125 V DC	208-240 V 60 Hz 220-240 V 50 Hz	277 V 60 Hz	380-415 V 60 Hz	440-480 V 60 Hz
Einschaltverbrauch		~ VA ⋮	< 7 VA < 2 W	< 7 VA < 2 W	< 7 VA < 2 W	< 7 VA	< 7 VA	< 7 VA	< 7 VA
Plombierter Verbrauch		~ VA ⋮	< 7 VA < 2 W	< 7 VA < 2 W	< 7 VA < 2 W	< 7 VA	< 7 VA	< 7 VA	< 7 VA
Betriebsdauer	Gemäß IEC 60947-1	ms	< 50						
Auslastungsfaktor			100 %						
Verkabelung (Federzugverbindung)	Anzahl der Leiter		1 pro Klemme						
	Starres Kabel	mm ²	Starre Kabel nicht zulässig						
	feindrätig ohne Aderendhülse	mm ² AWG	Cu 0,5 mm ² bis 1,5 mm ² Cu 20 AWG bis 16 AWG						
	feindrätig mit Aderendhülse	mm ²	Kabel mit Aderendhülse nicht zulässig						
Anzugsdrehmoment		Nm	NA						
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		Schalt- spiele	20.000						

Technische Daten der elektrischen Auslösungen									
Art der Auslöser		GV4AS●●● MX (Arbeitsstromauslöser)							
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	= Ue						
Betriebsspannung (Ue)	Gemäß IEC 60947-1	V	24 V AC/DC	48 V AC/DC	110-130 V AC 125 V DC	208-240 V 60 Hz 220-240 V 50 Hz	380-415 V 50 Hz 440-480 V 60 Hz		
Einschaltverbrauch		~ VA ⋮	< 6 VA < 10 W	< 6 VA < 10 W	< 6 VA < 10 W	< 6 VA	< 6 VA		
Plombierter Verbrauch		~ VA ⋮	< 4 VA < 1 W	< 4 VA < 1 W	< 4 VA < 1 W	< 4 VA	< 4 VA		
Betriebsdauer	Gemäß IEC 60947-1	ms	< 50						
Auslastungsfaktor			100 %						
Verkabelung (Federzugverbindung)	Anzahl der Leiter		1 pro Klemme						
	Starres Kabel	mm ²	Starre Kabel nicht zulässig						
	feindrätig ohne Aderendhülse	mm ² AWG	Cu 0,5 mm ² bis 1,5 mm ² Cu 20 AWG bis 16 AWG						
	feindrätig mit Aderendhülse	mm ²	Kabel mit Aderendhülse nicht zulässig						
Anzugsdrehmoment		Nm	NA						
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		Schalt- spiele	20.000						

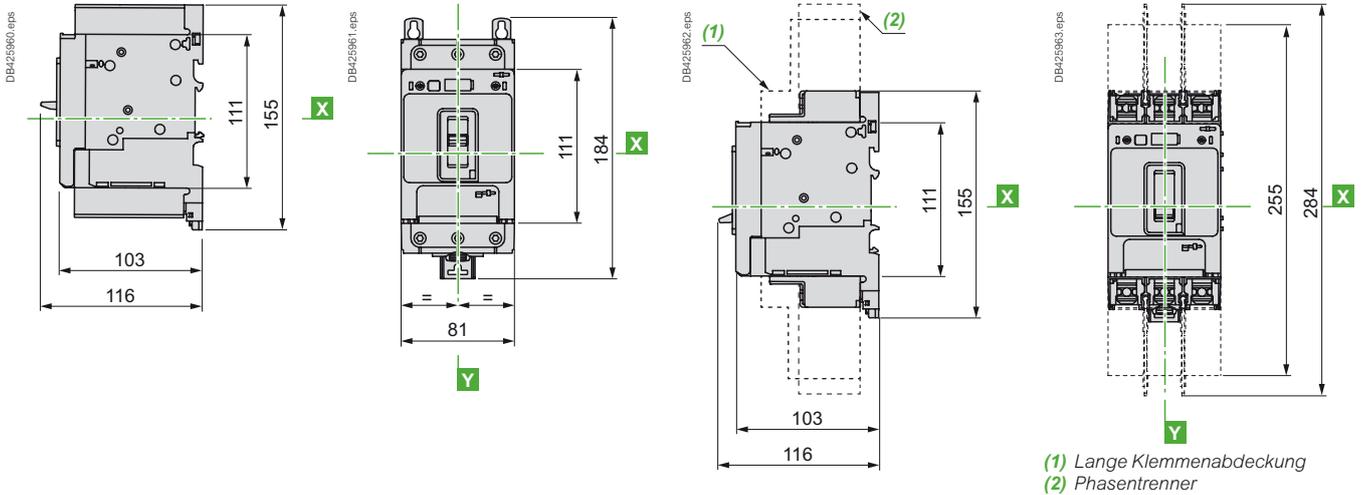
Technische Daten des Hilfsschalters														
Hilfsschalter	Hilfsschalterblock GV4AE11						SDx-Kontaktmodul für GV4PEM GV4ADM1111							
Bemessungsisolations- spannung(Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	690						250					
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14 UL 508	V	-						-					
Konventioneller thermischer Strom (Ith)	Gemäß IEC 60947-5-1	A	5						5					
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14 UL 508	A	5						5					
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		Schalt- spiele						40 000						
Betriebsleistung und -strom gemäß IEC 60947-5-1 AC-Betrieb	Bemessungsbetriebs- spannung (Ue)	V	24	48	110/ 127	230/ 240	380/ 440	660/ 690	48	110	230/ 240	380/ 415	440	690
	Betriebsleistung (AC12)	VA	120	240	635	1200	2200	3450	400					
	Gelegentliches Ein- und Ausschalt- vermögen	kVA	1,2	2,4	6,35	12	22	34,5						
	Betriebsstrom (Ie)	AC-12 A	5	5	5	5	5	5						
		AC-15 A	5	5	4	3	2,5	0,1	3	1,5				
Betriebsleistung und -strom gemäß IEC 60947-5-1 DC-Betrieb	Bemessungsbetriebs- spannung (Ue)	V	24	48	110	250								
	Betriebsleistung (DC12)	W	120	120	66	75	50							
	Gelegentliches Ein- und Ausschaltvermögen	W	1200	1200	660	750								
	Bemessungs- betriebsstrom (Ie)	DC-12 A	5	2,5	0,6	0,3								
		DC-13 A	2,5	1,2	0,35	0,05	2		0,22 0,11					
	DC-14 A	1	0,2	0,05	0,03									
Schaltzuverlässigkeit bei geringer Leistungsaufnahme des Kontakts		10-6 bei 17 V / 2 mA												
Minimale Betriebsbedingungen DC-Betrieb		V	17											
		mA	2											
Kurzschlusschutz		Sicherung gG 5 A gemäß IEC 60947-5-1												
Verkabelung der Federzugklemmen	Anzahl der Leiter		1 pro Bohrung											
	Starres Kabel		mm ²	-									0,2 bis 1,5	
	feindrähtig ohne Aderendhülse		mm ²	0,5 bis 1,5									0,2 bis 2,5	
	feindrähtig mit Aderendhülse		mm ²	-									0,25 bis 1,5	

TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

GV4 mit Kipphebel: GV4LE, GV4PE, GV4PEM

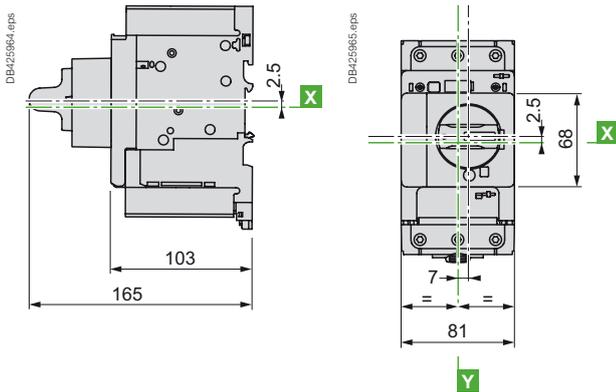
Mit EverLink®-Klemme

Mit Anschluss für gecrimpt Kabelschuh

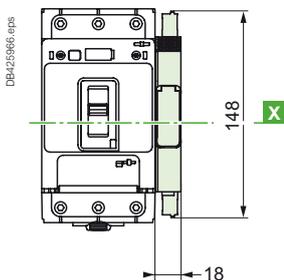


GV4 mit Drehantrieb: GV4L, GV4P, oder GV4LE, GV4PE, GV4PEM
mit direktem Drehantrieb GV4ADN01, GV4ADN02

Abmessungen



SDx-Modul



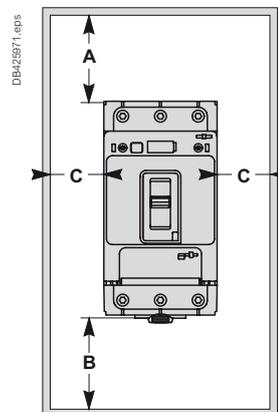
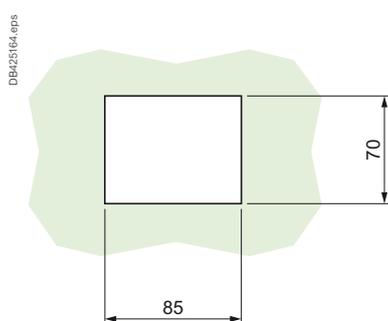
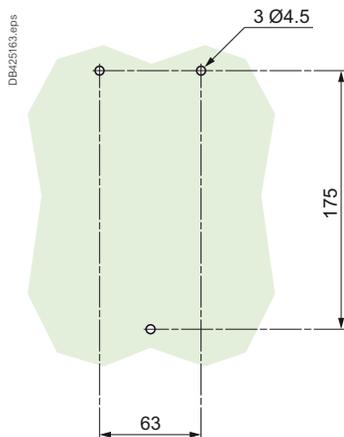
TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

GV4L, GV4P, GV4LE, GV4PE, GV4PEM

Montage auf Montageplatte mit Schrauben M4

Türaussparung für Drehantrieb

Mindestsicherheitsabstand



Kippebeltyp, Drehantriebtyp: identische Abstandswerte

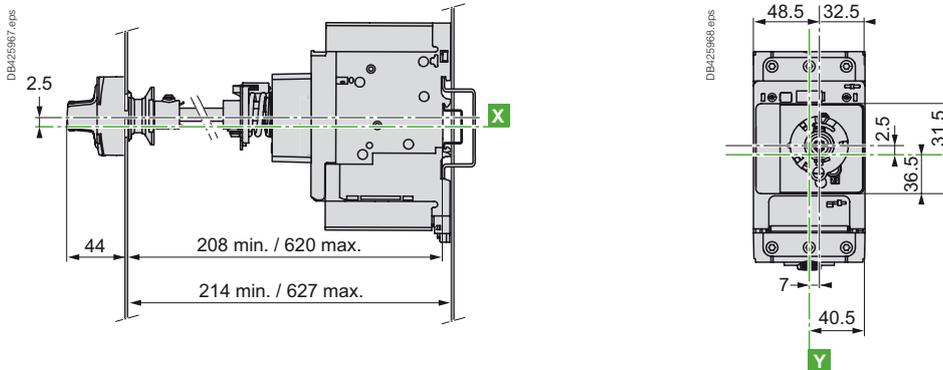
Sicherheitsabstand (mm)

	Lackiertes Blech			Blankes Blech		
	A	B	C	A	B	C
Kein Zubehör	30	0	0	40	0	5
Phasentrenner	0	0	0	0	0	5
Lange Klemmenabdeckung	0	0	0	0	0	5

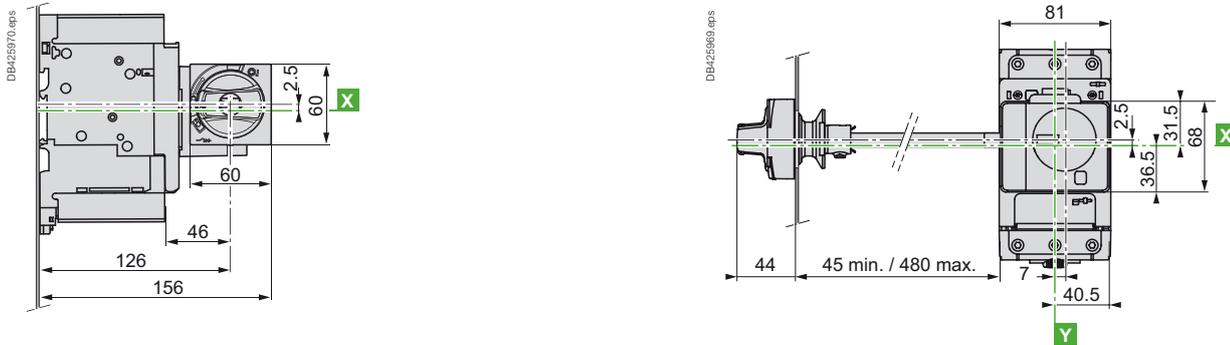
TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

GV4 mit verlängertem Drehantrieb

Frontseitiger verlängerter Drehantrieb GV4APN01, GV4APN02, GV4APN04



Seitlicher (links oder rechts) verlängerter Drehantrieb LV426935, LV426936

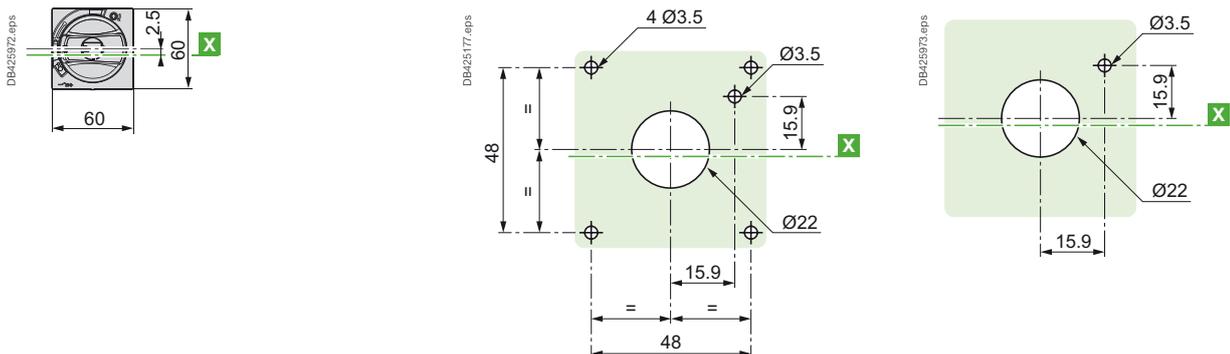


Frontseitiger und seitlicher verlängerter Drehantrieb, Aussparung in der Tür-/Seitenplatte

Frontseitiger und seitlicher verlängerter Drehantrieb

IP65, Aussparung in der Türplatte

IP54, Aussparung in der Tür-/Seitenplatte

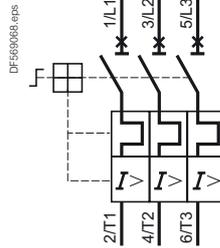
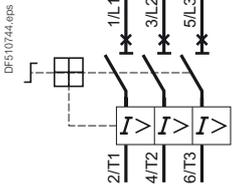


TeSys GV4 – 0,25 bis 55 kW

Motorschutzschalter mit magnetischer Auslösung

GV4L, GV4LE

GV4P, GV4PE, GV4PEM



Zubehör

Elektrische Auslöser

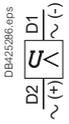
MN GV4AU●●●

MX GV4AS●●●

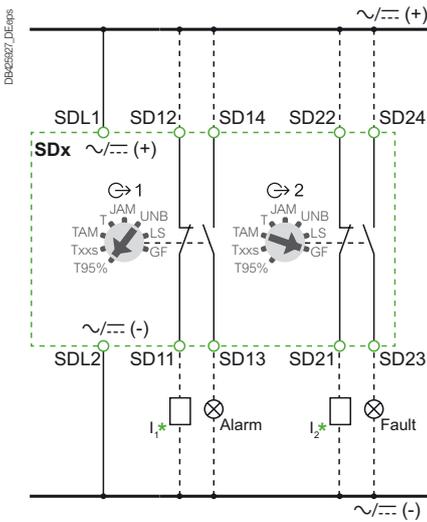
Hilfsschalter GV4AE11

Verwendung als OF-Kontakt

Verwendung als SD-Kontakt



Seitliche Zusatzhilfsschalterblöcke
Unverzögerte Hilfsschalter und Fehlersignalkontakte



* I₁, I₂: Digitale Eingänge SPS – Verwendung beispielweise als Alarmeingänge

TeSys GV7

Technische Daten

55 bis 110 kW



TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

Allgemeine Kenndaten				
Motorschutzschaltertyp	GV7R			
Normenkonformität	IEC/EN 60947-4-1 IEC/EN 60947-2 UL 60947-4-1 CSA C22.2 Nr. 60947-4-1			
Zulassungen	UL, CSA, DNV-GL			
Schutzbehandlung	„TC“			
Schutzart (frontseitig)	Gemäß IEC 60529	ohne Gehäuse im Gehäuse	IP405 mit Klemmenabdeckungen –	
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	15 g - 11 ms		
Vibrationsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	2,5 g (25 Hz)		
Umgebungstemperatur	Lagerung	°C	-55...+95	
	Betrieb	ohne Gehäuse im Gehäuse	°C °C	-25... +70 –
Temperaturkompensation			ohne Gehäuse im Gehäuse	°C °C
Flammbeständigkeit	Gemäß IEC 60695-2-1	°C	960	
Maximale Aufstellhöhe		m	2000	
Trennvermögen	Gemäß IEC 60947-1 § 7-1-6		Ja	
Mechanische Stoßfestigkeit		J	0,5 –	

Erkennung von Phasenausfall

Elektrische Kenndaten				
Motorschutzschaltertyp		GV7R●20... R●100	GV7R●150	GV7R●220
Gebrauchskategorie	Gemäß IEC 60947-2 Gemäß IEC 60947-4-1	A AC-3		
Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	Gemäß IEC 60947-2	V	690	
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-2	V	750	
Bemessungsspannung	Gemäß UL 60947-4-1, CSA C22.2 Nr. 60947-4-1	V	600	
Bemessungsbetriebsfrequenz	Gemäß IEC 60947-4-1 UL, CSA	Hz	50/60	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U imp)	Gemäß IEC 60947-2	kV	8	
Gesamt-Verlustleistung pro Pol		W	5	8,7 14,5
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		Schaltspiele	50.000	40.000 20.000
Elektrische Lebensdauer nach AC-3	415 V In	Schaltspiele	30.000	20.000 10.000
Maximale Schalthäufigkeit		Schaltspiele	25	
Maximaler konventioneller thermischer Bemessungsstrom (Ith)	Gemäß IEC 60947-4-1	A	12...100	150 220
Bemessungsbetriebsart	Gemäß IEC 60947-4-1		Dauerbetrieb	

(1) UL 60947-4-1 Typ E für GV2P●●H7.

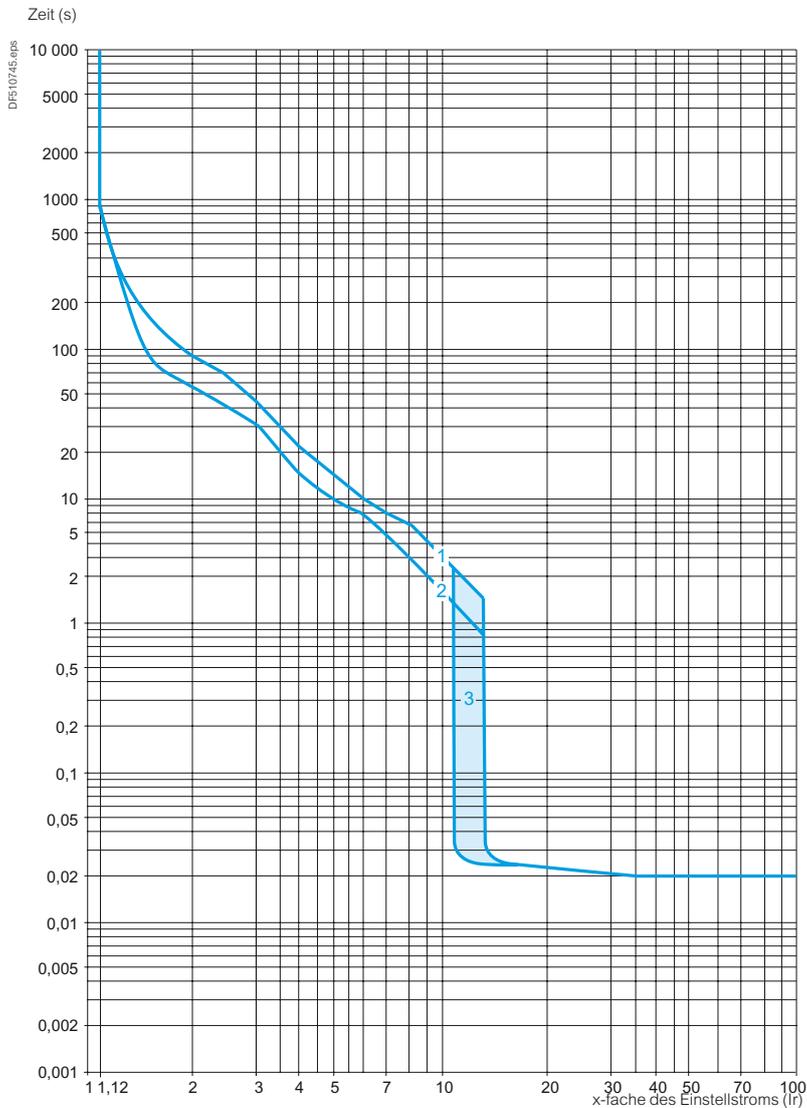
(2) Zwischen 2 Motorschutzschaltern ist ein Abstand von 9 mm einzuhalten: Entweder Freiraum oder seitlich montierte Zusatzhilfsschalter. Eine Anreihmontage ist möglich bis zu 40 °C.

(3) Für einen Betrieb bei bis zu 70 °C. Wir bitten um Ihre Anfrage.

TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

Thermisch-magnetische Auslösekennlinien für GV7R

Durchschnittliche Betriebszeiten bei 20 °C im Verhältnis zu einem Vielfachen der eingestellten Stromstärke



- 1 Kennlinie kalter Zustand
- 2 Kennlinie warmer Zustand
- 3 12...14 Ir
Im Fall eines vollständigen Phasenausfalls erfolgt die Auslösung nach 4 s ± 20 %

TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

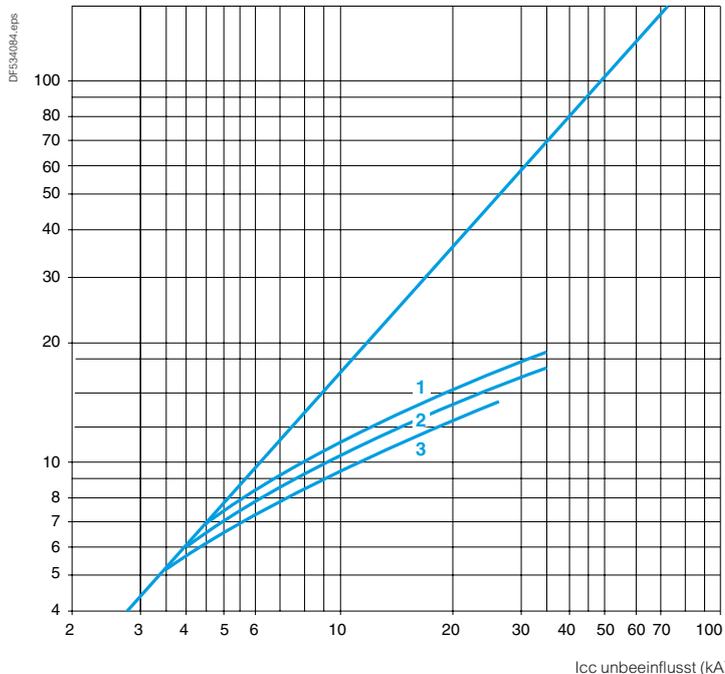
Strombegrenzung bei Kurzschluss (3-phasig 400/415 V)

Dynamische Belastung

I Spitze = f (I_{cc} unbeeinflusst)

Nur für GV7RE

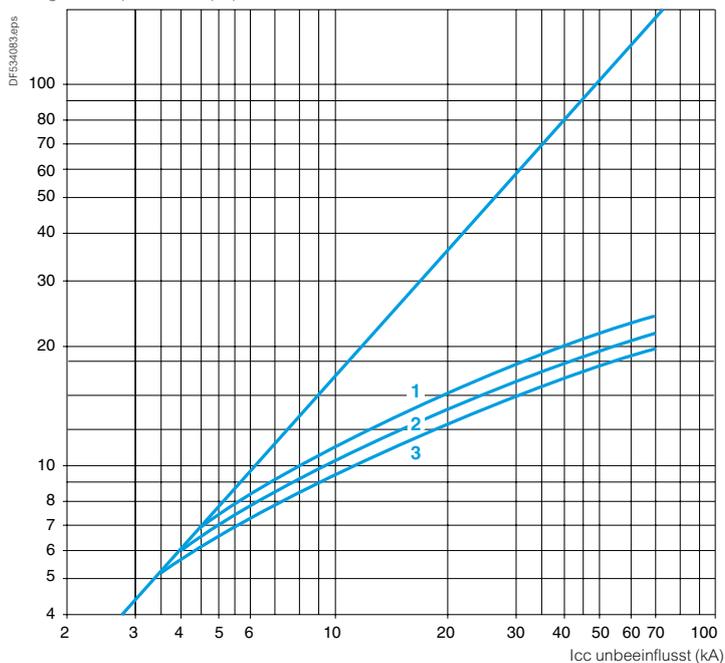
Begrenzter Spitzenstrom (kA)



- 1 GV7RE220
- 2 GV7RE150
- 3 GV7RE100

Nur für GV7RS

Begrenzter Spitzenstrom (kA)



- 1 GV7RS220
- 2 GV7RS150
- 3 GV7RS100

TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

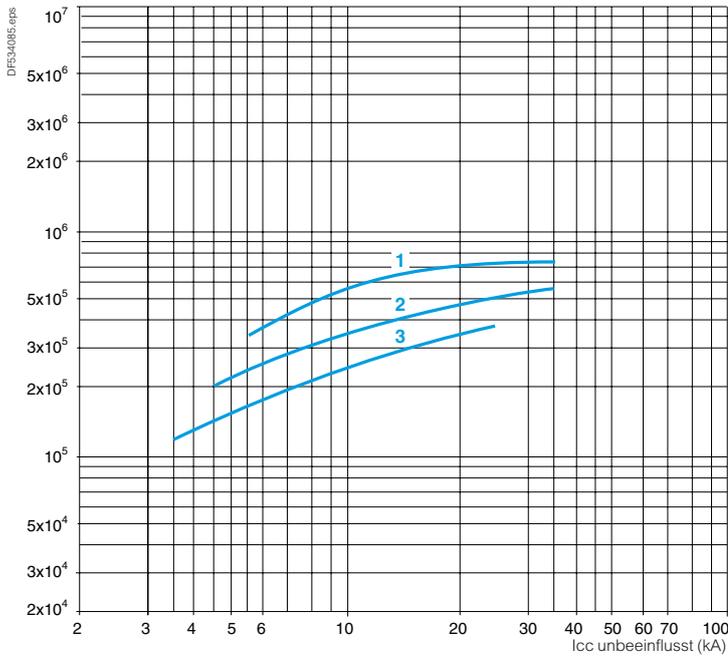
Thermische Belastung (3-phasig 400/415 V)

Thermische Belastung

Summe der $I^2dt = f(I_{cc} \text{ unbeeinflusst})$

Nur für GV7RE

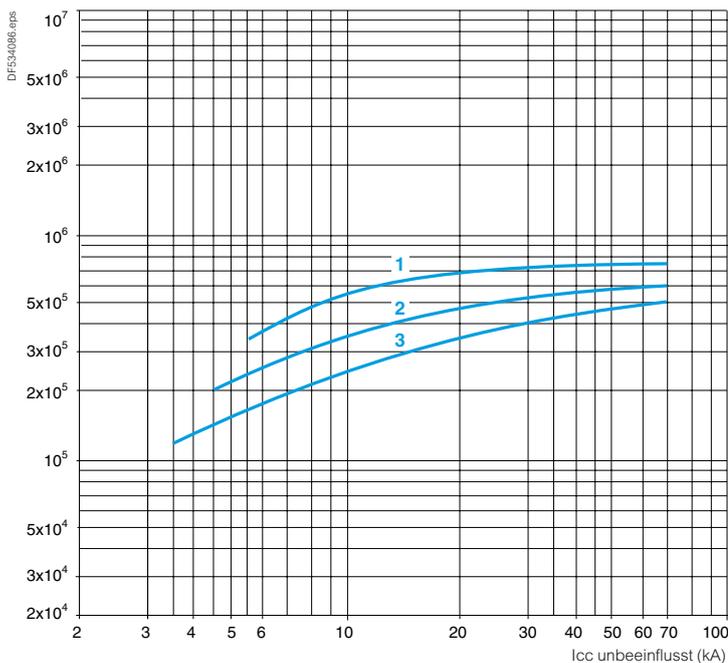
Summe der I^2dt (A²s)



- 1 GV7RE220
- 2 GV7RE150
- 3 GV7RE100

Nur für GV7RS

Summe der I^2dt (A²s)



- 1 GV7RS220
- 2 GV7RS150
- 3 GV7RS100

TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

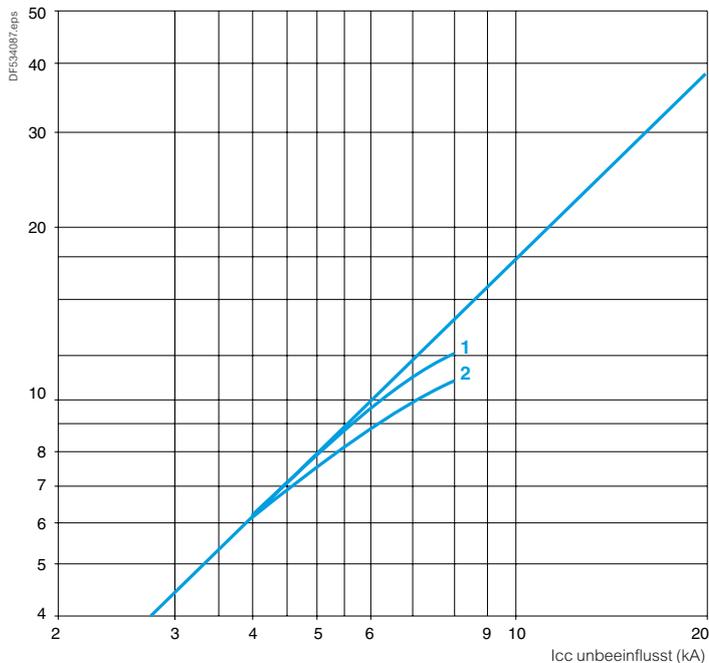
Strombegrenzung bei Kurzschluss (3-phasig 690 V)

Dynamische Belastung

I Spitze = f (I_{cc} unbeeinflusst)

Nur für GV7RE

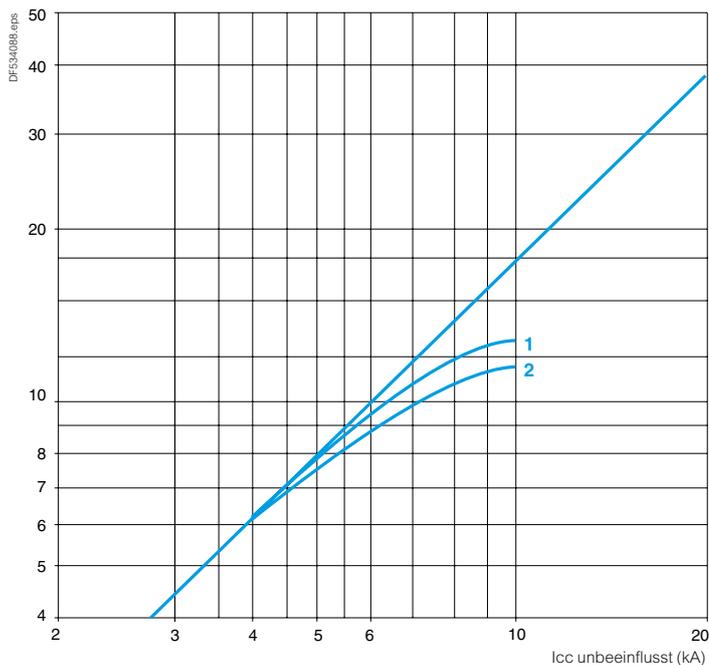
Begrenzter Spitzenstrom (kA)



- 1 GV7RE220
- 2 GV7RE150 und GV7RE100

Nur für GV7RS

Begrenzter Spitzenstrom (kA)



- 1 GV7RS220
- 2 GV7RS150 und GV7RS100

TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

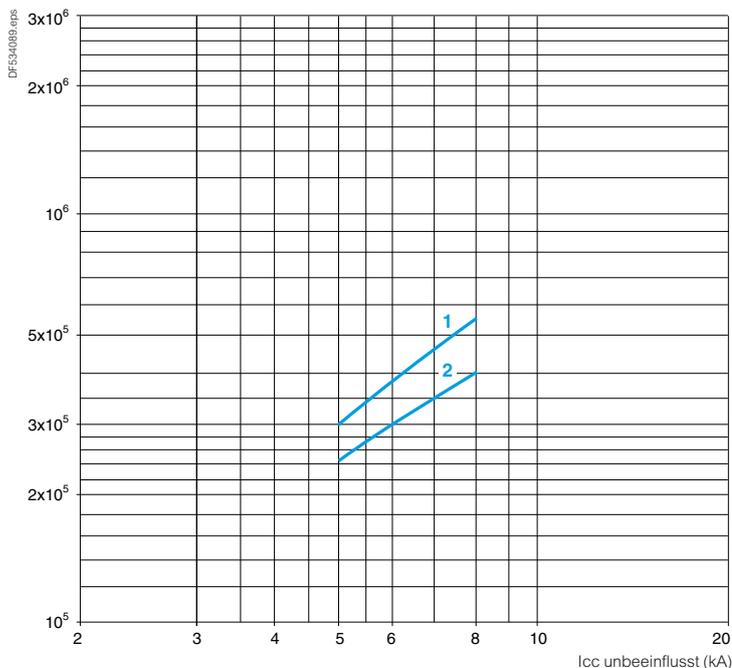
Thermische Belastung bei Kurzschluss (3-phasig 690 V)

Thermische Belastung

Summe der $I^2dt = f(I_{cc} \text{ unbeeinflusst})$

Nur für GV7RE

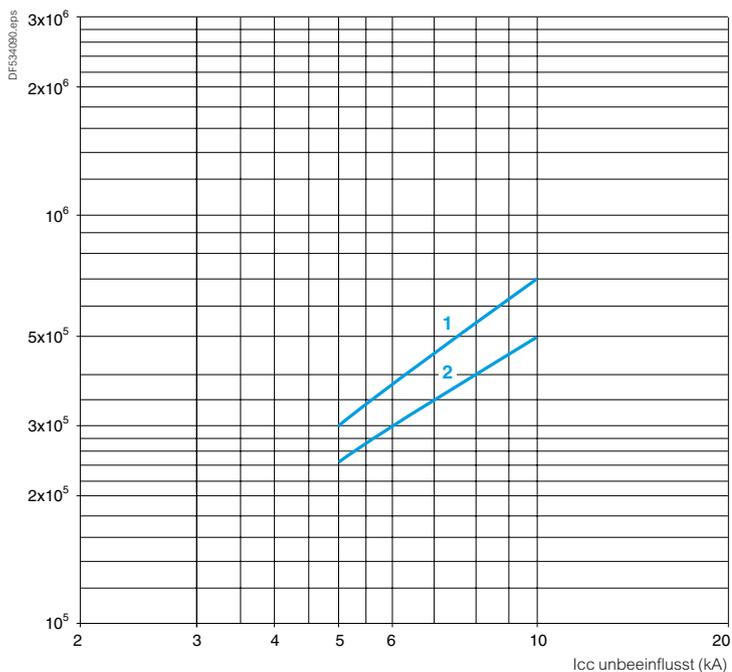
Summe der I^2dt (A^2s)



- 1 GV7RE220
- 2 GV7RE150 und GV7RE100

Nur für GV7RS

Summe der I^2dt (A^2s)



- 1 GV7RS220
- 2 GV7RS150 und GV7RS100

TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

Technische Daten der elektrischen Auslöser GV7				
Art der Auslöser	GV7AU●●● Unterspannungsauslöser MN		GV7AS●●● Arbeitsstromauslöser MX	
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	Gemäß IEC 60947-1	V	690	690
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14, UL 508	V	600	600
Betriebsspannung (Ue)	Gemäß IEC 60947-1	V	0,85...1,1 Uc	0,7...1,1 Uc
Rückfallspannung		V	0,7...0,35 Uc	0,7...0,35 Uc
Einschaltverbrauch		~ VA	< 10	
Plombierter Verbrauch		~ VA	< 5	
Betriebsdauer	Gemäß IEC 60947-1	ms	Ab dem Moment, in dem die Spannung ihren Betriebswert erreicht hat, bis zum Öffnen des Motorschutzschalters. < 50	
Auslastungsfaktor			100 %	
Verkabelung (Federzugverbindung)	Anzahl der Leiter		1	
	Starres Kabel	mm ²	1,5	
	Feindrähtig ohne Aderendhülse	mm ²	1,5	
	Feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²	1	
Anzugsdrehmoment		Nm	1,2	
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		Schaltspiele	50 % der mechanischen Lebensdauer des Motorschutzschalters.	

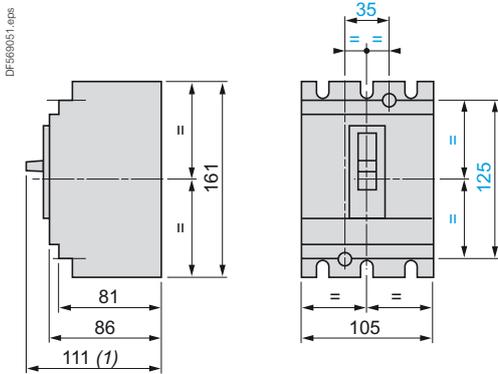
TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

Technische Daten des Hilfsschalters																		
Hilfsschalter																		
Bemessungsisolations- spannung (Ui) (Koordinierung der dazugehörigen Isolation)	Gemäß IEC 60947-1	V	690								690							
Konventioneller thermischer Strom (Ith)	Gemäß IEC 60947-5-1	A	6								6							
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		Schalt- spiele	50.000								50.000							
Betriebsstrom gemäß IEC 60947-5-1 AC-Betrieb			AC-12 oder AC-15. 50.000 Schaltspiele								AC-12 oder AC-15. 50.000 Schaltspiele							
	Bemessungsbetriebs- spannung (Ue)	V	24	48	110	230/ 240	380/ 415	440	690	24	48	110	230/ 240	380/ 415	440	690		
	Bemessungsbetriebs- strom (Ie)	AC-12 A	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5		
		AC-15 A	6	6	5	4	3	3	0,1	5	5	4	3	2,5	2,5	0,1		
Betriebsstrom gemäß IEC 60947-5-1 DC-Betrieb			DC-12 oder DC-14. 50.000 Schaltspiele								DC-12 oder DC-14. 50.000 Schaltspiele							
	Bemessungsbetriebs- spannung (Ue)	V	24		48		110		250		24		48		110		250	
	Bemessungsbetriebs- strom (Ie)	DC-12 A	2,5		2,5		0,8		0,3		2		2		0,5		–	
		DC-14 A	1		0,2		0,5		0,03		0,5		0,1		0,25		–	
Minimale Betriebsbedingungen DC-Betrieb		V	17								12							
		mA	5								5							
Kurzschlusschutz			Durch Motorschutzschalter GB2CB●● (Bemessungsgröße gemäß Betriebsstrom für Ue ≤ 415 V) oder durch Sicherung gG max. 10 A															
Verkabelung	Starres Kabel	mm ²	1 x 1,5 Leiter								1 x 1,5 Leiter							
	feindrähtig ohne Aderendhülse	mm ²	1 x 1,5 Leiter								1 x 1,5 Leiter							
	feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²	1 x 1,5 Leiter								1 x 1,5 Leiter							

TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

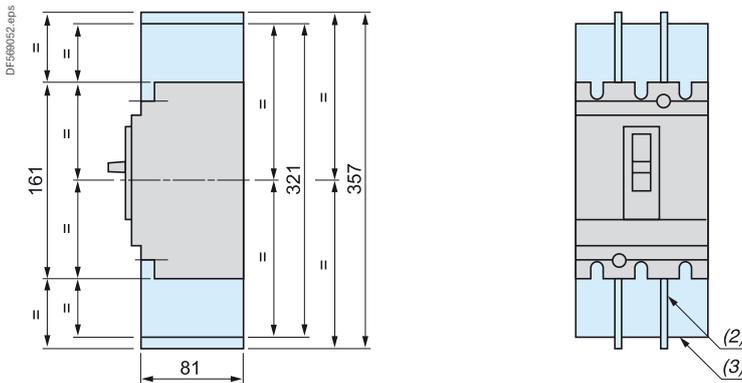
GV7R

Abmessungen



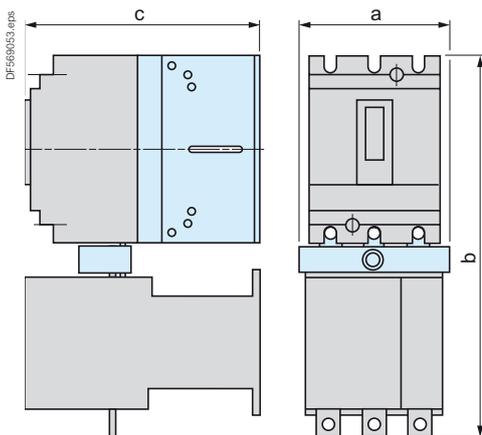
(1) 126 für GV7R●220.

Motorschutzschalter mit Klemmenabdeckungen oder Phasentrennern GV7R + GV7AC01 oder AC04



(2) Phasentrenner: **GV7AC04**.
 (3) Klemmenabdeckungen: **GV7AC01**.

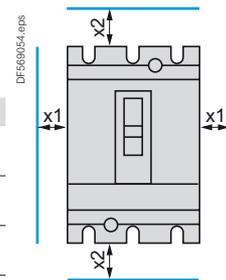
Kombination aus GV7R und Schutz TeSys LC1 F mit Bausatz GV7AC0●



	a	b	c
GV7R + LC1F115 oder F150 + GV7AC06	119	334	181
GV7R + LC1F185 + GV7AC06	119	338	188
GV7R + LC1F225 + GV7AC07	131	358	188
GV7R + LC1F265 + GV7AC07	131	364	215

Mindestabstand zwischen 2 Motorschutzschaltern in Reihenmontage = 0

Elektrischer Mindestabstand



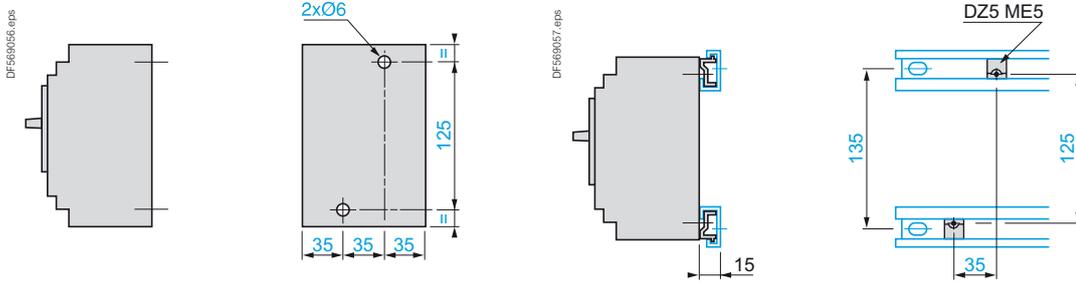
	x1	x2
Lackierte oder isolierte Metallplatte, Isolation oder isolierte Schiene	0	30
Blanke Metallplatte	U ≤ 440 V	5
	440 V < U < 600 V	10
	U ≥ 600 V	20

TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

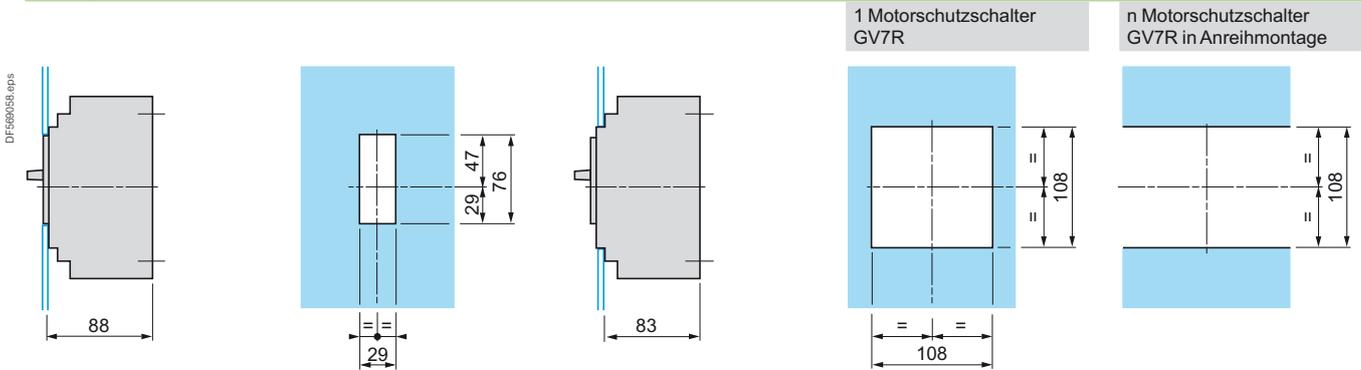
GV7R

Montage auf Montageplatte

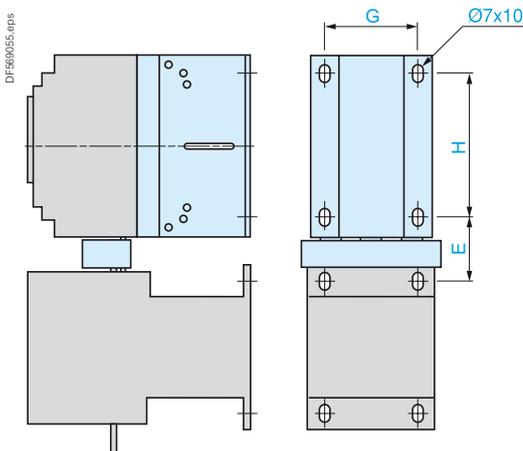
Montage auf 2 Profilschienen DZ5 MB201



Bündiger Einbau



Kombination aus GV7R und Schütz TeSys LC1F mit Bausatz GV7 AC0●

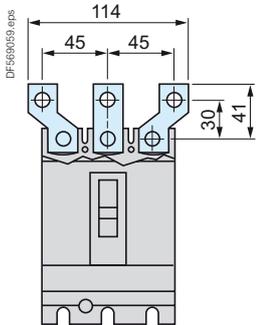


	E	G	H
GV7R + LC1F115 + GV7AC06	44	85	120
GV7R + LC1F150 + GV7AC06	46	85	120
GV7R + LC1F185 + GV7AC06	48	85	120
GV7R + LC1F225 + GV7AC07	57	85	120
GV7R + LC1F265 + GV7AC07	60	85	120

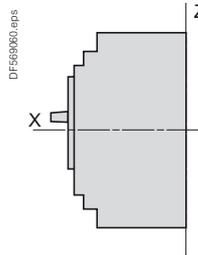
TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

GV7R

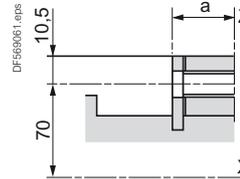
Anschlussverbreiterungen GV7AC03



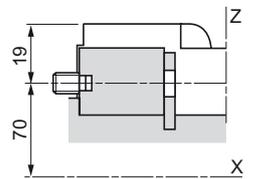
Anschluss



Glatte Klemmen

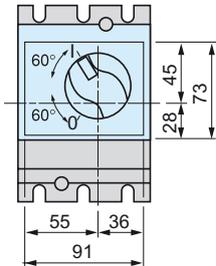
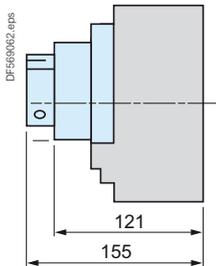


Anschlussstechnik

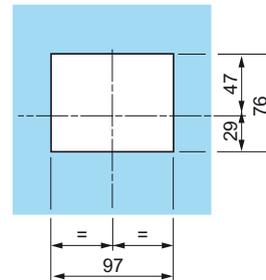
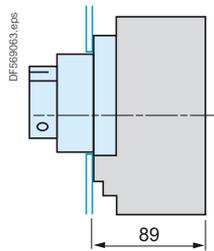


	a
GV7R\bullet40...R\bullet150	19,5
GV7R\bullet220	21,5

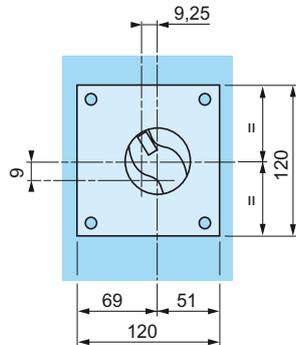
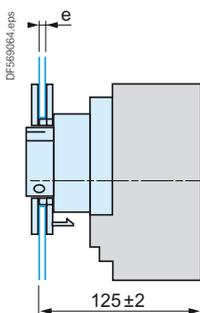
Direkter Drehantrieb GV7AP03, GV7AP04



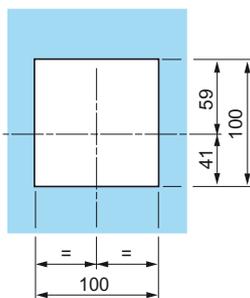
Bündiger Einbau



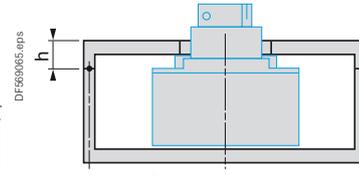
Direkter Drehantrieb GV7AP03 oder GV7AP04 mit Adapterplatte GV7AP05



Frontplattenaussparung



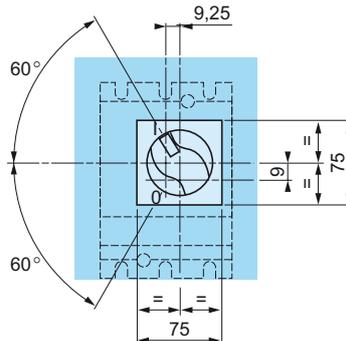
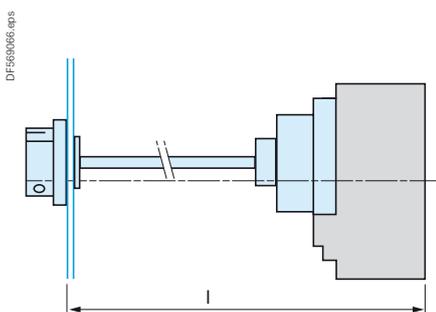
Draufsicht des Schaltschranks



Türaussparungen erfordern einen Mindestabstand zwischen der Mitte des Motorschutzschalters und den Türscharnieren $\Delta \geq 100 + (h \times 5)$

e = max. 1 bis 3

Verlängerter Drehantrieb GV7AP01, GV7AP02



l : 185 min., 600 max.

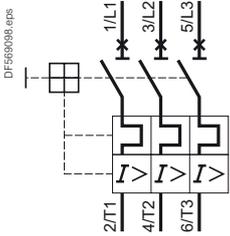
Die Welle des verlängerten Drehantriebs **GV7AP01** oder **GV7AP02** muss zugeschnitten werden: l – 126 mm.

TeSys GV7 – 55 bis 110 kW

Schaltpläne

Motorschutzschalter

GV7 R



Zusatzhilfsschalter entsprechend ihres Steckplatzes ⁽¹⁾

GV7 AE11, GV7 AB11

Steckplatz 1
Wechsler



Steckplatz 2
Auslöseanzeige



Steckplatz 3
Elektrische
Fehlererkennung



Steckplatz 4
Wechsler

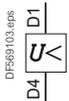


Eine selbstklebende Kennzeichnung, die im Lieferumfang des Kontakts enthalten ist, kann an der Frontseite des Motorschutzschalters angebracht werden, um eine individualisierte Markierung entsprechend der Funktion des Kontakts bzw. der Kontakte zu ermöglichen.

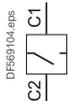
(1) Siehe Seite 112.

Elektrische Auslöser

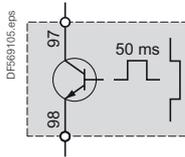
GV7AU●●●



GV7AS●●●

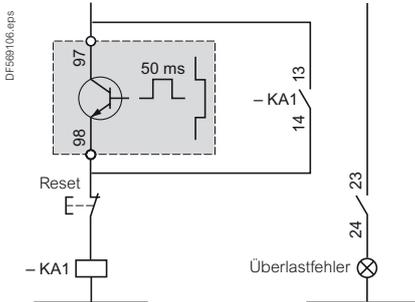


GV7AD111, AD112



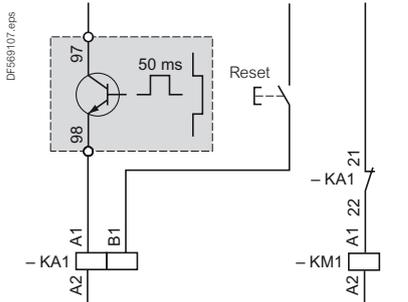
Empfohlene Schaltpläne für die Anwendung GV7AD111, AD112

Fehlererkennung



Dazugehörige Komponenten
KA1: CA2KN oder CADN

Öffnen des Schützes bei Überlast



Dazugehörige Komponenten
KA1: CAD + LAD6K10 oder RHK
KM1: LC1 D oder LC1 F

Technische Daten

0,5 bis 20 A

(Steuerstromkreise in
industriellen Anwendungen)



Allgemeine Kenndaten					
Motorschutzschaltertyp		GB2CB	GB2CD	GB2DB	GB2CS
Normenkonformität		IEC 60947-1, 947-2, EN 60947-1, 60947-2			
Zulassungen		CSA, NEMKO, UL	NEMKO, UL	-	-
Schutzbehandlung		„TC“			
Schutzart	Gemäß IEC 60529	IP 20			
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	22 g für 20 ms			
Vibrationsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	5 g (5...110 Hz)			
Umgebungslufttemperatur in der Nähe des Geräts	Lagerung	°C	-40...+80		
	Betrieb	°C	-20...+60		
Flammbeständigkeit	Gemäß IEC 60695-2-1	°C	960		
Maximale Aufstellhöhe	m	3000			

Einbaulage	Bezogen auf die normale vertikale Montageebene		
		GB2CB, CD, CS	GB2DB
Verkabelung		Minimale Querschnittsfläche	Maximale Querschnittsfläche
	Starres Kabel	mm ² 1 x 0,75	1 x 6 oder 2 x 4
	feindrähtig mit Aderendhülse	mm ² 1 x 0,75	1 x 4 oder 2 x 2,5
Anzugsdrehmoment	Nm	1,2	

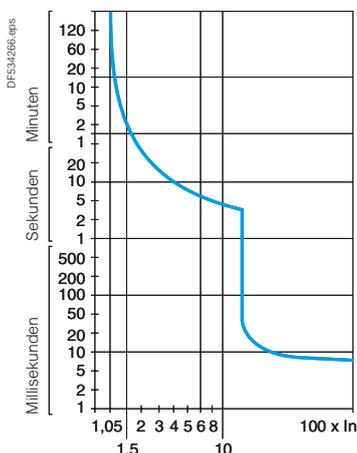
Elektrische Kenndaten											
Gebrauchskategorie	Gemäß IEC 60947-2	A	A	A	A						
Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	Gemäß IEC 60947-2	V	250 ⁽¹⁾	250	415	250 ⁽¹⁾					
	Gemäß CSA C22-2 Nr. 14 und UL 1077	V	277	-	277	-					
Bemessungsbetriebsfrequenz	Gemäß IEC 60947-2	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60					
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U imp)	Gemäß IEC 60947-2	kV	4	4	4	4					
Gesamt-Verlustleistung pro Pol		W	2	2	2	1,9					
Mechanische und elektrische Lebensdauer	Anzahl Schaltspiele	Schaltspiele	8000	8000	8000	8000					
Korrekturkoeffizient Betriebsstrom (~ oder ---)	Gemäß der zulässigen Umgebungstemperatur	°C	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	+60
			Korrekturkoeffizient	1,2	1,15	1,1	1,05	1	0,95	0,90	0,85
Auslöseschwellwert	der magnetischen Auslöser		12...16 In	12...16 In	12...16 In	5...7 In					

⁽¹⁾ Ue = 415 V, wenn ein Motorschutzschalter **GB2** an jedem stromführenden Leiter montiert ist.

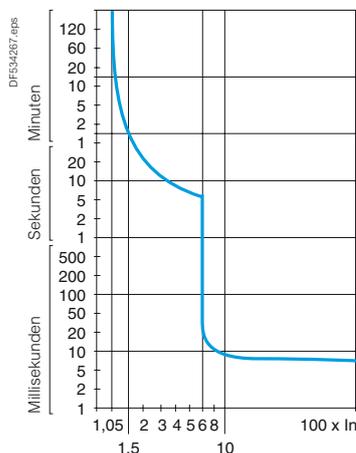
Auslösekennlinien

Durchschnittliche Betriebszeit bei 20 °C ohne vorherigen Stromfluss (kalter Zustand)

GB2CB, GB2 CD, GB2 DB



GB2CS



Schutzkomponenten

Leistungsschalter TeSys GB2

mit thermischer und magnetischer Auslösung
für Steuerstromkreise in industriellen
Anwendungen

TeSys GB2

Motorschutzschaltertyp			GB2													
			CB05	CB06	CB07	CB08	CB09	CB10	CB12	CB14	CB16	CB20	CB21	CB22		
Bemessungsgröße			A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2 ~ 50/60 Hz	110 V	l _{cu}	kA	50	50	15	10	6	3	3	3	2	2	2	2	
		l _{cs} % ⁽¹⁾		100	50	50	50	50	75	75	75	75	75	75	75	75
	230/240 V	l _{cu}	kA	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		l _{cs} % ⁽¹⁾		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75	75
Dazugehörige Sicherungen (wenn erforderlich), wenn I _{cc} > Ausschaltvermögen I _{cu} gemäß IEC 60947-2	110 V	aM	A	★	★	20	25	25	40	40	50	50	63	63	63	
		gG	A	★	★	25	32	32	50	50	63	63	80	80	80	
	230/240 V	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50	
		gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63	

Motorschutzschaltertyp			GB2												
			CD05	CD06	CD07	CD08	CD09	CD10	CD12	CD14	CD16	CD20	CD21	CD22	
Bemessungsgröße			A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2 ~ 50/60 Hz	110 V	l _{cu}	kA	50	50	15	10	6	3	3	3	2	2	2	2
		l _{cs} % ⁽¹⁾		100	50	50	50	50	75	75	75	75	75	75	75
	230/240 V	l _{cu}	kA	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		l _{cs} % ⁽¹⁾		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75
Dazugehörige Sicherungen (wenn erforderlich), wenn I _{cc} > Ausschaltvermögen I _{cu} gemäß IEC 60947-2	110 V	aM	A	★	★	20	25	25	40	40	50	50	63	63	63
		gG	A	★	★	25	32	32	50	50	63	63	80	80	80
	230/240 V	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50
		gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63

Motorschutzschaltertyp			GB2												
			DB05	DB06	DB07	DB08	DB09	DB10	DB12	DB14	DB16	DB20	DB21	DB22	
Bemessungsgröße			A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2 ~ 50/60 Hz	110 V	l _{cu}	kA	50	50	15	10	6	3	3	3	2	2	2	2
		l _{cs} % ⁽¹⁾		100	50	50	50	50	75	75	75	75	75	75	75
	230/240 V	l _{cu}	kA	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		l _{cs} % ⁽¹⁾		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75
Dazugehörige Sicherungen (wenn erforderlich), wenn I _{cc} > Ausschaltvermögen I _{cu} gemäß IEC 60947-2	110 V	aM	A	★	★	20	25	25	40	40	50	50	63	63	63
		gG	A	★	★	25	32	32	50	50	63	63	80	80	80
	230/240 V	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50
		gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63
400/415 V	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50	
	gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63	

(1) In % von I_{cu}.

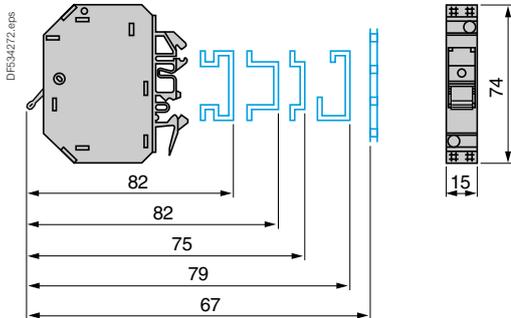
★ Sicherung nicht erforderlich. Ausschaltvermögen I_{cu} > I_{cc}.

Motorschutzschaltertyp			GB2												
			●●05	●●06	●●07	●●08	●●09	●●10	●●12	●●14	●●16	●●20	●●21	●●22	
Ausschaltvermögen (Icu) gemäß IEC 60947-2 ---	24 V	kA	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
		48 V	kA	1	1	1	1	1	1	1	1	–	–	–	–
Betriebsstrom gemäß IEC 60947-5-1 ---	DC-12	24 V	A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		48 V	A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
	DC-13	24 V	A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		48 V	A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	–	–	–	–
Motorschutzschaltertyp			GB2								CS05		CS06		
			Bemessungsgröße		A	0,5							1		
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-2 ~ 50/60 Hz	110 V	Icu	kA	50							50				
		Ics % ⁽¹⁾		100							100				
	230/240 V	Icu	kA	50							50				
		Ics % ⁽¹⁾		25							25				
400/415 V ⁽²⁾	Icu	kA	50							50					
	Ics % ⁽¹⁾		25							25					
Ausschaltvermögen (Icu) gemäß IEC 60947-2 ---	24 V	kA	1,5							1,5					
		48 V	kA	1							1				
Betriebsstrom gemäß IEC 60947-5-1 ---	DC-12	24 V	A	0,5							1				
		48 V	A	0,5							1				
	DC-13	24 V	A	0,5							1				
		48 V	A	0,5							1				
Maximal zulässige Leitungslänge für Stern-Dreieck- Startvorgänge (Länge eines Kabels mit 2 oder mehr Leitern)	Mit Schützen LC● D09 ... D18	Betriebsspannung	V	48		110		230		48		110		230	
			Querschnitts- fläche	0,60 mm ²	m ⁽³⁾		31		365		6		85		230
			0,75 mm ²	m ⁽³⁾		39		460		8		110		290	
			1 mm ²	m ⁽³⁾		52		610		10		145		380	
			1,5 mm ²	m ⁽³⁾		78		910		15		220		570	
			2,5 mm ²	m ⁽³⁾		130		1520		26		360		950	
			4 mm ²	m ⁽³⁾		200		2400		41		580		1500	
		Mit Schützen LC● D25 ... D32	Betriebsspannung	V	48		110		230		48		110		230
				Querschnitts- fläche	0,60 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		230		⁽³⁾		56	
				0,75 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		290		⁽³⁾		70		290
				1 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		390		⁽³⁾		95		380
				1,5 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		580		⁽³⁾		140		570
			2,5 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		970		⁽³⁾		230		950	
	Mit Schützen LC● D40 ... D80	Betriebsspannung	V	48		110		230		48		110		230	
			Querschnitts- fläche	0,60 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		46		⁽³⁾		13		100
			0,75 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		60		⁽³⁾		17		130	
			1 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		80		⁽³⁾		22		170	
			1,5 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		120		⁽³⁾		34		250	
			2,5 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		190		⁽³⁾		56		420	
		4 mm ²	m ⁽³⁾		⁽³⁾		310		⁽³⁾		90		680		

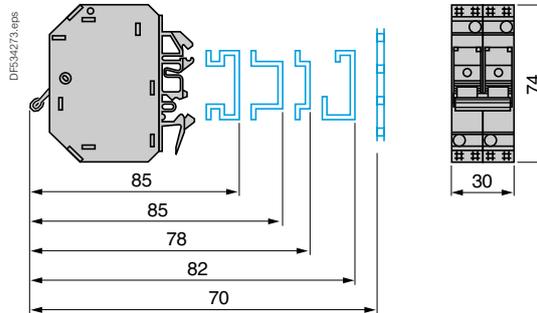
(1) In % von Icu.
 (2) Ein Motorschutzschalter GB2CS an jedem stromführenden Leiter.
 (3) Relais verwenden.

Abmessungen

GB2CB●●, GB2CD●●, GB2CS●●



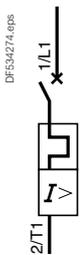
GB2DB●●



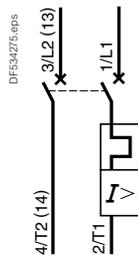
Kennzeichnung: bis zu zwölf aufrastbare Bezeichnungsschilder AB1 R.

Schaltpläne

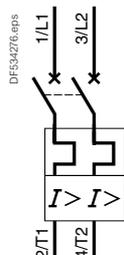
GB2CB●●



GB2CD●●

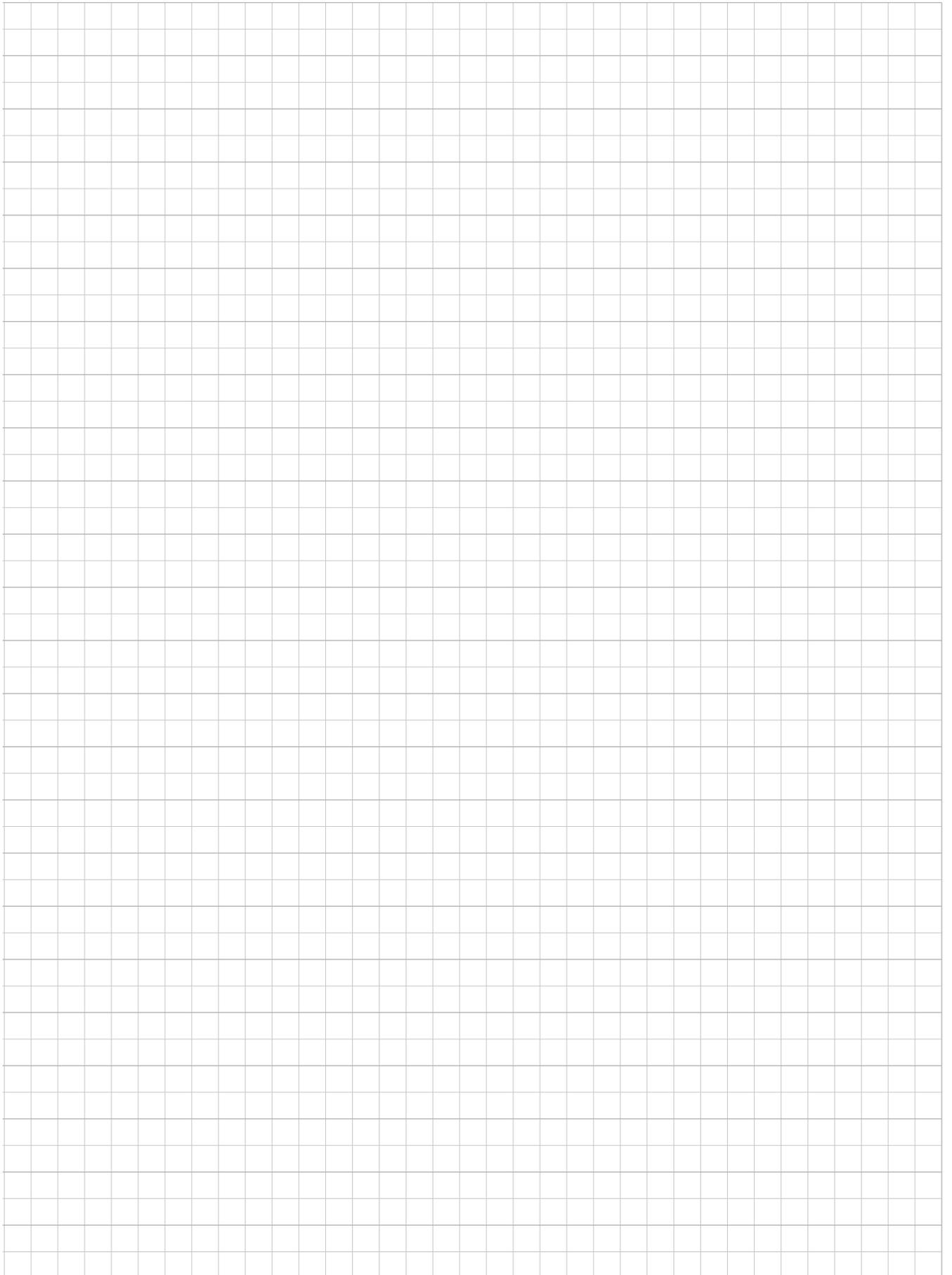


GB2DB●●

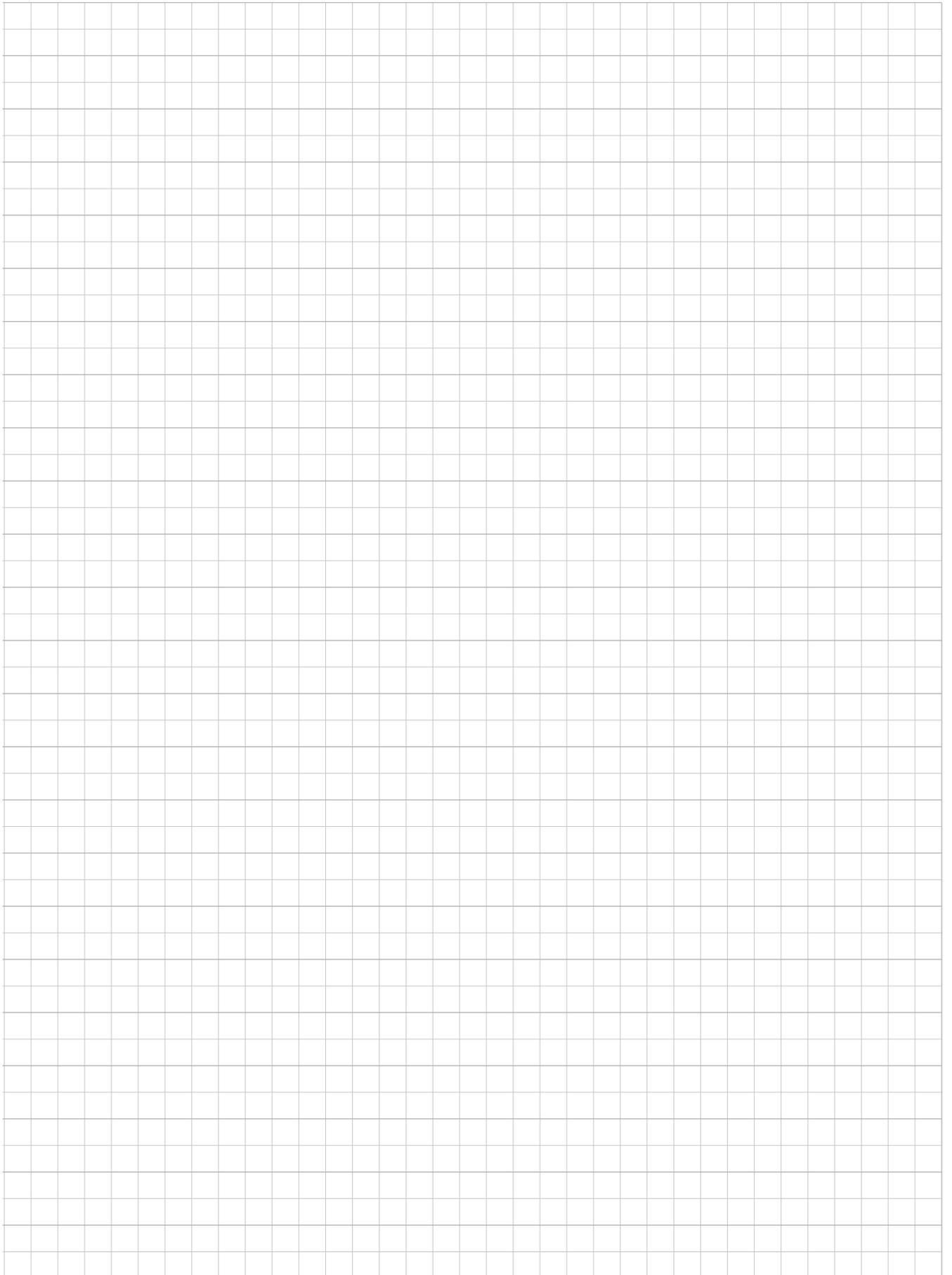


GB2CS●●



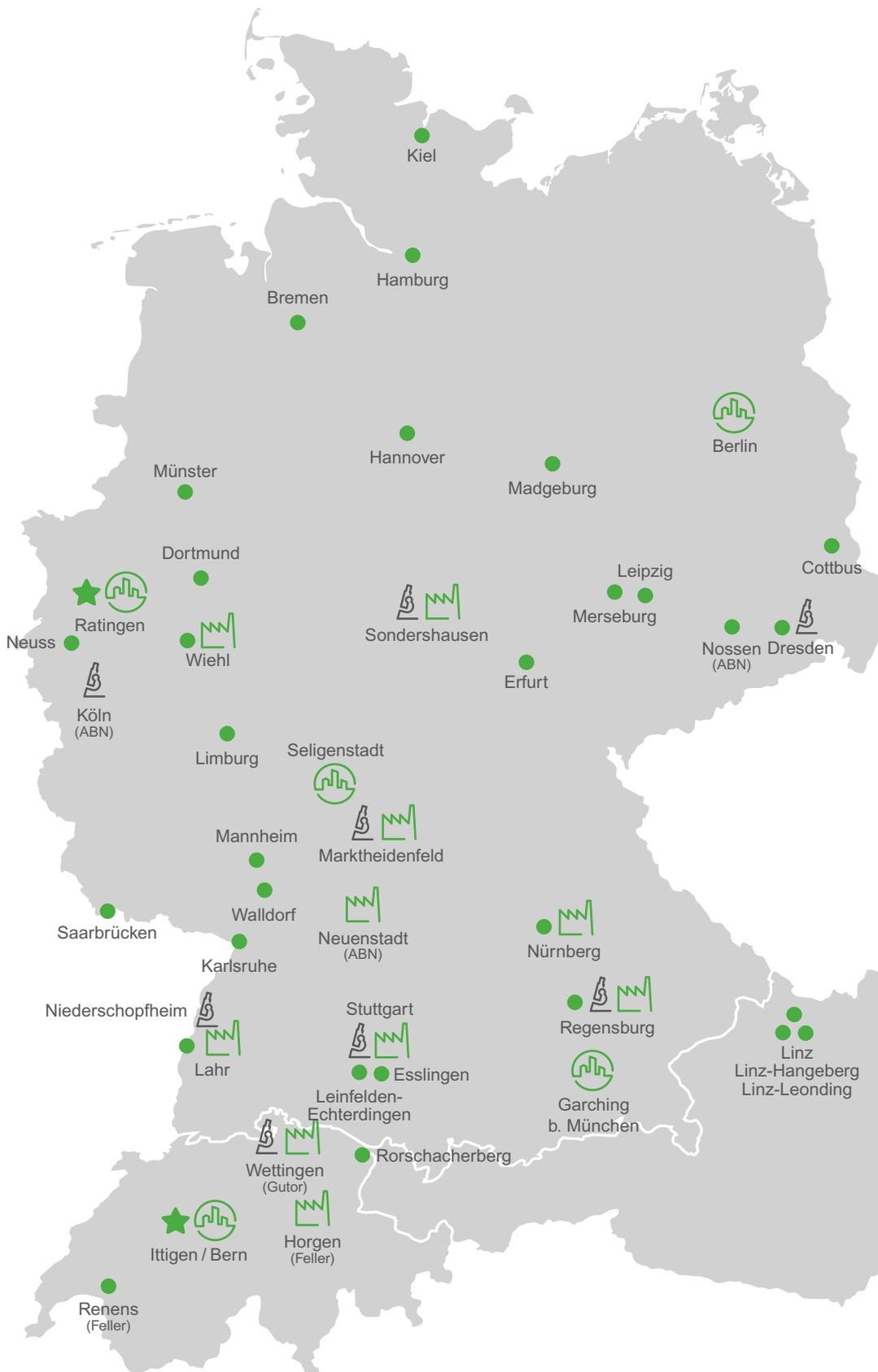








Schneider Electric D·A·CH



Deutschland

Schneider Electric GmbH
 Gothaer Straße 29
 40880 Ratingen
 Tel.: +49 2102 404 6000
 Fax: +49 180 575 4575*
schneider-electric.de
*0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Österreich

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
 Biróstraße 11
 1230 Wien
 Tel.: +43 1 610 54 0
 Fax: +43 1 610 54 54
schneider-electric.at

Schweiz

Schneider Electric (Schweiz) AG
 Schermenwaldstrasse 11
 3063 Ittigen
 Tel.: +41 31 917 3333
 Fax: +41 31 971 3366
schneider-electric.ch

★ Zentrale 🏠 Haupt-Niederlassung 🔬 F&E (BU)
 ● Niederlassung 🏭 Produktionsstandort Stand: 12/2017

Life Is On





mySchneider App

Maßgeschneiderter Service, 24/7-Hilfe-Funktion, Zugriff auf fachmännische Hilfe. Kostenlos und jederzeit.

schneider-electric.de/mySchneiderapp



SE Newsletter

Erfahren Sie mehr über Best Practices, neue Lösungen und Angebote. Kostenlos abonnieren auf

schneider-electric.de

EcoStruxure™
Innovation At Every Level

EcoStruxure™

Vernetzen. Erfassen. Analysieren. Agieren: Mehrwert für Ihr Unternehmen durch unsere branchenführende Technologieplattform.

schneider-electric.de/ecostruxure

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 404 6000
Fax: +49 180 575 4575*
schneider-electric.de

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
1230 Wien
Tel.: +43 1 610 54 0
Fax: +43 1 610 54 54
schneider-electric.at

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen
Tel.: +41 31 917 3333
Fax: +41 31 971 3366
schneider-electric.ch

E-Mail-Adressen

DE: de-schneider-service@schneider-electric.com
A: office.at@schneider-electric.com
CH: customer-care.ch@schneider-electric.com