TeSys GV

Каталог 2020

Автоматические выключатели
для защиты электродвигателей



schneider-electric.ru/TeSys

Life Is On Schneider Electric



Green Premium™

Экознак, которым помечаются самые экологичные изделия в нашей отрасли

Green Premium™
Product

Green Premium – уникальный экознак, позволяющий вам проводить активную природоохранную политику и при этом сохранять и повышать эффективность вашего бизнеса. Этот экознак гарантирует соответствие требованиям актуальных экологических стандартов, а также дает много других преимуществ.

Свыше 75 % продукции компании Schneider Electric отмечено экознаком Green Premium

Узнайте, что мы называем «зеленым» (green).

Проверьте свой продукт!

Посредством экологического статуса продукции Green Premium компания Schneider Electric повышает уровень информационной открытости, предоставляя своим клиентам всю необходимую экологическую информацию о своих изделиях:

Директива RoHS

Компания Schneider Electric обязалась применять требования Директивы RoHS ко всей своей продукции по всему миру, хотя действие Директивы не распространяется на значительную часть изделий и оборудования компании. На все изделия, отвечающие критериям этой европейской инициативы, направленной на прекращение использования опасных веществ, имеются сертификаты соответствия.

Регламент REACh

Компания Schneider Electric применяет регламент REACh к своей продукции по всему миру и предоставляет полную информацию о содержании особо опасных веществ (SVHC) в своих изделиях.

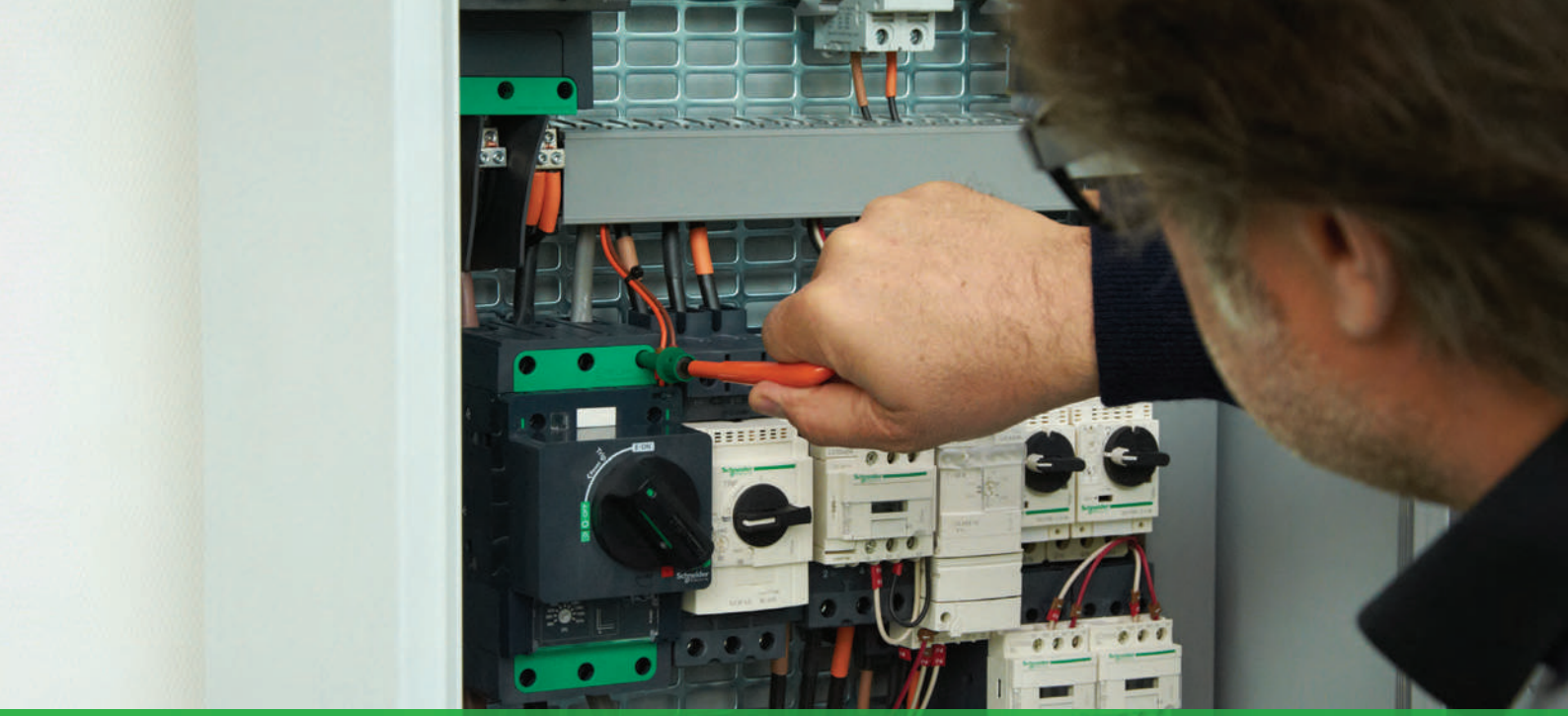
PEP: экологический профиль изделия

В соответствии со стандартом ISO 14025 компания Schneider Electric предоставляет своим клиентам экологический профиль изделия (PEP) – полный комплект экологической информации, включая данные об «углеродном следе» и энергопотреблении для каждого этапа жизненного цикла изделия. Экологический профиль PEP особенно полезен для контроля и снижения энергопотребления и/или сокращения углеродосодержащих выбросов.

EoLI: инструкции по утилизации

Эти инструкции, которые можно получить одним щелчком мыши, содержат следующие данные:

- Коэффициенты использования вторичных ресурсов для продукции Schneider Electric.
- Указания по снижению рисков для персонала при разборке изделий и перед началом работ по утилизации.
- Обозначения деталей для утилизации или выборочной обработки, позволяющие снизить риски для окружающей среды и/или риски из-за несовместимости со стандартным процессом переработки.



TeSys GV4

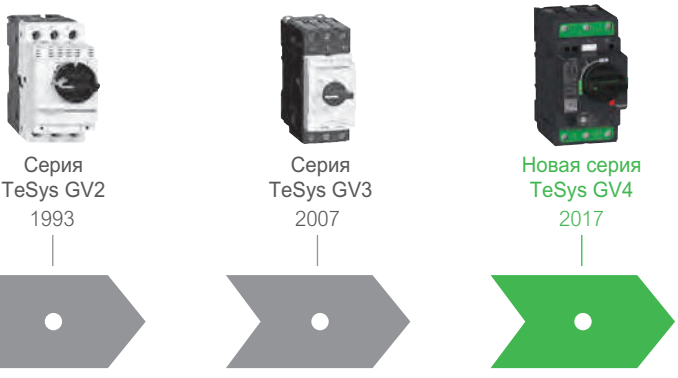
Новая серия автоматических выключателей

Новая серия устройств управления и защиты электродвигателя дополняет хорошо известное семейство продуктов

Гамма TeSys – результат 90-летнего опыта компании Schneider Electric, лидера отрасли.

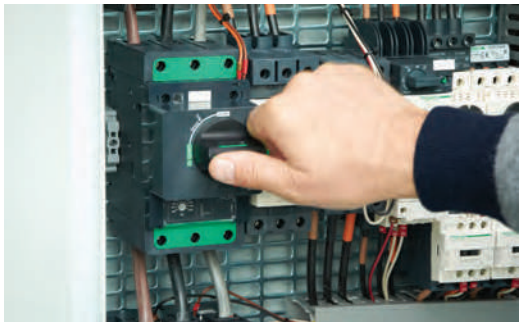
Мы с гордостью представляем новинку этого семейства продуктов: автоматический выключатель TeSys GV4, обеспечивающий пользователям еще больше преимуществ. Новый TeSys GV4 – компактный и надежный автоматический выключатель на токи до 115 А с отключающей способностью 100 кА. Предлагается с тремя типами расцепителя: электромагнитным расцепителем, электронным комбинированным расцепителем, электронным комбинированным расцепителем с расширенными функциями защиты и сигнализации для ответственных видов применения.

В автоматическом выключателе TeSys GV4 используется запатентованная технология присоединения силовой цепи Everlink. Он также может оснащаться различными принадлежностями, а именно: электрическими вспомогательными устройствами (например, 1 контактом OF, 1 контактом SD, 1 расцепителем напряжения MN или MX), поворотной рукояткой (стандартной, выносной фронтальной или боковой), а также усовершенствованным модулем дифференциации аварийных сигналов и типа аварии.



TeSys GV4

Обеспечение безопасности ваших систем и оборудования – наша первостепенная задача



Подрядным организациям.

Оптимизировать вашу работу.

- Два класса защиты (10 и 20), широкий диапазон настроек.
- Преимущество от работы с одним глобальным поставщиком разнообразного оборудования (TeSys, PowerPact, Altivar, Modicon и т. д.), отвечающего требованиям многих стандартов.
- Безопасное присоединение цепей питания с помощью 2 разъемов EverLink и цепей управления с помощью пружинных зажимов.
- Эргономичная и прочная поворотная рукоятка.



Проектировщикам и сборщикам щитового оборудования.

Реализовать больше проектов и сделать ваш бизнес более прибыльным.

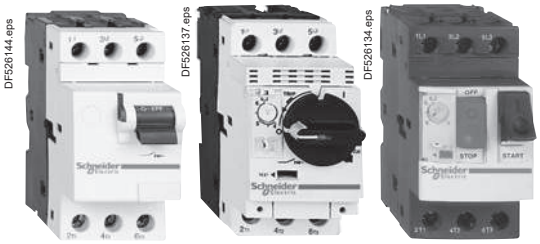
- Экономия времени на монтаж и прокладку кабелей благодаря использованию разъемов EverLink и пружинных зажимов вспомогательных цепей.
- Одинаковый размер устройств на токи от 2 до 115 А с отключающей способностью до 100 кА.
- Гарантированная координация типа 2.
- Выносная поворотная рукоятка с однозначной индикацией аварийного отключения.

Автоматические выключатели
TeSys GV2, GV3, GV4, GV5 и GV6

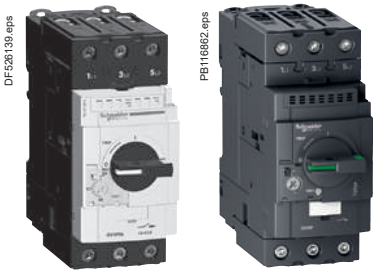
Автоматические выключатели – TeSys GV2, GV3, GV4, GV5 и GV6			
Тип изделия	**Мощность электродвигателя (400/415 В пер. тока)**		**Стр.**
Ознакомление TeSys GV			1
Автоматические выключатели с электромагнитным и комбинированным расцепителем TeSys GV2L, GV2LE, GV2P, GV2ME	**0,06** или **15** кВт		9
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем с задержкой срабатывания Для защиты электродвигателей с высоким пусковым током или трехфазных трансформаторов TeSys GV2RT	**0,09** или **11** кВт		15
Дополнительные блоки, принадлежности для GV2			
Автоматические выключатели с электромагнитным и комбинированным расцепителем TeSys GV3L, GV3P	**11**...**45** кВт		21
Дополнительные блоки, принадлежности			
Автоматические выключатели с электромагнитным и комбинированным расцепителем TeSys GV4L, GV4LE, GV4P, GV4PE, GV4PEM	**0,25**...**55** кВт		27
Дополнительные блоки, принадлежности			
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем TeSys GV5P, GV6P	**55**...**250** кВт		43
Дополнительные блоки, принадлежности			
Автоматические выключатели для защиты цепей управления – GB			
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем TeSys GB			51

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV2, GV3, GV4, GV5 и GV6



GV2LE *GV2P* *GV2ME*



GV3P *GV3P80*



GV4●E●●● *GV4●●●●*



GV5P150F *GV6P500F*

Автоматические выключатели для защиты и управления электродвигателем

Автоматические выключатели TeSys GV позволяют создавать компактные, надежные и эффективные решения для:
- секционирования;
- защиты от коротких замыканий и перегрузок;
- ручного управления включением-отключением электродвигателей мощностью 0,06...250 кВт.

В зависимости от исполнения они соответствуют требованиям следующих стандартов: МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1 и UL 60497-4-1, CSA 22.2 № 60497-4-1.

Технологии защиты, примененные в TeSys GV

Аппараты TeSys GV оснащаются одним из трех вариантов защиты:
- электромагнитный расцепитель: GV2LE, GV2L, GV3L, GV4L, GV4LE для защиты от короткого замыкания;
- комбинированный расцепитель: GV2ME(1), GV2P, GV3P, GV4P, GV4PE, GV5, GV6 для защиты от короткого замыкания, перегрузки, обрыва фазы и асимметрии фаз;
- расширенная защита: аппарат GV4PEM обеспечивает защитные функции GV4P плюс защиту от превышения времени пуска/заклинивания ротора электродвигателя и защиту от замыкания на землю.

Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем часто дополняется тепловым реле, что позволяет обеспечить защиту как от короткого замыкания, так и от перегрузки.

GV2: ширина 45 мм, для электродвигателей мощностью до 15 кВт

Наиболее распространенный автоматический выключатель. В дополнение к нему предлагается на выбор около 100 вспомогательных устройств и принадлежностей. Автоматический выключатель GV2 и контактор TeSys D или K могут быть легко объединены в блок с помощью одного вспомогательного компонента.
Благодаря высокой электрической износостойкости (до 100 000 циклов коммутации) аппарат GV2 идеально подходит для реализации прямого ручного управления электродвигателем, особенно GV2ME (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, Ith до 32 A).

Исполнения GV2L и GV2P оптимально адаптированы для установки в шкафу благодаря возможности использования выносной поворотной рукоятки и индикации аварийного отключения.

GV3: ширина 55 мм, для электродвигателей мощностью до 45 кВт

Автоматические выключатели с высокими эксплуатационными характеристиками, высокой отключающей способностью (Ics = 100 кА/400 В для номинальных токов до 32 A, 50 кА для номинальных токов до 80 A).
Широкий выбор вспомогательных устройств/принадлежностей, возможность использования выносной поворотной рукоятки. Индикация аварийного отключения.
Запатентованные разъемы Everlink обеспечивают постоянное качество зажима кабелей (повторная затяжка не требуется).

Сборка моноблочного пускателя прямого действия путем комбинации с контакторами TeSys D. Дополнительных принадлежностей не требуется.

GV4: ширина 81 мм, для электродвигателей мощностью до 55 кВт

Аппараты GV4 используют новейшие технологии и отличаются компактностью и повышенной надежностью. Электронный компонент GV4P обеспечивает высокую точность обнаружения неисправностей, дополняемую расширенными функциями сигнализации и защиты у исполнений GV4PEM.
Исполнения с электромагнитным расцепителем, электронным комбинированным расцепителем или электронным комбинированным расцепителем с расширенными защитными функциями.
Номинальные токи до 115 A с отключающей способностью Ics = 25 кА/400 В (серия B), 50 кА/400 В (серия N) или 100 кА/400 В (серия S).

GV5: ширина 105 мм, для электродвигателей мощностью до 110 кВт/ GV6: ширина 140 мм, для электродвигателей мощностью до 250 кВт

GV5 и GV6 с усовершенствованным комбинированным расцепителем обеспечивают более эффективную защиту двигателей высокой мощности, применяемых в критически важном оборудовании.
Они обеспечивают защиту двигателей от перегрузок с выбором класса пуска (5, 10 или 20), коротких замыканий, асимметрии или обрыва фаз.
Регулируемые параметры токов перегрузки и короткого замыкания обеспечивают гибкость использования.
Широкий выбор вспомогательных устройств/принадлежностей для индикации, управления и эксплуатации.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV2, GV3, GV4, GV5 и GV6



GV2L



GV2LE



GV2P



GV2ME



GV3L



GV3P



GV4L





GV4P *GV4PEM*



GV5P150F



GV6P500F

Обзор серии GV

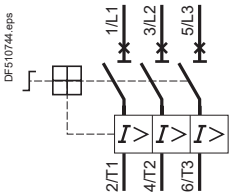
Автоматические выключатели в литом корпусе для защиты и управления электродвигателем

	Защита			Мощность электродвигателя (кВт/415 В пер. тока)	Орган управления	Тип присоединения	Размеры (Ш x В x Г)
	От коротких замыканий	От перегрузки	От затянутого пуска/заклинивания ротора электродвигателя, от замыкания на землю... (многофункциональная защита – см. стр. B6/6)				
GV2							
GV2L	•			От 0,09 до 15	Поворотная рукоятка	Винтовые зажимы	44,5 x 89 x 97 (с поворотной рукояткой)
GV2LE	•			От 0,06 до 15	Рычаг управления	Винтовые зажимы	44,5 x 89 x 78,5 (с рычагом управления)
GV2P	•	•		От 0,06 до 15	Поворотная рукоятка	Винтовые зажимы	44,5 x 89 x 97 (с поворотной рукояткой)
GV2ME(3)	•	•		От 0,06 до 11	Кнопка	Винтовые зажимы, кабели с наконечниками или пружинные зажимы	44,5 x 89 x 78,2 (с кнопкой)(1)
GV3							
GV3L	•			От 11 до 45	Поворотная рукоятка	Кабели с наконечниками, разъемы EverLink (винтовые зажимы BTR)	55 x 132 x 136 (с поворотной рукояткой)
GV3P	•	•		От 5,5 до 45			
GV4							
GV4L	•			От 0,25 до 55 кВт	Поворотная рукоятка	Кабели с наконечниками, разъемы EverLink (винтовые зажимы BTR)	81 x 156 x 116 (с рычагом управления) 81 x 156 x 165 (с поворотной рукояткой)
GV4LE	•				Рычаг управления		
GV4P	•	•			Поворотная рукоятка		
GV4PE	•	•			Рычаг управления		
GV4PEM	•	•	•		Рычаг управления		
GV5							
GV5P150•	•	•		От 55 до 110	Стандартная поворотная рукоятка	Кабели с наконечниками, винтовые зажимы	105 x 161 x 155(2) (со стандартной поворотной рукояткой)
GV5P220•	•	•					
GV6							
GV6P320•	•	•		От 175 до 260	Стандартная поворотная рукоятка	Кабели с наконечниками, винтовые зажимы	140 x 255 x 179(2) (со стандартной поворотной рукояткой)
GV6P500•	•	•					

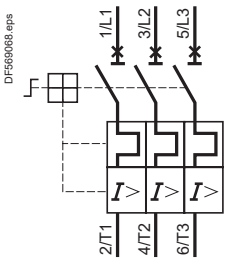
*(1) 44,5 x 101 x 78,2 мм для **GV2ME••3**.*
(2) Глубина без учета фиксатора рукоятки.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV2, GV3, GV4, GV5 и GV6



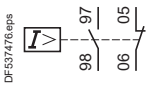
Автоматический выключатель с тепловой защитой (с поворотной рукояткой)



Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем (с поворотной рукояткой)



Расцепитель минимального напряжения



Аварийная сигнализация

Базовые функции

Защита от короткого замыкания (автоматические выключатели с электромагнитным/комбинированным расцепителем)
Защита электроустановки от короткого замыкания реализуется путем мгновенного аварийного отключения автоматического выключателя. Аварийное отключение выполняется посредством встроенного в автоматический выключатель электромагнитного расцепителя или посредством электронного расцепителя (GV4P, GV5 и GV6).
Уставка электромагнитного расцепителя не регулируется, за исключением расцепителя исполнения GV4L, и представляет собой фиксированное отношение к номинальному току In.

Защита от перегрузки (автоматические выключатели с комбинированным расцепителем)
Защита электродвигателя от перегрузки. Когда ток, потребляемый электродвигателем, превышает его номинальный ток, такая длительная перегрузка по току приводит к повышению внутренней температуры электродвигателя и сокращает срок его службы. Использование подходящего защитного устройства должно предотвратить повреждение двигателя. Это обеспечивается встроенным в автоматический выключатель тепловым элементом или электронным расцепителем (GV4P, GV5 и GV6).
Также предусмотрена автоматическая компенсация колебаний температуры окружающей среды. Номинальный ток электродвигателя устанавливается на автоматическом выключателе с помощью регулировочного диска.

Управление включением/отключением электродвигателя
При использовании без контактора автоматический выключатель обеспечивает местное ручное управление электродвигателем. Ручное управление может осуществляться с помощью кнопки, рычага управления или поворотной рукоятки.

Индикация положения контактов
Автоматические выключатели пригодны для разъединения, соответственно, в отключенном положении выключателя между его разомкнутыми контактами обеспечивается надлежащий изолирующий промежуток, а точное положение подвижных контактов отображается положением устройств управления.

Дополнительные функции

Эти функции выполняются дополнительными модулями.

Защита минимального напряжения
Эта защита отключает автоматический выключатель в случае понижения напряжения ниже заданного уровня. За счет этого пользователь защищен от внезапного пуска машины или механизма при восстановлении напряжения до нормального значения. Для перезапуска электродвигателя необходимо нажать кнопку «Сброс» и/или «Пуск» (I) автоматического выключателя.

Дистанционное отключение
Автоматический выключатель, оснащенный дополнительно независимым расцепителем, можно отключать дистанционно.

Блокировка в отключенном положении
Вне зависимости от используемого исполнения, открытого или закрытого, автоматический выключатель можно заблокировать в отключенном положении (O), используя до трех навесных замков.



Защита электродвигателя: автоматический выключатель или предохранитель?

Автоматические выключатели – широко распространенное решение для защиты электродвигателей от коротких замыканий и перегрузок.
Для сравнения: решение с использованием предохранителя может обеспечить только частичную защиту, зависящую от выбора типа предохранителя и его номинального тока. Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем имеет возможность регулировки и его можно оптимально адаптировать к фактической нагрузке электродвигателя.
В свою очередь, защита на основе предохранителя отличается очень высокой скоростью срабатывания.

GV5P150F

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV2, GV3, GV4, GV5 и GV6

PB114917.eps



Встроенные расширенные функции защиты исполнения GV4PEM (многофункциональное устройство)

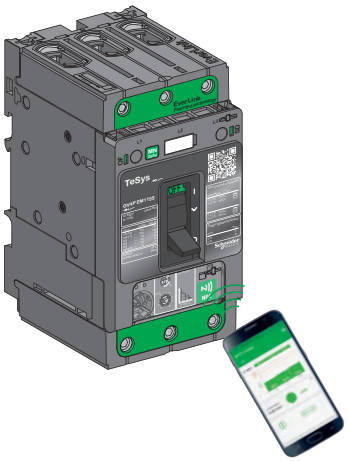
В дополнение к базовым защитам, аппарат GV4PEM имеет следующие встроенные функции защиты:

- Защита от превышения времени пуска электродвигателя (высокоинерционные машины, машины с большим моментом сопротивления).
- Защита от заклинивания ротора электродвигателя (превышение максимально допустимого крутящего момента, отказ машины).
- Защита от замыкания на землю (ухудшение изоляции).
- Защита от асимметрии фаз (фазные токи не равны друг другу).
- Защита от обрыва фазы (исчезновение одной или двух фаз).

Расширенные функции защиты с возможностью выполнения полной настройки параметров:

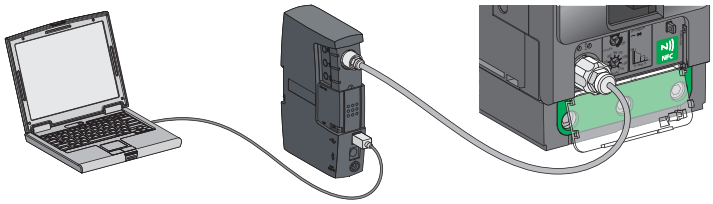
- в беспроводном режиме посредством приложения на смартфоне на базе ОС Android с использованием стандарта ближней радиосвязи NFC;

DB424773.eps



- с помощью ПО Ecoreach, установленного на компьютере, подключенном к тестовому гнезду через модуль конфигурирования и техобслуживания.

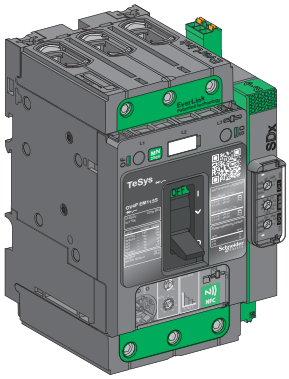
DB424766.eps



Дистанционная индикация

Автоматический выключатель GV4PEM может оснащаться модулем дифференциации аварийных сигналов и типа аварии SDx для предотвращения аварийного отключения или идентификации типа неисправности после аварийного отключения (см. стр. 38).

DB424931.eps



Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV2, GV3, GV4, GV5 и GV6

Технология EverLink в автоматических выключателях TeSys GV3 и GV4

В зажимах выключателей TeSys GV3 и GV4 применена запатентованная технология присоединения кабеля с компенсацией текучести проводника – EverLink:
• Использование разъемов EverLink позволяет экономить пространство и время в процессе сборки щита.
• При присоединении неизолированных кабелей обеспечивается такой же уровень безопасности, как и в случае присоединения кабелей с наконечниками.

DF526139.eps



PB114914_24.eps



DF526139.eps



Зажимы EverLink с винтами BTR

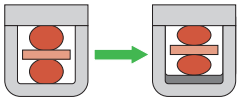
Соединения, не подверженные перегреву, – разъемы EverLink с постоянным качеством зажима кабелей для выключателей GV3 и GV4

Запатентованная технология присоединения EverLink значительно снижает риск ухудшения качества зажима неизолированных кабелей из-за текучести меди. Повышается устойчивость к вибрации и исчезает необходимость в периодическом повторном затягивании.

EverLink® Long lasting connection quality

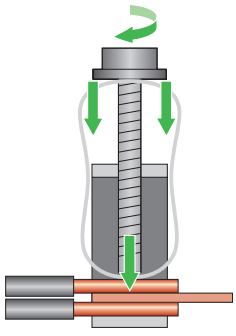
Зажимы, не нуждающиеся в повторном затягивании.

Явление текучести

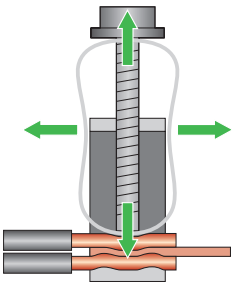


Медь проводников деформируется с течением времени, из-за чего в традиционных зажимах сила сжатия проводника постепенно ослабевает.

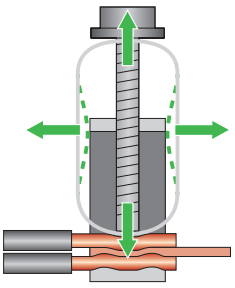
В процессе затягивания усилие прилагается к проводникам и к пружине



Фиксация кабеля обеспечивается за счет давления пружины и изгибания проводника, прижатого к контактной пластине



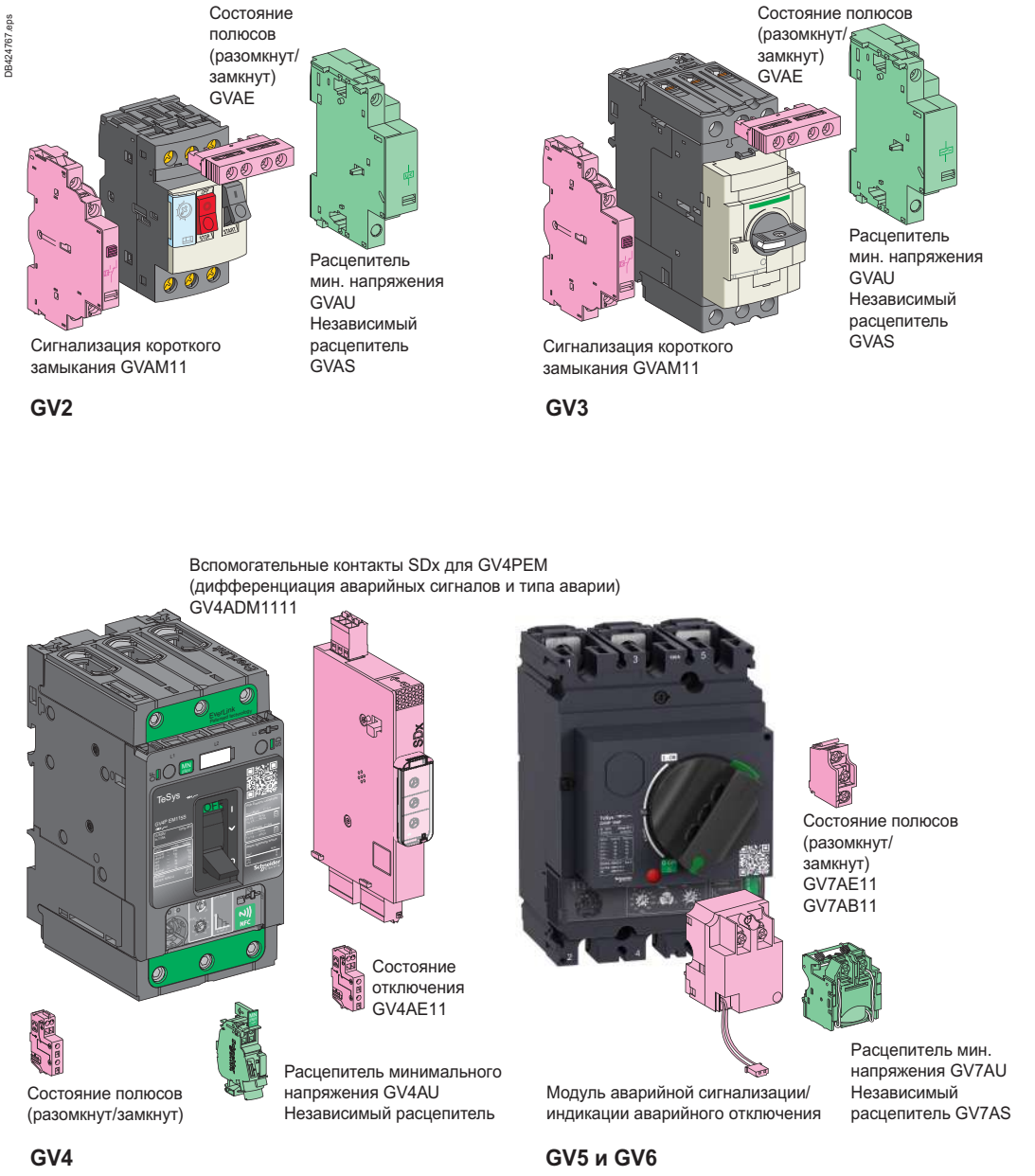
Пружина компенсирует текучесть материала проводника. Сила сжатия постоянна.



Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV2, GV3, GV4, GV5 и GV6

Вспомогательные функции, реализуемые дополнительными блоками



Дополнительные блоки вспомогательных контактов

Для управления, сигнализации, автоматического функционирования:

- **Мгновенная индикация положения контактов автоматического выключателя.**
- **Индикация аварийного отключения.**
- **Аварийная сигнализация.**

Расцепители

Для дистанционного отключения автоматического выключателя:

- **Независимый расцепитель MX** отключает автоматический выключатель при подаче питания.
- **Расцепитель минимального напряжения MN** отключает автоматический выключатель в случае падения напряжения.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV2, GV3, GV4, GV5 и GV6

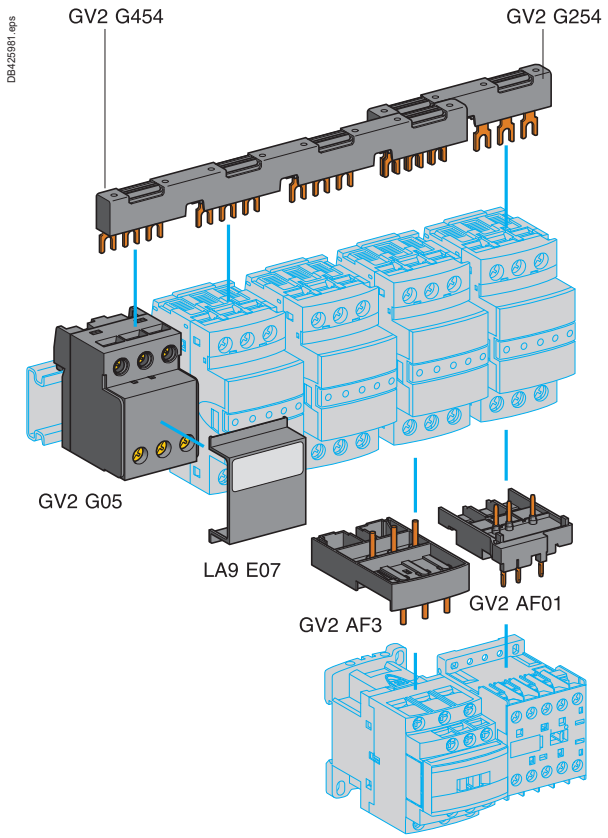
Компактная система соединения силовых цепей комбинаций выключателей GV2 и контакторов TeSys D (1)

Шины и соединительные блоки

Силовые шины и соединительные блоки позволяют реализовать компактное решение для соединения группы пускателей.

Они сокращают время, затрачиваемое на электромонтаж, и обеспечивают четкий внешний вид комбинации.

Эти решения доступны для сочетаний автоматических выключателей GV2 и контакторов TeSys D



TeSys GV2

0,06...15 кВт



Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L

DF526145.tif



GV2L10

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей мощностью от 0,09 до 15 кВт

GV2L: управление посредством поворотной рукоятки, присоединение с помощью винтовых зажимов

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Ном. ток электро-магнитного расцепи-теля	Уставка электро-магнитного расцепителя Id ± 20 %	Используется вместе с тепловым реле перегрузки (класс 10 A)	№ по каталогу
400/415 В			500 В			690 В						
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)				
кВт	кА		кВт	кА		кВт	кА		A	A		
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) В % от Icu. При необходимости используйте токоограничивающий аппарат или предохранители. См. технические характеристики.

★) > 100 кА.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2LE

DF526144.tif



GV2LE10

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателей мощностью от 0,06 до 15 кВт

GV2LE: управление посредством рычага, присоединение с помощью винтовых зажимов

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Ном. ток электро-магнитного расцепи-теля	Уставка электро-магнитного расцепителя Id ± 20 %	Применение в соответствии с тепловой перегрузкой реле	№ по каталогу
400/415 В			500 В			690 В						
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)				
кВт	кА		кВт	кА		кВт	кА		A	A		
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) В % от Icu.
★) > 100 кА.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME

DF526134.tif



GV2ME10

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя мощностью от 0,06 до 15 кВт / 400 В, присоединение с помощью винтовых зажимов

GV2ME: управление посредством кнопки

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Диапазон уставок теплового расцепителя [2]	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	№ по каталогу
400/415 В			500 В			690 В					
P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]			
кВт	кА	%	кВт	кА	%	кВт	кА	%	A	A	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 **0,18**	★ ★	★ ★	- -	- -	- -	**0,37** -	★ -	★ -	0,40…0,63	8	**GV2ME04**
0,25	★	★	-	-	-	**0,55**	★	★	0,63…1	13	**GV2ME05**
0,37 **0,55** -	★ ★ -	★ ★ -	**0,37** **0,55** **0,75**	★ ★ ★	★ ★ ★	- **0,75** **1,1**	- ★ ★	- ★ ★	1…16	22,5	**GV2ME06**
0,75	★	★	**1,1**	★	★	**1,5**	3	75	1,6…2,5	33,5	**GV2ME07**
1,1 **1,5**	★ ★	★ ★	**1,5** **2,2**	★ ★	★ ★	**2,2** **3**	3 3	75 75	2,5…4	51	**GV2ME08**
2,2	★	★	**3**	50	100	**4**	3	75	4…6,3	78	**GV2ME10**
3 **4**	★ ★	★ ★	**4** **5,5**	10 10	100 100	**5,5** **7,5**	3 3	75 75	6…10	138	**GV2ME14**
5,5 -	15 -	50 -	**7,5** -	6 -	75 -	**9** **11**	3 3	75 75	9…14	170	**GV2ME16**
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**

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей мощностью от 0,06 до 15 кВт / 400 В, присоединение с помощью кабельных наконечников

Чтобы заказать автоматические выключатели с присоединением с помощью кабелей с наконечниками, добавьте цифру 6 в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше.
Пример: **GV2ME08** меняется на **GV2ME086**.

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем GV2ME со встроенным блоком вспомогательных контактов

С блоком вспомогательных контактов мгновенного действия (см. стр. 14):

■ GV AE1, добавьте код **AE1TQ** к каталожному номеру автоматического выключателя, выбранному из таблицы выше. Пример: **GV2ME01AE1TQ**.
■ GV AE11, добавьте код **AE11TQ** к каталожному номеру автоматического выключателя, выбранному из таблицы выше. Пример: **GV2ME01AE11TQ**.
■ GV AN11, добавьте код **AN11TQ** к каталожному номеру автоматического выключателя, выбранному из таблицы выше. Пример: **GV2ME01AN11TQ**.

Автоматические выключатели со встроенными блоками вспомогательных контактов поставляются упаковками по 20 шт.

(1) В % от Icu.
(2) Уставка теплового расцепителя должна находиться в пределах диапазона шкалы регулировочного диска.
*(3) За информацией о максимальных значениях номинального тока автоматических выключателей, встраиваемых в корпуса **GV2MC** или **MP**, обращайтесь в Schneider Electric.*
★ *> 100 кА.*

Компоненты защиты TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME

DF526135.tif



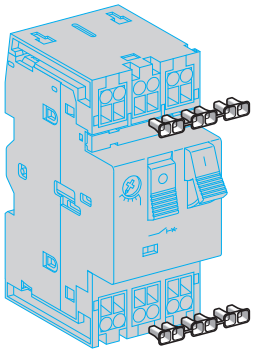
GV2ME●●3

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей мощностью от 0,06 до 11 кВт, присоединение с помощью пружинных зажимов

GV2ME (1): управление посредством кнопки

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3						Диапазон уставок теплового расцепителя (3)	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	№ по каталогу
400/415 В			500 В					
P	Icu	Ics (2)	P	Icu	Ics (2)			
кВт	кА	%	кВт	кА	%	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 **0,18**	★ ★	★ ★	**-**	-	-	0,40…0,63	8	**GV2ME043**
0,25 **0,37**	★ ★	★ ★	**0,37**	★	★	0,63…1	13	**GV2ME053**
0,37 **0,55**	★ ★	★ ★	**0,37** **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**	★ ★	★ ★	**1,5** **2,2**	★ ★	★ ★	2,5…4	51	**GV2ME083**
2,2	★	★	**3**	50	100	4…6,3	78	**GV2ME103**
3 **4**	★ ★	★ ★	**4** **5,5**	10 10	100 100	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 **11**	15 15	40 40	**11**	4	75	17…23	327	**GV2ME213**
11	15	40	**15**	4	75	20…25	327	**GV2ME223**

DF533898.eps



LA9 D99

Блоки контактов

Описание	Монтаж	Макс. кол-во	Тип контактов	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
Вспомогательные контакты мгновенного действия	Спереди	1	НО + НЗ	10	**GVAE113**
			НО + НО	10	**GVAE203**
	Слева	2	НО + НЗ	1	**GVAN113**
			НО + НО	1	**GVAN203**

Принадлежности

Описание	Применение	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
Переходник для кабельного наконечника	Для присоединения проводников сечением от 1 до 1,5 мм²	20	**LA9D99**

*(1) Для присоединения проводников сечением от 1 до 1,5 мм² рекомендуется использовать переходник для кабельного наконечника **LA9 D99**.*

*(2) За информацией о максимальных значениях номинального тока автоматических выключателей, встраиваемых в корпуса **GV2MC** или **MP**, обращайтесь в Schneider Electric.*

(3) Уставка теплового расцепителя должна находиться в пределах диапазона шкалы регулировочного диска.

★ > 100 кА.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2P

DF526137.tif



GV2P10

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей мощностью от 0,06 до 15 кВт / 400 В

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Диапазон уставок теплового расцепителя (2)	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	№ по каталогу
400/415 В			500 В			690 В					
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)			
кВт	кА	%	кВт	кА	%	кВт	кА	%	A	A	
GV2 P: управление посредством поворотной рукоятки											
Винтовые зажимы											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	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**

Как пользоваться таблицей: выберите рабочее напряжение вашей нагрузки, затем выберите стандартное значение ее мощности (ниже, в той же колонке). Подходящий автоматический выключатель указан в соответствующей строке в крайней правой колонке. Пример: выключатель GV2P04 может защищать нагрузки мощностью 0,12 и 0,18 кВт при 400/415 В; 0,18 кВт при 440 В; 0,37 кВт при 500 В. При 500 В для GV2P04 нет соответствующих стандартных мощностей.

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей мощностью до 50 л.с. / 600 В, UL 60947-4-1, тип E

GV2 (3)

Чтобы получить автоматический выключатель для защиты электродвигателей GV2 **P**, UL 60947-4-1 типа E, используйте с выключателем:

■ переходник Large Spacing **GV2GH7**

(1) В % от Icu.
(2) Уставка теплового расцепителя должна находиться в пределах диапазона шкалы регулировочного диска.
(3) Принадлежности: см. стр. 16.
★ > 100 кА.

Компоненты защиты TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем GV2RT

PB111883_1.eps



GV2RT

Защита электродвигателей с высоким пусковым током

Управление посредством рычага

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3					Диапазон уставок теплового расцепителя [1]	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	№ по каталогу
220/ 230 В	400/ 415 В	440 В	500 В	690 В			
кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	А	А	
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	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) Уставка теплового расцепителя должна находиться в пределах диапазона шкалы регулировочного диска.

Защита первичной обмотки трехфазных трансформаторов

Управление посредством рычага

Диапазон стандартных мощностей					Диапазон уставок теплового расцепителя [2]	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	№ по каталогу
230/240 В	400/415 В	440 В	500 В	690 В			
кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	А	А	
-	-	-	-	-	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**

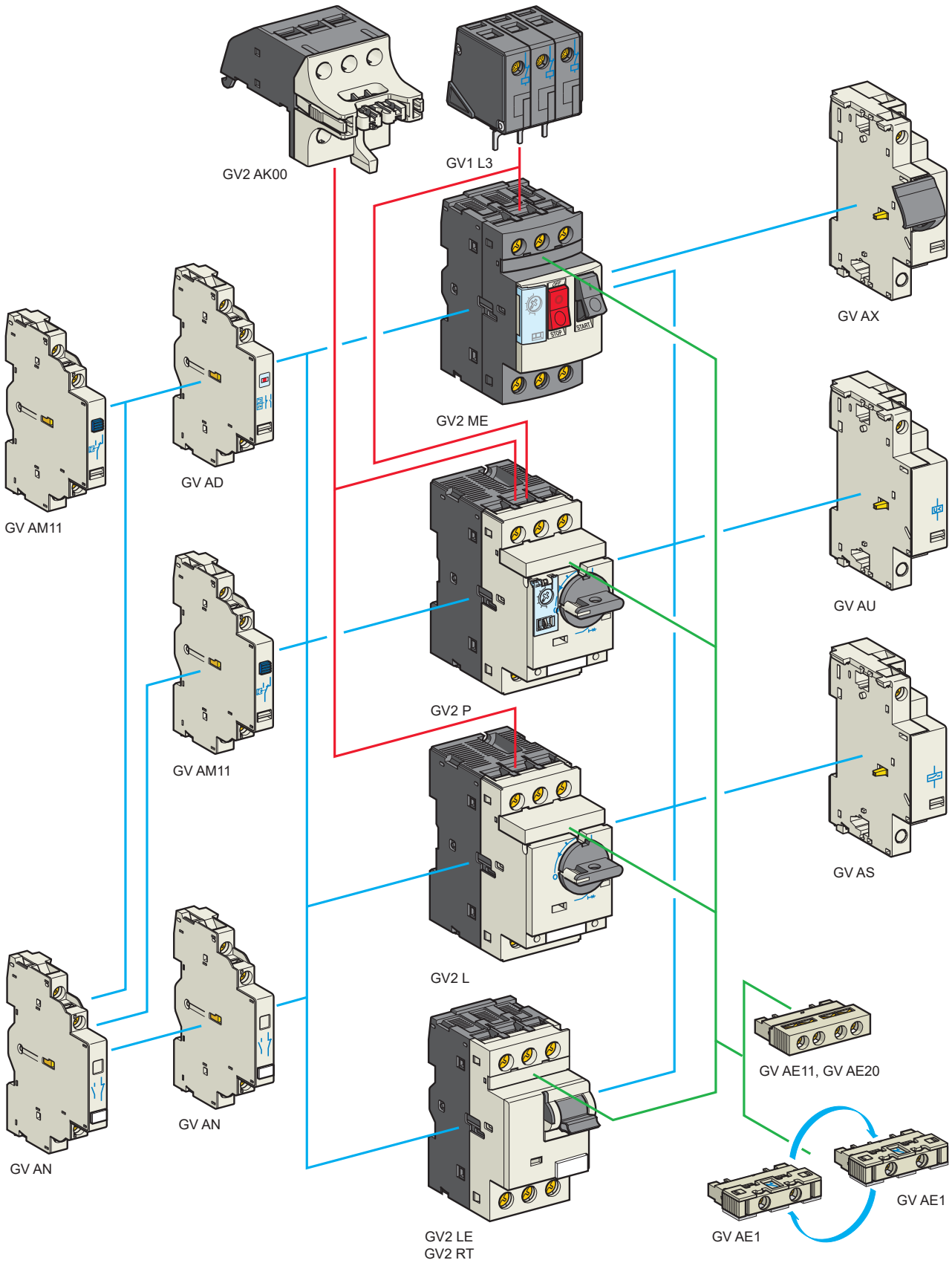
Принадлежности [3]

Описание	№ по каталогу
Внешняя рукоятка управления с возможностью блокировки (IP 54) Черная рукоятка, синяя плата для маркировки	**GV2AP03**

(2) Уставка теплового расцепителя должна находиться в пределах диапазона шкалы регулировочного диска.

(3) Принадлежности для монтажа, присоединения и маркировка идентичны используемым с автоматическими выключателями серии GV2ME, см. стр. 17.

DB425289.eps



Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели комбинированным и электромагнитным расцепителями для защиты электродвигателя GV2, присоединение с помощью винтовых зажимов

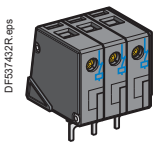
Дополнительные блоки и принадлежности

Блоки контактов

Описание	Монтаж	Макс. кол-во	Тип контактов		Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
Вспомогательные контакты мгновенного действия	Спереди (1)	1	НО или НЗ (2)		10	**GVAE1**
			НО + НЗ		10	**GVAE11**
			НО + НО		10	**GVAE20**
	Сбоку (слева)	2	НО + НЗ		1	**GVAN11**
			НО + НО		1	**GVAN20**
Контакт сигнализации аварийного отключения + вспомогательный контакт мгновенного действия	Сбоку (3) (слева)	1	НО (авар.)	+ НО	1	**GVAD1010**
				+ НЗ	1	**GVAD1001**
			НЗ (авар.)	+ НО	1	**GVAD0110**
				+ НЗ	1	**GVAD0101**
Контакт сигнализации короткого замыкания	Сбоку (слева)	1	Переключающий		1	**GVAM11**

Электрические расцепители

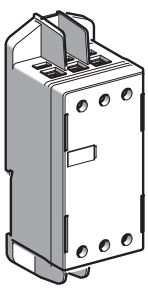
Монтаж	Напряжение		№ по каталогу
Расцепитель минимального напряжения или независимый расцепитель (4)			
Сбоку (1 блок на правой стороне выключателя)	24 В	50 Гц	**GVA●025**
		60 Гц	**GVA●026**
	48 В	50 Гц	**GVA●055**
		60 Гц	**GVA●056**
	100 В	50 Гц	**GVA●107**
	100…110 В	60 Гц	**GVA●107**
	110…115 В	50 Гц	**GVA●115**
		60 Гц	**GVA●116**
	120…127 В	50 Гц	**GVA●125**
	127 В	60 Гц	**GVA●115**
	200 В	50 Гц	**GVA●207**
	200…220 В	60 Гц	**GVA●207**
	220…240 В	50 Гц	**GVA●225**
		60 Гц	**GVA●226**
	380…400 В	50 Гц	**GVA●385**
		60 Гц	**GVA●386**
	415…440 В	50 Гц	**GVA●415**
	415 В	60 Гц	**GVA●416**
	440 В	60 Гц	**GVA●385**
	480 В	60 Гц	**GVA●415**
	500 В	50 Гц	**GVA●505**
	600 В	60 Гц	**GVA●505**
Расцепитель минимального напряжения INRS (монтируется только на GV2 ME) Оборудование, обеспечивающее безопасность работы с механизмами повышенной опасности согласно INRS и VDE 0113			
Сбоку (1 блок на правой стороне выключателя GV2 ME)	110…115 В	50 Гц	**GVAX115**
		60 Гц	**GVAX116**
	127 В	60 Гц	**GVAX115**
	220…240 В	50 Гц	**GVAX225**
		60 Гц	**GVAX226**
	380…400 В	50 Гц	**GVAX385**
		60 Гц	**GVAX386**
	415…440 В	50 Гц	**GVAX415**
	440 В	60 Гц	**GVAX385**



GV1L3

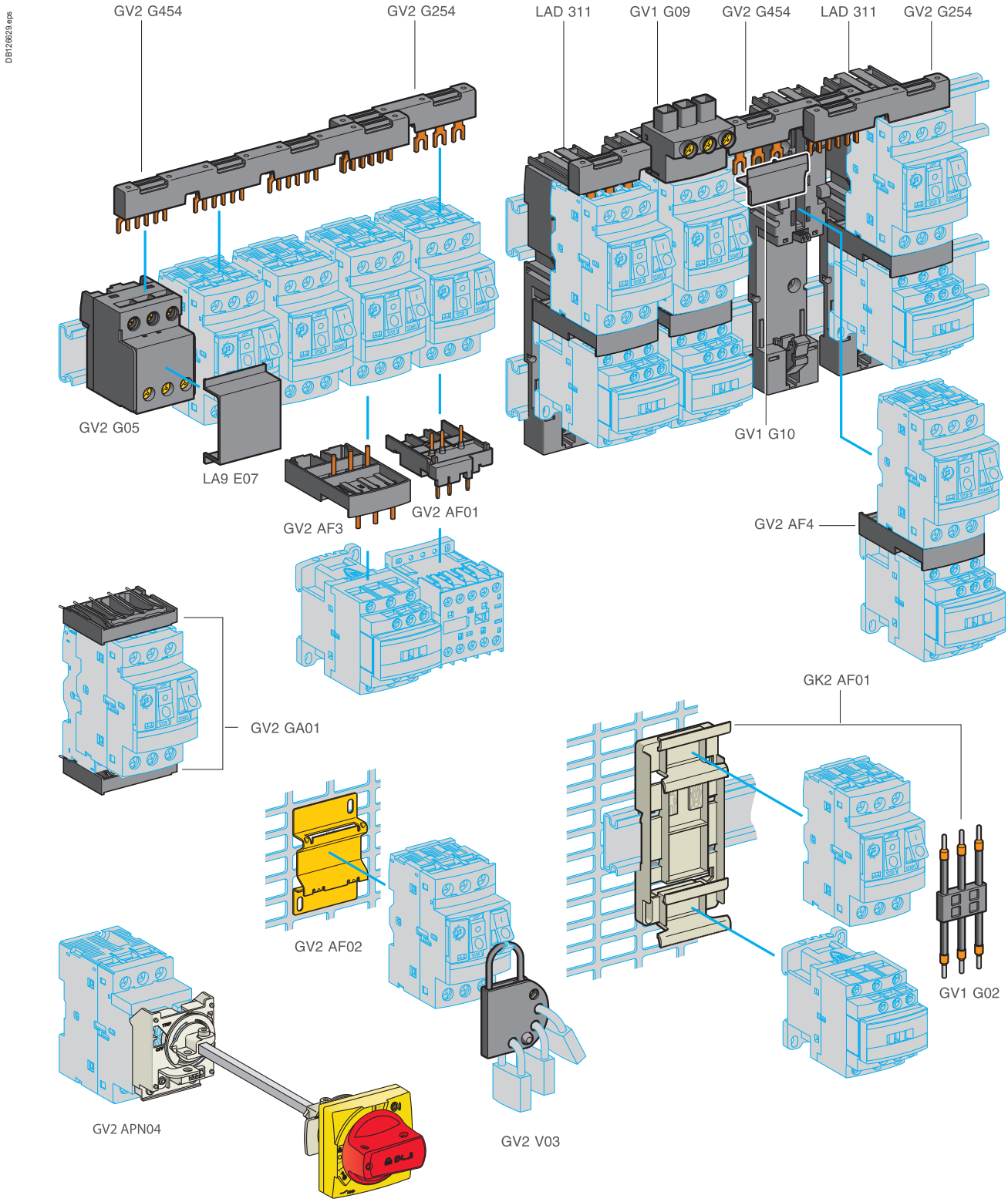
Дополнительные блоки контактов

Описание	Монтаж	Макс. кол-во	№ по каталогу
Блок видимого разрыва (5)	Спереди (1)	1	**GV2AK00 (6)**
Ограничители тока	Сверху (GV2ME и GV2P)	1	**GV1L3**
	Независимый	1	**LA9LB920**



LA9LB920

*(1) Крепление блока контактов **GVAE** или блока видимого разрыва **GV2AK00** на **GV2P** и **GV2L**.*
(2) Тип НЗ или НО контакта зависит от того, как повернут блок контактов при установке.
*(3) **GV AD** всегда монтируются сбоку от выключателя.*
*(4) Чтобы заказать расцепитель минимального напряжения, замените точку (●) в каталожном номере буквой **U**.*
*Пример: **GVAU025**.*
*Чтобы заказать расцепитель минимального напряжения, замените точку (●) в каталожном номере буквой **S**.*
*Пример: **GVAS025**.*
*(5) Блок видимого разрыва для 3 полюсов монтируется сверху выключателя **GV2P** и **GV2L**.*
*Блок видимого разрыва **GV2 AK00** не используется с выключателями GV2 P32 и GV2 L32 (Ith макс. = 25 A).*
(6) Ie макс. = 32 A.


DB126629.eps
GV2 G454
GV2 G254
LAD 311
GV1 G09
GV2 G454
LAD 311
GV2 G254
GV2 G05
LA9 E07
GV2 AF3
GV2 AF01
GV1 G10
GV2 AF4
GV2 GA01
GK2 AF01
GV2 AF02
GV1 G02
GV2 APN04
GV2 V03

Автоматические выключатели TeSys

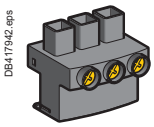
Автоматические выключатели комбинированным и электромагнитным расцепителями для защиты электродвигателя GV2, присоединение с помощью винтовых зажимов

Принадлежности

Принадлежности

Описание	Применение	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
Переходные пластины	Для монтажа GV2ME или GV2LE с помощью винтов	10	**GV2AF02**
	Для монтажа GV2ME и контактора LC1D09…D38 с лицевыми панелями на одной линии	1	**LAD311**
Плата компенсации высоты	7,5 мм	10	**GV1F03**
Соединительные блоки	Между GV2 и контактором LC1K или LP1K	10	**GV2AF01**
	Между GV2 и контактором LC1D09…D38	10	**GV2AF3**
	Между GV2 при монтаже на LAD311 и контактор LC1D09…D38	10	**GV2AF4**
Переходная плата для пускателя	Включает в себя 3-полюсную гибкую шину для монтажа GV2 и контактора LC1D09…D25	1	**GK2AF01**

Описание	Применение	Межполюсное расстояние	№ по каталогу
		мм	
Комплект трехполюсных шин Ie = 63 A	Для 2 модулей	45	**GV2G245**
		54	**GV2G254**
		72	**GV2G272**
	Для 3 модулей	45	**GV2G345**
		54	**GV2G354**
	Для 4 модулей	45	**GV2G445**
		54	**GV2G454**
		72	**GV2G472**
	Для 5 модулей	54	**GV2G554**

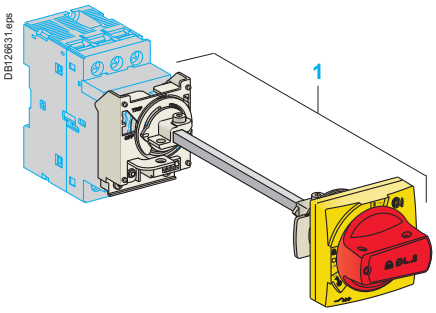


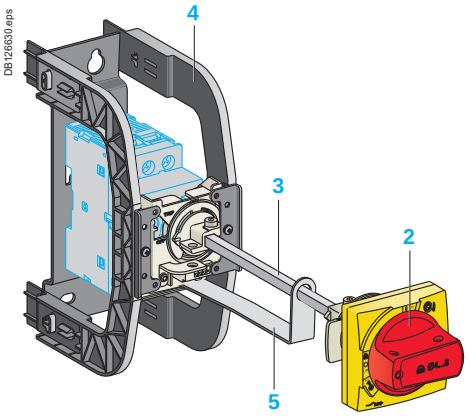
GV1 G09

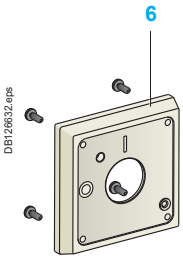
Описание	Ie	Применение	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
	A			
Защитная крышка	-	Для неиспользуемых выводов отходящих линий	5	**GV1G10**
Клеммный блок для питания одного или нескольких комплектов шин GV2 G	63	Присоединение сверху	1	**GV1G09**
	63	Может использоваться с ограничителем тока GV1 L3 (GV2ME и GV2P)	1	**GV2G05**
Крышка для клеммного блока	-	Для монтажа на модульные панели	10	**LA9E07**
Трехполюсная гибкая шина для соединения GV2 и контактора LC1-D09…D25	25	Расстояние между осями монтажных реек: 100…120 мм	10	**GV1G02**
Комплект верхних/нижних соединителей	16	Для монтажа GV2 ME на печатную плату	10	**GV2GA01**
Переходник Large Spacing UL 60947-4-1, тип E	-	Для GV2 P●●H7 (кроме 32 A)	1	**GV2GH7**
Держатель маркировки (поставляется с каждым выключателем)	-	Для GV2P, GV2L, GV2LE и GV2RT (8 x 22 мм)	100	**LA9D92**

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели комбинированным и электромагнитным расцепителями для защиты электродвигателя GV2, присоединение с помощью винтовых зажимов









Выносная поворотная рукоятка

Предназначена для управления автоматическим выключателем или пускателем с двери шкафа в случае, когда аппарат монтируется на заднюю панель шкафа. Рукоятки выпускаются черного или красного/желтого цвета и обеспечивают степень защиты IP54 или IP65. На рукоятку может быть установлено до трех навесных замков с диаметром дужки от 4 до 8 мм для блокировки выключателя (в зависимости от типа рукоятки) в положении **O** (откл.) или **I** (вкл.). Стержень-удлинитель поворотной рукоятки управления следует отрезать в соответствии с глубиной шкафа. Поворотная рукоятка со степенью защиты IP54 крепится гайкой Ø 22 мм, что упрощает сборку. Новое специальное приспособление Laser Square (лазерная разметка) обеспечивает точную стыковку стрежня-удлинителя с гнездом поворотной рукоятки.

Выносная рукоятка для GV2P и GV2L с блокировкой навесными замками

Описание

1 Рукоятка в комплекте + принадлежности для монтажа
2 Универсальная рукоятка
3 Стержень
4 Кронштейн
5 Опора стержня для глубокого шкафа
6 Накладка
7 Приспособление для стыковки Laser Square

Рукоятка в комплекте + принадлежности для монтажа				
Описание			**№ на рис.**	**№ по каталогу**
Для GV2P/L	Черная рукоятка, основание, положение «сработал», IP54		1	**GV2APN01**
	Красная рукоятка, основание, положение «сработал», IP54		1	**GV2APN02**
	Черная рукоятка, основание, без положения «сработал», IP65		1	**GV2APN03**
	Красная рукоятка, основание, без положения «сработал», IP65		1	**GV2APN04**
Для GV2LE	Блокировка навесным замком в положении «вкл.» и «откл.» Черная рукоятка, синее основание, IP 54		-	**GV2AP03**
Универсальная рукоятка				
Для GV2P/L	Черная рукоятка, без положения «сработал», IP54		2	**GVAPB54**
	Красная рукоятка, положение «сработал», IP54		2	**GVAPR54**
	Красная рукоятка, без положения «сработал», IP65		2	**GVAPR65**
	Черная рукоятка, без положения «сработал», IP65		1	**GVAPB65**
Стержень				
Для GV2P/L	Д = 315 мм		3	**GVAPA1**
Кронштейн				
Для GV2P/L			4	**GVAPH02**
Опора стержня для глубокого шкафа				
Для GV2P/L	Глубина ≥ 250 мм		5	**GVAPK11**
Накладка				
Для GV2P/L			6	**GVAPP1**
Приспособление Laser Square				
Для GV2P/L			7	**GVAPL01**
Наклейка		**Комплект поставки, шт.**		
Предупреждающая табличка	На французском	10	-	**GVAPSFR**
	На английском	10	-	**GVAPSEN**
	На немецком	10	-	**GVAPSDE**
	На испанском	10	-	**GVAPSES**
	На китайском	10	-	**GVAPSCN**
	На португальском	10	-	**GVAPSPT**
	На русском	10	-	**GVAPSRU**
	На итальянском	10	-	**GVAPSIT**

Устройство для установки навесных замков

Описание		**№ по каталогу**
Для всех выключателей GV2	Для установки до 4 навесных замков, Ø дужки до 6 мм (замки не поставляются)	**GV2V03**

TeSys GV3

11...45 кВт



Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV3L

DF526146.tif



GV3L65

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя мощностью от 0,09 до 45 кВт

GV3L: управление посредством поворотной рукоятки, присоединение с помощью разъемов EverLink® с винтами BTR

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Ном. ток электро-магнитного расцепи-теля	Уставка электро-магнитного расцепителя Id ± 20 %	Используется вместе с тепловым реле перегрузки (класс 10 A)	№ по каталогу
400/415 В			500 В			690 В						
P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]				
кВт	кА		кВт	кА		кВт	кА		A	A		
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** [2]
45	50	60	**45**	12	50	**55**	6	50	80	1100	LRD 380	**GV3L80** [2][3]

Присоединение с помощью разъемов EverLink® с винтами BTR для объединения выключателя с контактором

Для реализации сборки, состоящей из автоматического выключателя **GV3L25...L73** и контактора **LC1D40A...D80A**, можно использовать автоматический выключатель без клеммного блока EverLink® для отходящей силовой цепи. Чтобы заказать это изделие, добавьте цифру 1 в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше.
Пример: **GV3L73** меняется на **GV3L731**. Не используйте прямое подключение **GV3L80** к **LC1D80A** во избежание опасности перегрева – используйте кабель.

Присоединение с помощью кабелей с наконечниками

Чтобы заказать автоматические выключатели с присоединением с помощью кабелей с наконечниками, добавьте цифру **6** в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше.
Пример: **GV3L32** становится **GV3L326**.

(1) В % от Icu. При необходимости используйте токоограничивающий аппарат или предохранители. См. технические характеристики на стр. 24.
(2) В продаже с IV квартала 2017.
(3) Максимальный ударный ток 750 A.
★ > 100 кА.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV3P

DF526140.tif



GV3P651

PB116862.tif



GV3P80

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя мощностью от 0,06 до 45 кВт / 400 В

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Диапазон уставок теплового расцепителя (2)	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	№ по каталогу
400/415 В			500 В			690 В					
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)			
кВт	кА	%	кВт	кА	%	кВт	кА	%	A	A	
GV3P: управление посредством поворотной рукоятки											
Присоединение с помощью разъемов EverLink® с винтами BTR (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)

Присоединение с помощью разъемов EverLink® с винтами BTR для объединения выключателя с контактором

Для реализации сборки, состоящей из автоматического выключателя **GV3P13...P73** и контактора **LC1D40A...D73A**, можно использовать автоматический выключатель без клеммного блока EverLink® для отходящей силовой цепи. Чтобы заказать это изделие, добавьте цифру 1 в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше. Пример: **GV3P73** меняется на **GV3P731**. Не используйте прямое подключение **GV3P80** к **LC1D80A** во избежание опасности перегрева – используйте кабель.

Присоединение с помощью кабелей с наконечниками

Чтобы заказать автоматические выключатели с присоединением с помощью кабелей с наконечниками, добавьте цифру 6 в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше. Пример: **GV3P18** меняется на **GV3P186**.

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей мощностью до 50 л.с. / 600 В, UL 60947-4-1, тип E

GV3 (6)

Чтобы получить автоматический выключатель для защиты электродвигателей GV3**P**, UL 60947-4-1 типа E, установите на выключателе:

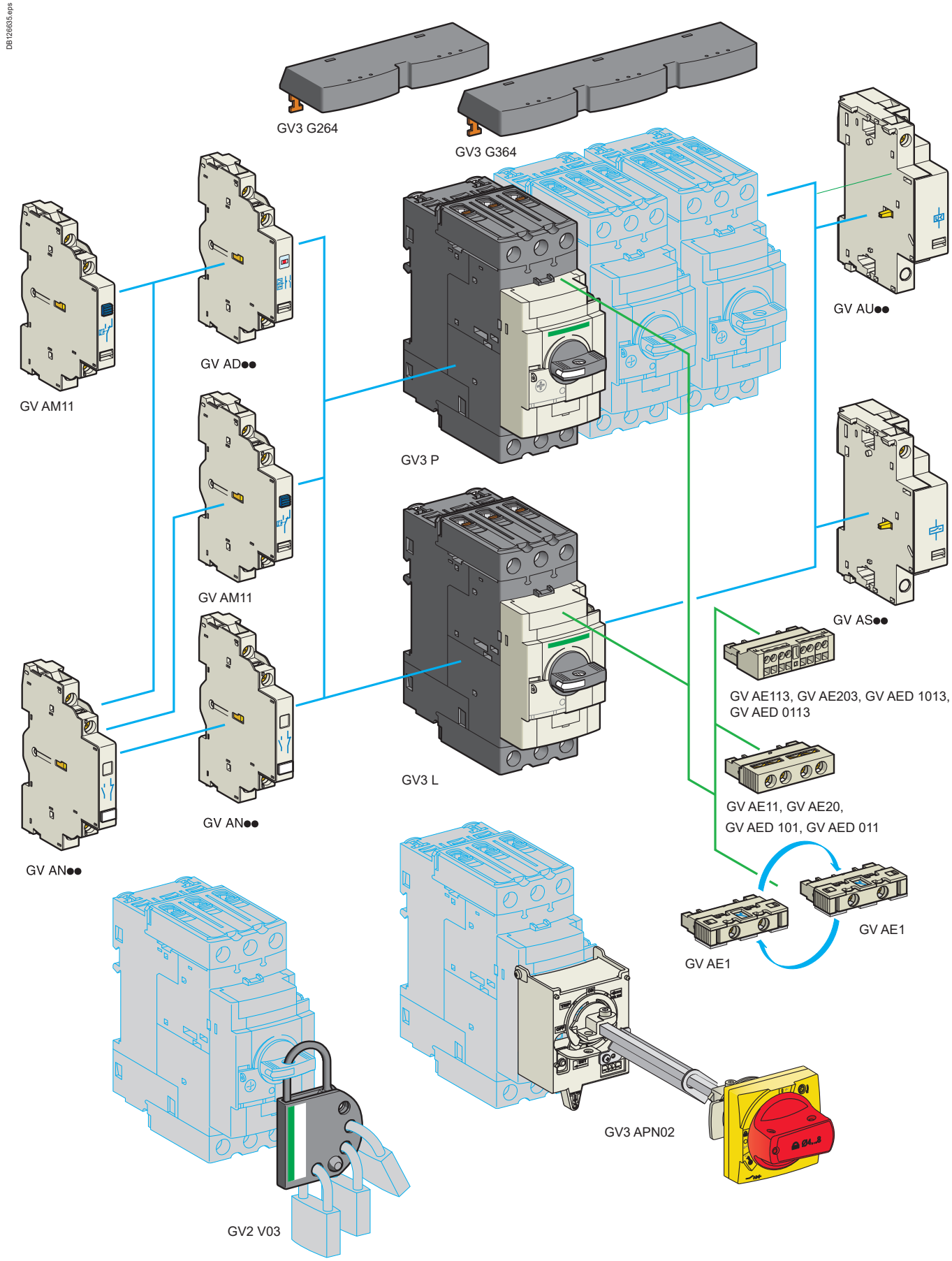
- крышку Large Spacing **GV3G66**;
- контакт сигнализации короткого замыкания **GVAM11**.

GV3 для присоединения с помощью кабелей с наконечниками (6)

Чтобы получить автоматический выключатель для защиты электродвигателей GV3**P**, UL 60947-4-1 типа E для присоединения с помощью кабелей с наконечниками, добавьте цифру **6** в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше, а также используйте вместе с выключателем:

- две крышки IP 20 **LAD96570**;
- контакт сигнализации короткого замыкания **GVAM11**.

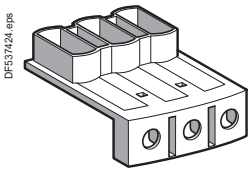
(1) В % от Icu.
(2) Уставка теплового расцепителя должна находиться в пределах диапазона шкалы регулировочного диска.
(3) Винты BTR: винт с внутренним шестигранником в головке. Используйте изолированный шестигранный ключ в соответствии с действующими правилами электромонтажных работ.
(4) В продаже с IV квартала 2017.
(5) Максимальный ударный ток 750 A.
(6) Принадлежности: см. стр. 25.
★ > 100 кА.


D6126635.eps
GV3 G264
GV3 G364
GV AM11
GV AD●●
GV3 P
GV AU●●
GV AM11
GV AS●●
GV3 L
GV AE113, GV AE203, GV AED 1013,
GV AED 0113
GV AE11, GV AE20,
GV AED 101, GV AED 011
GV AN●●
GV AN●●
GV AE1
GV AE1
GV3 APN02
GV2 V03

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV3P и GV3L

Дополнительные блоки и принадлежности



GV3G66

Блоки контактов

Описание	Монтаж	Макс. кол-во	Тип контактов		Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
Вспомогательные контакты мгновенного действия	Спереди	1	НО или НЗ (1)		10	**GVAE1**
			НО + НЗ		10	**GVAE11** (2)
			НО + НО		10	**GVAE20** (2)
	Сбоку (слева)	2	НО + НЗ		1	**GVAN11** (2)
			НО + НО		1	**GVAN20** (2)
Контакт аварийной сигнализации + вспомогательный контакт мгновенного действия	Спереди	1	НО (авар.)	+ НО	1	**GVAED101** (2)
			НО (авар.)	+ НЗ	1	**GVAED011** (2)
	Сбоку (3) (слева)	1	НО (авар.)	+ НО	1	**GVAD1010**
				+ НЗ	1	**GVAD1001**
			НЗ (авар.)	+ НО	1	**GVAD0110**
				+ НЗ	1	**GVAD0101**
Контакт сигнализации короткого замыкания	Сбоку (слева)	1	Переключающий		1	**GVAM11**

Расцепитель минимального напряжения или независимый расцепитель (4)

Монтаж	Напряжение		№ по каталогу
Сбоку (1 блок на правой стороне выключателя)	24 В	50 Гц	**GVA●025**
		60 Гц	**GVA●026**
	48 В	50 Гц	**GVA●055**
		60 Гц	**GVA●056**
	100	50 Гц	**GVA●107**
	100…110 В	60 Гц	**GVA●107**
	110…115 В	50 Гц	**GVA●115**
		60 Гц	**GVA●116**
	120…127 В	50 Гц	**GVA●125**
	127 В	60 Гц	**GVA●115**
	200 В	50 Гц	**GVA●207**
	200…220 В	60 Гц	**GVA●207**
	220…240 В	50 Гц	**GVA●225**
		60 Гц	**GVA●226**
	380…400 В	50 Гц	**GVA●385**
		60 Гц	**GVA●386**
	415…440 В	50 Гц	**GVA●415**
	415 В	60 Гц	**GVA●416**
	440 В	60 Гц	**GVA●385**
	480 В	60 Гц	**GVA●415**
	500 В	50 Гц	**GVA●505**
	600 В	60 Гц	**GVA●505**

Принадлежности

Описание			№ по каталогу
Комплект трёхполюсных шин Ie = 115 А Шаг: 64 мм	Для 2 модулей	GV3P●● и GV3L●●	**GV3G264**
	Для 3 модулей	GV3P●● и GV3L●●	**GV3G364**
Крышка Large Spacing UL 60947-4-1, тип E (со стороны питания требуется только одна крышка)		GV3P●●	**GV3G66**

(1) Тип НЗ или НО контакта зависит от того, как повернут блок контактов при установке.
*(2) Чтобы заказать контакты с пружинным зажимом, добавьте цифру **3** в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше. Пример: **GVAED101** меняется на **GVAED1013**.*
*(3) Блоки контактов **GVAD●●** всегда монтируются сбоку от выключателя.*
*(4) Чтобы заказать расцепитель минимального напряжения, замените точку (●) в каталожном номере буквой **U**. Пример: **GVAU025**.*
*Чтобы заказать независимый расцепитель, замените точку (●) в каталожном номере буквой **S**. Пример: **GVAS025**.*



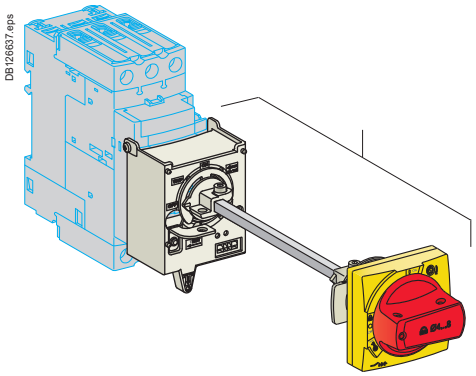
Одноразовые отверточные биты с ограниченным крутящим моментом

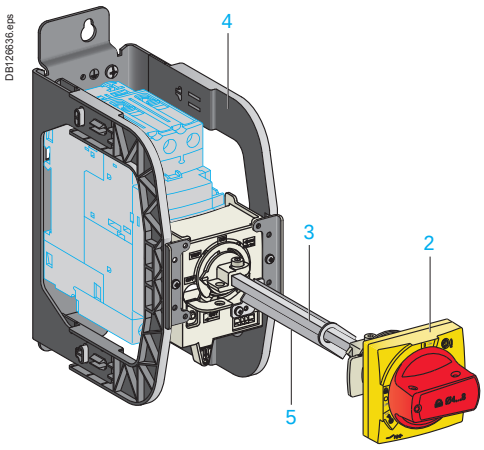
Одноразовые (срывные) отверточные биты

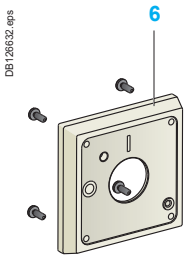
Описание	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
5 Н·м, жёлтого цвета	6	**LV426992**
9 Н·м, зелёного цвета	6	**LV426990**

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV3P и GV3L









Выносная поворотная рукоятка

Предназначена для управления автоматическим выключателем или пускателем с двери шкафа в случае, когда аппарат монтируется на заднюю панель шкафа. Рукоятки выпускаются черного или красного/желтого цвета и обеспечивают степень защиты IP54 или IP65. На рукоятку может быть установлено до трех навесных замков с диаметром дужки от 4 до 8 мм для блокировки выключателя (в зависимости от типа рукоятки) в положении **O** (откл.) или **I** (вкл.). Стержень-удлинитель поворотной рукоятки управления следует отрезать в соответствии с глубиной шкафа. Поворотная рукоятка со степенью защиты IP54 крепится гайкой Ø 22 мм, что упрощает сборку. Новое специальное приспособление Laser Square обеспечивает точную стыковку стрежня-удлинителя с гнездом поворотной рукоятки.

Выносная рукоятка для GV3 и GV3L с блокировкой навесными замками

Описание

1 Рукоятка в комплекте + принадлежности для монтажа
2 Универсальная рукоятка
3 Стержень
4 Кронштейн
5 Опора стержня для глубокого шкафа
6 Накладка
7 Приспособление Laser Square

Рукоятка в комплекте + принадлежности для монтажа			
Описание		**№ на рис.**	**№ по каталогу**
Для GV3P/L	Черная рукоятка, основание, положение «сработал», IP54	1	**GV3APN01**
	Красная рукоятка, основание, положение «сработал», IP54	1	**GV3APN02**
	Черная рукоятка, основание, без положения «сработал», IP65	1	**GV3APN03**
	Красная рукоятка, основание, без положения «сработал», IP65	1	**GV3APN04**
Универсальная рукоятка			
Для GV3P/L	Черная рукоятка, без положения «сработал», IP54	2	**GVAPB54**
	Красная рукоятка, положение «сработал», IP54	2	**GVAPR54**
	Черная рукоятка, без положения «сработал», IP65	2	**GVAPB65**
	Красная рукоятка, без положения «сработал», IP65	2	**GVAPR65**
Стержень			
Для GV3P/L	Д = 315 мм	3	**GVAPA1**
Кронштейн			
Для GV3P/L		4	**GVAPH03**
Опора стержня для глубокого шкафа			
Для GV3P/L	Глубина ≥ 300 мм	5	**GVAPK12**
Накладка			
Для GV3P/L		6	**GVAPP1**
Приспособление Laser Square			
Для GV3P/L		7	**GVAPL01**

Наклейка		Комплект поставки, шт.		
Предупреж-дающая табличка	На французском	10	-	**GVAPSFR**
	На английском	10	-	**GVAPSEN**
	На немецком	10	-	**GVAPSDE**
	На испанском	10	-	**GVAPSES**
	На китайском	10	-	**GVAPSCN**
	На португальском	10	-	**GVAPSPT**
	На русском	10	-	**GVAPSRU**
	На итальянском	10	-	**GVAPSIT**

TeSys GV4

0,25...55 кВт



Защита

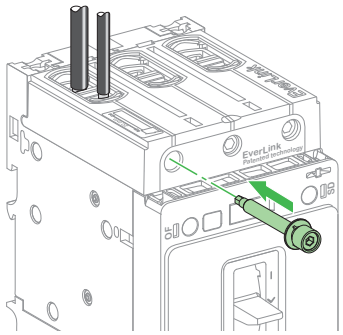
Автоматические выключатели TeSys GV4 обеспечивают защиту электродвигателей мощностью от 0,25 до 55 кВт при 415 В пер. тока (от 0,8 до 115 А). Выключатели выпускаются в одном типоразмере с 3 вариантами отключающей способности: 25, 50 и 100 кА при 415 В пер. тока по МЭК (15, 35, 65 кА при 480 В UL).

Автоматические выключатели Tesys GV4 могут иметь 3 типа защиты:
- Выключатель с электромагнитным расцепителем GV4L: применяется с реле перегрузки или приводом.
- Выключатель с комбинированным расцепителем GV4P: электронная защита с широким диапазоном настроек двух классов (10 и 20).
- Выключатель GV4PEM с многофункциональной защитой электродвигателя: GV4P с регулируемыми расширенными функциями защиты и возможностью оснащения боковым модулем SDx для дифференциации аварийных сигналов и типа аварии.

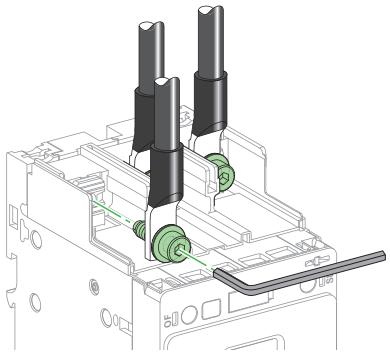
Присоединение силовых цепей

Автоматические выключатели TeSys GV4 стандартно оснащаются 2 силовыми разъемами EverLink™, обеспечивающими компенсацию текучести(1) неизолированных медных кабелей. Эта запатентованная технология компании Schneider Electric позволяет длительно поддерживать неизменную силу сжатия кабеля, предотвращая ухудшение его фиксации из-за текучести меди.
Выключатели могут также оснащаться разъемами для присоединения шин или кабелей с наконечниками. При этом разъемы одного типа можно заменить на другой тип на месте установки изделий.
Наконец, чтобы затянуть силовые соединения с надлежащим моментом, особенно на месте установки, можно воспользоваться одноразовыми (срывными) отверточными битами, ограничивающими момент затяжки.

DB425664.eps



DB425926.eps



Монтаж

Автоматический выключатель TeSys GV4 можно установить на монтажной плате или на DIN-рейке шириной 35 или 75 мм.

Органы управления

Автоматический выключатель TeSys GV4 можно заказать с рычагом управления или со стандартной поворотной рукояткой (за исключением GV4P с многофункциональной защитой).
Кроме того, аппарат с рычагом управления можно оснастить стандартной поворотной рукояткой либо фронтальной или боковой выносной рукояткой.

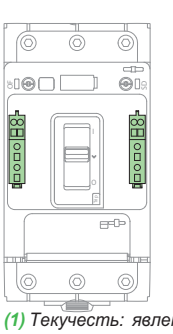
Электрические вспомогательные устройства

Автоматические выключатели TeSys GV4 могут оснащаться вспомогательными контактами OF (включен/отключен) и SD (аварийное отключение). Это – переключающие контакты, состоящие из замыкающего (НО) контакта и размыкающего (НЗ) контакта. Кроме того, TeSys GV4 могут оснащаться расцепителем минимального тока (MN) или независимым расцепителем (MX).

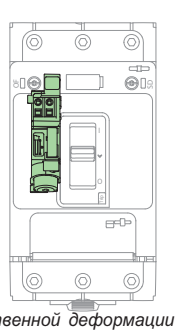
Автоматические выключатели GV4P с многофункциональной защитой могут быть оснащены 1 или 2 модулями SDx для дифференциации аварийных сигналов и типа аварии, см. стр. 38.

Электрические вспомогательные устройства снабжены пружинными зажимами для кабелей сечением до 1,5 мм².

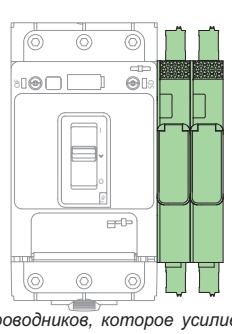
DB4243978.eps



DB4243979.eps



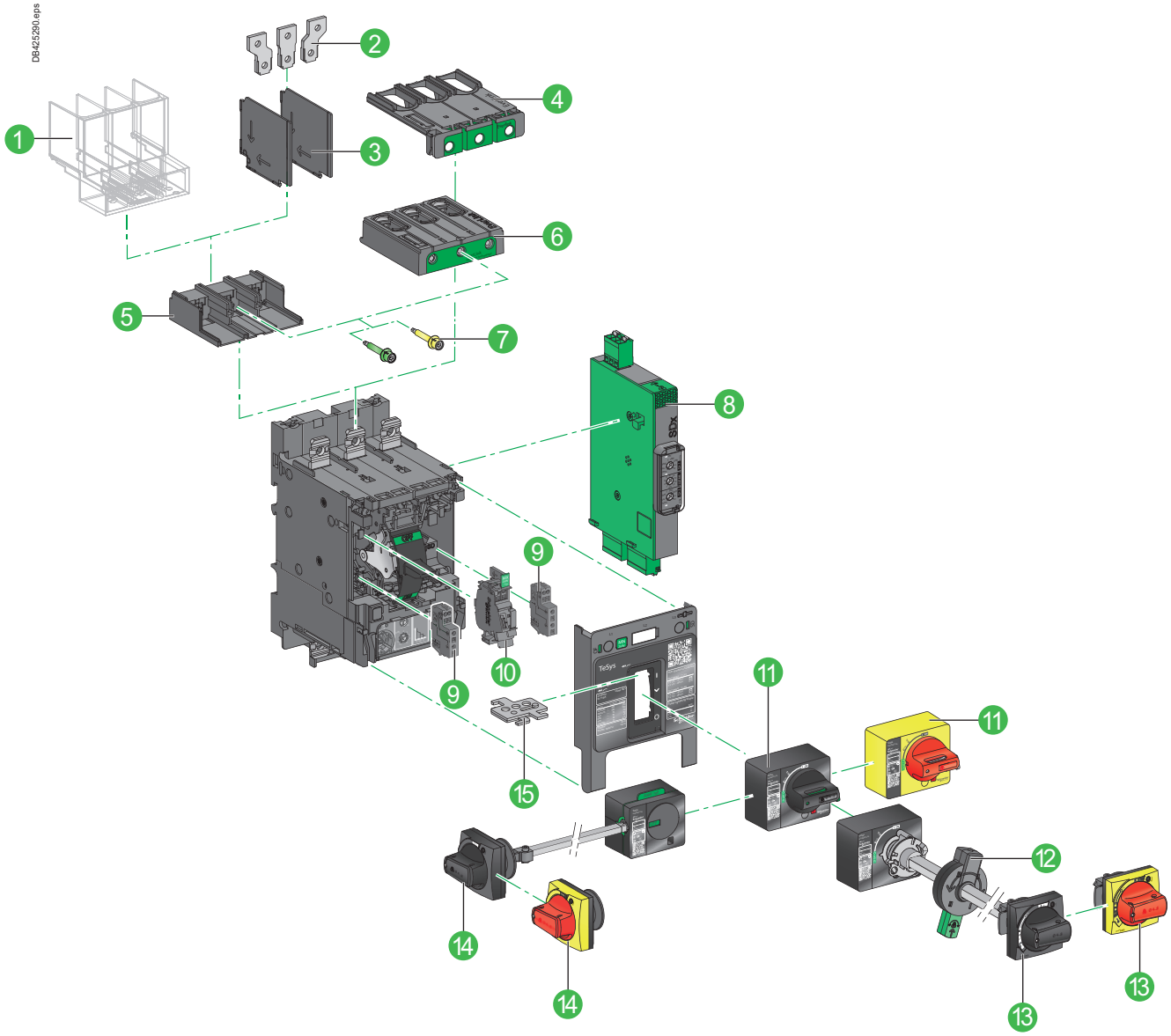
DB425752.eps



(1) Текучесть: явление естественной деформации медных проводников, которое усиливается с течением времени.

Автоматические выключатели TeSys

Обзор TeSys GV4



1. Длинная клеммная заглушка **LAD96590**
2. Расширитель полюсов **LV426940**
3. Разделитель полюсов **LV426920**
4. Крышка Large Spacing для разъёма EverLink **GV4G66**
5. Разъем для кабелей с наконечниками **GV4LUG**
6. Разъём EverLink® **LAD96595**
7. Одноразовые (срывные) отверточные биты **LV42699●**
8. Модуль дифференциации аварийных сигналов и типа аварии SDx **GV4ADM1111** (только с GV4PEM)
9. Блок вспомогательных контактов OF или SD **GV4AE11**
10. Расцепитель минимального напряжения (MN) **GV4AU●●**
    Независимый расцепитель (MX) **GV4AS●●**
11. Стандартная черная или красная (с желтым основанием) поворотная рукоятка **GV4ADN01/ GV4ADN02**
12. Устройство управления валом при открытой двери (для фронтальной выносной поворотной рукоятки) **LV426937**
13. Фронтальная выносная поворотная рукоятка: красная рукоятка с желтым основанием или черная рукоятка **GV4APN01/ GV4APN02 /GV4APN04**
14. Боковая поворотная рукоятка: красная рукоятка с желтым основанием или черная рукоятка **LV426935/LV426936**.
15. Устройство блокировки рычага управления **29370**

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV4L и GV4LE

PB114910.eps



GV4L

PB114909.eps



GV4LE

Защита

Настройка выполняется с помощью регулировочного диска.

Класс расцепления (класс)
Выключатель GV4L может использоваться с реле класса 5, 10 или 20.

Защита от короткого замыкания (Ii)
Защита с регулируемой уставкой тока Ii = 6...14 In. Уставка регулируется в амперах.

Стандарты и сертификаты
МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-2, CCC, EAC.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV4L и GV4LE

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателей мощностью от 0,25 до 55 кВт

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц									In	Диапазон уставок электро-магнитного расцепителя (Ii)	Используется вместе с реле перегрузки класса 10 или 20	№ по каталогу Выключатели с разъемами EverLink	
400/415 В			500 В			690 В							
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)				С рычагом управления	С поворотной рукояткой
кВт	кА	%	кВт	кА	%	кВт	кА	%	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	-

Присоединение с помощью кабелей с наконечниками

Чтобы заказать автоматические выключатели с присоединением с помощью наконечников, добавьте цифру 6 в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше. Пример: **GV4LE02N** меняется на **GV4LE02N6**.

(1) В % от Icu.

Компоненты защиты TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV4P и GV4PE

PB114914_30.eps



GV4P

PB114913.eps



GV4PE

Защита

Настройки выполняются с помощью регулировочных дисков.

Защита от перегрузки или тепловая защита (Ir)
Защита от перегрузки с обратнозависимой характеристикой выдержки времени, с регулируемой уставкой тока Ir. Широкодиапазонная регулировка в амперах. Кривая срабатывания тепловой защиты, показывающая задержку tr на аварийное отключение, определяется выбранным классом расцепления.

Класс расцепления (класс)
Класс выбирается в зависимости от нормальной продолжительности пуска электродвигателя.
- Класс 10: продолжительность пуска менее 10 с.
- Класс 20: продолжительность пуска менее 20 с.

Выбрав необходимый класс, необходимо убедиться, что все компоненты фидеров электродвигателя могут выдерживать пусковой ток 7,2 Ir в течение времени, соответствующего выбранному классу, без недопустимого повышения температуры.

Селективная токовая отсечка (Isd)
Селективная токовая отсечка срабатывает с короткой выдержкой времени (около 100 мс), пропускает пусковые токи электродвигателя, но защищает от повреждения кабели и пускатели, позволяя при этом не завышать параметры данных компонентов при расчете схемы (этот тип защиты особенно подходит для автоматических выключателей с широкодиапазонными настройками). Фиксированная уставка тока **Isd = 13 Ir.**

Защита от короткого замыкания (Ii)
Защита от короткого замыкания мгновенного действия с нерегулируемой уставкой тока **Ii=17 In**.

Защита от асимметрии фаз или обрыва фазы (Iunbal, tunbal)
Эта защитная функция вызывает отключение автоматического выключателя в случае асимметрии фаз:
- превышающей 30 % Irms (фиксированная уставка тока): **Iunbal**;
- после нерегулируемой выдержки времени (**tunbal**), равной:
  - 0,7 с во время пуска;
  - 4 с в нормальном режиме работы.

Обрыв фазы – крайний случай асимметрии фаз, ведущий к аварийному отключению с аналогичными условиями.

Защита от замыкания на землю (Ig, tg)
Дифференциальная защита от замыкания на землю:
- фиксированная уставка тока **Ig = In**;
- фиксированная выдержка времени **tg = 0,1 с**.

Индикация

Индикация на передней панели
- Зеленый светодиодный индикатор готовности медленно мигает, если автоматический выключатель готов отключиться при возникновении неисправности.
- Красный светодиодный индикатор аварийной сигнализации загорается, если значение теплового состояния электродвигателя превышает 95 % величины допустимого нагрева.

Стандарты и сертификаты

МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 № 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Компоненты защиты TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV4P и GV4PE

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателей мощностью от 0,25 до 55 кВт

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Диапазон уставок теплового расцепителя (Ir)	№ по каталогу Выключатели с разъемами EverLink	
400/415 В			500 В			690 В					
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)		С рычагом управления	С поворотной рукояткой
кВт	кА	%	кВт	кА	%	кВт	кА	%	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	-

Присоединение с помощью кабелей с наконечниками

Чтобы заказать автоматические выключатели с присоединением с помощью наконечников, добавьте цифру 6 в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше. Пример: **GV4PE02N** меняется на **GV4PE02N6**.

(1) В % от Icu.

Компоненты защиты TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV4PEM

PB114917.eps



GV4PEM

Базовые защитные функции

Настройки выполняются с помощью регулировочных дисков.

Защита от перегрузки или тепловая защита (Ir)
Защита от перегрузки с обратнозависимой характеристикой выдержки времени, с регулируемой уставкой тока Ir. Широкодиапазонная регулировка в амперах. Кривая срабатывания тепловой защиты, показывающая задержку tr на аварийное отключение, определяется выбранным классом расцепления.

Класс расцепления (класс)
Класс выбирается в зависимости от нормальной продолжительности пуска электродвигателя.
- Класс 10: продолжительность пуска менее 10 с.
- Класс 20: продолжительность пуска менее 20 с.

Выбрав необходимый класс, необходимо убедиться, что все компоненты фидеров электродвигателя могут выдерживать пусковой ток 7,2 Ir в течение времени, соответствующего выбранному классу, без недопустимого повышения температуры.

Защита от короткого замыкания (Ii)
Защита от короткого замыкания мгновенного действия с нерегулируемой уставкой тока **Ii=17 In**.

Расширенные защитные функции

Настройки выполняются посредством смартфона на базе ОС Android с установленным специальным приложением и с использованием стандарта ближней радиосвязи NFC или посредством компьютера с установленным ПО Ecoreach и с использованием модуля конфигурирования и техобслуживания TRV00910.

Селективная токовая отсечка (Isd)
Селективная токовая отсечка срабатывает с короткой выдержкой времени (около 100 мс), пропускает пусковые токи электродвигателя, но защищает от повреждения кабели и пускатели, позволяя при этом не завышать параметры данных компонентов при расчете схемы (этот тип защиты особенно подходит для автоматических выключателей с широкодиапазонными настройками).
Регулируемая уставка тока **Isd = 5…13 Ir** (13 по умолчанию).

Защита от асимметрии фаз или обрыва фазы (Iunbal, tunbal)
Эта защитная функция вызывает отключение автоматического выключателя в случае асимметрии фаз:
- превышающей 10…40 % Irms (30 % по умолчанию): **Iunbal**;
- после выдержки времени (**tunbal**), равной:
  - 0,7 с во время пуска (нерегулируемая уставка);
  - 1…10 с в нормальном режиме работы (4 с по умолчанию).

Обрыв фазы – крайний случай асимметрии фаз, ведущий к аварийному отключению с аналогичными условиями.

Защита от замыкания на землю (Ig, tg)
Дифференциальная защита от замыкания на землю. По умолчанию функция неактивна (OFF). Уставки:
- регулируемая уставка тока **Ig**:
  - 0,7…1 In для изделий с номинальным током от 2 до 50 А;
  - 0,4…1 In для изделий с номинальным током от 80 до 115 А;
- регулируемая выдержка времени tg 0,1...0,4 с.

Защита от заклинивания ротора электродвигателя (Ijam, tjam)
Эта функция обнаруживает, что вал двигателя застопорился под воздействием нагрузки. По умолчанию функция неактивна (OFF). Во время пуска электродвигателя функция отключена.
В нормальном режиме работы функция вызывает срабатывание выключателя:
- при превышении уставки тока Ijam, которую можно точно настроить в пределах от 1,5 до 8 Ir;
- в соответствии с выдержкой времени tjam, регулируемой в пределах от 1 до 30 с.

Защита от превышения времени пуска (Ilong, tlong)
Эта защитная функция дополняет тепловую защиту (класс). Используется для лучшей настройки защиты в соответствии с параметрами пуска. По умолчанию функция неактивна (OFF).
Функция обнаруживает анормальные условия пуска электродвигателя, например, когда пусковой ток остается слишком высоким или слишком низким, и срабатывает в соответствии со значением уставки тока и выдержки времени.
Функция вызывает срабатывание выключателя:
- в соответствии с уставкой тока **Ilong**, которую можно точно настроить в пределах от 1,5 до 8 Ir;
- в соответствии с выдержкой времени **tlong**, регулируемой в пределах от 1 до 200 с.

Индикация

Индикация на передней панели
- Зеленый светодиодный индикатор готовности медленно мигает, если автоматический выключатель готов отключиться при возникновении неисправности.
- Красный светодиодный индикатор аварийной сигнализации загорается, если значение теплового состояния электродвигателя превышает 95 % величины допустимого нагрева.

Дистанционная индикация посредством модуля SDx
См. описание на стр. 38.

Стандарты и сертификаты
МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 № 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Компоненты защиты TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV4PEM

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателей мощностью от 0,25 до 55 кВт

Стандартный диапазон мощности трёхфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Диапазон уставок теплового расцепителя (Ir)	№ по каталогу Выключатели с разъемами EverLink и рычагом управления
400/415 В			500 В			690 В				
P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]		
кВт	кА	%	кВт	кА	%	кВт	кА	%	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		**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**

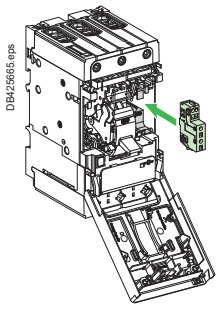
Присоединение с помощью кабелей с наконечниками

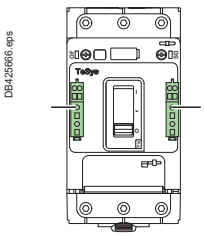
Чтобы заказать автоматические выключатели с присоединением с помощью наконечников, добавьте цифру 6 в конце каталожного номера, выбранного из таблицы выше. Пример: **GV4PE02N** меняется на **GV4PE02N6**.

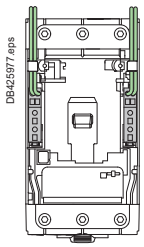
(1) В % от Icu.

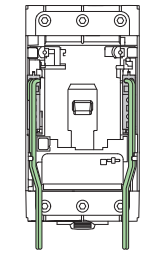


Блок вспомогательных контактов GV4AE11

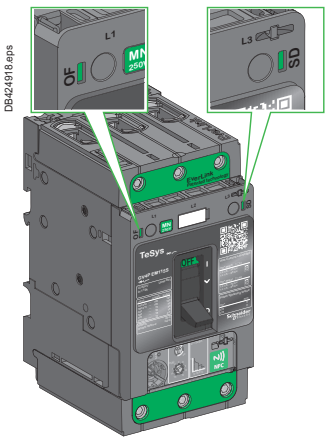








Втычные вспомогательные контакты выполняют функцию OF или SD в зависимости от гнезда установки. Многочисленные возможности внутреннего присоединения, даже при использовании длинных клеммных заглушек.



Указатель наличия блока вспомогательных контактов в гнезде OF или SD

Блоки вспомогательных контактов

Вспомогательные контакты позволяют дистанционно распознавать состояние автоматического выключателя.
Они могут применяться для сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и т. д.
Блок вспомогательных контактов содержит один переключающий контакт с общей точкой подключения, служащий для выполнения функции OF или SD в зависимости от гнезда выключателя, в которое он установлен.

Вспомогательный контакт с функцией OF (включен/отключен)

Указывает замкнутое/разомкнутое положение главных контактов автоматического выключателя.

Вспомогательный контакт с функцией SD (аварийное отключение)

■ Указывает, что автоматический выключатель отключился из-за:
□ электрической неисправности (перегрузка, короткое замыкание и т. д.);
□ срабатывания независимого расцепителя;
□ срабатывания расцепителя минимального напряжения;
□ нажатия кнопки отключения.
■ Переходит в свое начальное состояние при возврате автоматического выключателя в исходное положение.

Электрические характеристики

Характеристики						
Номинальный тепловой ток (A)		5				
Минимальная нагрузка		2 мА при 17 В пост. тока				
Категория применения (МЭК 60947-5-1)		**AC12**	**AC15**	**DC12**	**DC13**	**DC14**
Рабочий ток (A)	24 В пер./пост. тока	5	5	5	2,5	1
	48 В пер./пост. тока	5	5	2,5	1,2	0,2
	110…127 В пер. тока / 110 В пост. тока	5	4	0,6	0,35	0,05
	220/240 В пер. тока	5	3	-	-	-
	250 В пост. тока	-	-	0,3	0,05	0,03
	380/440 В пер. тока	5	2,5	-	-	-
	660/690 В пер. тока	5	0,11	-	-	-

Дежурная нагрузка B600 в соответствии с UL508 и CSA 22.2 № 14.

Монтаж и подключение

■ Блоки вспомогательных контактов крепятся защелкиванием в левое (для функции OF) и правое (для функции SD) гнезда под передней крышкой автоматического выключателя. Их наличие в выключателе сигнализируется зелеными флажками на лицевой панели крышке.
■ Единая модель вспомогательного контакта реализует все функции в зависимости от расположения в выключателе.
■ К каждому пружинному зажиму НЗ и НО контактов можно подсоединить один гибкий медный провод сечением 0,5...1,5 мм^2 и два провода к общей точке подключения.
■ Провода можно вывести под крышкой через любой из четырех углов автоматического выключателя.

Описание	Макс. кол-во	Монтаж	Тип контактов	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
Блок вспомогательных контактов индикации OF или SD	2 (1 OF + 1 SD)	Защелкивание в гнезде	НО + НЗ	1	**GV4AE11**

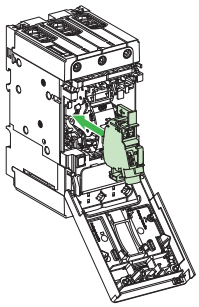
Компоненты защиты TeSys

Независимые расцепители (MX) и расцепители минимального напряжения (MN)

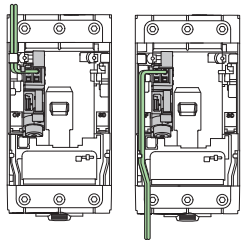


PB114963.eps

Независимый расцепитель GV4AS137

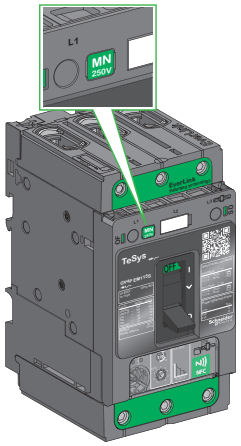


DB425667.eps



DB425668.eps

Расцепитель MN или MX, установленный в соответствующее гнездо. Многочисленные возможности внутреннего присоединения, даже при использовании длинных клеммных заглушек.



DB424919.eps

Наличие и характеристики расцепителя минимального напряжения MN видны с лицевой панели через смотровое окошко.

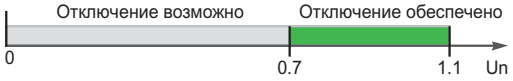
Независимый расцепитель (MX) и расцепитель минимального напряжения (MN)

Расцепители напряжения MX и MN вызывают отключение автоматического выключателя при подаче управляющего сигнала. Чаще всего они используются для дистанционного и аварийного отключения.

Рекомендуется выполнять тестирование данной системы каждые 6 месяцев.

Независимый расцепитель (MX)

- Вызывает срабатывание автоматического выключателя при возрастании напряжения свыше 70 % от номинального значения (Un).
- Сигнал управления импульсный (≥ 20 мс) или непрерывный.
- Независимый расцепитель на 110...130 В пер. тока пригоден для защиты от замыкания на землю при использовании в сочетании с соответствующим датчиком класса I.
- Продолжительный режим работ [(1)].



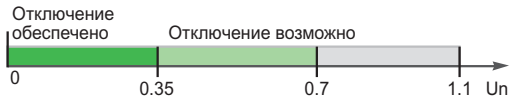
DB421271.eps

Условия отключения расцепителя MX

Расцепитель минимального напряжения (MN)

- Вызывает срабатывание автоматического выключателя при падении напряжения ниже 35 % от номинального значения.
- В диапазоне от 35 % до 70 % от номинального напряжения размыкание возможно, но не гарантировано.
- При напряжении свыше 70 % от номинального отключение невозможно.
- Продолжительный режим работы.
- Включение автоматического выключателя возможно только при напряжении свыше 85 % от номинального.

При недостаточном уровне напряжения механизм автоматического выключателя не позволит основным контактам соприкоснуться даже на мгновение. Эта методика также известна под названием «Kiss Free».



DB421269.eps

Условия отключения расцепителя MN



DB421270.eps

Условия включения расцепителя MN.

Монтаж и подключение

Принадлежности крепятся защелкиванием в гнездах под передней крышкой автоматического выключателя. Используются пружинные зажимы, обеспечивающие быстрое и надежное подключение. К каждому зажиму можно подсоединить один гибкий медный провод сечением 0,5...1,5 мм^2.

Эксплуатация

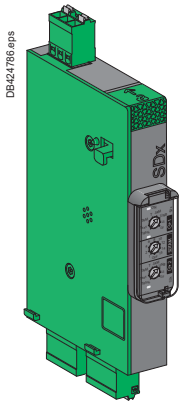
После отключения независимым расцепителем (MX) или минимальным расцепителем напряжения (MN) необходимо вернуть выключатель в исходное положение вручную. Отключение независимым расцепителем или расцепителем минимального напряжения имеет приоритет перед ручным включением. При наличии команды на отключение аппарата никакое замыкание силовых контактов, даже кратковременное, невозможно.

Описание	Макс. кол-во	Монтаж	Напряжение	№ по каталогу
Независимый расцепитель (MX)	1	Защелкивание в гнезде	24 В пер. тока, 50/60 Гц, 24 В пост. тока	**GV4AS027**
			48 В пер. тока, 50/60 Гц, 48 В пост. тока	**GV4AS057**
			110-130 В пер. тока, 50/60 Гц, 125 В пост. тока	**GV4AS137**
			220-240 В пер. тока, 50 Гц, 208-240 В пер. тока, 60 Гц, 277 В, 60 Гц	**GV4AS287**
			380-415 В пер. тока, 50 Гц, 440-480 В пер. тока, 60 Гц	**GV4AS487**
Расцепитель минимального напряжения (MN)	1	Защелкивание в гнезде	24 В пер. тока, 50/60 Гц, 24 В пост. тока	**GV4AU027**
			48 В пер. тока, 50/60 Гц, 48 В пост. тока	**GV4AU057**
			110-130 В пер. тока, 50/60 Гц, 125 В пост. тока	**GV4AU137**
			220-240 В пер. тока, 50 Гц, 208-240 В пер. тока, 60 Гц	**GV4AU247**
			277 В пер. тока, 60 Гц	**GV4AU286**
			380-415 В пер. тока, 50 Гц	**GV4AU415**
			440-480 В пер. тока, 60 Гц	**GV4AU486**

(1) За исключением MX 24 В пер./пост. тока (при продолжительном режиме работы данное устройство может генерировать слабые помехи, воздействующие на чувствительное оборудование).

Автоматические выключатели TeSys

Модуль SDx для автоматического выключателя GV4PEM



Контактный модуль SDx GV4ADM1111

Модуль SDx для автоматического выключателя GV4PEM (многофункциональная защита)

Модуль SDx обеспечивает дифференциацию аварийных сигналов и типа аварии для многофункционального автоматического выключателя GV4PEM.
Данный модуль снабжен двумя выходами с сухими НО/НЗ контактами. Каждому выходу можно присвоить одно из восьми состояний аварийного отключения:

- предупредительный сигнал перегрузки SD**T95%**: значение теплового состояния электродвигателя превышает 95 % величины допустимого нагрева;
- предупредительный сигнал перегрузки SDTxxS: автоматический выключатель сработает через xx секунд при одинаковой нагрузке. Значение xx регулируется в пределах от 10 до 40 с (по умолчанию установлено 20 с) непосредственно на выключателе, с помощью функции NFC или посредством компьютера с ПО Ecoreach и модулем интерфейса (TRV00911);
- предупредительный сигнал перегрузки SD**TAM** непосредственно перед срабатыванием: в случае асимметрии фаз, перегрузки или при заклинивании ротора электродвигателя этот выход активируется и отключает контактор, предупреждая таким образом срабатывание автоматического выключателя. В подобном случае контакт может быть возвращен в исходное положение вручную или автоматически после выдержки времени для охлаждения, регулируемой в пределах от 1 до 15 минут. Если электродвигатель не остановился по истечении 400 мс, автоматический выключатель срабатывает;
- индикация срабатывания на перегрузку SD**T**: автоматический выключатель отключился из-за перегрузки;
- индикация срабатывания на заклинивание ротора SD**JAM**: автоматический выключатель отключился из-за заклинивания ротора электродвигателя;
- индикация срабатывания на асимметрию фаз SD**UNB**: автоматический выключатель отключился из-за асимметрии фаз;
- индикация срабатывания на превышение времени пуска SD**LS**: автоматический выключатель отключился из-за превышения времени пуска;
- индикация срабатывания на замыкание на землю SD**GF**: автоматический выключатель отключился из-за замыкания на землю.

Состояние выходов автоматически сбрасывается либо после сброса аварийно-предупредительного сигнала, либо после возврата автоматического выключателя в исходное положение.

Характеристики выходов

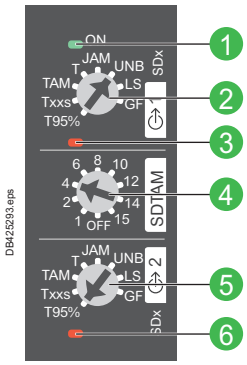
- 2 сухих НО/НЗ контакта;
- 24…250 В пер./пост. тока;
- 2 мА … 5 А;
- AC15 (до 230 В, 400 ВА);
- DC13 (24 В, 50 Вт).

Характеристики питания

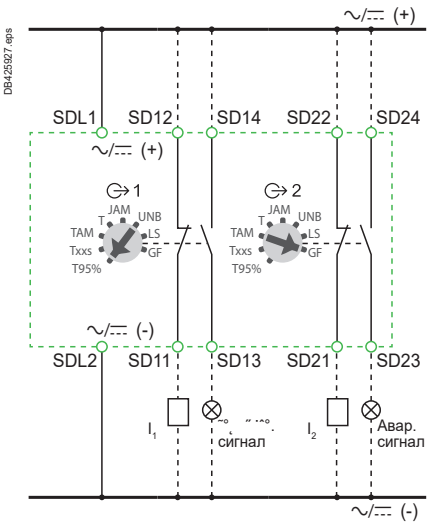
- 24…240 В пер./пост. тока

Монтаж, подключение, настройка и индикация

Модуль SDx крепится защелкиванием с правой стороны автоматического выключателя. К каждому съемному пружинному зажиму можно подсоединить один медный провод сечением 0,5...1,5 мм². Органы настройки и индикации расположены на лицевой стороне.

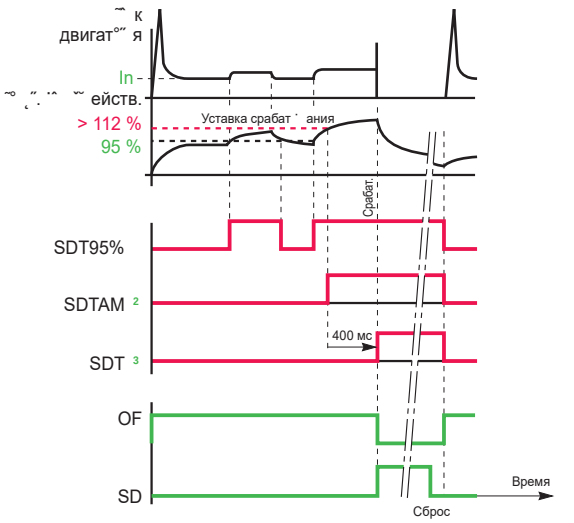


1. Зеленый светодиодный индикатор горит, если на модуль подается напряжение питания
2. Выход 1: присвоение состояния аварийного отключения
3. Красный светодиодный индикатор горит, если выход 1 активирован
4. Настройка выдержки времени для охлаждения перед автоматическим возвратом в исходное положение (OFF – 1...15 мин)
5. Выход 2: присвоение состояния аварийного отключения
6. Красный светодиодный индикатор горит, если выход 2 активирован



I1, I2: Дискретные входы ПЛК – используются для примера как входы предупредительной сигнализации.

Схема подключения модуля SDx



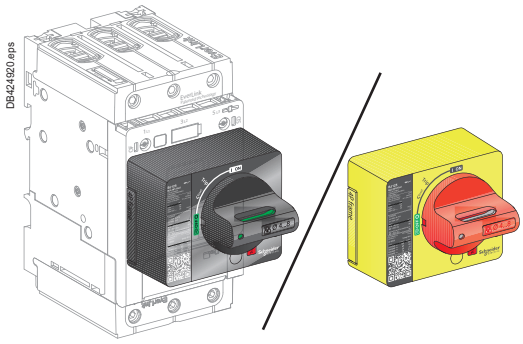
Времятоковые характеристики GV4PEM
Времятоковые характеристики модулей SDx
Времятоковые характеристики вспом. контактов

(1) SDT95% (= 95 % перегрузки)
(2) SDTAM (предупредительный сигнал о срабатывании на перегрузку) здесь не подключен к катушке контактора.
(3) SDT (= срабатывание на перегрузку).

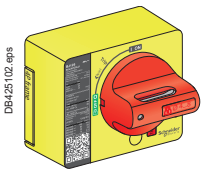
Описание	Монтаж	Макс. кол-во	Тип контактов	№ по каталогу
SDx: модуль дифференциации аварийных сигналов и типа аварии	Сбоку	2	НО / НЗ	**GV4ADM1111**

Автоматические выключатели TeSys

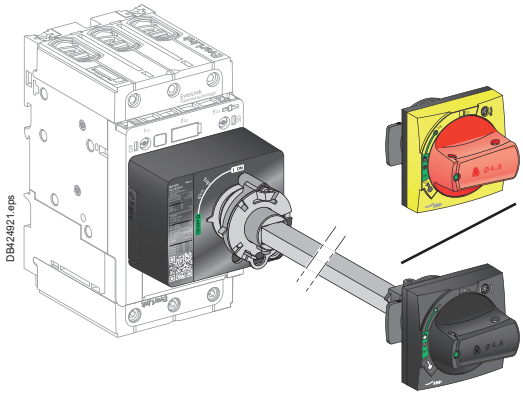
Поворотные рукоятки



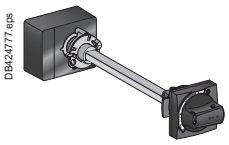
Стандартная поворотная рукоятка



Стандартная поворотная рукоятка GV4ADN02



Фронтальная выносная поворотная рукоятка (устанавливается на дверь)



Комплект фронтальной выносной поворотной рукоятки GV4APN01



Приспособление Laser Square GVAPL01

Стандартные поворотные рукоятки

Монтаж

Стандартная поворотная рукоятка крепится на передней панели выключателя с помощью трех винтов.

Эксплуатация

Стандартная поворотная рукоятка обеспечивает:

- пригодность для разъединения;
- индикацию трех положений: «откл.» (**O**), «вкл.» (**I**) и «аварийное откл.» (**Trip**);
- доступ к кнопке тестирования отключения;
- доступ к расцепителю и видимость его состояния.

Блокировка аппарата

Автоматический выключатель можно заблокировать в положении «отключено» с помощью 1–3 навесных замков с дужкой Ø 4...8 мм (не входят в комплект поставки) либо в положении «включено» после внесения в поворотную рукоятку соответствующих изменений пользователем перед монтажом. Блокировка в положении «включено» не мешает срабатыванию выключателя при возникновении неисправности. В этом случае рукоятка остается в положении «включено» после аварийного отключения выключателя. Для перевода рукоятки в другое положение ее необходимо разблокировать.

Варианты: блокировка двери

Встроенную функцию блокировки двери можно использовать для предотвращения открытия двери при нахождении выключателя в положении «включено» или «аварийное отключение». В исключительных случаях допускается временное отключение блокировки двери квалифицированным персоналом с помощью специальных инструментов для открытия двери при включенном выключателе.

Описание	Тип	Степень защиты	№ по каталогу
Прямая поворотная рукоятка	Чёрная рукоятка	IP40	**GV4ADN01**
	Красная рукоятка / желтое основание (стандарт VDE, для управл. машинами)	IP40	**GV4ADN02**

Фронтальные выносные поворотные рукоятки

Монтаж

Выносная поворотная рукоятка, монтируемая на двери, состоит из:

- блока, который ввинчивается в переднюю крышку автоматического выключателя;
- узла (механизм рукоятки и передняя панель), который крепится к двери всегда в одном положении, независимо от вертикальной или горизонтальной установки аппарата;
- регулируемой оси удлинения.

Механизм рукоятки фиксируется гайкой Ø 22 мм, что упрощает сборку. Для точного выравнивания отверстия на двери с автоматическим выключателем можно использовать приспособление Laser Square (GVAPL01).

Использование автоматического выключателя при закрытой двери

Рукоятка на двери позволяет использовать выключатель, установленный в глубине щита, при этом управление осуществляется с передней панели щита. Выносная поворотная рукоятка обеспечивает:

- пригодность для разъединения;
- индикацию трех положений: «отключено» (**O**), «включено» (**I**) и «аварийное отключение» (**Trip**);
- доступ к расцепителю и видимость его состояния при открытой двери;
- степень защиты рукоятки, установленной на двери: IP54 или IP65 согласно МЭК 529.

Механическая блокировка двери при включенном аппарате

Выносная поворотная рукоятка в стандартном исполнении снабжена объединенной с осью удлинения блокировкой, которая не дает открыть дверь, если автоматический выключатель находится в положении «включено» или «аварийное отключение». Допускается временное отключение блокировки двери квалифицированным персоналом с помощью специальных инструментов для открытия двери без отключения выключателя. Такая операция невозможна, если рукоятка заблокирована навесными замками.

Блокировка двери и устройства

Блокировка рукоятки навесными замками фиксирует ее в определенном положении и не позволяет открыть дверь:

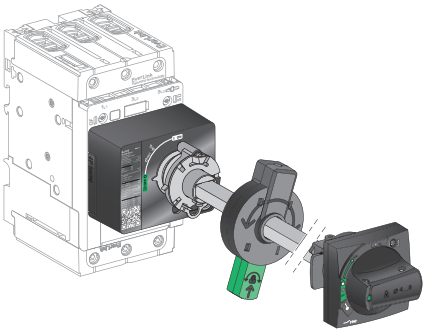
- стандартно, в положении «отключено», с помощью 1–3 навесных замков с дужкой Ø 4...8 мм. Замки не входят в комплект поставки;
- для черной рукоятки, после внесения соответствующих изменений в дверную рукоятку (выполняется пользователем во время монтажа), в положении «включено» и «отключено». Блокировка в положении «включено» не мешает срабатыванию выключателя при возникновении неисправности. В этом случае рукоятка остается в положении «включено» после аварийного отключения выключателя. Для перевода рукоятки в другое положение ее необходимо разблокировать.

Длина вала

Длина вала – это расстояние между задней поверхностью автоматического выключателя и дверью.

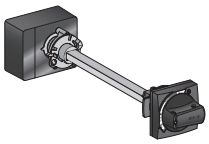
- минимальная длина вала составляет 214 мм;
- максимальная длина вала составляет 627 мм;
- длину вала необходимо отрегулировать.

DB425108.eps



Устройство управления валом при открытой двери, монтируемое на фронтальную выносную поворотную рукоятку

DB424777.eps



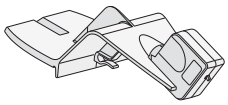
Комплект фронтальной выносной поворотной рукоятки GV4APN01

DB424936.eps



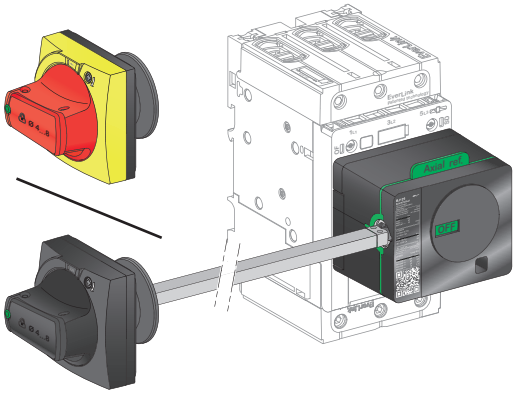
Устройство управления валом при открытой двери LV426937

DB421644.eps



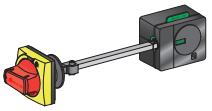
Приспособление Laser GVAPL01

DB424923.eps



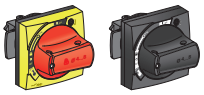
Боковая выносная поворотная рукоятка (устанавливается на крышку)

DB424778.eps



Комплект боковой поворотной рукоятки LV426936

DB424779.eps



Универсальные рукоятки LV426998, LV426997

Фронтальные выносные поворотные рукоятки (продолжение)

Использование автоматического выключателя при открытой двери
При открытой двери для работы с автоматическим выключателем можно использовать специальный вал. Эта принадлежность соответствует UL508 A.
Индикация трех положений: «отключено» (**O**), «включено» (**I**) и «аварийное отключение» (**Trip**) отображается на выключателе.
Автоматический выключатель можно заблокировать в положении «отключено» при открытой двери с помощью одного замка с дужкой Ø 4–8 мм.

Описание	Тип	Степень защиты	№ по каталогу
Комплект фронтальной выносной поворотной рукоятки	Черная рукоятка	IP54	**GV4APN01**
	Красная рукоятка / желтое основание	IP54	**GV4APN02**
		IP65	**GV4APN04**
Устройство управления валом при открытой двери			**LV426937**
Приспособление Laser Square			**GVAPL01**
Универсальная рукоятка GV4 (для фронтальной выносной и боковой рукояток)	Чёрная рукоятка	IP54	**LV426997**
	Красная рукоятка / желтое основание	IP54	**LV426998**
		IP65	**LV426999**

Боковые поворотные рукоятки (левая или правая)

Монтаж
Боковая поворотная рукоятка состоит из:
- блока, который ввинчивается в переднюю крышку автоматического выключателя;
- узла (рукоятка и передняя панель), устанавливаемого с левой или правой стороны корпуса;
- регулируемой оси удлинения.

Механизм рукоятки фиксируется гайкой Ø 22 мм, что упрощает сборку.

Эксплуатация
Боковая поворотная рукоятка позволяет использовать выключатель, установленный в шкафу, с боковой стороны. Боковая поворотная рукоятка обеспечивает:
- пригодность для разъединения;
- индикацию трех положений: «отключено» (**O**), «включено» (**I**) и «аварийное отключение» (**Trip**). При этом положение видно и на самом выключателе;
- доступ к расцепителю и видимость его состояния при открытой двери;
- степень защиты рукоятки, установленной сбоку: IP54 или IP65 согласно МЭК 529.

Блокировка аппарата
Автоматический выключатель можно заблокировать в положении «отключено» либо, только для черной рукоятки, в положении «включено» после внесения соответствующих изменений пользователем в поворотную рукоятку во время монтажа с помощью 1–3 навесных замков с дужкой Ø 4–8 мм.
Блокировка в положении «включено» не мешает срабатыванию выключателя при возникновении неисправности. В этом случае рукоятка остается в положении «включено» после аварийного отключения выключателя. Для перевода рукоятки в другое положение ее необходимо разблокировать.

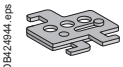
Длина вала
Длина вала – это расстояние между боковой поверхностью автоматического выключателя и боковой поверхностью шкафа:
- минимальная длина вала составляет 45 мм;
- максимальная длина вала составляет 480 мм;
- длину вала необходимо отрегулировать.

Описание	Тип	Степень защиты	№ по каталогу
Комплект боковой поворотной рукоятки	Чёрная рукоятка	IP54	**LV426935**
	Красная рукоятка / желтое основание (стандарт VDE, для управления машинами)	IP54 (1)	**LV426936**
Универсальная рукоятка GV4 (для фронтальной выносной и боковой рукояток)	Чёрная рукоятка	IP54	**LV426997**
	Красная рукоятка / желтое основание	IP54	**LV426998**
		IP65	**LV426999**

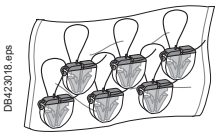
(1) Степень защиты IP65 возможна с комплектом LV426935 (черная рукоятка не используется) + универсальная рукоятка для красной рукоятки / желтого основания LV426999.

Автоматические выключатели TeSys

Блокировки и принадлежности для пломбирования



Съемное устройство блокировки рычага управления 29370



Свинцовые пломбы LV429375 + принадлежности для пломбирования

Устройства блокировки рукоятки

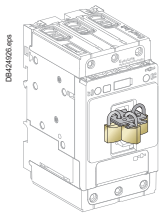
Системы блокировки могут содержать до трех навесных замков с дужкой Ø 5...8 мм (4...8 мм для поворотных рукояток). Замки в комплект поставки не входят. Блокировка в положении «отключено» обеспечивает гарантированное разъединение согласно МЭК 60947-2.

Блокировка стандартной поворотной рукоятки
Навесным замком – дополнительных принадлежностей не требуется.
- Блокировка в положении «отключено».
- Блокировка в положении «включено» после небольшой доработки механизма.

Блокировка фронтальной выносной/боковой поворотной рукоятки
Навесным замком – дополнительных принадлежностей не требуется.
- Блокировка в положении «отключено».
- Блокировка в положении «включено» после небольшой доработки механизма (только для черной рукоятки).

Предотвращение открытия двери.

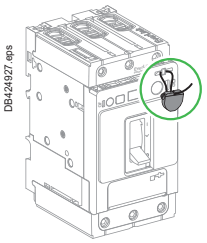
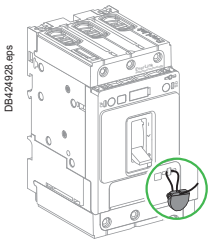
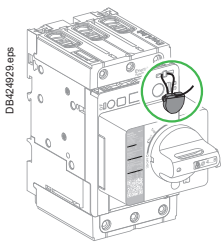
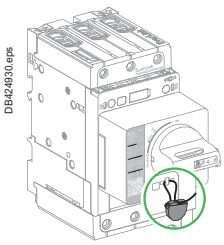
Блокировка рычага управления
Навесным замком – с помощью съемного устройства блокировки рычага управления **29370**.
- Блокировка в положении «отключено».



3 навесных замка, установленных на устройстве блокировки рычага управления 29370

Описание	№ по каталогу
Съемное устройство блокировки рычага управления на 1–3 навесных замка	**29370**

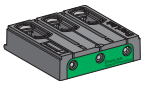
Типы пломбирования и предотвращаемые действия

Пломбируемый орган управления	■ Демонтаж передней панели ■ Доступ к вспомогательным устройствам	■ Доступ к настройкам и разъему для тестирования
Рычаг управления		
Поворотная рукоятка		

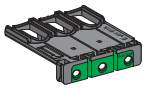
Описание	№ по каталогу
Комплект: 6 свинцовых пломб + 6 принадлежностей для пломбирования	**LV429375**

Автоматические выключатели TeSys

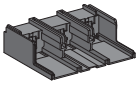
Принадлежности для присоединения и тестирования, программное обеспечение



LAD96595
Разъем EverLink



GV4G66
Крышка Large Spacing для разъема EverLink



GV4LUG
Разъем для кабелей с наконечниками



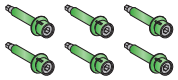
LAD96590
Прозрачная клеммная заглушка



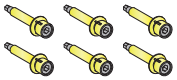
LV426920
Разделители полюсов



LV426940
Расширитель для 3 полюсов



LV426990
Одноразовые отверточные биты 9 Н·м, зеленого цвета



LV426992
Одноразовые отверточные биты 5 Н·м, желтого цвета



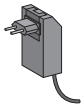
LV434206
Переносной батарейный модуль



TRV00910
Комплект для техобслуживания



TRV00911
Отдельный USB-интерфейс техобслуживания



TRV00915
Отдельный источник питания 110...240 В пер. тока



TRV00917
Отдельный шнур для подключения USB-интерфейса техобслуживания GV4PEM

Присоединение силовой цепи с помощью разъемов EverLink

Описание	№ по каталогу
Разъём EverLink	**LAD96595**
Крышка Large Spacing для разъёма EverLink	**GV4G66**

Присоединение кабелей с наконечниками/силовых шин

Описание	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
Разъем для кабелей с наконечниками + винты	1	**GV4LUG**
Прозрачная клеммная заглушка для разъема для кабелей с наконечниками	1	**LAD96590**
Разделители полюсов	6	**LV426920**
Расширитель для 3 полюсов. Для увеличения межполюсного расстояния до 35 мм	1	**LV426940**

Одноразовые отверточные биты с ограниченным крутящим моментом

Описание	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
Зеленый – 9 Н·м	6	**LV426990**
Желтый – 5 Н·м	6	**LV426992**

Примечание. *Чтобы затянуть с надлежащим моментом силовые соединения EverLink™ или подсоединения кабелей с наконечниками к сети (особенно на месте установки), можно воспользоваться одноразовыми (срывными) отверточными битами.*

Инструмент для испытаний, программное обеспечение, демонстрационный комплект для GV4PEM

Инструмент для испытаний

Переносной батарейный модуль	**LV434206**
Комплект для технического обслуживания	**TRV00910**
В комплект входят: ■ USB-интерфейс техобслуживания ■ Источник питания ■ Шнур для GV4PEM ■ Шнур USB ■ Шнур RJ45/RJ45 «папа»	
Отдельный USB-интерфейс техобслуживания	**TRV00911**
Отдельный источник питания 110...240 В пер. тока	**TRV00915**
Отдельный шнур для подключения USB-интерфейса техобслуживания GV4PEM	**TRV00917**

Программное обеспечение

ПО Ecoreach для конфигурирования и настройки	**Можно скачать бесплатно с сайта www. schneider-electric.ru**

TeSys GV5/GV6

от 55 до 250 кВт



Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

PB120638.eps



GV5P220F

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем GV5P для защиты электродвигателей мощностью до 110 кВт, присоединение с помощью винтовых зажимов(1)

Управление с помощью стандартной поворотной рукоятки

Стандартный диапазон мощности трехфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Диапазон уставок теплового расцепителя (Ir)	№ по каталогу	Масса
400/415 В			500 В			660/690 В					
P	Icu	Ics(2)	P	Icu	Ics(2)	P	Icu	Ics(2)			
кВт	кА	%	кВт	кА	%	кВт	кА	%	A		кг
55...75	36	100	**75...90**	30	100	**90... 110**	8	100	70...150	**GV5P150F**	2,4
	70	100		50	100		10	100		**GV5P150H**	
90...110	36	100	**110**	30	100	**110...132**	8	100	100...220	**GV5P220F**	2,6
	70	100		50	100		10	100		**GV5P220H**	

(1) Автоматические выключатели должны использоваться с контакторами подходящего номинала, как указано в разделе A6.
(2) В % от Icu.

PB120633.eps



GV6P320F

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем GV6P для защиты электродвигателей мощностью до 250 кВт, присоединение с помощью винтовых зажимов(1)

Управление с помощью стандартной поворотной рукоятки

Стандартный диапазон мощности трехфазных электродвигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3									Диапазон уставок теплового расцепителя (Ir)	№ по каталогу	Масса
400/415 В			500 В			660/690 В					
P	Icu	Ics(2)	P	Icu	Ics(2)	P	Icu	Ics(2)			
кВт	кА	%	кВт	кА	%	кВт	кА	%	A		кг
132...160	36	100	**160...200**	25	100	**200...250**	10	100	160...320	**GV6P320F**	6,5
	70	100		50	100		10	100		**GV6P320H**	
200...250	36	100	**250...315**	25	100	**315...400**	10	100	250...500	**GV6P500F**	6,7
	70	100		50	100		10	100		**GV6P500H**	

(1) Автоматические выключатели должны использоваться с контакторами подходящего номинала, как указано в разделе A6.
(2) В % от Icu.

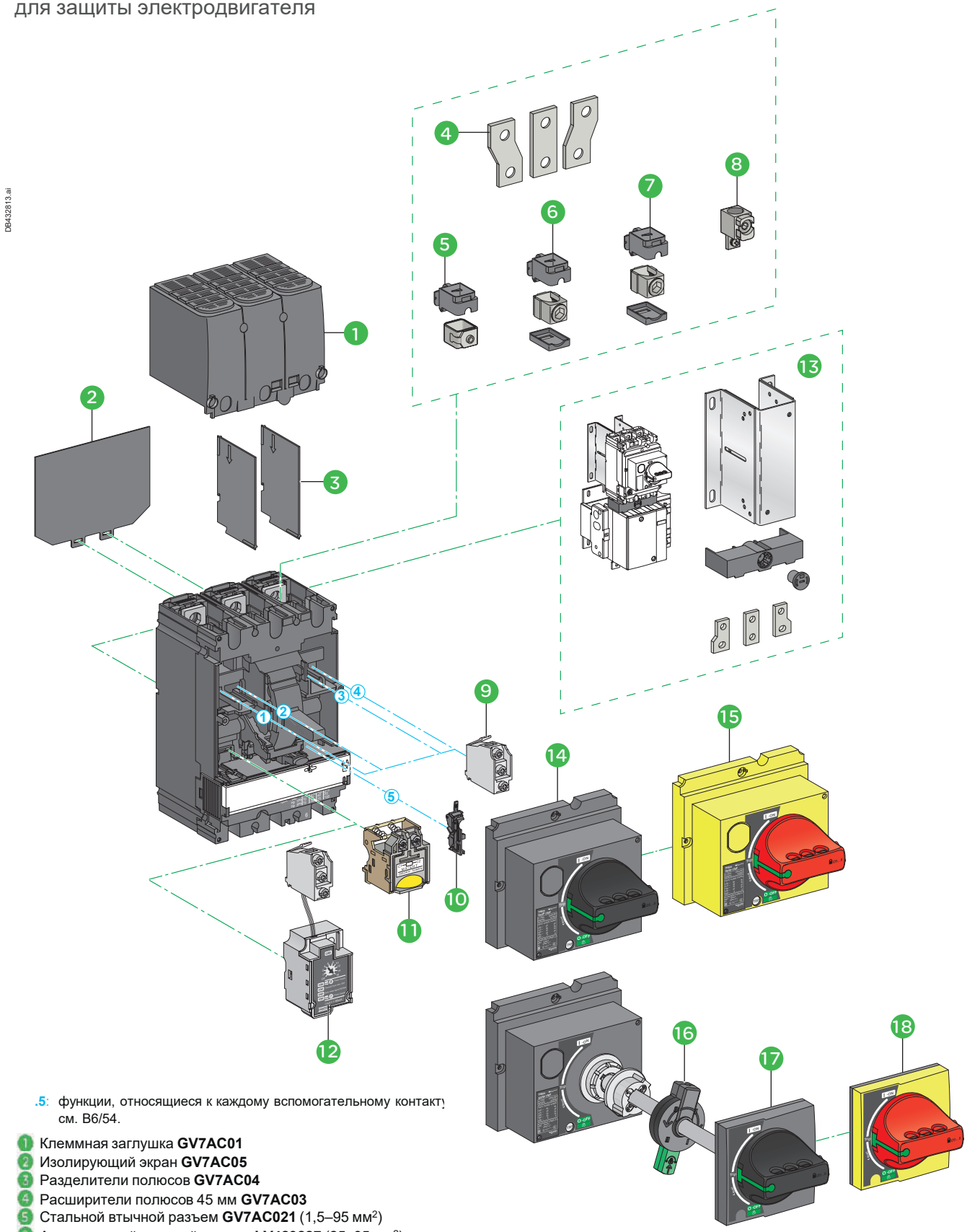
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем GV5P/GV6P для защиты электродвигателей, присоединение с помощью винтовых зажимов(1)

Управление с помощью стандартной поворотной рукоятки

Диапазон уставок теплового расцепителя	3 фазы			Стандартная отключающая способность	Высокая отключающая способность
	230 В	460 В	575 В		
A	л. с.	л. с.	л. с.	№ по каталогу	№ по каталогу
90...150	50	100	150	**GV5P150F**	**GV5P150H**
133...220	75	150	200	**GV5P220F**	**GV5P220H**
160...320	125	250	300	**GV6P320F**	**GV6P320H**
250...500	150	350	500	**GV6P500F**	**GV6P500H**

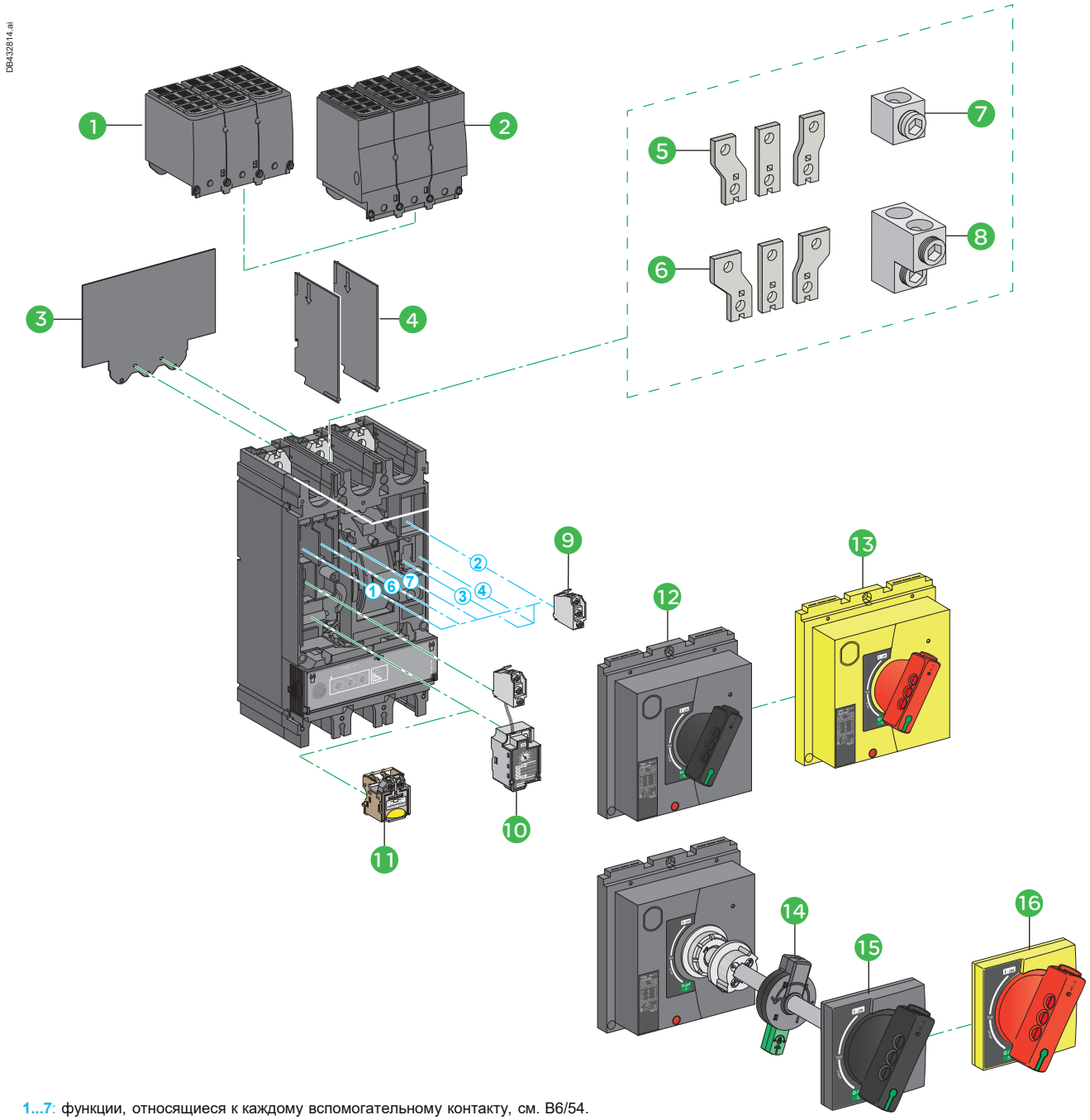
(1) Автоматические выключатели должны использоваться с контакторами подходящего номинала, как указано в разделе A6.

Дополнительные блоки и аксессуары для автоматического выключателя GV5 для защиты электродвигателя



.5: функции, относящиеся к каждому вспомогательному контакту см. B6/54.

1. Клеммная заглушка **GV7AC01**
2. Изолирующий экран **GV7AC05**
3. Разделители полюсов **GV7AC04**
4. Расширители полюсов 45 мм **GV7AC03**
5. Стальной втычной разъем **GV7AC021** (1,5–95 мм²)
6. Алюминиевый втычной разъем **LV429227** (25–95 мм²)
7. Алюминиевый втычной разъем **GV7AC022** (120–185 мм²)
8. Алюминиевый втычной разъем **LV429244** (120–240 мм²)
9. Дополнительные вспомогательные контакты OF, SD или SDE **GV7AE11** (стандарт)/**GV7AB11** (для коммутации сигналов пониженного уровня)
10. Адаптер SDE **LV429451**
11. Расцепитель напряжения AU (минимального напряжения) или AS (независимый) **GV7AU●●●/GV7AS●●●**
12. Модуль дистанционной сигнализации тепловой перегрузки SDTAM **LV429424**
13. Комплект для монтажа с контактором **GV7AC06/GV7AC07/GV7AC08**
14. Стандартная поворотная рукоятка, черная, **GV5AP03** (поставляется с устройством)
15. Стандартная поворотная рукоятка, красная на желтой панели, **GV7AP04**
16. Устройство управления валом при открытой двери **LV426937**
17. Выносная поворотная рукоятка, черная, **GV7AP01**
18. Выносная поворотная рукоятка, красная на желтой панели, **GV7AP02**



1...7: функции, относящиеся к каждому вспомогательному контакту, см. B6/54.

1. Клеммная заглушка 45 мм **LV432593**
2. Клеммная заглушка 52,5 мм **LV432595**
3. Разделители полюсов **LV432570**
4. Изолирующий экран **LV432578**
5. Расширители полюсов 52,5 мм **LV432490**
6. Расширители полюсов 70 мм **LV432492**
7. Алюминиевый втычной разъем **LV432479** (1 x 35–300 мм^2)
8. Алюминиевый втычной разъем **LV432481** (2 x 35–300 мм^2)
9. Дополнительные вспомогательные контакты OF, SD или SDE **GV7AE11** (стандарт)/**GV7AB11** (для коммутации сигналов пониженного уровня)
10. Модуль дистанционной сигнализации тепловой перегрузки SDTAM **LV429424**
11. Расцепитель напряжения AU (минимального напряжения) или AS (независимый) **GV7AU●●●/GV7AS●●●**
12. Стандартная поворотная рукоятка, черная, **GV6AP03** (поставляется с устройством)
13. Стандартная поворотная рукоятка, красная на желтой панели, **LV432599**
14. Устройство управления валом при открытой двери **LV426937**
15. Выносная поворотная рукоятка, черная, **LV432598**
16. Выносная поворотная рукоятка, красная на желтой панели, **LV432600**

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем GV5P/GV6P для защиты электродвигателя, присоединение с помощью винтовых зажимов

Дополнительные блоки и принадлежности

Дополнительные вспомогательные контакты – контакты OF

Позволяют дистанционно распознавать состояние автоматического выключателя. Используются для сигнализации, блокировок, релейной защиты и т. д. Существуют две версии: стандартная и для коммутации сигналов пониженного уровня. Имеют собственный клеммный блок. Проводники вспомогательных цепей выходят через специальное отверстие в корпусе аппарата.
Выполняют следующие функции в зависимости от расположения в выключателе:

Расположение	Функция	Применение
1 и/или 4 (GV5) 1 и/или 4, 6, 7 (GV6)	OF (включено/отключено)	Сигнализация о положении силовых контактов аппарата
2	SD (аварийное отключение)	Указывает на срабатывание автоматического выключателя при перегрузке, коротком замыкании, дифференциальном повреждении, при действии независимого расцепителя или расцепителя минимального напряжения, при нажатии кнопки «Тест». Вспомогательный контакт SD переходит в свое начальное состояние при возврате автоматического выключателя в исходное положение.
3	SDE (электрическое повреждение)	Указывает на срабатывание автоматического выключателя при перегрузке, коротком замыкании или дифференциальном повреждении. Вспомогательный контакт SDE переходит в свое начальное состояние при возврате автоматического выключателя в исходное положение.
5	Адаптер для индикации электрической неисправности	Этот аксессуар обязателен для GV5 для индикации неисправности.

Тип	№ по каталогу
Стандартный	**GV7AE11**
Для коммутации сигналов пониженного уровня	**GV7AB11**
Адаптер для индикации электрической неисправности	**LV429451**

Модуль дистанционной сигнализации тепловой перегрузки – SDTAM

GV5/GV6 могут быть оснащены модулем тепловой перегрузки. У этого модуля имеется:
■ контакт для индикации перегрузки в выключателе;
■ контакт для размыкания контактора. В случае перегрузки или асимметрии фаз этот выход активируется за 400 мс до срабатывания выключателя для размыкания контактора и предупреждения срабатывания автоматического выключателя.

Напряжение	№ по каталогу
24...415 В пер./пост. тока	**LV429424**(1)

Электрические расцепители

Позволяют управлять срабатыванием автоматического выключателя с помощью электрического сигнала.
■ **Расцепитель минимального напряжения (UVR) – GV7AU**
■ Вызывает срабатывание автоматического выключателя при падении напряжения ниже 35 % от номинального значения.
■ В диапазоне от 35 % до 70 % от номинального напряжения размыкание возможно, но не гарантировано.
■ При напряжении свыше 70 % от номинального напряжения отключение невозможно.
■ Продолжительный режим работы.
■ Включение автоматического выключателя возможно только при напряжении свыше 85 % от номинального.
■ **Независимый расцепитель (SHT) – GV7AS**
■ Вызывает отключение автоматического выключателя импульсной (u 20 мс) или непрерывной командой.
■ Условия отключения
□ При запитывании катушки GV7AS она вызывает автоматическое отключение выключателя.
□ Отключение гарантировано для напряжения U = 0,7 x Un.
■ **Управление автоматическим выключателем при помощи расцепителя GV7AU или GV7AS**
■ При отключении автоматического выключателя расцепителем минимального напряжения AU или независимым расцепителем AS необходимо вернуть его в исходное положение вручную.
■ Отключение автоматического выключателя расцепителем минимального напряжения AU или независимым расцепителем AS имеет приоритет перед ручным включением.
■ При наличии команды на отключение аппарата никакое замыкание силовых контактов, даже кратковременное, невозможно.
□ Износостойкость: 50 % механической износостойкости автоматического выключателя.

Тип	Напряжение	№ по каталогу
Расцепитель минимального напряжения	48 В, 50/60 Гц	**GV7AU055**
	110...130 В, 50/60 Гц	**GV7AU107**
	200...240 В, 50/60 Гц	**GV7AU207**
	380...440 В, 50/60 Гц	**GV7AU387**
Независимый расцепитель	48 В, 50/60 Гц	**GV7AS055**
	110...130 В, 50/60 Гц	**GV7AS107**
	200...240 В, 50/60 Гц	**GV7AS207**
	380...440 В, 50/60 Гц	**GV7AS387**

*(1) **LV429429** занимает место электрической катушки расцепления AU/AS и вспомогательного контакта (переключающий контакт 1).*

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем GV5P/GV6P для защиты электродвигателя, присоединение с помощью винтовых зажимов

Принадлежности

PB120641.eps



LV432479

PB120642.eps



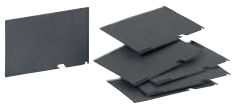
LV432490

PB120643.eps



LV432593

PB120644.eps



GV7AC04

PB120640.eps



GV6AP03

PB120645.eps



LV432599

PB120646.eps



GV7AP02

Принадлежности для присоединения

Разъемы для кабелей: разъемы для GV5 защелкиваются непосредственно на клеммах устройства или крепятся зажимами к угловым и прямым удлинителям клемм, а также расширителям. Соединители GV6 привинчиваются непосредственно к клеммам устройства.
Расширители: расширители можно использовать для увеличения шага с 35 до 45 мм для GV5. Шаг 45 мм может быть увеличен до 52,5 или 70 мм для GV6.
Длинные клеммные заглушки: они используются для прямого подключения к кабелям или изолированным шинам. Заглушки состоят из двух частей, скрепляемых двумя невыпадающими винтами, формирующими крышку класса IP40. Верхняя часть оснащена сегментированными подвижными панелями для точной адаптации к диаметру кабеля или изолированной шины. Задняя часть полностью изолирует зону подключения. Сегментированные панели можно удалить для адаптации к кабелям с наконечниками или к медным шинам. Длинные клеммные заглушки могут быть установлены выше или ниже выключателя.
Разделители полюсов: разделители полюсов представляют собой устройства безопасности для обеспечения изоляции в точках силовых соединений.
Изолирующие экраны: они устанавливаются в задней части устройства, что обеспечивает электроизоляцию. Их использование является обязательным для устройств с расширителями, установленными на задних панелях, в случае если не используются клеммные заглушки.
Комплекты GV5: эти комплекты обеспечивают соединение между автоматическим выключателем и контактором. Защитная крышка обеспечивает защиту от прямого прикосновения. Комплект состоит из соединителей, защитного экрана и регулируемой по глубине металлической скобы для выключателя.

Описание	Применение	Поставляются комплектами, шт.	№ по каталогу GV5	№ по каталогу GV6
Стальной втычной разъем (комплект из 3 шт.)	1,5...95 мм² ≤ 150 А	1	**GV7AC021**	–
Алюминиевый втычной разъем (комплект из 3 шт.)	25...95 мм² ≤ 220 А	1	**LV429227**	
	120...185 мм² ≤ 220 А	1	**GV7AC022**	
	120...240 мм² ≤ 220 А	1	**LV429244**	
	35...300 мм²	1		**LV432479**
	2 x 35...300 мм²	1		**LV432481**
Расширитель для 3 полюсов(1)	Межполюсное расстояние 35...45 мм	1	**GV7AC03**	
	Межполюсное расстояние 52,5 мм	1		**LV432490**
	Межполюсное расстояние 70 мм	1		**LV432492**
Длинная клеммная заглушка (IP40)(1)	Межполюсное расстояние 35 мм	1	**GV7AC01**	
	Межполюсное расстояние 45 мм	1		**LV432593**
	Межполюсное расстояние 52,5 мм	1		**LV432595**
Разделители полюсов (комплект из 6 шт.)		1	**GV7AC04**	**LV432570**
Изолирующие экраны (комплект из 2 шт.)	45 мм	1	**GV7AC05**	
	70 мм			**LV432578**
Комплекты(2) **Для контактора LC1 F115...F185**	Набор для соединения выключателя и контактора	1	**GV7AC06**	
Для контактора LC1 F225 и F265		1	**GV7AC07**	
Для контактора LC1 D115 и D150		1	**GV7AC08**	

Стандартная поворотная рукоятка

Автоматический выключатель всегда поставляется со стандартной поворотной рукояткой (черная ручка, черная панель) в стандартной комплектации и обеспечивает защиту IP40. После замены стандартной поворотной рукоятки можно использовать рукоятки другого типа. В комплект входит устройство для блокировки выключателя в положении O («отключено») с помощью навесных замков (до трех штук) с диаметром дужки от 5 до 8 мм (замки не поставляются). С помощью приспособления AMCC можно осуществить монтаж стандартной поворотной рукоятки на дверцу шкафа. В этом случае при включенном автоматическом выключателе открыть дверцу шкафа невозможно. Замыкание автоматического выключателя невозможно, если дверца корпуса открыта, и так же предотвращается замыкание устройства, если дверца открыта.

Описание	Тип	Поставляются комплектами, шт.	№ по каталогу GV5	№ по каталогу GV6
Стандартная поворотная рукоятка	Черная рукоятка, черное основание	1	**GV5AP03**	**GV6AP03**
	Красная рукоятка, желтое основание	1	**GV7AP04**	**LV432599**
Принадлежность для монтажа на шкаф управления	Для монтажа стандартной поворотной рукоятки на дверцу шкафа	1	**GV7AP05**	**LV432606**

Выносная поворотная рукоятка

Позволяет управлять автоматическим выключателем с передней панели распределительного щита, который установлен в задней части корпуса, что обеспечивает защиту IP55. Включает в себя:
- ■ блок, который ввинчивается в переднюю крышку автоматического выключателя;
- ■ узел (рукоятка и передняя панель), монтируемый на дверцу шкафа;
- ■ вал, длину которого необходимо отрегулировать.
- ■ Минимальное и максимальное расстояние между монтажной поверхностью и дверцей составляет:
  - □ 185...600 мм для GV5;
  - □ 209...600 мм для GV6.

В комплект входит устройство для блокировки открывания двери и блокировки выключателя в положении O («отключено») с помощью навесных замков (до трех штук) с диаметром дужки от 5 до 8 мм (замки в комплект не входят).

Описание	Тип	Поставляются комплектами, шт.	№ по каталогу GV5	№ по каталогу GV6
Выносная поворотная рукоятка	Черная рукоятка, черное основание	1	**GV7AP01**	**LV432598**
	Красная рукоятка, желтое основание	1	**GV7AP02**	**LV432600**

(1) Клеммные заглушки не могут использоваться вместе с расширителями полюсов.
(2) Комплект состоит из соединителей, защитного экрана и регулируемой по глубине металлической скобы для выключателя.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем GV5P/GV6P для защиты электродвигателя, присоединение с помощью винтовых зажимов

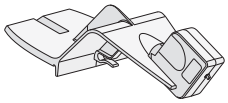
Принадлежности

DB424936.eps



Устройство управления валом при открытой двери

DB421644.eps



Приспособление Laser Square GVAPL01

PB120637.eps



Принадлежности для герметизации LVA429375

Передние выносные поворотные рукоятки (продолжение)

Эксплуатация при открытой двери

При открытой двери для работы с автоматическим выключателем можно использовать специальный вал. Эта принадлежность соответствует UL508 A.

Индикация трех положений («отключено» (**O**), «включено» (**I**) и «аварийное отключение» (**Trip**)) отображается на выключателе.

Автоматический выключатель можно заблокировать в положении «отключено» при открытой двери с помощью замка с дужкой Ø 4...8 мм.

Описание	№ по каталогу
Устройство управления валом при открытой двери	**LV426937**
Приспособление Laser Square	**GVAPL01**

Прочие принадлежности

Пакет с 6 пломбами + 6 заглушек (1 большая, 5 маленьких) для головок винтов	**LV429375**

TeSys GB2

0,5...20 A

(для защиты цепей управления)



Автоматические выключатели

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты цепей управления TeSys GB2

Ознакомление

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем GB2 обеспечивают защиту и секционное отключение цепей управления промышленного оборудования, например катушек контакторов, трансформаторов и т. д.
Они обеспечивают защиту и секционное отключение однофазных вспомогательных цепей, таких как электромагнитные клапаны, электрические тормозные модули, зарядные устройства аккумуляторов, на которые подается напряжение цепи управления.

GB2CB, GB2CD, GB2DB
Автоматические выключатели GB2 поставляются с 12 вариантами значения номинального тока в диапазоне от 0,5 до 20 A, однополюсные (GB2CB), 1 полюс + нейтраль (GB2CD) и двухполюсные (GB2DB).
Электромагнитный расцепитель имеет фиксированную уставку между 12 и 16 In, что позволяет выдерживать ударные токи, генерируемые различным промышленным оборудованием.

GB2 CS
Автоматический выключатель GB2 CS поставляется в однополюсном исполнении с двумя вариантами значения номинального тока: 0,5 и 1 A. Электромагнитный расцепитель имеет фиксированную уставку между 5 и 7 In.

Монтаж, конструктивные особенности
Выключатели крепятся защелкиванием на симметричных монтажных рейках 35 мм, на асимметричных монтажных рейках, а также на монтажных платах Telequick.
Для маркировки вводных и отходящих цепей используются защелкивающиеся этикетки AB1.
Положения выключателя **I** (вкл.) и **O** (откл.) наглядно отображаются на органе управления.
Выключатели защищены от несанкционированного вскрытия и не требуют специального обслуживания (с учетом фиксированных уставок электромагнитных и тепловых расцепителей).

Подбор выключателей для защиты цепей трансформаторов

Однофазные трансформаторы.
Пусковой ток: 20 In.
Уставка электромагнитного расцепителя: 13 In.

Мощность	Первичная обмотка (1)		Вторичная обмотка			
ВА	220/240 В	380/415 В	24 В	48 В	110 В	220 В
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) Если номинальная отключающая способность выключателя **GB2** недостаточна, следует применять выключатель **GV2RT** с двумя последовательно соединенными полюсами.*

Автоматические выключатели

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты цепей управления TeSys GB2

DF526243.tif



GB2CB●●

DF526244.tif



GB2CD●●

DF526245.tif



GB2DB●●

Автоматические выключатели с уставкой срабатывания электромагнитного расцепителя от 12 до 16 In

1 полюс

Условный ток термической стойкости Ith (1)	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
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 полюс + нейтраль

Условный ток термической стойкости Ith (1)	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
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 полюса

Условный ток термической стойкости Ith (1)	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
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) В соответствии с МЭК 60947-1.

Автоматические выключатели

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты цепей управления TeSys GB2

Автоматические выключатели с уставкой срабатывания электромагнитного расцепителя от 5 до 7 In

DF526246.tif



GB2CS●●

1 полюс

Условный ток термической стойкости Ith (1)	Уставка электромагнитного расцепителя Id ± 20 %	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
A	A		
0,5	3,3	6	**GB2CS05**
1	6	6	**GB2CS06**

(1) В соответствии с МЭК 60947-1.

Принадлежности для автоматических выключателей GB2-CB, DB и CS

Описание	Комплект поставки, шт.	№ по каталогу
Комплект силовых шин для подачи питания на 10 GB2 DB или 20 GB2 CB, или GB2 CS с 2 разъемами	1	**GB2G210**
Силовой разъём	10	**GB2G01**

TeSys GV, GB

Техническая информация для разработчиков

Содержание

TeSys GV2:

> Технические характеристики B6/64–B6/68
> Время-токовые характеристики B6/69–B6/78
> Принадлежности B6/79–B6/80
> Размеры, схемы B6/82–B6/91

TeSys GV3:

> Технические характеристики B6/94–B6/97
> Время-токовые характеристики B6/98–B6/103
> Принадлежности B6/104–B6/106
> Размеры, схемы B6/107–B6/109

TeSys GV4:

> Технические характеристики B6/112–B6/115
> Время-токовые характеристики B6/116–B6/123
> Принадлежности B6/124–B6/125
> Размеры, схемы B6/126–B6/129

TeSys GV5/GV6:

> Технические характеристики B6/132
> Время-токовые характеристики B6/133–B6/135
> Принадлежности B6/136–B6/137
> Размеры, схемы B6/138–B6/144

TeSys GB2:

> Технические характеристики B6/146–B6/148
> Размеры, схемы B6/149

TeSys GV2

0,06...15 кВт



Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2

Условия эксплуатации

Тип выключателя				GV2L	GV2LE	GV2ME	GV2P	GV2 RT
Соответствие стандартам				МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-2				
						UL60947-4-1 (1), CSA C22,2 n°60947-4-1		
Сертификация изделий				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
Климатическое исполнение				«TH»				
Степень защиты (лицевая панель)	В соответствии с МЭК 60529	Открытое исполнение		Защита от прямого прикосновения: IP20				
		Закрытое исполнение		IP65 с корпусом GV2PC01 GV2PC02	-	IP41 с корпусом GV2M●01 IP55 с корпусом GV2M●02	IP 65 с корпусом GV2PC01 GV2PC02	-
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-27			30 gn – 11 мс				
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6			5 gn (5-150 Гц)				
Температура окружающего воздуха	При хранении		°C	-40…+80				
	Эксплуатация	Открытое исполнение	°C	-20…+60				
		В корпусе	°C	-20…+40				
Температурная компенсация		Открытое исполнение	°C	-20…+60				
		В корпусе	°C	-20…+40				
Огнестойкость	В соответствии с МЭК 60695-2-1		°C	960				
Максимальная рабочая высота над уровнем моря			м	2000				
Пригодность для разъединения	В соответствии с МЭК 60947-1, § 7-1-6			Да				
Устойчивость к механическим воздействиям			Дж	0,5				
				IK04				
Чувствительность к обрыву фазы				Да, в соответствии с МЭК 60947-4-1, § 7-2-1-5-2				

Технические характеристики

Тип выключателя			GV2L	GV2LE	GV2ME	GV2P	GV2RT
Категория применения	В соответствии с МЭК 60947-2		A				
	В соответствии с МЭК 60947-4-1		AC-3				
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-2	В	690				
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-2	В	690				
Номинальное напряжение	В соответствии с UL 60947-4-1, CSA C 22,2 № 60947-4-1	В	-	-	600	600	600
Номинальная рабочая частота	В соответствии с МЭК 60947-4-1 UL, CSA	Гц	50/60				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U imp)	В соответствии с МЭК 60947-2	кВ	6				
Рассеяние мощности по каждому полюсу		Вт	1,8		2,5		
Механическая износостойкость (кол-во циклов включения-отключения)		Циклы B-O	100 000				
Электрическая износостойкость для кат. AC-3/415 В (кол-во циклов включения-отключения)	415 В In	Циклы B-O	100 000				
Уровень режима эксплуатации (макс. частота коммутации)		Циклы B-O / час	40		25		
Макс. условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-4-1	A	0,4...32	0,4...32	0,16...32	0,16...32	0,40...23
Номинальный режим эксплуатации	В соответствии с МЭК 60947-4-1		Продолжительное включение				

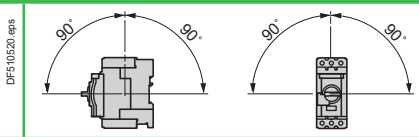
(1) UL 60947-4-1, тип E для GV2P●●H7.
(2) Необходимо обеспечить промежуток 9 мм между двумя выключателями: оставить пустое пространство или установить боковой блок вспомогательных контактов. Устанавливать аппараты вплотную можно при температуре не выше 40 °C.
(3) За информацией о работе аппарата при температуре до 70 °C обращайтесь в Schneider Electric.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2

Установка

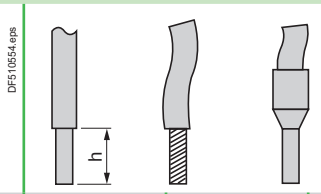
Рабочее положение
Без ухудшения параметров по отношению к нормальному вертикальному положению (1)



Присоединение

Присоединение с помощью винтовых или пружинных зажимов

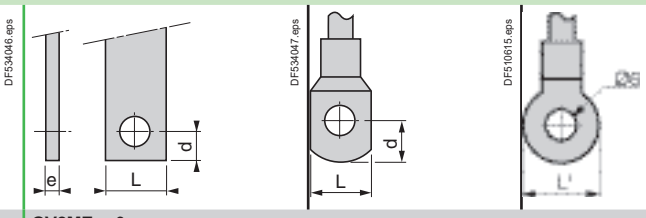
Неизолированные кабели



Тип выключателя			GV2L		GV2LE		GV2ME		GV2P		GV2RT	
			Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
Присоединение с помощью винтовых зажимов(2) (кол-во проводников и их сечение)	Жёсткий медный кабель	мм²	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
	Гибкий медный кабель без наконечника	мм²	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
	Гибкий медный кабель с наконечником	мм²	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
Момент затяжки		Н·м	1,7									
Присоединение с помощью пружинных зажимов (кол-во проводников и их сечение)	Жёсткий медный кабель	мм²	-	-	-	-	2 x 1 (3)	2 x 6	-	-	-	-
	Гибкий медный кабель без наконечника	мм²	-	-	-	-	2 x 1,5 (3)	2 x 4	-	-	-	-

Присоединение с помощью шин или кабелей с наконечниками

Шины или кабельные наконечники



Тип выключателя			GV2ME●●6
Межполюсное расстояние	Без полюсных расширителей	мм	13,5
	С полюсными расширителями	мм	-
Шины или кабели с наконечниками	e	мм	≤ 6
	L	мм	≤ 9,5
	L'	мм	≤ 9,5
	d	мм	≤ 10
Винты			M4
	Момент затяжки	Н·м	1,7
Неизолированные кабели (медные или алюминиевые) с наконечниками	Длина (h)	мм	-
	Сечение	мм²	-
	Момент затяжки	Н·м	-

(1) При монтаже на вертикальной рейке установите упоры, препятствующие сдвигу.
(2) Для автоматических выключателей **GV3P***: присоединение посредством системы EverLink® с винтами BTR (головка с шестигранным гнездом). Используйте изолированный торцовый ключ в соответствии с действующими правилами электромонтажных работ.*
(3) Для присоединения проводников сечением от 1 до 1,5 мм² рекомендуется использовать переходник для кабельного наконечника ***LA9D99****.*

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L и GV2LE

Отключающая способность GV2L и GV2LE

Тип выключателя				GV2 LE									GV2 L								
				03 – 06	07	08	10	14	16	20	22	32	03 – 05	06 и 07	08	10	14	16	20	22	32
Номинальный ток			A	0,4 – 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	25	32	0,4 - 1	1,6 - 2,5	4	6,3	10	14	18	25	32
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2	230/240 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	★	★	50	50	★	★	★	★	★	★	★	50	50
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	★	★	100	100	★	★	★	★	★	★	★	100	100
	400/415 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	15	15	15	10	★	★	★	★	★	50	50	50	50
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	50	50	40	50	★	★	★	★	★	50	50	50	50
	440 В	Icu	кА	★	★	★	50	15	8	8	6	6	★	★	★	★	20	20	20	20	20
		Ics % (1)		★	★	★	100	100	50	50	50	50	★	★	★	★	75	75	75	75	75
	500 В	Icu	кА	★	★	★	50	10	6	6	4	4	★	★	★	★	10	10	10	10	10
		Ics % (1)		★	★	★	100	100	75	75	75	75	★	★	★	★	100	75	75	75	75
	690 В	Icu	кА	★	3	3	3	3	3	3	3	3	★	4	4	4	4	4	4	4	4
		Ics % (1)		★	75	75	75	75	75	75	75	75	★	100	100	100	100	100	100	100	100
С использованием предохранителей (при необходимости), если ток к. з. Isc > отключающей способности Icu, в соответствии с МЭК 60947-2, дополнение 1	230/240 В	aM	A	★	★	★	★	★	★	★	80	80	★	★	★	★	★	★	★	100	100
		gG	A	★	★	★	★	★	★	★	100	100	★	★	★	★	★	★	★	125	125
	400/415 В	aM	A	★	★	★	★	★	63	63	80	80	★	★	★	★	★	80	100	100	100
		gG	A	★	★	★	★	★	80	80	100	100	★	★	★	★	★	100	125	125	125
	440 В	aM	A	★	★	★	50	50	50	50	63	63	★	★	★	★	50	63	80	80	80
		gG	A	★	★	★	63	63	63	63	80	80	★	★	★	★	63	80	100	100	100
	500 В	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 В	aM	A	★	16	25	32	32	40	40	40	40	★	20	25	40	40	50	50	50	50
		gG	A	★	20	32	40	40	50	50	50	50	★	25	32	50	50	63	63	63	63
Защита кабеля от термического напряжения при коротком замыкании (медные кабели с ПВХ изоляцией) Минимальное сечение защищенного кабеля при 40 °C и максимальном токе к. з. Isc	1 мм²		кА	●	●	●	⩽10	⩽ 6	(2)	(2)	(2)	(2)	●	●	●	⩽10	⩽ 6	(2)	(2)	(2)	(2)
	1,5 мм²		кА	●	●	●	⩽20	⩽10	(2)	(2)	(2)	(2)	●	●	●	⩽20	⩽10	(2)	(2)	(2)	(2)
	2,5 мм²			●	●	●	●	●	●	●	●	(2)	●	●	●	●	●	●	●	●	(2)
	4…6 мм²			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

★ *> 100 кА.*

● *Кабель данного сечения защищен.*

(1) В % от Icu.

(2) Кабель данного сечения не защищен.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME и GV2P

Отключающая способность GV2ME и GV2P

Тип выключателя				GV2 ME									GV2 P								
				01 – 06	07	08	10	14	16	20	21 и 22	32	01 – 06	07	08	10	14	16	20	21 и 22	32
Номинальный ток			A	0,1 – 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23 и 25	32	0,1 – 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23 и 25	32
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2	230/240 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	★	★	50	50	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	★	★	100	100	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	400/415 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	15	15	15	10	★	★	★	★	★	★	50	50	50
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	50	50	40	50	★	★	★	★	★	★	50	50	50
	440 В	Icu	кА	★	★	★	50	15	8	8	6	6	★	★	★	★	★	50	20	20	20
		Ics % (1)		★	★	★	100	100	50	50	50	50	★	★	★	★	★	75	75	75	75
	500 В	Icu	кА	★	★	★	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 В	Icu	кА	★	3	3	3	3	3	3	3	3	★	8	8	6	6	6	4	4	4
		Ics % (1)		★	75	75	75	75	75	75	75	75	★	100	100	100	100	100	100	100	100
С использованием предохранителей (при необходимости), если ток к. з. Isc > отключающей способности Icu, в соответствии с МЭК 60947-2	230/240 В	aM	A	★	★	★	★	★	★	★	80	80	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		gG	A	★	★	★	★	★	★	★	100	100	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	400/415 В	aM	A	★	★	★	★	★	63	63	80	80	★	★	★	★	★	★	100	100	100
		gG	A	★	★	★	★	★	80	80	100	100	★	★	★	★	★	★	125	125	125
	440 В	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 В	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 В	aM	A	★	16	25	32	32	40	40	40	40	★	20	25	40	40	50	50	50	50
		gG	A	★	20	32	40	40	50	50	50	50	★	25	32	50	50	63	63	63	63

★ > 100 кА.

(1) В % от Icu.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2 ME и GV2P

Отключающая способность GV2ME и GV2P (при использовании ограничителя тока GV1L3)

Тип выключателя				GV2ME									
				01 – 06	07	08	10	14	16	20	21	22	32
Номинальный ток			A	0,1 – 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25	32
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2	230/240 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	400/415 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	100	100	100	100	100
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	50	50	40	40	40
	440 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	50	20	20	20	20
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	75	75	75	75	75
	500 В	Icu	кА	★	★	★	★	50	42	10	10	10	10
		Ics % (1)		★	★	★	★	100	100	75	75	75	75

Тип выключателя				GV2P									
				01 – 06	07	08	10	14	16	20	21	22	32
Номинальный ток			A	0,1 – 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25	32
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2	230/240 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	400/415 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	440 В	Icu	кА	★	★	★	★	★	100	100	100	100	100
		Ics % (1)		★	★	★	★	★	50	50	50	50	50
	500 В	Icu	кА	★	★	★	★	100	100	100	100	100	100
		Ics % (1)		★	★	★	★	50	50	50	50	50	50
	690 В (3)	Icu = Ics	кА	★	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Тип выключателя				GV2ME									
				01 – 06	07	08	10	14	16	20	21	22	32
Номинальный ток			A	0,1 – 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25	32
Защита кабеля от термического перенапряжения при коротком замыкании (медные кабели с ПВХ изоляцией)	Минимальное сечение защищенного кабеля при 40 °C и максимальном токе к. з. Isc	1 мм²		●	●	●	≤ 10 кА	≤ 6 кА	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
		1,5 мм²		●	●	●	≤ 20 кА	≤ 10 кА	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
		2,5 мм²		●	●	●	●	●	●	●	●	●	(2)
		4…6 мм²		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

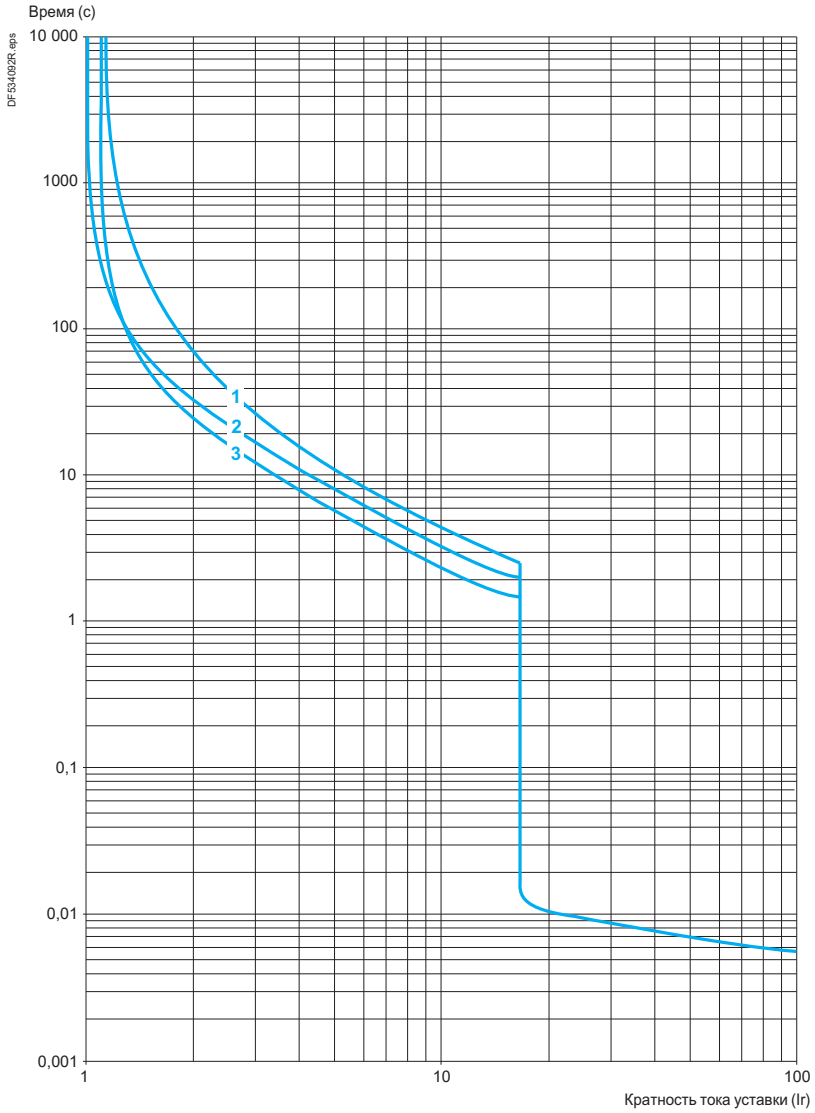
★ *> 100 кА.*
● *Кабель данного сечения защищен.*
(1) В % от Icu.
(2) Кабель данного сечения не защищен.
(3) С ограничителем LA9LB920.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L и GV2LE

Кривые отключения автоматического выключателя GV2L или LE при использовании с тепловым реле перегрузки LRD или LR2K

Среднее время срабатывания при 20 °C в зависимости от увеличения кратности тока уставки



1 3 полюса из холодного состояния
2 2 полюса из холодного состояния
3 3 полюса из горячего состояния

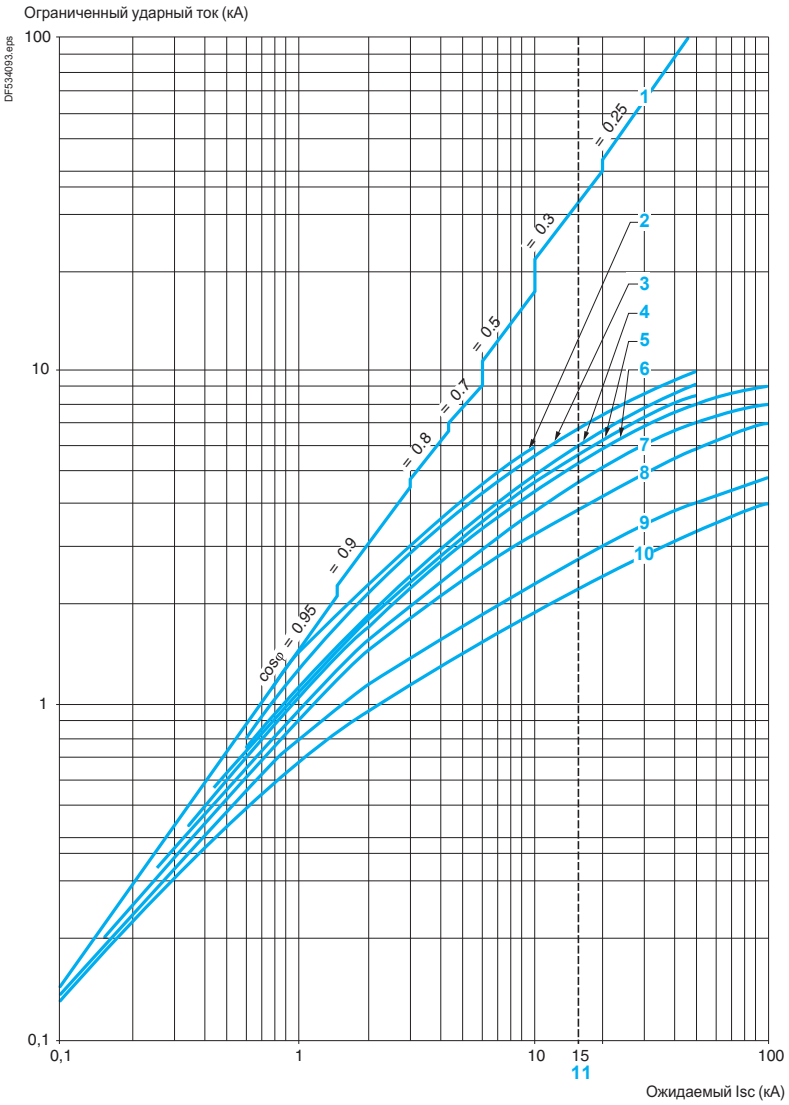
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L и GV2LE

Токоограничение при коротком замыкании для выключателей GV2L и GV2LE без теплового реле перегрузки (3 фазы, 400/415 В)

Динамический ударный ток

I ударн. = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 Максимальный ударный ток
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 Предельная отключающая способность GV2LE при коротком замыкании (для номинальных токов: 14, 18, 23 и 25 A)

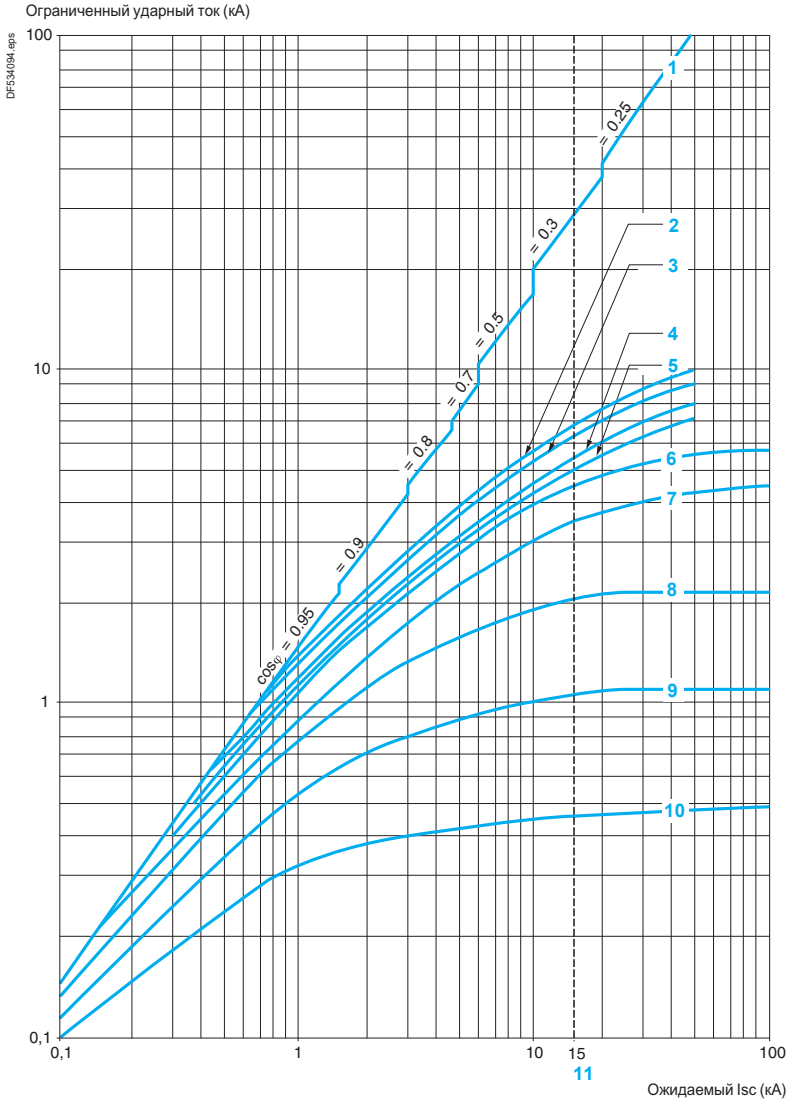
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L и GV2LE

Токоограничение при коротком замыкании для выключателей GV2L и GV2LE при использовании с тепловым реле перегрузки LRD или LR2K (3 фазы, 400/415 В)

Динамический ударный ток

I ударн. = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 Максимальный ударный ток
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 Предельная отключающая способность GV2LE при коротком замыкании (для номинальных токов: 14, 18, 23 и 25 A)

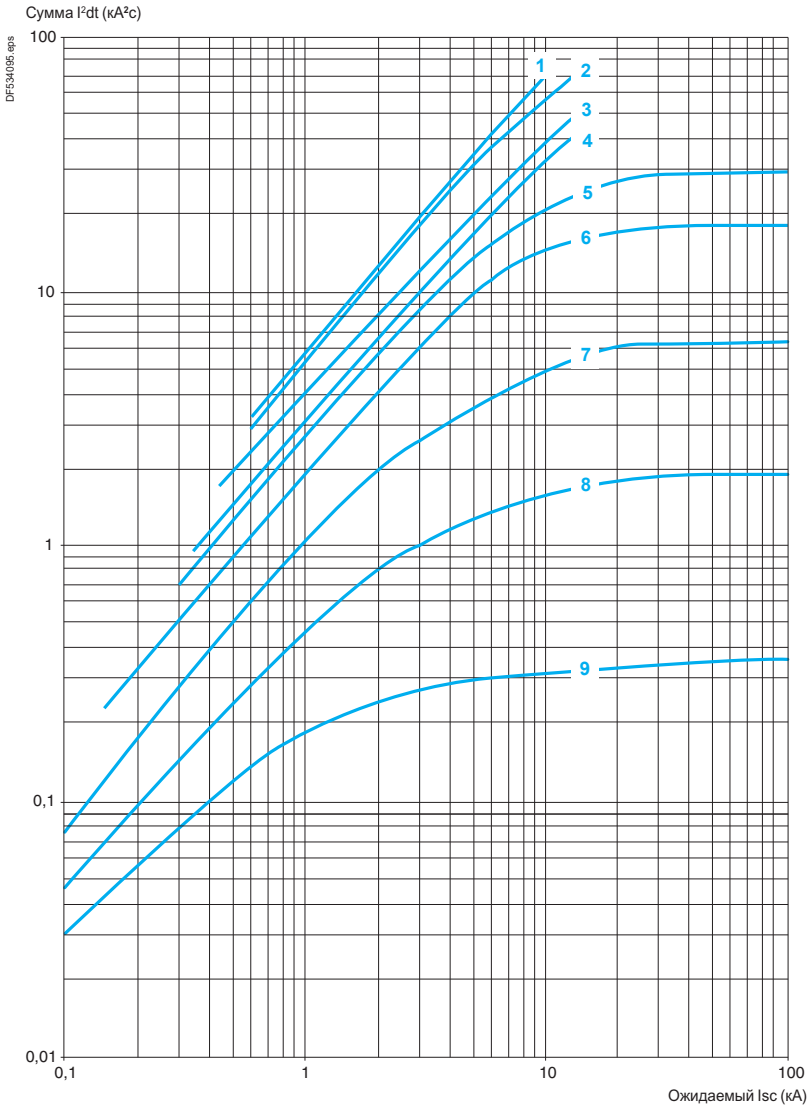
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2LE

Термическое ограничение при коротком замыкании для выключателя GV2LE без теплового реле перегрузки

Термическое ограничение в кА²с в области срабатывания электромагнитного расцепителя

Сумма I²dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



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

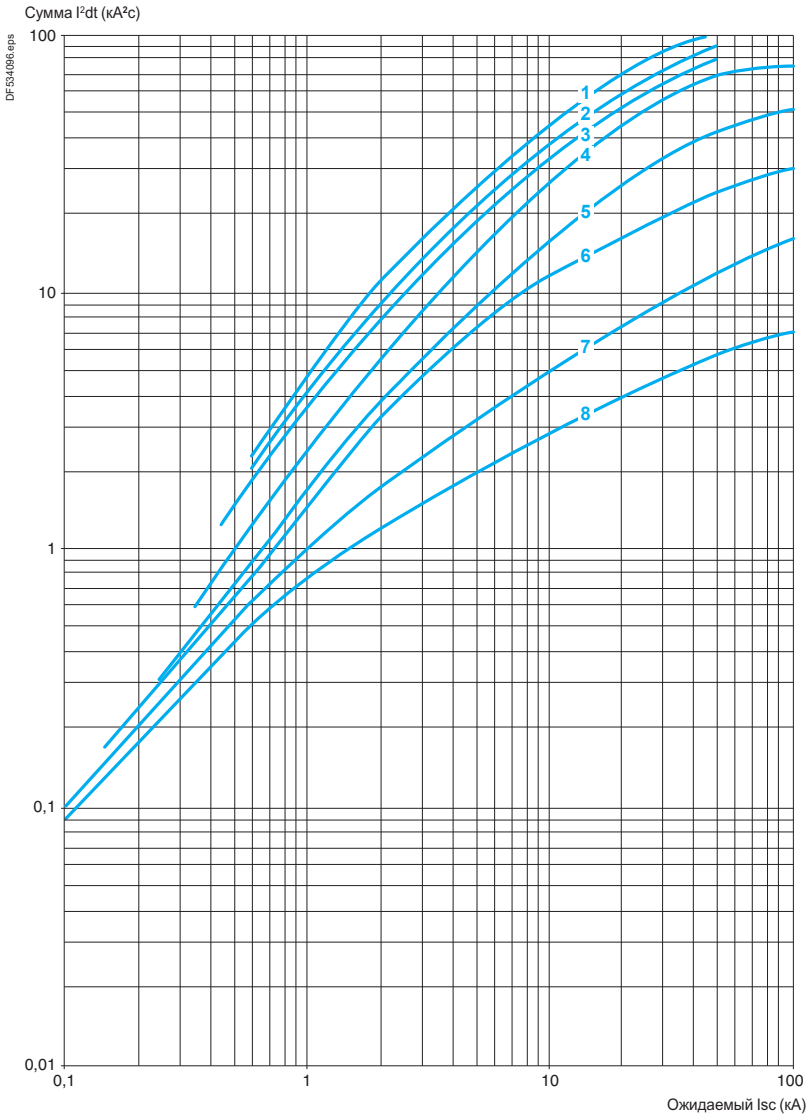
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L

Термическое ограничение при коротком замыкании для выключателя GV2L без теплового реле перегрузки

Термическое ограничение в кА²с в области срабатывания электромагнитного расцепителя

Сумма I²dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 25 A и 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

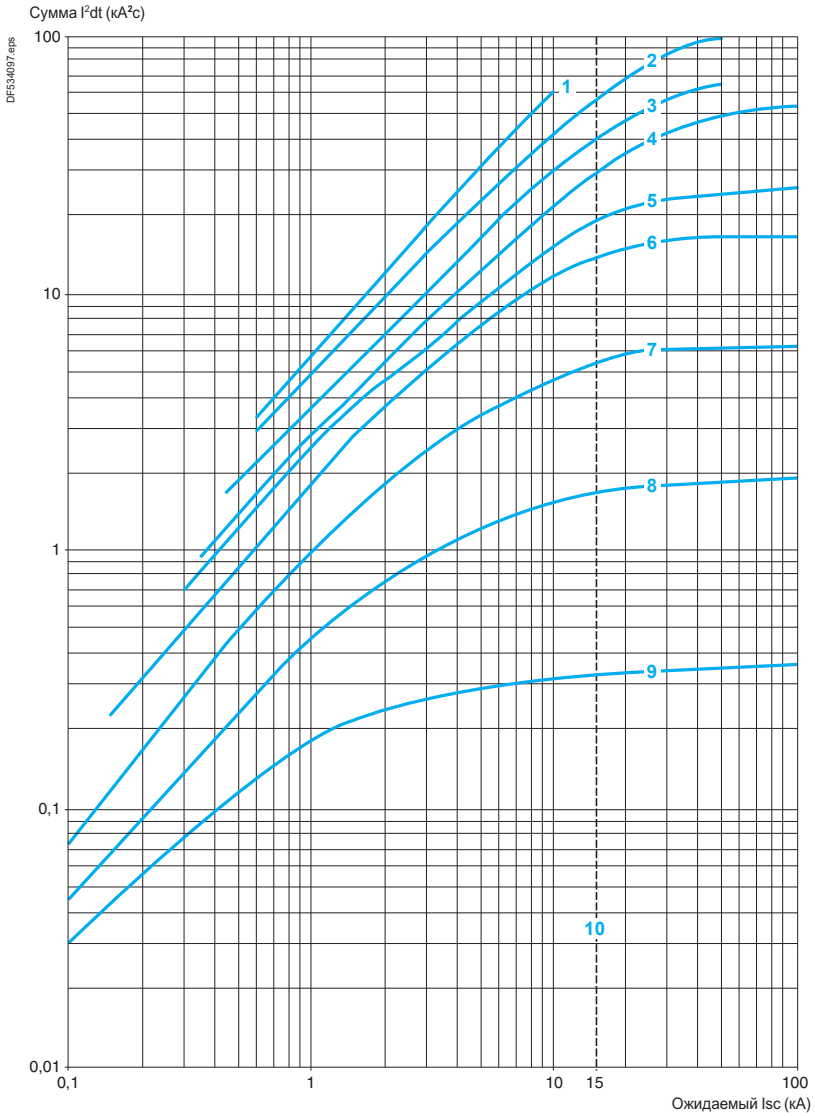
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2 L и GV2LE

Термическое ограничение при коротком замыкании для выключателей GV2L и GV2LE при использовании с тепловым реле перегрузки LRD или LR2K

Термическое ограничение в кА²с в области срабатывания электромагнитного расцепителя

Сумма I^2dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



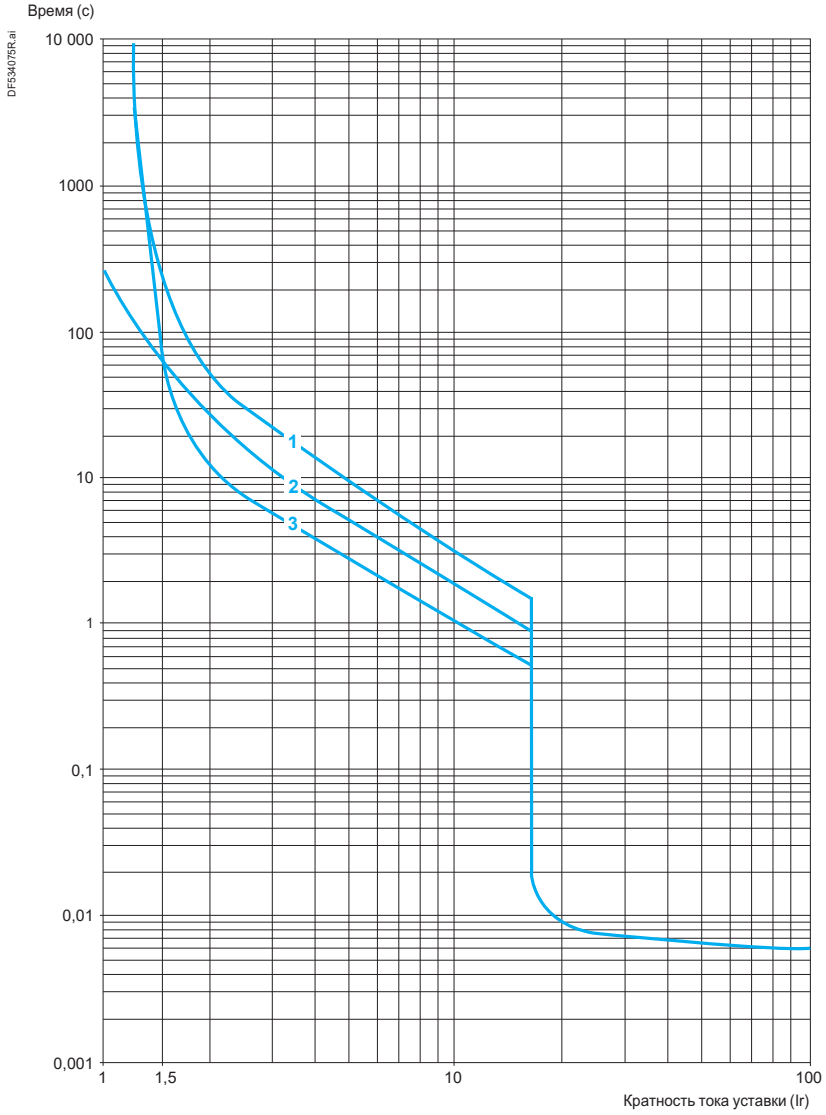
1 32 A (GV2LE32)
2 25 A и 32 A (GV2L32)
3 18 A
4 14 A
5 10 A
6 6,3 A
7 4 A
8 2,5 A
9 1,6 A
10 Предельная отключающая способность GV2 LE при коротком замыкании (для номинальных токов: 14, 18, 23 и 25 A)

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME и GV2P

Кривые отключения автоматических выключателей GV2ME и GV2P

Среднее время срабатывания при 20 °C в зависимости от увеличения кратности тока уставки



1 3 полюса из холодного состояния
2 2 полюса из холодного состояния
3 3 полюса из горячего состояния

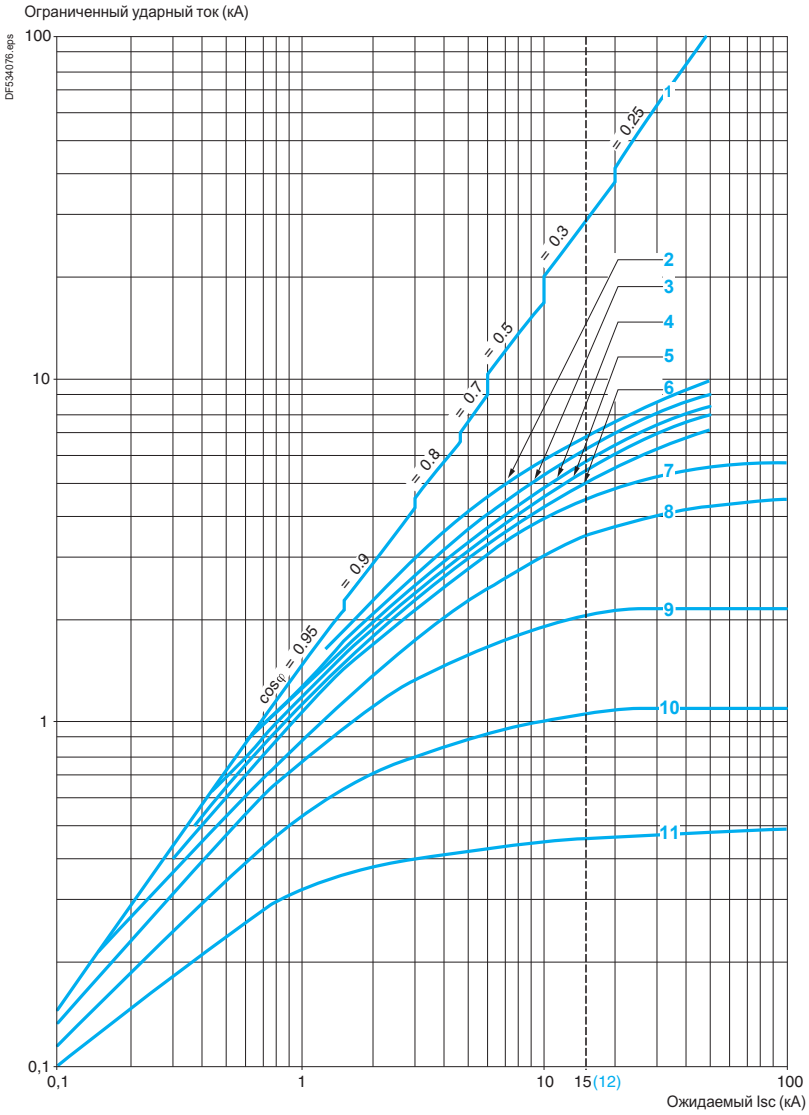
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME и GV2P

Токоограничение при коротком замыкании для выключателей GV2ME и GV2P (3 фазы, 400/415 В)

Динамический ударный ток

I ударн. = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 Максимальный ударный ток
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 Предельная отключающая способность GV2ME при коротком замыкании (для номинальных токов: 14, 18, 23 и 25 A)

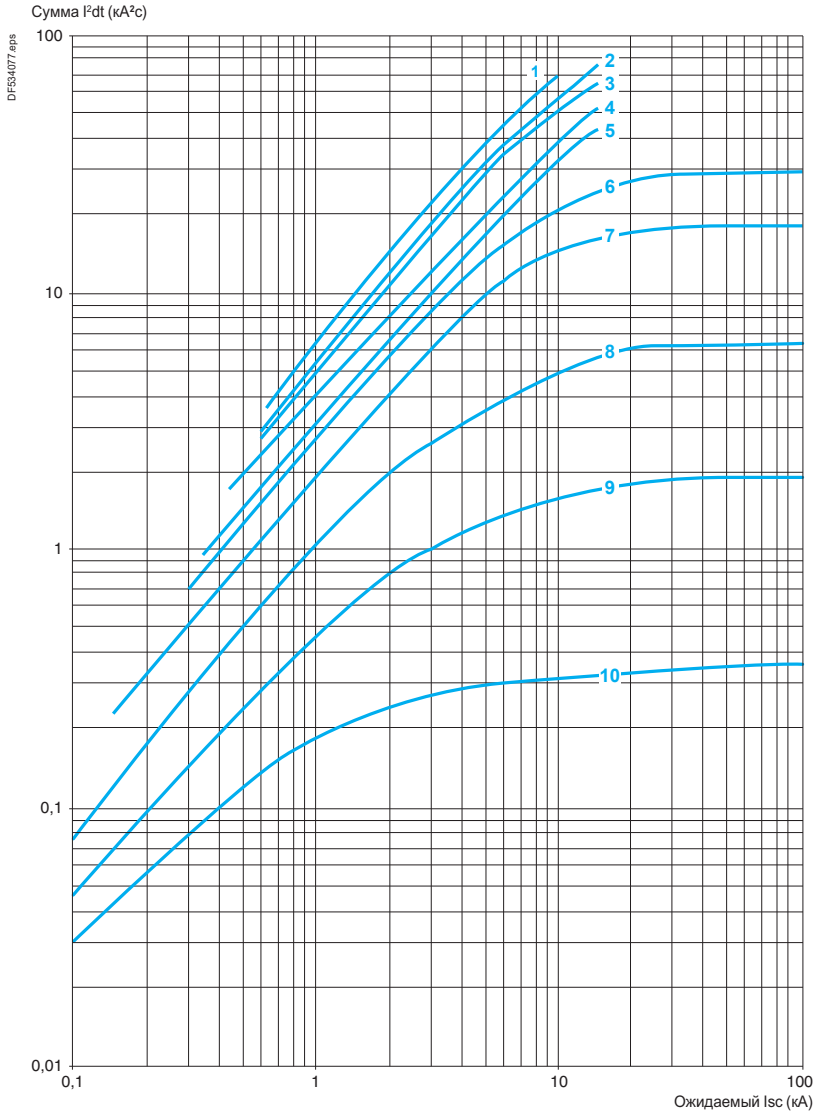
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME

Термическое ограничение при коротком замыкании для выключателя GV2ME

Термическое ограничение в кА²с в области срабатывания электромагнитного расцепителя

Сумма I^2dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



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

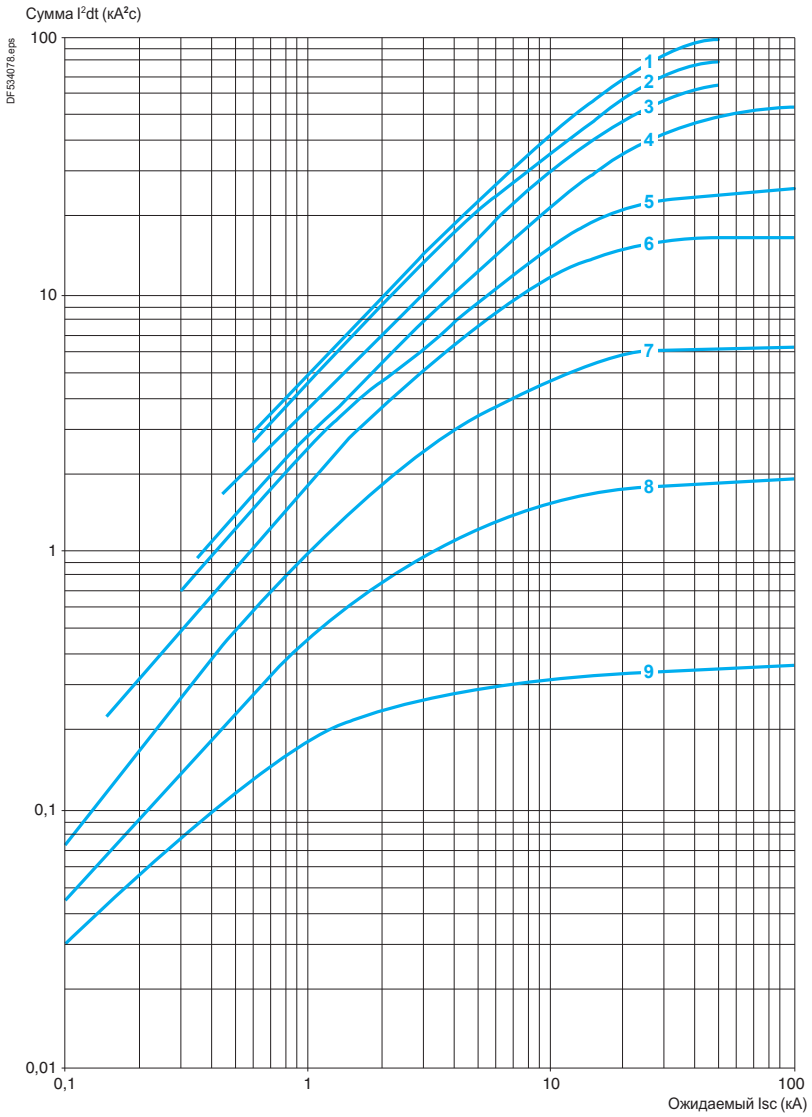
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2P

Термическое ограничение при коротком замыкании для выключателя GV2P

Термическое ограничение в кА²с в области срабатывания электромагнитного расцепителя

Сумма I^2dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



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

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV2

Электрические расцепители

Технические характеристики электрических расцепителей выключателей GV2

Тип расцепителя			GVAU●●● Расцепитель минимального напряжения (MN)	GVAX●●● Расцепитель минимального напряжения MN для GV2ME – устройство безопасности для машин и механизмов повышенной опасности	GVAS●●● Независимый расцепитель (MX)
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	690	500	690
	В соответствии с CSA C22-2 n°14, UL 508	**В**	600	-	600
Рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,7...1,1 Uc
Напряжение отпускания		**В**	0,7...0,35 Uc	0,7...0,35 Uc	0,75...0,2 Uc
Потребляемая мощность при срабатывании ~ / ⎓		**ВА**	12	12	14
Потребляемая мощность при удержании ~ / ⎓		**ВА**	3,5	3,5	5
Время срабатывания	В соответствии с МЭК 60947-1	**мс**	С момента, когда напряжение достигнет значения уставки, до момента размыкания выключателя: 10...15		
Коэффициент нагрузки			100 %		
Присоединение (с помощью пружинных зажимов)	Количество проводников		2 или 4		
	Жёсткий медный кабель	**мм²**	1...2,5		
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²** **AWG**	0,75...2,5		
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм²**	0,75...2,5		
Момент затяжки		**Н·м**	Не более 1,4		
Механическая износостойкость (кол-во циклов включения-отключения)		**Циклы В-О**	30000 (GV2ME и GV2P)		

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2

Вспомогательные контакты

Тип контактов			Вспомогательные контакты мгновенного действия GVAN, GVAD							Контакты аварийной сигнализации GVAD, GVAM11 (1)				Вспомогательные контакты мгновенного действия GVAE			
Номинальное напряжение изоляции (Ui) (связано с напряжением изоляции главной цепи)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	690							690				250 (690 по отношению к главной цепи)			
	В соответствии с CSA C22-2 № 14 и UL 508	**В**	600							300				300			
Условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-5-1	**А**	6							2,5				2,5			
	В соответствии с CSA C22-2 № 14 и UL 508	**А**	5							1				1			
Механическая износостойкость (кол-во циклов включения-отключения)		**Циклы В-О**	100 000							1000				100 000			
Номинальные мощность и ток в соответствии с МЭК 60947-5-1 для переменного тока			AC-15/100 000 циклов В-О							AC-14/1000 циклов В-О				AC-15/100 000 циклов В-О			
	Номинальное рабочее напряжение (Ue)	**В**	**48**	**110 127**	**230 240**	**380 415**	**440**	**500**	**690**	**24**	**48**	**110 127**	**230 240**	**24**	**48**	**110 127**	**230 240**
Эксплуатация	Номинальная мощность, нормальные условия	**ВА**	300	500	720	850	650	500	400	36	48	72	72	48	60	120	120
	Кратковременные нагрузки при включении и отключении	**кВА**	3	7	13	15	13	12	9	0,22	0,3	0,45	0,45	0,48	0,6	1,27	2,4
	Номинальный рабочий ток (Ie)	**А**	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
Номинальные мощность и ток в соответствии с МЭК 60947-5-1 для постоянного тока			DC-13/100 000 циклов В-О							DC-13/1000 циклов В-О				DC-13/100 000 циклов В-О			
	Номинальное рабочее напряжение (Ue)	**В**	**24**	**48**	**60**	**110**	**240** (2)	**-**	**-**	**24**	**48**	**60**	**-**	**24**	**48**	**60**	**-**
Эксплуатация	Номинальная мощность, нормальные условия	**Вт**	140	240	180	140	120	-	-	24	15	9	-	24	15	9	-
	Кратковременные нагрузки при включении и отключении	**Вт**	240	360	240	210	180	-	-	100	50	50	-	100	50	50	-
	Номинальный рабочий ток (Ie)	**А**	6	5	3	1,3	0,5	-	-	1	0,3	0,15	-	1	0,3	0,15	-
Надёжность переключения при минимальных условиях работы			**GV AE**: количество отказов для «n» миллионов коммутационных циклов (17 В – 5 мА): = 10^{-6}														
Минимальная включающая способность по постоянному току		**В**	17														
		мА	5														
Защита от короткого замыкания			С помощью автоматического выключателя **GB2 CB●●** (выбор в соответствии с номинальным током для Ue ⩽ 415 В) или предохранителя типа gG, макс. ток 10 А											**GB2 CB06** или предохранитель gG, макс. ток 10 А			
Присоединение, винтовые зажимы	Количество проводников		**1**			**2**											
	Жёсткий медный кабель	**мм²**	1…2,5			1…2,5											
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²**	0,75…2,5			0,75…2,5											
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм²**	0,75…1,5			0,75…1,5											
	Момент затяжки	**Н·м**	Не более 1,4			Не более 1,4											
Присоединение, пружинные зажимы	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²**	Только для **GV AN** 0,75…2,5			0,75…2,5				-				0,75…1,5			

Срабатывание вспомогательных контактов мгновенного действия GV2



Срабатывание контактов сигнализации аварийного отключения

GVAM11
Изменение состояния расцепителя при коротком замыкании.

GVAD10●● и **GVAD01●●**
Изменение состояния расцепителя при коротком замыкании, перегрузке или минимальном напряжении.

(1) Пример использования контактов сигнализации аварийного отключения и короткого замыкания, см. стр. 114.
(2) Добавьте RC-цепь типа LA4 D для зажимов под нагрузкой, см. стр. 114.

Автоматические выключатели TeSys

Термомагнитные и магнитные автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV2

Шины, клеммные блоки, ограничители тока

Характеристики трехполюсных шин GV2G●●●

			GV2G●●●
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	690
Условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60439-1	**А**	63
Номинальный рабочий ток (Ie)		**А**	63
Допустимое значение ударного тока (I peak)		**кА**	11
Допустимое термическое ограничение (I^2t)		**кА²с**	104
Степень защиты	В соответствии с МЭК 60529		IP 20
Клеммный блок			Да

Характеристики клеммных блоков GV2G05 и GV1G09 (для GV2ME и GV2P)

Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	690	
Условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60439-1	**А**	63	
Номинальный рабочий ток (Ie)		**А**	63	115
Степень защиты	В соответствии с МЭК 60529		IP 20	
Присоединение	Жёсткий медный кабель	**мм²**	1 проводник 1,5-25 или 2 проводника 1,5-6	
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²**	1 проводник 1,5-16 или 2 проводника 1,5-4	
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм²**	1 проводник 1,5-10 или 2 проводника 1,5-2	
	Гибкий или жёсткий кабель AWG		1 AWG 4	
Момент затяжки	Разъем	**Н·м**	2,2	
	Винтовые зажимы	**Н·м**	1,7	

Характеристики ограничителей тока (GV2ME и GV2P)

Тип			**GV1L3**		**LA9LB920**	
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	690		690	
Условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-1	**А**	63		63	
Номинальный рабочий ток (Ie)		**А**	32		32	
Уставка срабатывания	Действующее значение тока	**А**	1500 (нерегулируемая)		1000 (нерегулируемая)	
Присоединение			**1 проводник**	**2 проводника**	**1 проводник**	**2 проводника**
	Жёсткий медный кабель	**мм²**	1,5…25	1,5…10	1,5…25	1,5…10
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²**	1,5…25	2,5…10	1,5…25	1,5…10
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм²**	1,5…16	1,5… 4	1,5…16	1,5… 4
Момент затяжки		**Н·м**	2,2			

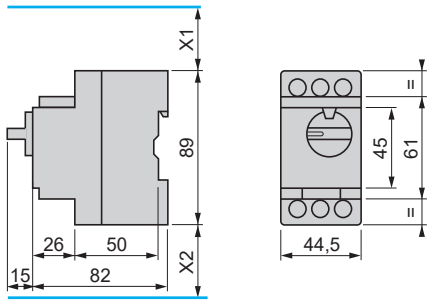
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L и GV2LE

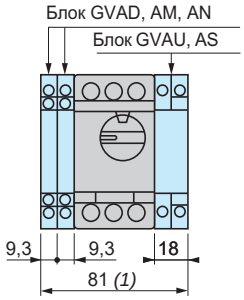
GV2L

Размеры

DF537438.eps

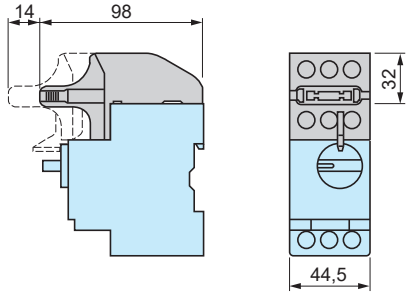


GVAD, AM, AN, AU, AS



GV2AK00

DF537439.eps



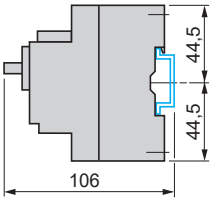
X1 – минимальное расстояние между токоведущими частями = 40 мм для Ue ≤ 415 В или 80 мм для Ue = 440 В или 120 мм для Ue = 500 и 690 В.
X2 = 40 мм.

(1) Максимальный размер.

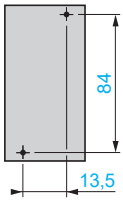
Монтаж

На рейке AM1 DE200, AM1 ED200 (35 x 15)

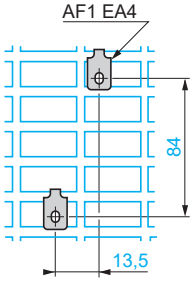
DF537440.eps



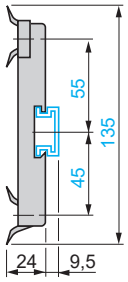
На панели

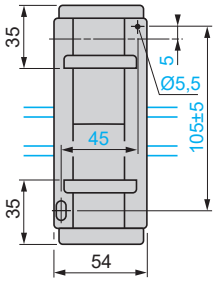


На перфорированной монтажной плате AM1 PA



Переходная плата GK2AF01





Плата 7,5 мм компенсации высоты GV1F03

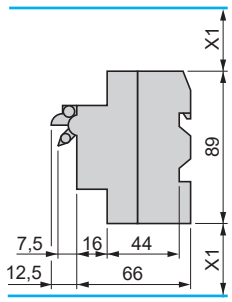
DF537441.eps

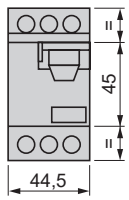


GV2LE

Размеры

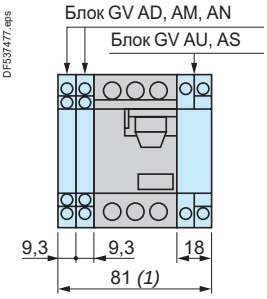
DF537442.eps





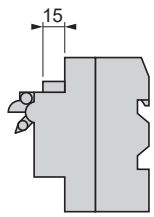
GVAD, AM, AN, AU, AS

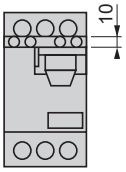
DF537477.eps



GVAE

DF537443.eps





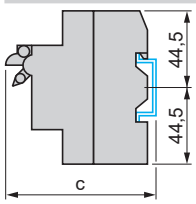
X1 – минимальное расстояние между токоведущими частями = 40 мм для Ue ≤ 690 В.

(1) Максимальный размер.

Монтаж

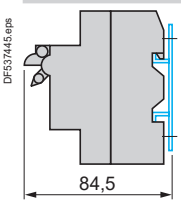
На монтажной рейке 35 мм

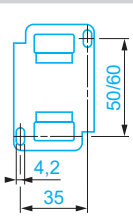
DF537444.eps



На панели с переходной платой GV2 AF02

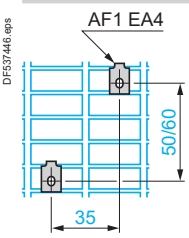
DF537445.eps





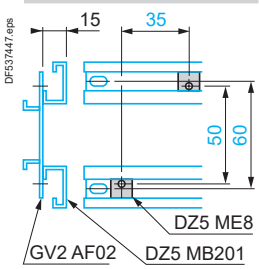
На перфорированной монтажной плате AM1 PA

DF537446.eps



На монтажной рейке DZ5 MB201

DF537447.eps



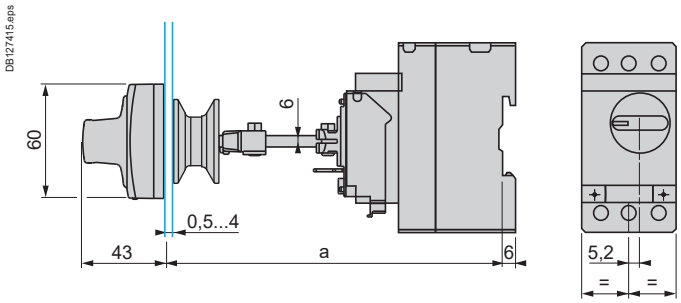
c = 80 на AM1 DP200 (35 x 7,5) и 88 на AM1 DE200, ED200 (35 x15).

Автоматические выключатели TeSys

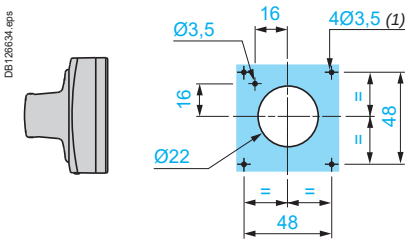
Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L и GV2LE

Монтаж

Монтаж выносной рукоятки управления GV2APN01, GV2APN02 или GV2APN04 для выключателя GV2L

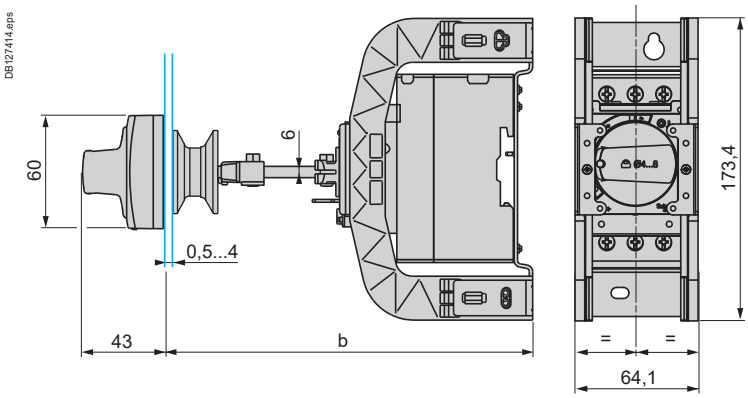


Вырез в двери

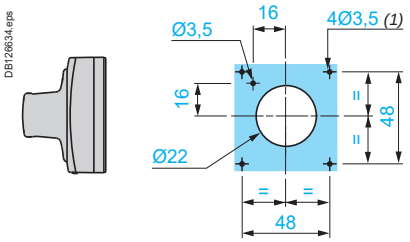


(1) Только для IP65.

Монтаж выносной рукоятки управления GVAPH02 для выключателя GV2L



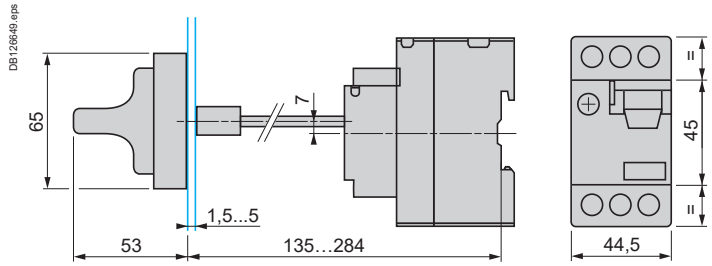
Вырез в двери



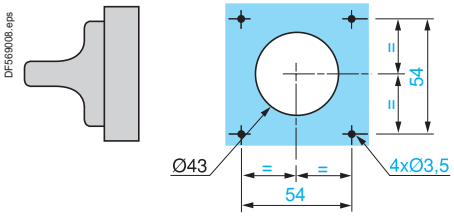
(1) Только для IP65.

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

Монтаж выносной рукоятки управления GV2AP03 для выключателя GV2LE



Вырез в двери

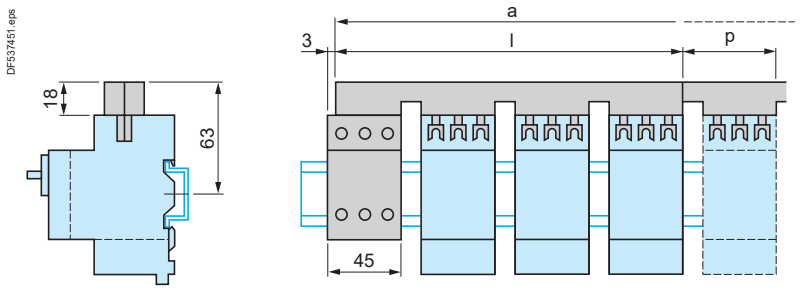


Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L и GV2LE

GV2L и GV2LE

Комплекты шин GV2G445, GV2G454, GV2G472 с клеммным блоком GV2G05

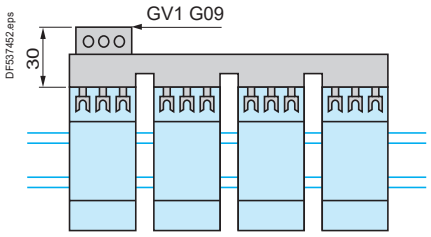


	l	p
GV2G445 (4 x 45 мм)	179	45
GV2G454 (4 x 54 мм)	206	54
GV2G472 (4 x 72 мм)	260	72

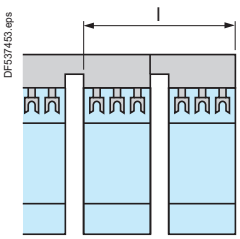
	a			
Количество отводов	**5**	**6**	**7**	**8**
GV2G445	224	269	314	359
GV2G454	260	314	368	422
GV2G472	332	404	476	548

Комплекты шин для GV2L и GV2LE

Комплект шин GV2G●●● с клеммным блоком GV1G09

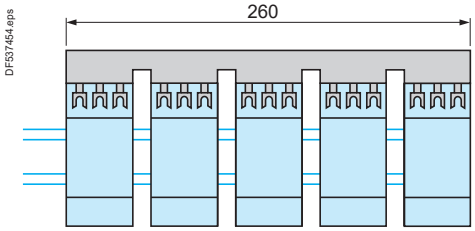


Комплекты шин GV2G245, GV2G254, GV2GR272

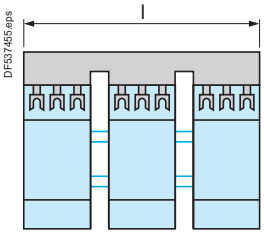


	l
GV2G245 (2 x 45 мм)	89
GV2G254 (2 x 54 мм)	98
GV2G272 (2 x 72 мм)	116

Комплект шин GV2G554



Комплекты шин GV2G345 и GV2G354



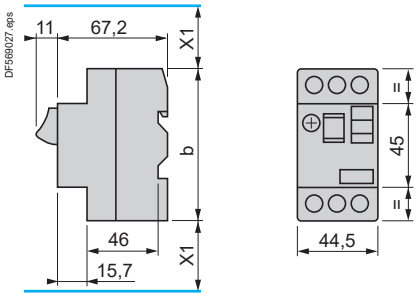
	l
GV2G345 (3 x 45 мм)	134
GV2G354 (3 x 54 мм)	152

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME и GV2P

Размеры

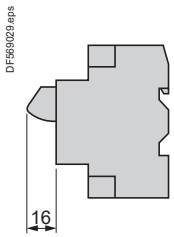
GV2ME



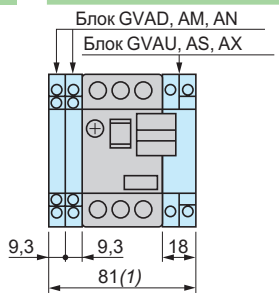
	b
GV2ME●●	89
GV2ME●●3	101

(1) Максимальный размер.
X1 – минимальное расстояние между токоведущими частями = 40 мм для Ue ≤ 690 В.

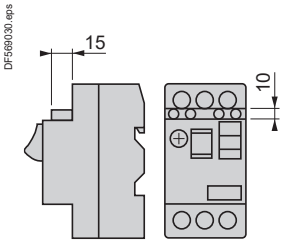
GVAX



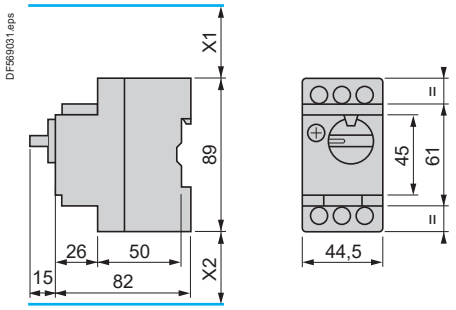
GVAD, AM, AN, AU, AS, AX



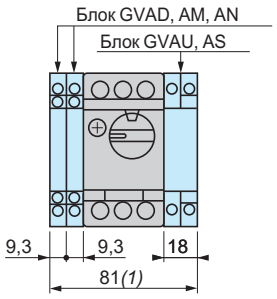
GVAE



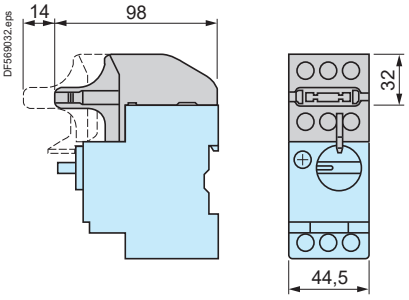
GV2P



GVAD, AM, AN, AU, AS

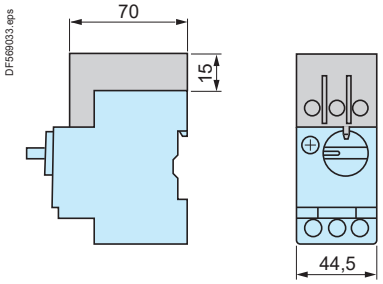


GV2AK00



(1) Максимальный размер.
X1 – минимальное расстояние между токоведущими частями = 40 мм для Ue ≤ 415 В или 80 мм для Ue = 440 В, или 120 мм для Ue = 500 и 690 В.
X2 = 40 мм.

GV2GH7



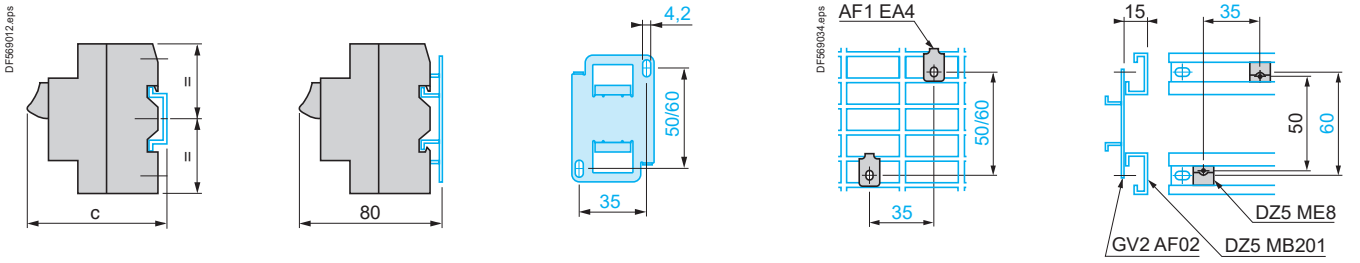
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME и GV2P

Монтаж

GV2ME

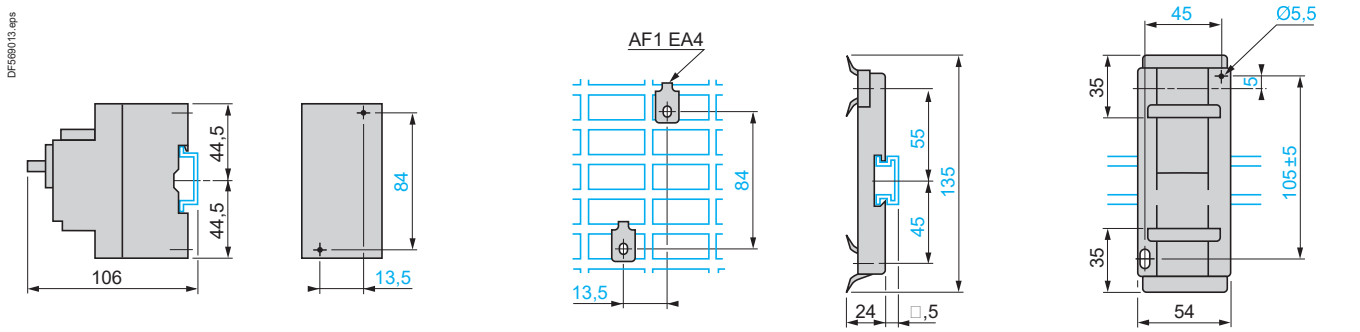
На монтажной рейке 35 мм | **На панели с переходной платой GV2AF02** | **На перфорированной монтажной плате AM1 PA** | **На монтажной рейке DZ5 MB201**



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

GV2P

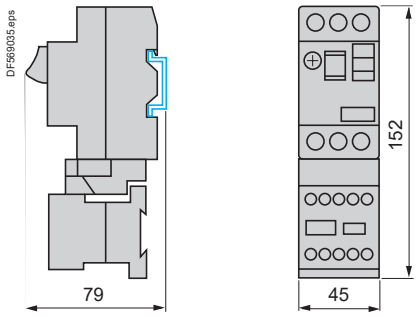
На рейке AM1 DE200, ED200 (35 x 15) | **На панели** | **На перфорированной монтажной плате AM1 PA** | **Переходная плата GK2AF01**



Размеры

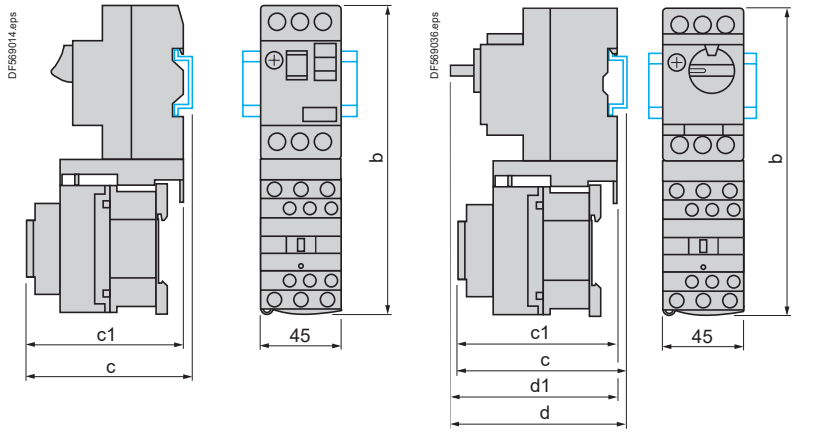
GV2AF01

Комбинация GV2ME + контактор TeSys серии k



GV2AF3

Комбинация GV2ME + контактор TeSys d | **Комбинация GV2P + контактор TeSys d**



GV2ME +	LC1D09 ...D18	LC1D25 и D32
b	176,4	186,8
c1	94,1	100,4
c	99,6	105,9

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

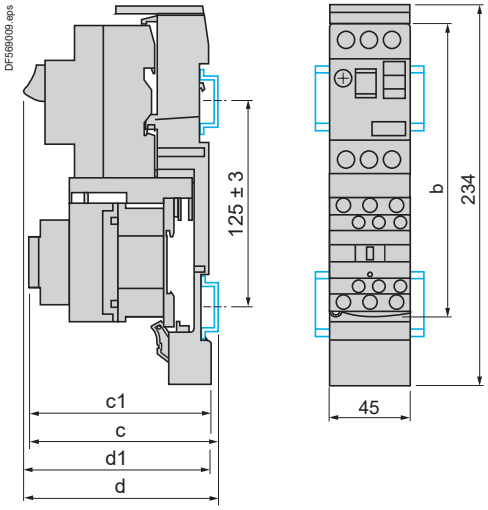
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME и GV2P

Размеры

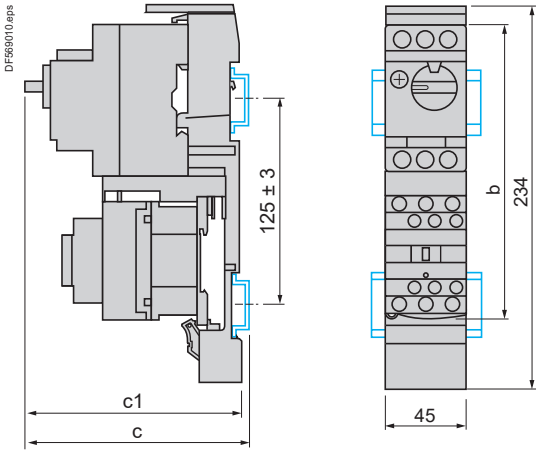
GV2AF4 + LAD311

Комбинация GV2ME + контактор TeSys серии d



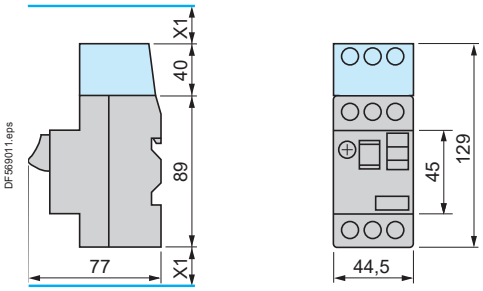
GV2ME +	LC1D09…D18	LC1D25 и D32
b	176,4	186,8
c1	103,1	136,4
c	135,6	141,9
d1	107	107
d	112,5	112,5

Комбинация GV2P + контактор TeSys серии d



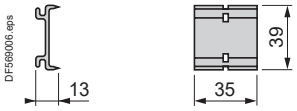
GV2P +	LC1D09…D18	LC1D25 и D32
b	176,4	186,8
c1	136,5	142,4
c	141,6	147,9

GV2ME + GV1L3 (ограничитель тока)



X1 = 10 мм для Ue = 230 В
или 30 мм для 230 В < Ue ⩽ 690 В.

Плата 7,5 мм компенсации высоты GV1F03

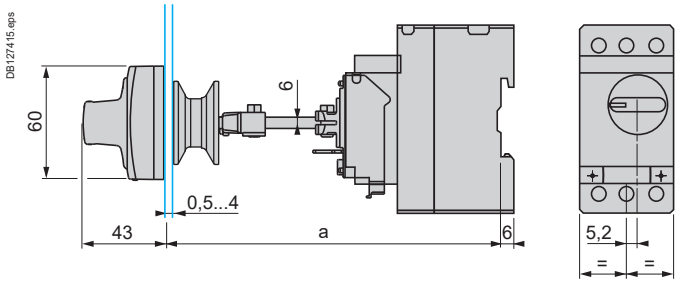


Автоматические выключатели TeSys

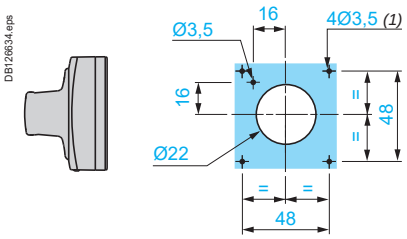
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2P

Монтаж

Монтаж выносной рукоятки управления GV2APN01, GV2APN02 или GV2APN04 для выключателя GV2P

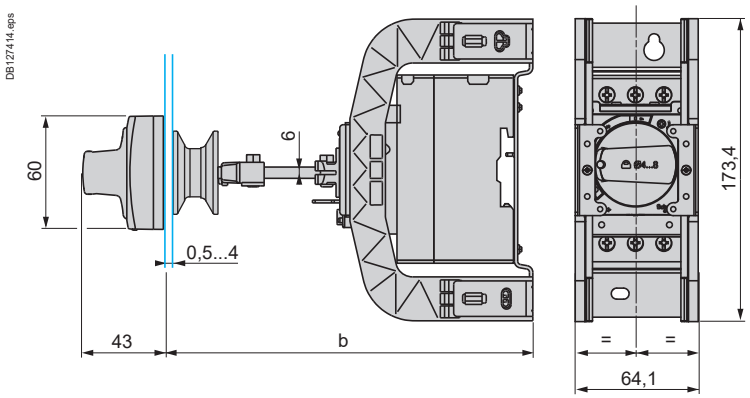


Вырез в двери

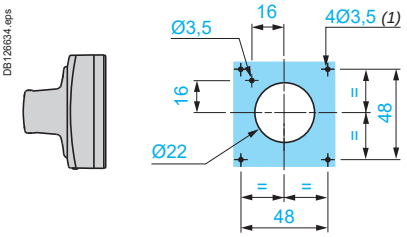


(1) Только для IP65.

Монтаж выносной рукоятки управления GVAPH02 для выключателя GV2P



Вырез в двери



(1) Только для IP65.

	a		b	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
GV2APN●●	140	250		
GV2APN●● + GVAPH02			151	250
GV2APN●● + GVAPK11	250	434	-	-
GV2APN●● + GVAPH02 + GV APK11	-	-	250	445

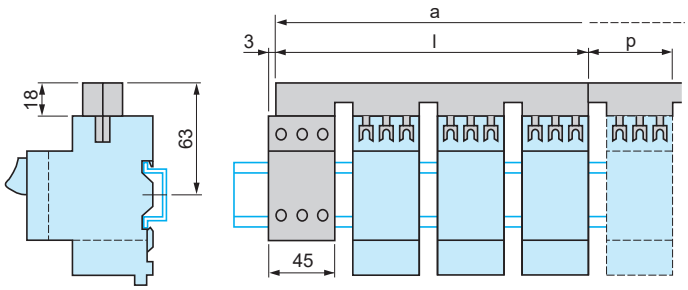
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2ME и GV2P

GV2ME, GV2P

Комплекты шин GV2G445, GV2G454, GV2G472 с клеммным блоком GV2G05

DF569037.eps

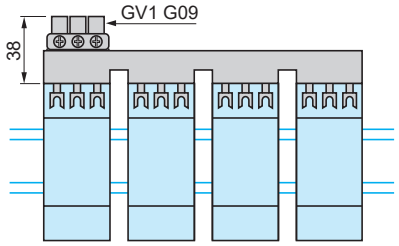


	l	p
GV2G445 (4 x 45 мм)	179	45
GV2G454 (4 x 54 мм)	206	54
GV2G472 (4 x 72 мм)	260	72

	a			
Кол-во модулей	**5**	**6**	**7**	**8**
GV2G445	224	269	314	359
GV2G454	260	314	368	422
GV2G472	332	404	476	548

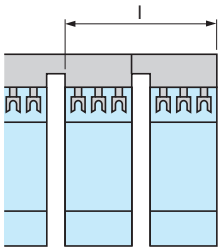
Комплект шин GV2G●●● с клеммным блоком GV1G09

DF569028.eps



Комплекты шин GV2G245, GV2G254, GV2G272

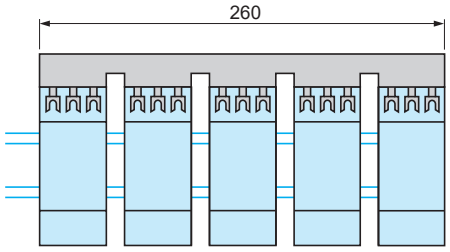
DF569038.eps



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

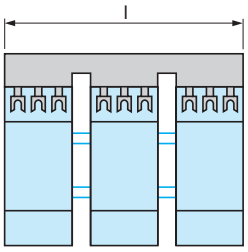
Комплект шин GV2G554

DF569039.eps



Комплекты шин GV2G345 и GV2G354

DF569040.eps



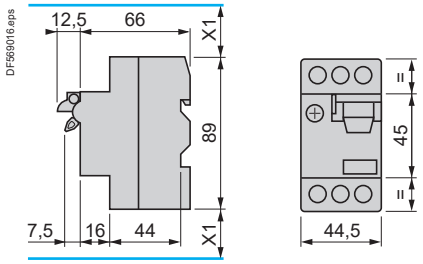
	l
GV2G345 (3 x 45 мм)	134
GV2G354 (3 x 54 мм)	152

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2RT

GV2RT

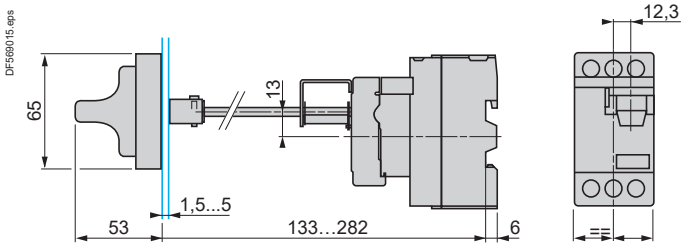
Размеры



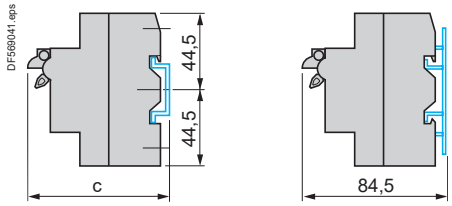
X1 – минимальное расстояние между токоведущими частями = 40 мм для Ue < 690 В.

Монтаж

Монтаж выносной рукоятки управления GV2AP03

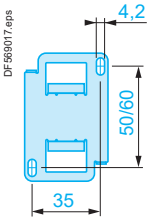


На монтажной рейке 35 мм

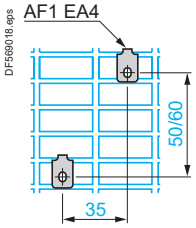


c = 80 на AM1 DP200 (35 x 7,5).
c = 88 на AM1 DE200, ED200 (35 x 15).

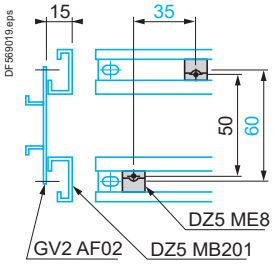
На панели с переходной платой GV2AF02



На перфорированной монтажной плате AM1 PA



На монтажной рейке DZ5 MB

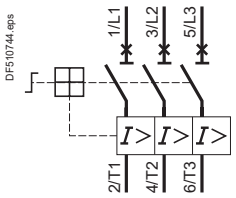


Автоматические выключатели TeSys

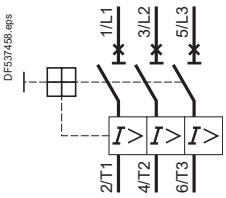
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2L, GV2LE, GV2ME, GV2P, GV2RT

Схемы

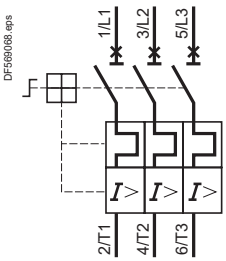
GV2L●●



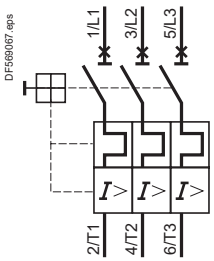
GV2LE●●



GV2P●●

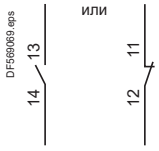


GV2ME●● и GV2RT

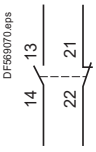


Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа Вспомогательные контакты мгновенного действия

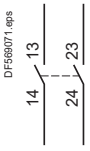
GVAE1



GVAE11

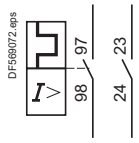


GVAE20

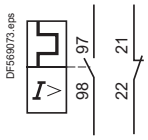


Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа Вспомогательные контакты мгновенного действия и сигнализации аварийного отключения

GVAED101

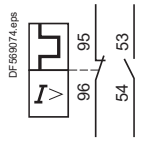


GVAED011

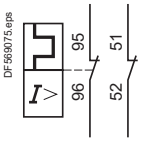


Дополнительные контактные блоки бокового монтажа Вспомогательные контакты мгновенного действия и сигнализации аварийного отключения

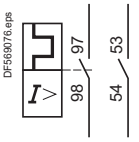
GVAD0110



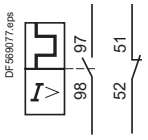
GVAD0101



GVAD1010

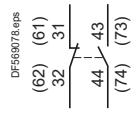


GVAD1001

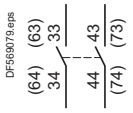


Вспомогательные контакты мгновенного действия

GVAN11

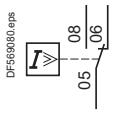


GVAN20



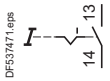
Контакты сигнализации короткого замыкания

GVAM11

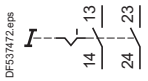


Блоки контактов сигнализации «пуск-останов»

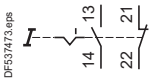
GK2AX10



GK2AX20

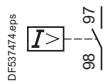


GK2AX50

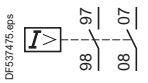


Блоки контактов сигнализации аварийного отключения

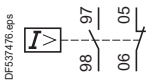
GK2AX12



GK2AX22

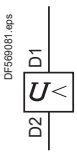


GK2AX52

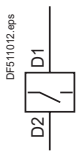


Расцепители напряжения

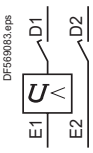
GVAU●●●



GVAS●●●

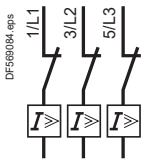


GVAX●●●

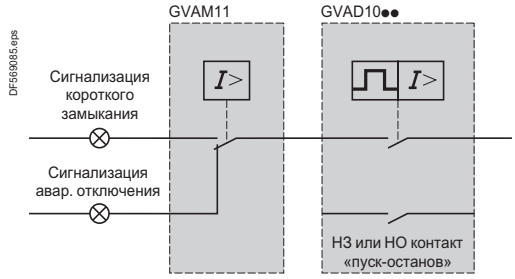


Ограничитель тока

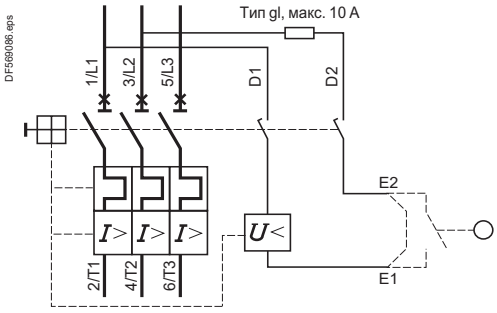
GV1L3



Использование контактов сигнализации аварийного отключения и короткого замыкания



Присоединение расцепителя минимального напряжения для машин и механизмов повышенной опасности (в соответствии с INRS), только для GV2ME



TeSys GV3

5...45 кВт



Условия эксплуатации

Тип выключателя				GV3L	GV3P
Соответствие стандартам				МЭК/EN 60947-4-1 МЭК/EN 60947-2	МЭК/EN 60947-4-1 МЭК/EN 60947-2 UL 60947-4-1 CSA C22,2 № 60947-4-1
Сертификация изделий				CCC, EAC, BV, LROS, DNV-GL, ABS	CCC, UL, CSA, EAC, ATEX, BV, LROS, DNV-GL, ABS
Климатическое исполнение				«TH»	«TC»
Степень защиты (лицевая панель)	В соответствии с МЭК 60529	Открытое исполнение		Защита от прямого прикосновения: IP20	
		Закрытое исполнение		-	**GV3 PC01** и **GV3 PC02**: IP55
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-27			Вкл.: 15 gn -11 мс Откл.: 30 gn -11 мс	
Виброустойчивость (1)	В соответствии с МЭК 60068-2-6			4 gn (5…300 Гц)	
Температура окружающего воздуха	При хранении		**°C**	-40…+80	
	Эксплуатация	Открытое исполнение	**°C**	-20…+60 (2)	
		Закрытое исполнение	**°C**	-	-20…+40
Температурная компенсация		Открытое исполнение	**°C**	-	-20…+60
		Закрытое исполнение	**°C**	-	-20…+40
Огнестойкость	В соответствии с МЭК 60695-2-1		**°C**	960	
Максимальная рабочая высота над уровнем моря			**м**	3000	
Пригодность для разъединения	В соответствии с МЭК 60947-1, § 7-1-6			Да	-
Устойчивость к механическим ударам			**J**	-	10
					IK09 (закрытое исполнение)
Чувствительность к обрыву фазы				Да, в соответствии с МЭК 60947-4-1, § 7-2-1-5-2	

Технические характеристики

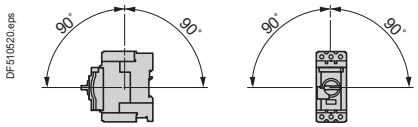
Тип выключателя			GV3L	GV3P
Категория применения	В соответствии с МЭК 60947-2		A	-
	В соответствии с МЭК 60947-4-1		-	AC-3
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-2	**В**	690	
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-2	**В**	690	
Номинальное напряжение	В соответствии с UL 60947-4-1, CSA C 22,2 № 60947-4-1	**В**		600
Номинальная рабочая частота	В соответствии с МЭК 60947-4-1 UL, CSA	**Гц**	50/60	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U imp)	В соответствии с МЭК 60947-2	**кВ**	6	
Рассеяние мощности по каждому полюсу		**Вт**		8
Механическая износостойкость (кол-во циклов включения-отключения)		**Циклы В-О**	50 000	
Электрическая износостойкость для категории AC-3	415 В In	**Циклы В-О**	50 000	50 000 (20 000 для GV3P73, GV3P80)
Максимальная частота коммутации		**Циклы В-О / час**	25	
Макс. условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-4-1	**А**	-	13-80
Номинальный режим эксплуатации	В соответствии с МЭК 60947-4-1			Продолжительное включение
Уставка срабатывания электромагнитных расцепителей			14 I макс.	

(1) Если вибрация превышает 3 gn на контакторе с электронной катушкой (TeSys D Green) и стандартных подключениях с реле LRD, рекомендуется устанавливать устройства отдельно друг от друга на металлической плате с помощью винтов.

(2) Необходимо обеспечить промежуток 9 мм между двумя выключателями: оставить пустое пространство или установить боковой блок вспомогательных контактов. Устанавливать аппараты вплотную можно при температуре не выше 40 °C.

Установка

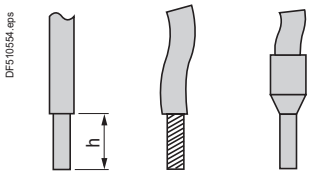
Рабочее положение
Без ухудшения параметров по отношению к нормальному вертикальному положению (1)



Присоединение

Присоединение с помощью винтовых или пружинных зажимов

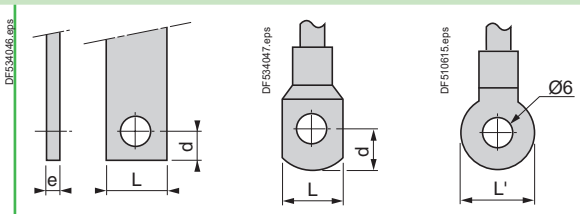
Неизолированные кабели



Тип выключателя			GV3 L		GV3 P	
			Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
Присоединение с помощью винтовых зажимов (2) (кол-во проводников и их сечение)	Жёсткий медный кабель	мм²	2 x 1	1 x 25 и 1 x 35	2 x 1	1 x 25 и 1 x 35
	Гибкий медный кабель без наконечника	мм²	2 x 1	1 x 25 и 1 x 35	2 x 1	1 x 25 и 1 x 35
	Гибкий медный кабель с наконечником	мм²	2 x 1	1 x 25 и 1 x 35	2 x 1	1 x 25 и 1 x 35
Момент затяжки		Н·м	5	5: 25 мм² 8: 35 мм²	5	5: 25 мм² 8: 35 мм²

Присоединение с помощью шин или кабелей с наконечниками

Шины или кабельные наконечники



Тип выключателя			GV3 L●●6	GV3 P●●6
Межполюсное расстояние	Без полюсных расширителей	мм	17,5	
	С полюсными расширителями	мм	-	
Шины или кабели с наконечниками	e	мм	≤ 6	
	L	мм	≤ 13,5	
	L'	мм	≤ 16,5	
	d	мм	≤ 10	
Винты			M6	
	Момент затяжки	Н·м	6	
Неизолированные кабели (медные или алюминиевые) с наконечниками	Длина (h)	мм	-	
	Сечение	мм²	-	
	Момент затяжки	Н·м	-	

(1) При монтаже на вертикальной рейке установите упоры, препятствующие сдвигу.
*(2) Для автоматических выключателей **GV3P**: присоединение посредством системы EverLink® с винтами BTR (головка с шестигранным гнездом).*
Используйте изолированный торцовый ключ в соответствии с действующими правилами электромонтажных работ.
*(3) Для присоединения проводников сечением от 1 до 1,5 мм² рекомендуется использовать переходник для кабельного наконечника **LA9D99**.*

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV3L

Отключающая способность GV3L

Тип				GV3L25	GV3L32	GV3L40	GV3L50	GV3L65	GV3L73	GV3L80
Отключающая способность одного выключателя или комбинации выключателя и теплового реле перегрузки	230/240 В	Icu	**кА**	100	100	100	100	100	100	100
		Ics % (1)		100	100	100	100	100	100	100
	400/415 В	Icu	**кА**	100	100	50	50	50	50	50
		Ics % (1)		100	100	100	100	100	60	60
	440 В	Icu	**кА**	50	50	50	50	50	50	50
		Ics % (1)		100	100	100	100	100	60	60
	500 В	Icu	**кА**	12	12	12	12	12	12	12
		Ics % (1)		50	50	50	50	50	50	50
	690 В	Icu	**кА**	6	6	6	6	6	6	6
		Ics % (1)		50	50	50	50	50	50	50
С использованием предохранителей (при необходимости) с одним выключателем или с комбинацией выключателя и теплового реле, если ток к. з. Isc > отключающей способности	230/240 В	aM	**А**	★	★	★	★	★	★	★
		gG	**А**	★	★	★	★	★	★	★
	415 В	aM	**А**	★	★	★	★	125	125	125
		gG	**А**	★	★	★	★	160	160	160
	440 В	aM	**А**	63	80	125	125	125	125	125
		gG	**А**	80	100	160	160	160	160	160
	500 В	aM	**А**	63	63	63	63	80	80	80
		gG	**А**	80	80	80	80	100	100	100
	690 В	aM	**А**	50	50	50	50	63	63	63
		gG	**А**	63	63	63	63	80	80	80
Использование выключателей без предохранителей				Мин. длина кабеля (в метрах), ограничивающая ток короткого замыкания до макс. значения 35 кА.						
Сечение кабеля			**мм²**	**≤ 25**	**35**	**50**	**70**	**95**	**- (2)**	**- (2)**
Isc (действ.), 3 фазы, со стороны источника (Ue = 415 В)		50 кА	**м**	5	6	8	10	13	- (2)	- (2)
		45 кА	**м**	5	5	7	8	10	- (2)	- (2)
		40 кА	**м**	5	5	5	5	8	- (2)	- (2)
		37 кА	**м**	5	5	5	5	5	- (2)	- (2)

★ *Предохранитель не требуется: отключающая способность Icn > Isc.*

(1) В % от Icu.

(2) Проконсультируйтесь в Schneider Electric.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV3P

Отключающая способность GV3P

Тип выключателя электродвигателя				GV3P								
				13	18	25	32	40	50	65	73	80
Номинальный ток			A	13	18	25	32	40	50	65	73	80
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2	230/240 В	Icu	кА	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Ics % (1)		100	100	100	100	100	100	100	100	100
	400/415 В	Icu	кА	100	100	100	100	50	50	50	50	50
		Ics % (1)		100	100	100	100	100	100	100	60	60
	440 В	Icu	кА	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Ics % (1)		100	100	100	100	100	100	100	60	60
	500 В	Icu	кА	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Ics % (1)		50	50	50	50	50	50	50	50	50
	690 В	Icu	кА	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Ics % (1)		50	50	50	50	50	50	50	50	50
С использованием предохранителей (при необходимости), если ток к. з. Isc > отключающей способности Icu	230/240 В	aM	A	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		gG	A	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	415 В	aM	A	★	★	★	★	125	125	125	125	125
		gG	A	★	★	★	★	160	160	160	160	160
	440 В	aM	A	63	80	125	125	125	125	125	125	125
		gG	A	80	100	160	160	160	160	160	160	160
	500 В	aM	A	63	63	63	63	80	80	80	80	80
		gG	A	80	80	80	80	100	100	100	100	100
	690 В	aM	A	50	50	50	50	63	63	63	63	63
		gG	A	63	63	63	63	80	80	80	80	80

★ *Предохранитель не требуется: отключающая способность Icn > Isc.*

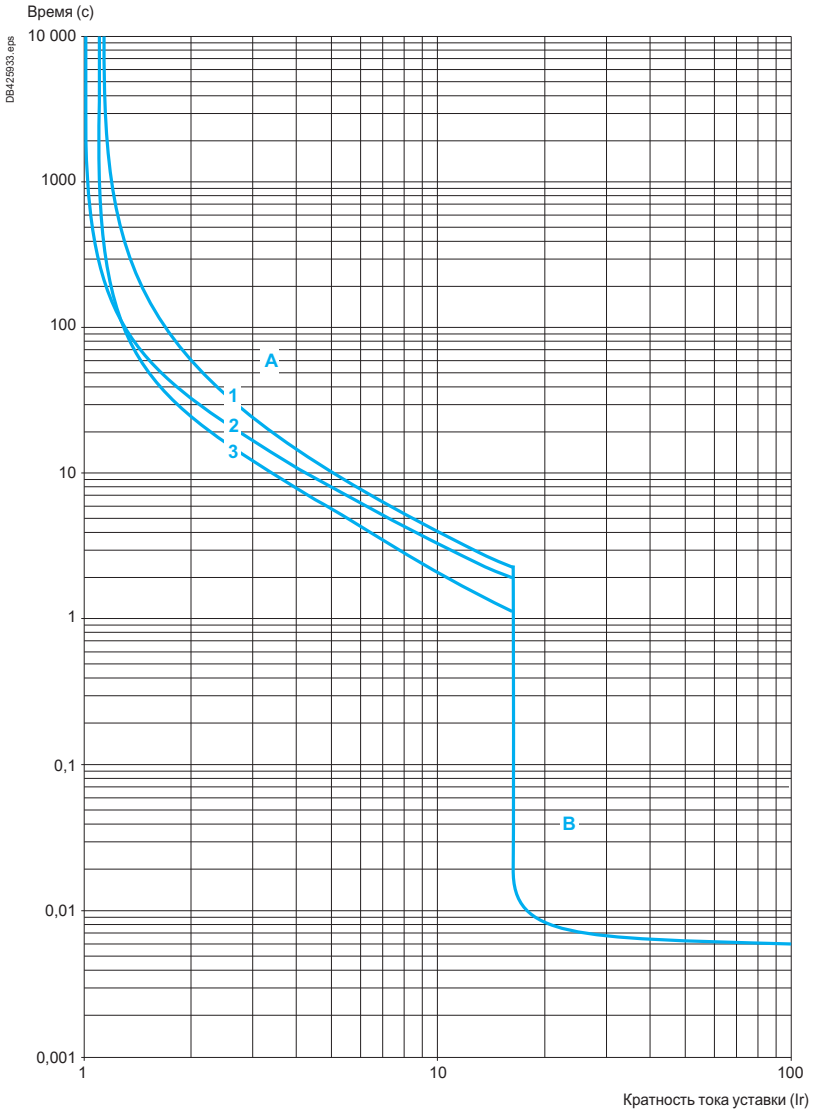
(1) В % от Icu.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV3L

Кривые отключения автоматического выключателя GV3L при использовании с тепловым реле перегрузки LRD33

Среднее время срабатывания при 20 °C в зависимости от увеличения кратности тока уставки



1 3 полюса из холодного состояния
2 2 полюса из холодного состояния
3 3 полюса из горячего состояния

A Зона защиты с тепловым реле
B Зона защиты GV3L

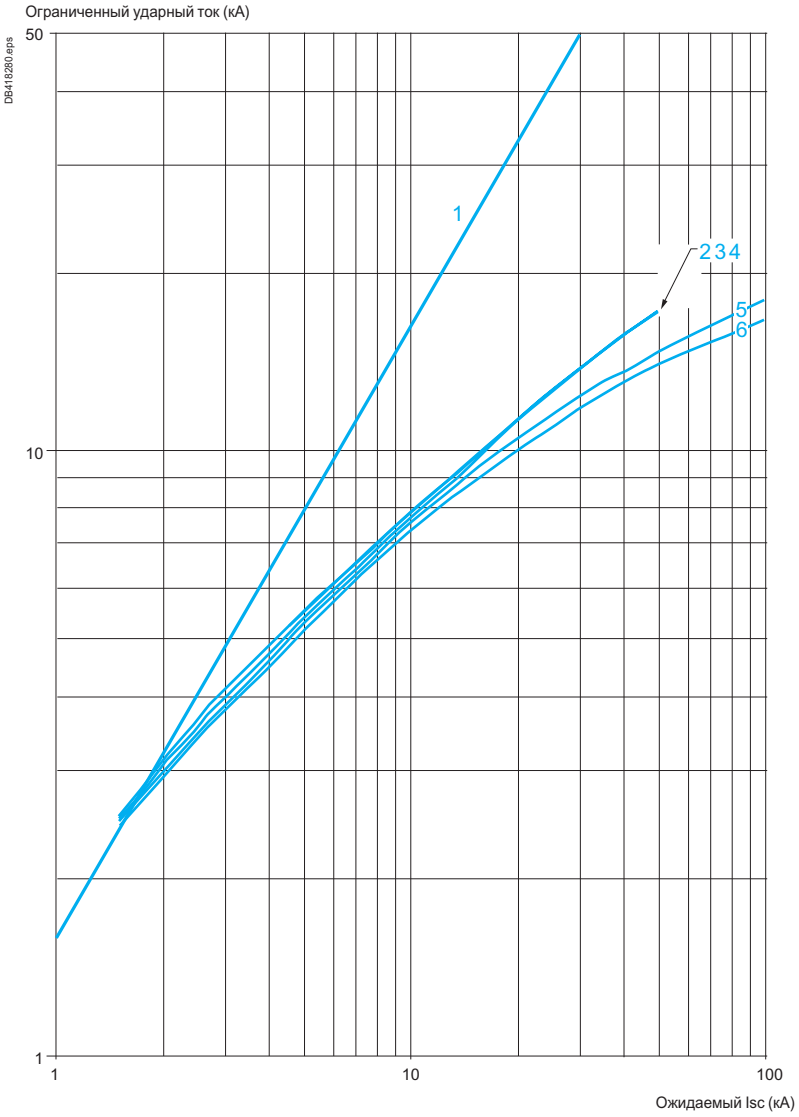
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV3L

Токоограничение при коротком замыкании для выключателя GV3L (3 фазы, 400/415 В)

Динамический ударный ток

I ударн. = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 Максимальный ударный ток
2 GV3L80 – GV3L73 – GV3L65
3 GV3L50
4 GV3L40
5 GV3L32
6 GV3L25

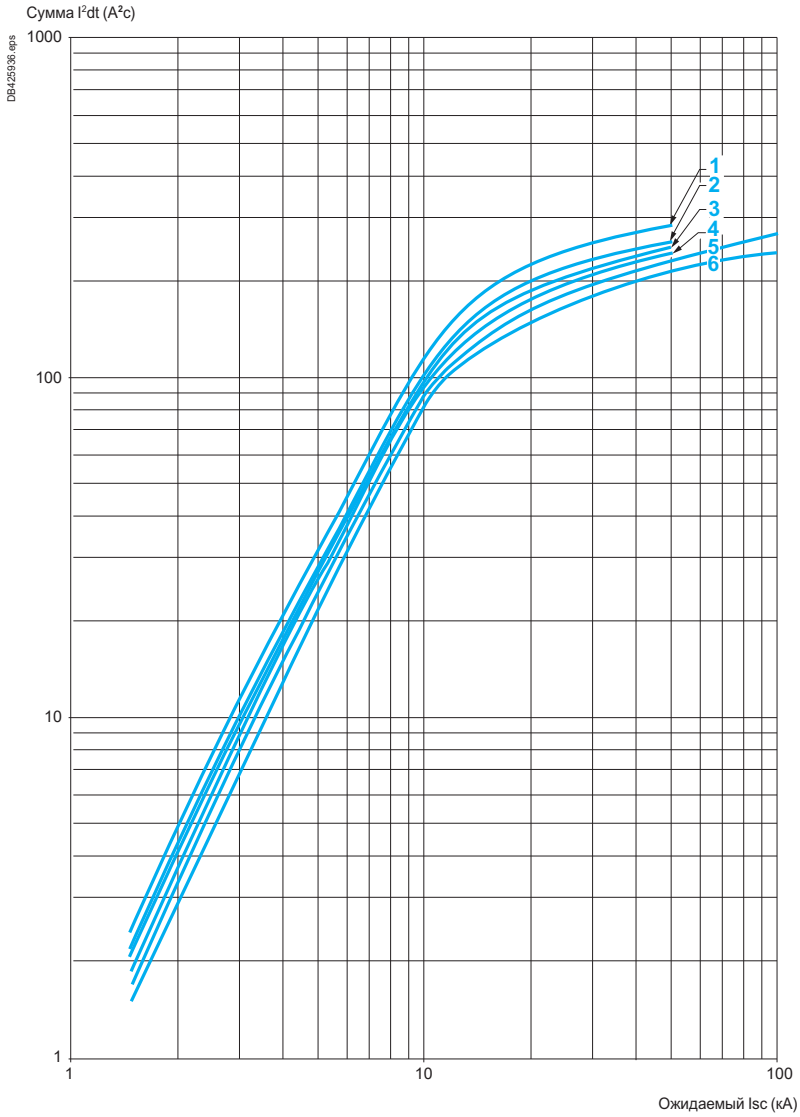
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV3L

Термическое ограничение при коротком замыкании для выключателя GV3L

Термическое ограничение в A^2c

Сумма I^2dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



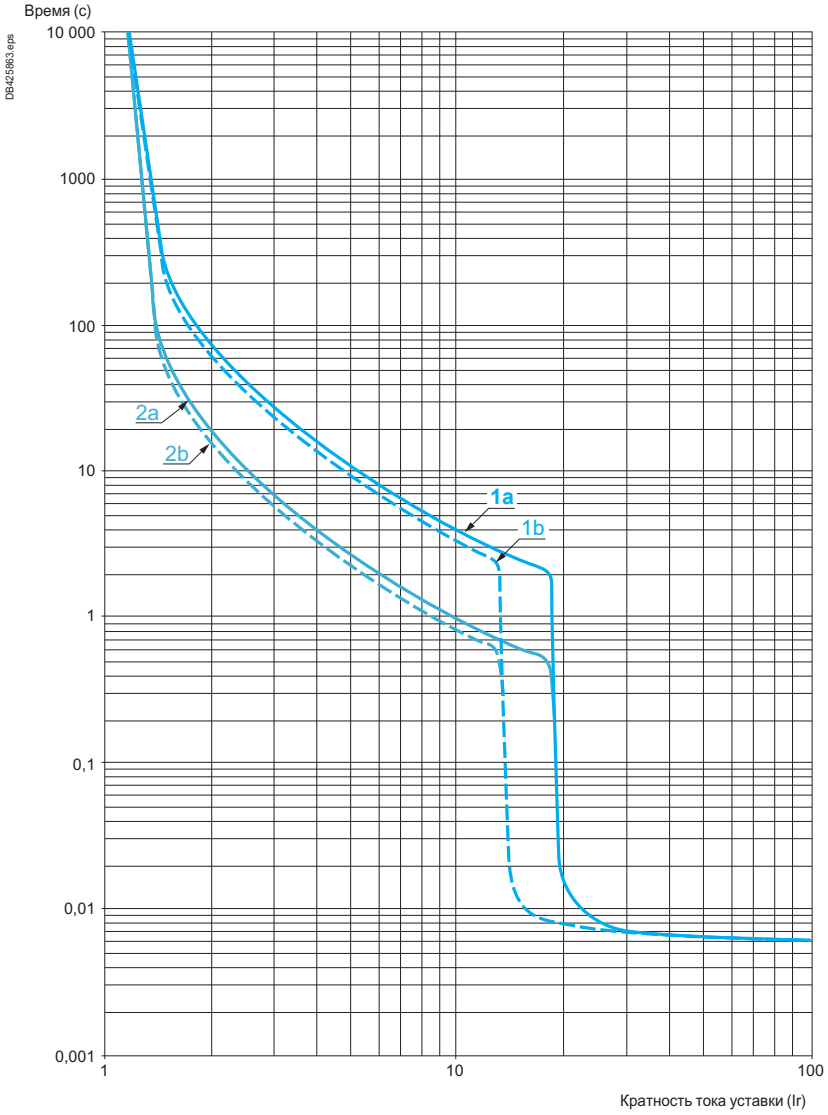
1 GV3L73 – GV3L80
2 GV3L65
3 GV3L50
4 GV3L40
5 GV3L32
6 GV3L25

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV3P

Кривые отключения автоматических выключателей с комбинированным расцепителем

Среднее время срабатывания при 20 °C в зависимости от увеличения кратности тока уставки



1a 3 полюса из холодного состояния (мин. Ir): GV3P
1b 3 полюса из холодного состояния (макс. Ir): GV3P
2a 3 полюса из горячего состояния (мин. Ir): GV3P
2b 3 полюса из горячего состояния (макс. Ir): GV3P

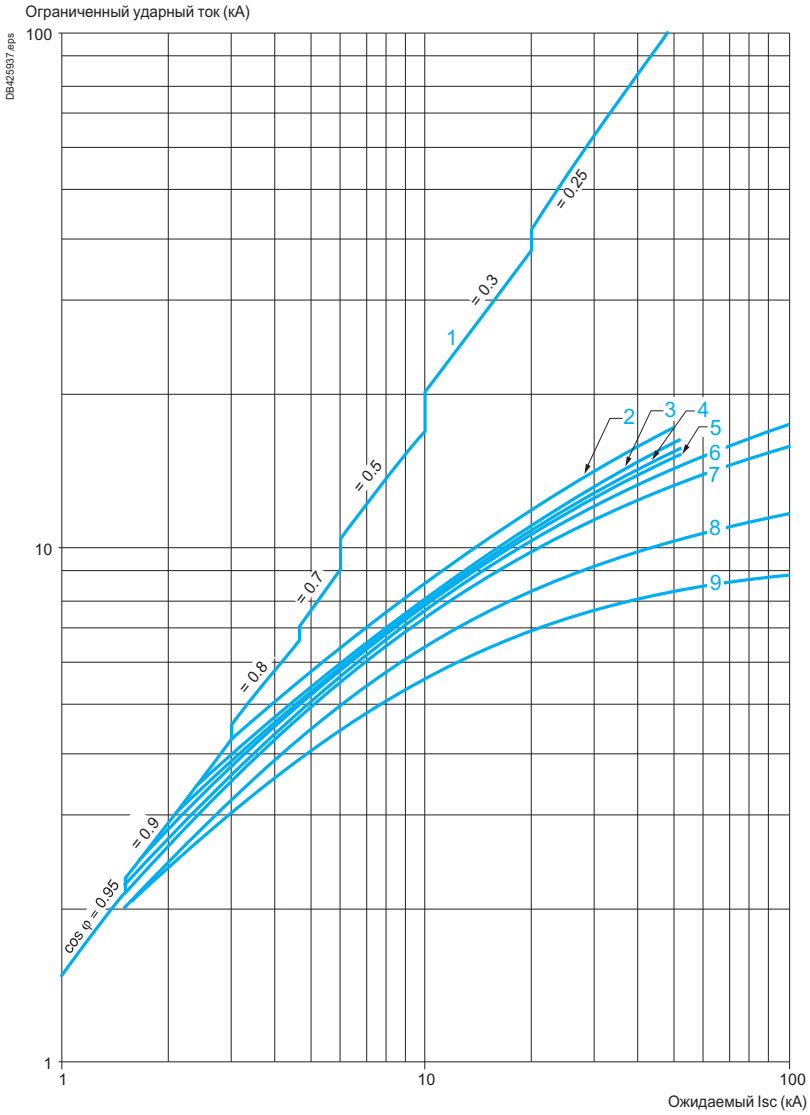
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV3P

Токоограничение при коротком замыкании (3 фазы, 400/415 В)

Динамический ударный ток

I ударн. = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 Максимальный ударный ток
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)

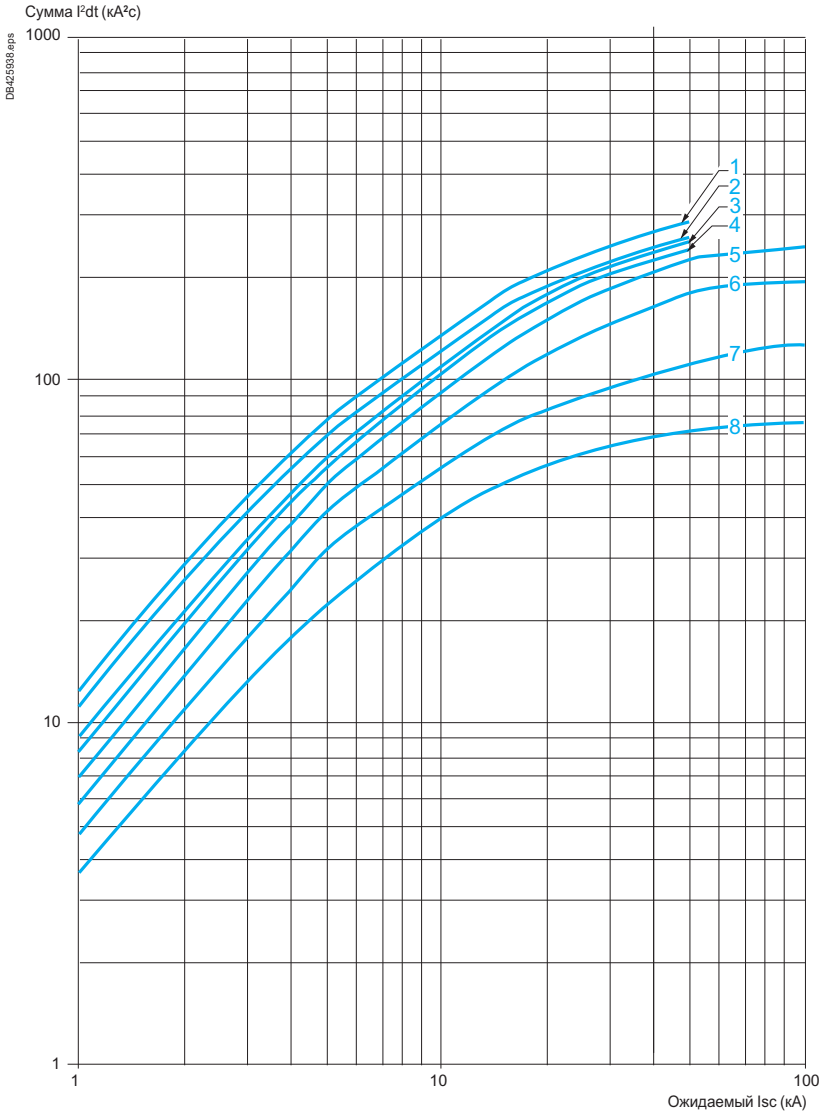
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV3P

Термическое ограничение при коротком замыкании

Термическое ограничение в кА²с в области срабатывания электромагнитного расцепителя

Сумма I^2dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



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)

Технические характеристики электрических расцепителей выключателей GV3

Тип расцепителя			GVAU●●● Расцепитель минимального напряжения (MN)	GVAS●●● Независимый расцепитель (MX)
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	690	690
	В соответствии с CSA C22-2 n°14, UL 508	**В**	600	600
Рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	0,85...1,1 Uc	0,7...1,1 Uc
Напряжение отпускания		**В**	0,7...0,35 Uc	0,75...0,2 Uc
Потребляемая мощность при срабатывании	~ ⎓	**ВА**	12	14
Потребляемая мощность при удержании	~ ⎓	**ВА**	3,5	5
Время срабатывания	В соответствии с МЭК 60947-1	**мс**	10...15, с момента, когда рабочее напряжение достигнет значения уставки, до момента размыкания выключателя	
Коэффициент нагрузки			100 %	
Присоединение (с помощью пружинных зажимов)	Жёсткий медный кабель		2 или 4	
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²**	1...2,5	
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм² AWG**	0,75...2,5	
	Гибкий кабель с наконечником	**мм²**	0,75...2,5	
Момент затяжки		**Н·м**	Не более 1,4	
Механическая износостойкость (кол-во циклов включения-отключения)		**Циклы В-О**	10000 (GV3 P и GV3 L)	

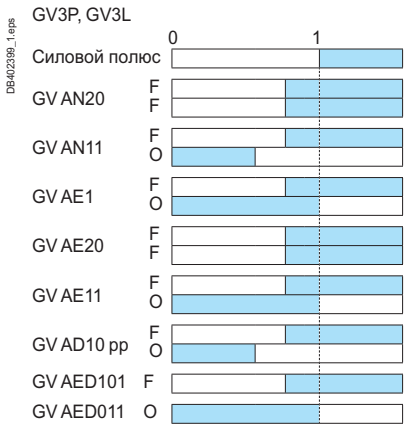
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV3P, GV3L

Вспомогательные контакты

Тип контактов			Вспомогательные контакты мгновенного действия GVAN, GVAD							Контакты аварийной сигнализации GVAD, GVAM11 (1)				Вспомогательные контакты мгновенного действия GVAE			
Номинальное напряжение изоляции (Ui) (связано с напряжением изоляции главной цепи)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	690							690				250 (690 по отношению к главной цепи)			
	В соответствии с CSA C22-2 № 14 и UL 508	**В**	600							300				300			
Условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-5-1	**А**	6							2,5				2,5			
	В соответствии с CSA C22-2 № 14 и UL 508	**А**	5							1				1			
Механическая износостойкость (кол-во циклов включения-отключения)		**Циклы В-О**	100 000							1000				100 000			
Номинальные мощность и ток в соответствии с МЭК 60947-5-1, для переменного тока			AC-15/100 000 циклов В-О							AC-14/1000 циклов В-О				AC-15/100 000 циклов В-О			
	Номинальное рабочее напряжение (Ue)	**В**	**48**	**110 127**	**230 240**	**380 415**	**440**	**500**	**690**	**24**	**48**	**110 127**	**230 240**	**24**	**48**	**110 127**	**230 240**
Эксплуатация	Номинальная мощность, нормальные условия	**ВА**	300	500	720	850	650	500	400	36	48	72	72	48	60	120	120
	Кратковременные нагрузки при включении и отключении	**кВА**	3	7	13	15	13	12	9	0,22	0,3	0,45	0,45	0,48	0,6	1,27	2,4
	Номинальный рабочий ток (Ie)	**А**	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
Номинальные мощность и ток в соответствии с МЭК 60947-5-1, для постоянного тока			DC-13/100 000 циклов В-О							DC-13/1000 циклов В-О				DC-13/100 000 циклов В-О			
	Номинальное рабочее напряжение (Ue)	**В**	**24**	**48**	**60**	**110**	**240** (2)	**-**	**-**	**24**	**48**	**60**	**-**	**24**	**48**	**60**	**-**
Эксплуатация	Номинальная мощность, нормальные условия	**Вт**	140	240	180	140	120	-	-	24	15	9	-	24	15	9	-
	Кратковременные нагрузки при включении и отключении	**Вт**	240	360	240	210	180	-	-	100	50	50	-	100	50	50	-
	Номинальный рабочий ток (Ie)	**А**	6	5	3	1,3	0,5	-	-	1	0,3	0,15	-	1	0,3	0,15	-
Надёжность переключения при минимальных условиях работы			**GVAE**: количество отказов для «n» миллионов коммутационных циклов (17 В – 5 мА): = 10^{-6}														
Минимальная включающая способность по постоянному току		**В**	17														
		мА	5														
Защита от короткого замыкания			**GB2CB●●** (выбор в соответствии с рабочим током для Ue ⩽ 415 В) или предохранителя типа gG, макс. ток 10 А											**GB2CB06** или предохранитель gG, макс. ток 10 А			
Присоединение, винтовые зажимы	Количество проводников		**1**			**2**											
	Жёсткий медный кабель	**мм²**	1…2,5			1…2,5											
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²**	0,75…2,5			0,75…2,5											
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм²**	0,75…1,5			0,75…1,5											
	Момент затяжки	**Н·м**	Не более 1,4			Не более 1,4											
Присоединение, пружинные зажимы	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²**	Только для **GVAN** 0,75…2,5			0,75…2,5				-				0,75…1,5			

Срабатывание вспомогательных контактов мгновенного действия



Срабатывание контактов сигнализации аварийного отключения

GVAM11
Изменение состояния расцепителя при коротком замыкании.

GVAD10●● и GVAD01●●
Изменение состояния расцепителя при коротком замыкании, перегрузке или минимальном напряжении.

(1) Пример использования контактов сигнализации аварийного отключения и короткого замыкания, см. стр. 114.
(2) Добавьте RC-цепь типа LA4 D для зажимов под нагрузкой, см. стр. 114.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV3

Шины

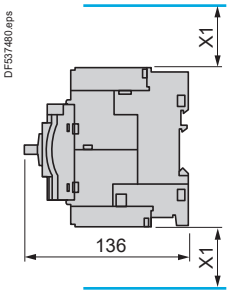
Характеристики трехполюсных шин GV3G●●●			
			GV3G●64
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	690
Условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60439-1	**А**	115
Номинальный рабочий ток (Ie)		**А**	115
Допустимое значение ударного тока (I peak)		**кА**	20
Допустимое термическое ограничение (I^2t)		**кА²с**	300
Степень защиты	В соответствии с МЭК 60529		IP 20
Клеммный блок			-

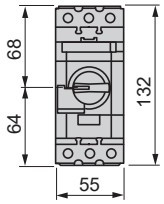
Автоматические выключатели TeSys

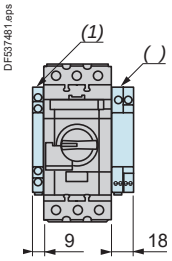
Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV3L, GV3 P

GV3L, GV3P

Размеры







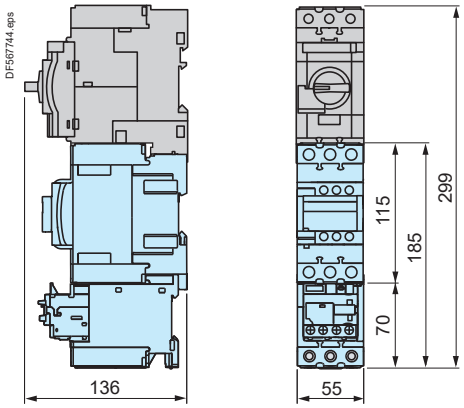
X1 – минимальное расстояние между токоведущими частями (Isc макс.) = 40 мм для Ue ⩽ 500 В, 50 мм для Ue ⩽ 690 В.

(1) Блоки GVAN●●, GVAD●● и GVAM11.
(2) Блоки GV3AU●● и GV3AS●●.

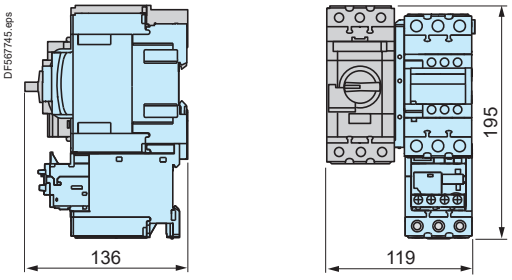
Примечание. *Необходимо обеспечить промежуток 9 мм между двумя выключателями: оставить пустое пространство или установить боковой блок вспомогательных контактов.*
Устанавливать аппараты вплотную можно при температуре не выше 40 °C.

Монтаж

Монтаж с контактором TeSys LC1D40A…D80A и реле LR3D313…380 (1) (2) (3)

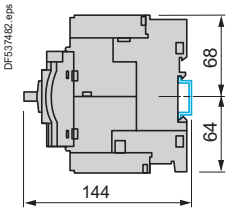


Монтаж в ряд с контактором TeSys LC1D40A…D80A (система S-образных шин GV3S (1)**)**

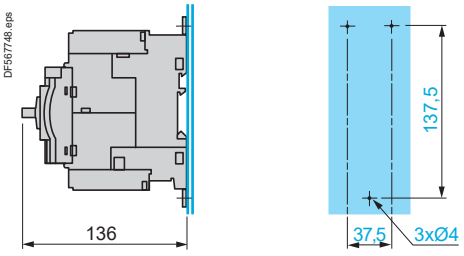


(1) Монтаж с автоматическими расцепителями до GV3L73, GV3P73.
(2) Для GV3L80 и GV3P80 между компонентами необходимо использовать кабель для рассеивания тепла. Значения можно взять из таблиц с данными на сайте Schneider Electric.
(3) Система S-образных шин подходит для токов до 73 А.

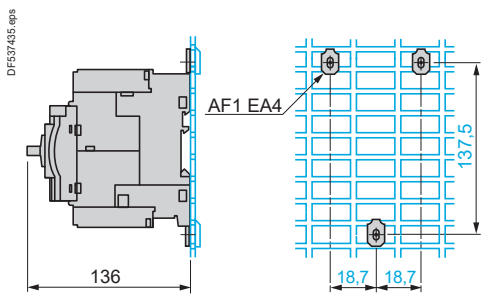
Монтаж на рейке AM1 DE200 или AM1 ED201



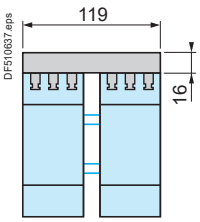
Монтаж на панели с помощью винтов M4



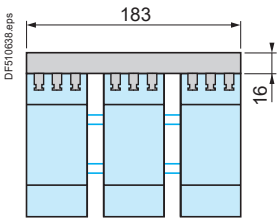
Монтаж на перфорированной монтажной плате AM1 PA



Комплект шин GV3G264



Комплект шин GV3G364



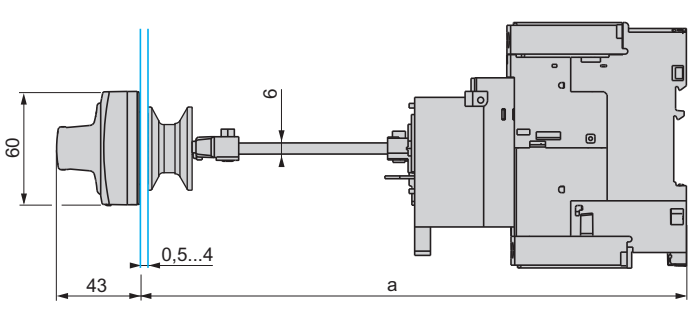
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV3L, GV3P

Монтаж

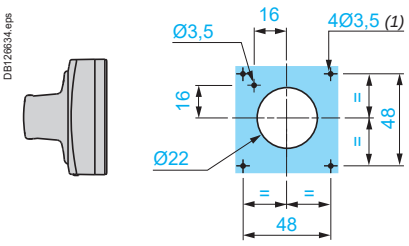
Монтаж выносной рукоятки управления GV3APN01, GV3APN02 или GV3APN04 для выключателя GV3L

DB127416.eps



Вырез в двери

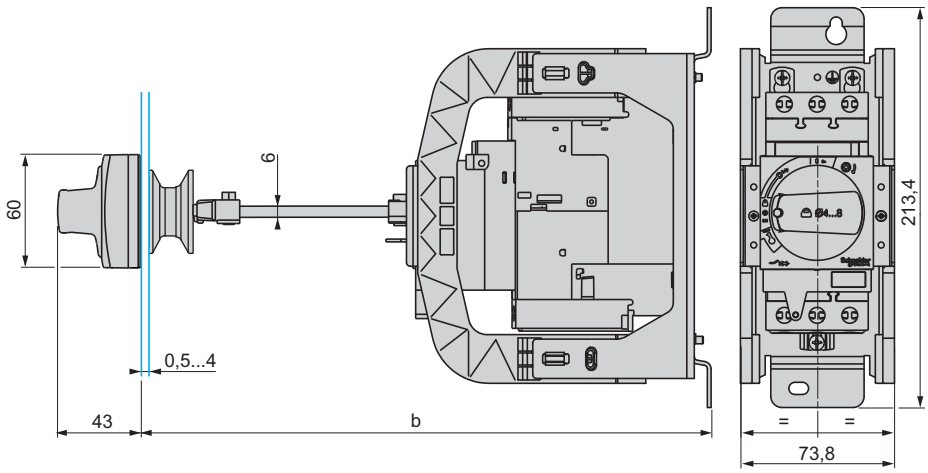
DB126634.eps



(1) Только для IP65.

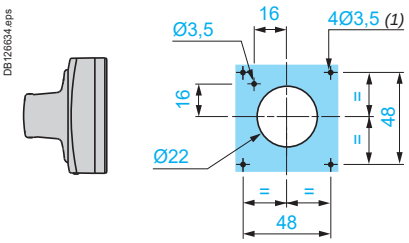
Монтаж выносной рукоятки управления GVAPH03 для выключателя GV3L

DB127417.eps



Вырез в двери

DB126634.eps



(1) Только для IP65.

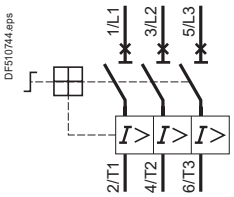
	a		b	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
GV3APN●●	189	300	-	-
GV3APN●● + GVAPK12	300	481		
GV3APN●● + GVAPH03	-	-	200	300
GV3APN●● + GVAPH03 + GVAPK12	-	-	300	492

Автоматические выключатели TeSys

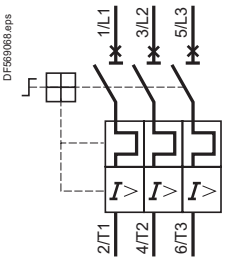
Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GV3L, GV3 P

Схемы

GV3L●●

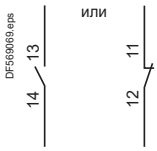


GV3P●●

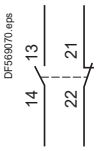


Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа
Вспомогательные контакты мгновенного действия

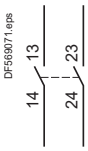
GVAE1



GVAE11

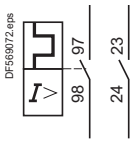


GVAE20

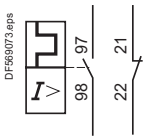


Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа
Вспомогательные контакты мгновенного действия и сигнализации аварийного отключения

GVAED101

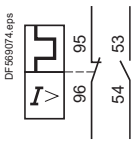


GVAED011

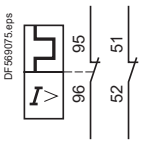


Дополнительные контактные блоки бокового монтажа
Вспомогательные контакты мгновенного действия и сигнализации аварийного отключения

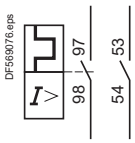
GVAD0110



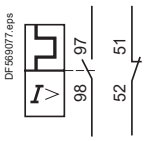
GVAD0101



GVAD1010

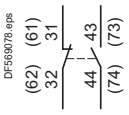


GVAD1001

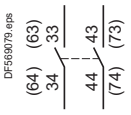


Вспомогательные контакты мгновенного действия

GVAN11

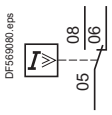


GVAN20



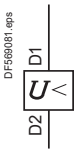
Контакты сигнализации короткого замыкания

GVAM11



Расцепители напряжения

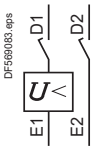
GVAU●●●



GVAS●●●

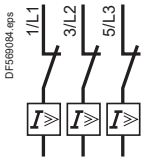


GVAX●●●

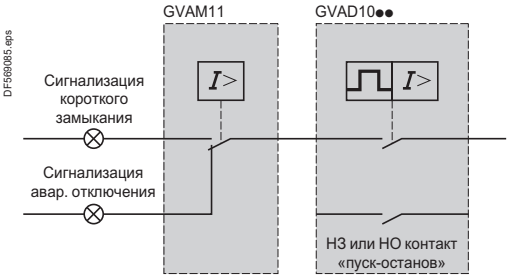


Ограничитель тока

GV1L3

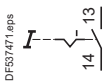


Использование контактов сигнализации аварийного отключения и короткого замыкания

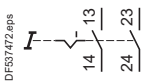


Блоки контактов сигнализации «пуск-останов»

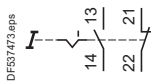
GK2AX10



GK2AX20

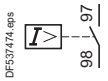


GK2AX50

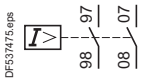


Блоки контактов сигнализации аварийного отключения

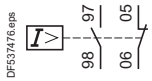
GK2AX12



GK2AX22



GK2AX52



TeSys GV4

0,25...55 кВт



Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя TeSys GV4

Условия эксплуатации

Тип выключателя				GV4L	GV4LE	GV4P	GV4PE	GV4PEM
Соответствие стандартам				МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1		МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-2, МЭК/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 № 60497-4-1		
Сертификация изделий				CCC, EAC		CCC, EAC, CSA (cCSAus)		
Климатическое исполнение				«TH»				
Степень защиты (лицевая сторона)	В соответствии с МЭК 60529	Открытое исполнение		IP40 для лицевой стороны, кроме зоны присоединения Зона присоединения: - IP20 с разъемом EverLink - IP40 с разъёмом под кабель с наконечником и клеммной заглушкой				
		Закрытое исполнение [1]		DRH = IP40 ERH = IP54 или IP65				
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-27			15g – 11 мс		15g – 11 мс		
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6			От 2,0 до 13,2 Гц и амплитудой ±1 мм 13,2-100 Гц ускорение 0,7 g				
Температура окружающего воздуха	При хранении		°C	-50…+85				
	Эксплуатация		°C	-25…+70				
Температурная компенсация			°C	Не применяется		-25…+60 [2]		
Огнестойкость	В соответствии с МЭК 60695-2-11		°C	960				
Максимальная рабочая высота над уровнем моря			м	2 000 без снижения номинальных параметров До 5 000 со снижением номинальных параметров				
Пригодность для разъединения	В соответствии с МЭК 60947-1, § 7-1-6			Да				
Устойчивость к механическим ударам			Дж	IK07 (2J)				
Чувствительность к обрыву фазы				Нет		Да		

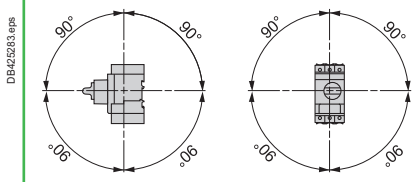
Технические характеристики

Категория применения	В соответствии с МЭК 60947-2			A		A		
	В соответствии с МЭК 60947-4-1			AC-3 [3]				
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-2		В	690				
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-2		В	800				
Номинальное напряжение	В соответствии с CSA C22-2 n°1, UL 60947-4-1		В	Не применяется		600		
Номинальная рабочая частота	В соответствии с МЭК 60947-4-1, UL, CSA		Гц	50/60				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U imp)	В соответствии с МЭК 60947-2		кВ	8				
Рассеяние мощности по каждому полюсу			Вт	6,1		4,6		
Механическая износостойкость (кол-во циклов B-O: включение, отключение)			Циклы B-O	40000				
Электрическая износостойкость для категории AC-3/415 В (кол-во циклов включения-отключения)	415 В In		Циклы B-O	5 000				
Уровень режима эксплуатации (максимальная частота коммутации)			Циклы B-O / час	25				
Макс. условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-4-1		A	115				
Номинальный режим эксплуатации	В соответствии с МЭК 60947-4-1			Продолжительное включение				

(1) СПР = со стандартной поворотной рукояткой.
ВПР = с выносной поворотной рукояткой.
(2) За информацией о работе аппарата при температуре до 70 °C обращайтесь в Schneider Electric.
(3) До 100 A.

Характеристики монтажа

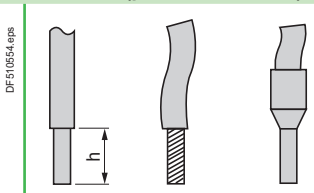
Рабочее положение
Без ухудшения параметров по отношению к нормальному вертикальному положению (1)



Присоединение силовой цепи

Присоединение силового подключения неизолированными кабелями (разъем EverLink)

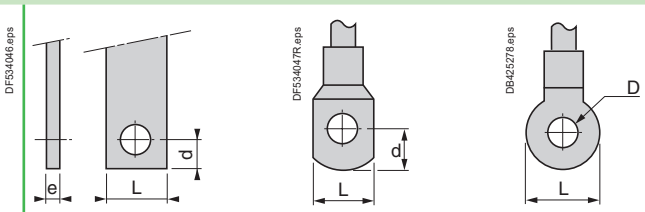
Неизолированные кабели



			Мин.	Макс.
Присоединение с помощью винтовых зажимов (макс. кол-во проводников и их сечение)	Жёсткий медный кабель	**мм²** **AWG**	Cu 1 x 1,5 + 1 x 2,5 Cu 2 x 14	Cu 1 x 70 + 1 x 95 Cu 1 x 2/0 + 1 x 3/0
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²** **AWG**	Cu 1 x 1,5 + 1 x 2,5 Cu 2 x 6	Cu 1 x 50 + 1 x 70 Cu 1 x 1/0 + 1 x 2/0
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм²** **AWG**	Cu 1 x 1,5 + 1 x 2,5 Cu 2 x 6	Cu 1 x 50 + 1 x 70 Cu 1 x 1/0 + 1 x 2/0
Момент затяжки		**Н·м**	5 ≤ 10 мм² / 8 AWG 9 ≥ 16 мм² / 6 AWG	
Длина зачищенного участка (h)	Жёсткий медный кабель	**мм**	20	

Присоединение с помощью шин или кабелей с наконечниками

Шины или кабельные наконечники



Межполюсное расстояние	Без полюсных расширителей	**мм**	27
	С полюсными расширителями	**мм**	35
Шины или кабели с наконечниками	e	**мм**	≤ 8
	L	**мм**	≤ 20
	d	**мм**	≤ 7
	D	**мм**	6,4
Винты M6	Момент затяжки	**Н·м**	5 ≤ 10 мм² / 8 AWG 9 ≥ 16 мм² / 6 AWG

(1) При монтаже на вертикальной рейке установите упоры, препятствующие сдвигу.

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV4L и GV4LE

Отключающая способность GV4L и GV4LE

Тип выключателя				GV4L●●●B GV4LE●●●B				GV4L●●●N GV4LE●●●N								GV4LE●●●S							
Номинальный ток			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
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2	230/240 В	Icu	кА	50				100								120							
		Ics % (1)		100				100								100							
	400/415 В	Icu	кА	25				50								100							
		Ics % (1)		100				100								100							
	440 В	Icu	кА	20				50								70							
		Ics % (1)		100				100								100							
	500 В	Icu	кА	10				25								30							
		Ics % (1)		100				100								100							
	525 В	Icu	кА	-				15								18							
		Ics % (1)		-				100								100							
	690 В	Icu	кА	-				8								10							
		Ics % (1)		-				25								25							

(1) В % от Icu.

Автоматические выключатели TeSys

Термомагнитные автоматические выключатели электродвигателя GV4P, GV4PE и GV4PEM

Отключающая способность GV4P, GV4PE и GV4PEM

Тип выключателя				GV4P●●●B GV4PE●●●B GV4PEM●●●B					GV4P●●●N GV4PE●●●N GV4PEM●●●N								GV4PE●●●S GV4PEM●●●S							
Номинальный ток			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
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2	230/240 В	Icu	кА	50					100								120							
		Ics % [1]		100					100								100							
	400/415 В	Icu	кА	25					50								100							
		Ics % [1]		100					100								100							
	440 В	Icu	кА	20					50								70							
		Ics % [1]		100					100								100							
	500 В	Icu	кА	10					25								30							
		Ics % [1]		100					100								100							
	525 В	Icu	кА	-					15								18							
		Ics % [1]		-					100								100							
	690 В	Icu	кА	-					8								10							
		Ics % [1]		-					25								25							
Отключающая способность в соответствии с UL 60947-4-1 и CSA 22.2 № 60947-4-1	120 В		кА	35					65								100							
	208 В		кА	35					65								100							
	240 В		кА	35					65								100							
	480Y / 277 В		кА	18					35								65							
	480 В [2]		кА	18					35								65							
	600Y / 347 В		кА	14					18								25							
	600 В [2]		кА	14					18								25							

(1) В % от Icu.

(2) Кроме применения в качестве ручного контроллера двигателя, подходящего для защиты от замыкания проводника в групповых электроустановках (согласно требованиям UL).

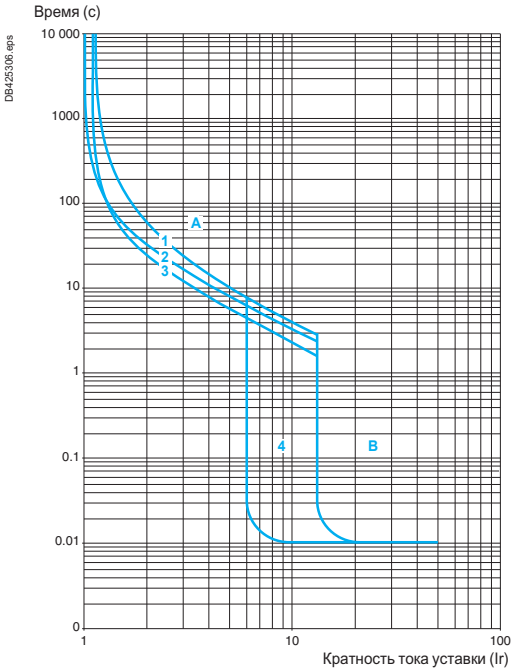
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV4L, GV4LE

Кривые отключения автоматических выключателей GV4L и GV4LE при использовании с тепловым реле перегрузки LRD или LR9

Среднее время срабатывания при 20 °C в зависимости от увеличения кратности тока уставки

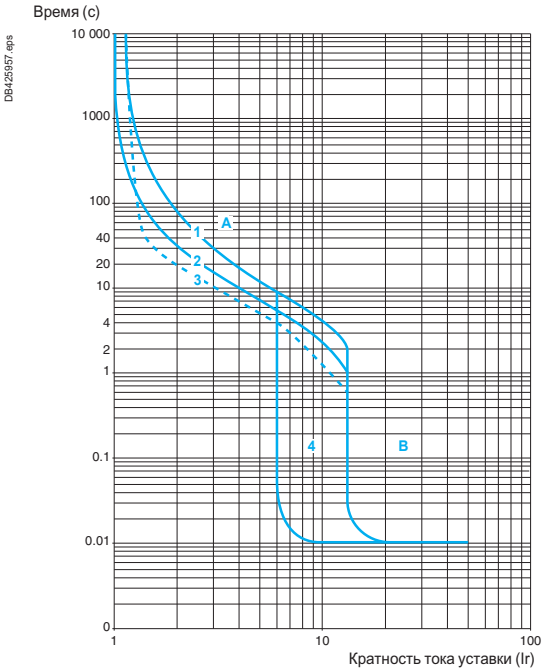
GV4L02 и GV4LE02 – 12 с LRD05-LRD14,
GV4L80 и GV4LE80 с LRD3363



1 3 полюса из холодного состояния
2 2 полюса из холодного состояния
3 3 полюса из горячего состояния
4 6 ...14 Ir

A Зона защиты с тепловым реле
B Зона защиты GV4L

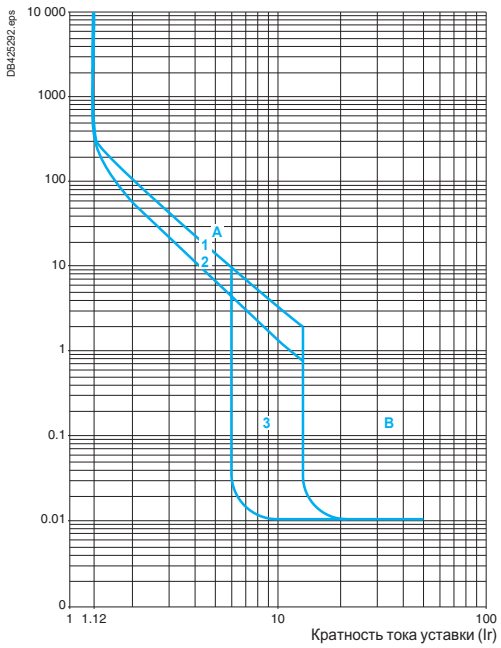
GV4L25 и GV4LE25 с LRD 318, LRD325
GV4L50 и GV4LE50 с LRD 332, LRD 340, LRD 350



1 3 полюса из холодного состояния
2 2 полюса из холодного состояния
3 3 полюса из горячего состояния
4 6 ...14 Ir

A Зона защиты с тепловым реле
B Зона защиты GV4L

GV4L115 и GV4LE115 с LR9F5367, LR9D5369 (класс 10) и LR9D5567, LR9F5569 (класс 20)



1 Из холодного состояния
2 Из горячего состояния
3 6 ...14 Ir

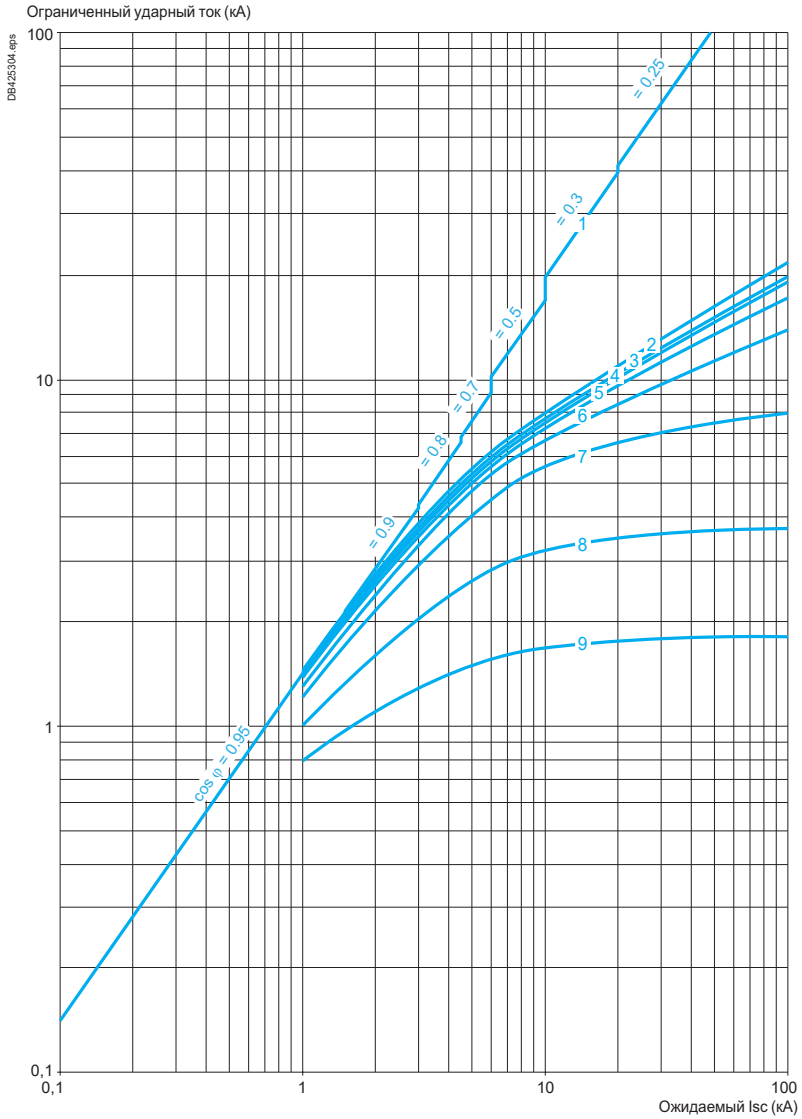
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV4L, GV4LE

Токоограничение при коротком замыкании для выключателей GV4L, GV4LE (3 фазы, 400/415 В)

Динамический ударный ток

I ударн. = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 Максимальный ударный ток
2 GV4L115
3 GV4L80
4 GV4L50
5 GV4L25
6 GV4L12
7 GV4L07
8 GV4L03
9 GV4L02

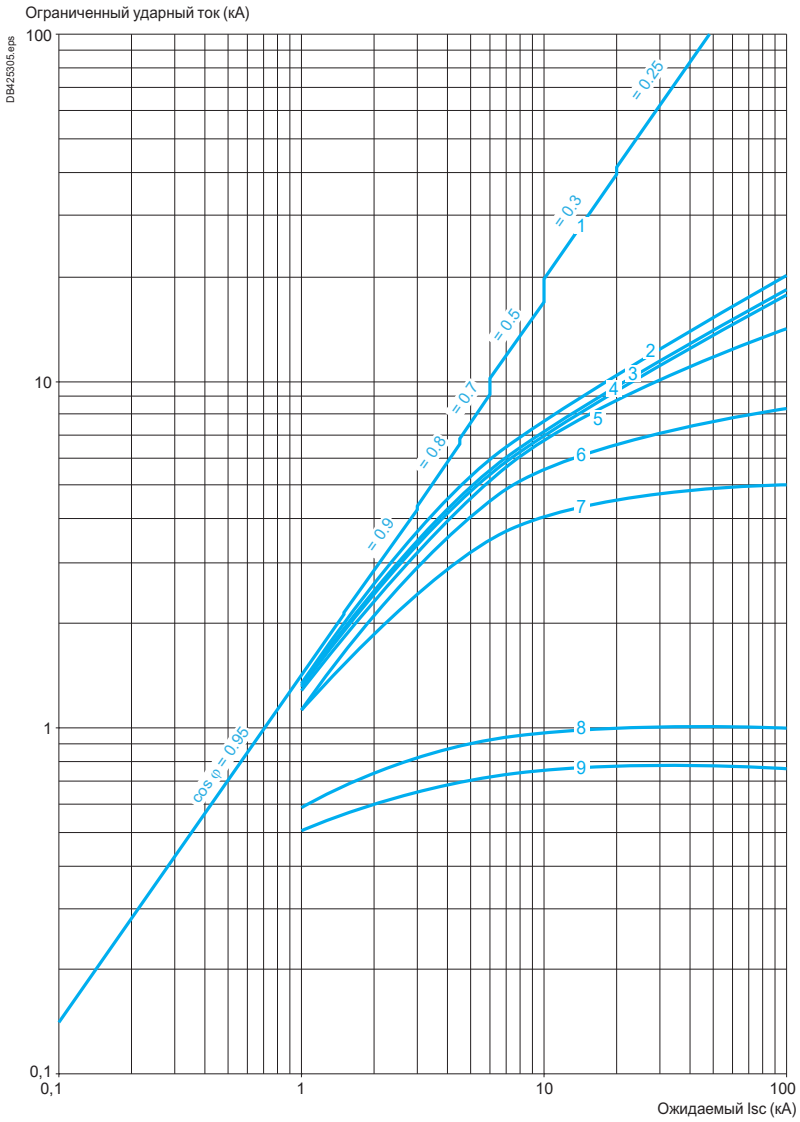
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV4L, GV4LE

Токоограничение при коротком замыкании для выключателей GV4L и GV4LE при использовании с тепловым реле перегрузки LRD или LR9 (3 фазы, 400/415 В)

Динамический ударный ток

I ударн. = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 Максимальный ударный ток
2 GV4L115 + LR9D5367 или LR9F5367
3 GV4L80 + LRD3361
4 GV4L50 + LRD340
5 GV4L25 + LRD325
6 GV4L12 + LRD313
7 GV4L07 + LRD12
8 GV4L03 + LRD07
9 GV4L02 + LRD07

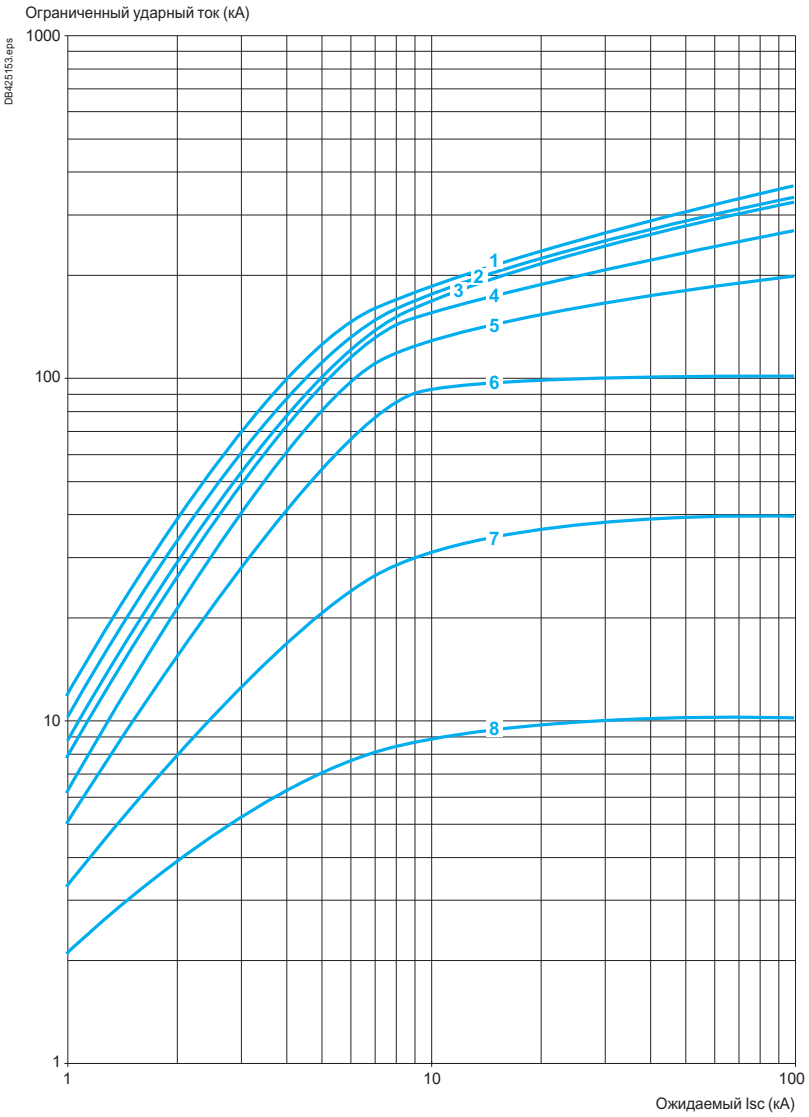
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV4L, GV4LE

Термическое ограничение при коротком замыкании для выключателей GV4L, GV4LE

Термическое ограничение в A^2c

Сумма I^2dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



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

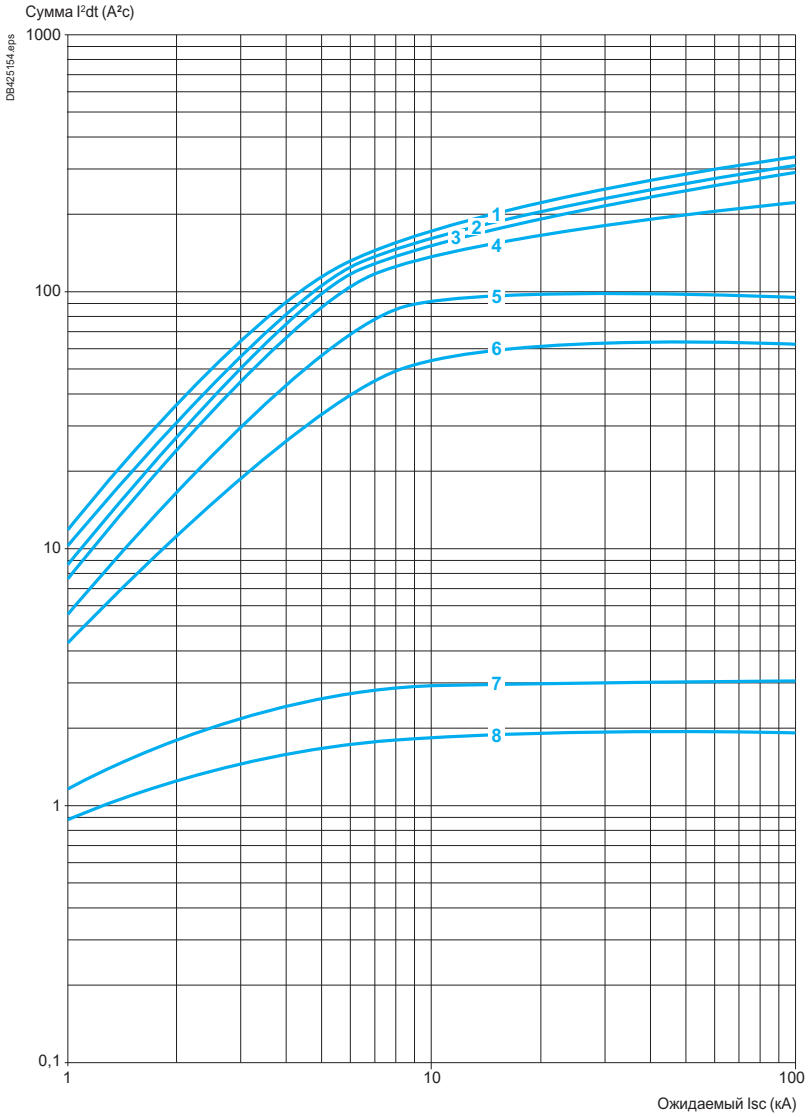
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем для защиты электродвигателя GV4L, GV4LE

Термическое ограничение при коротком замыкании для выключателей GV4L и GV4LE при использовании с тепловым реле перегрузки LRD или LR9

Термическое ограничение в кА в области срабатывания электромагнитного расцепителя

Сумма I^2dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



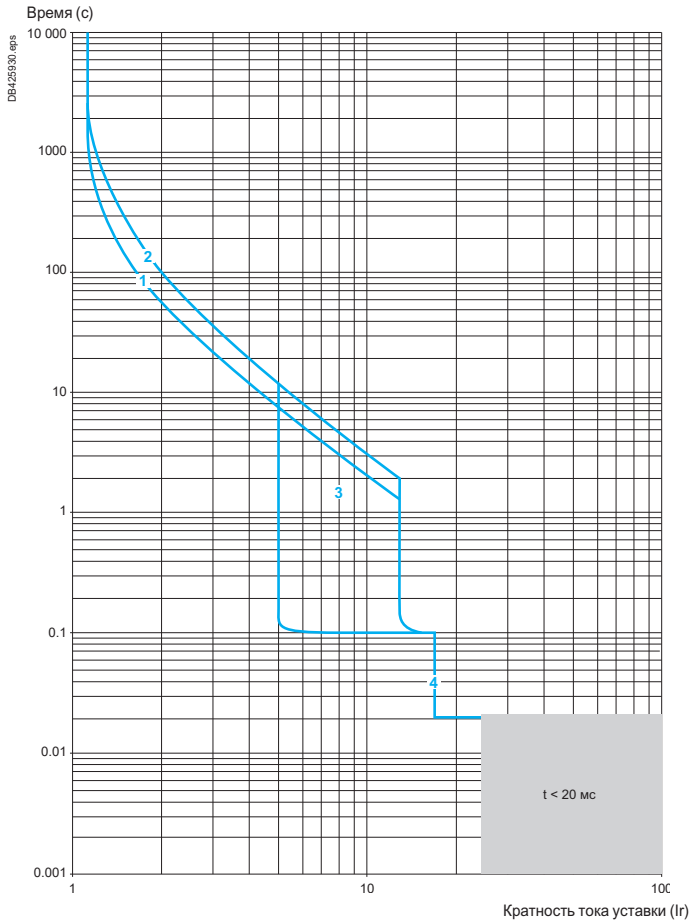
1 GV4L115 + LR9D5367 или LR9F5367
2 GV4L80 + LRD3361
3 GV4L50 + LRD340
4 GV4L25 + LRD325
5 GV4L12 + LRD313
6 GV4L07+ LRD12
7 GV4L03+ LRD07
8 GV4L02 + LRD07

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV4P, GV4PE, GV4PEM

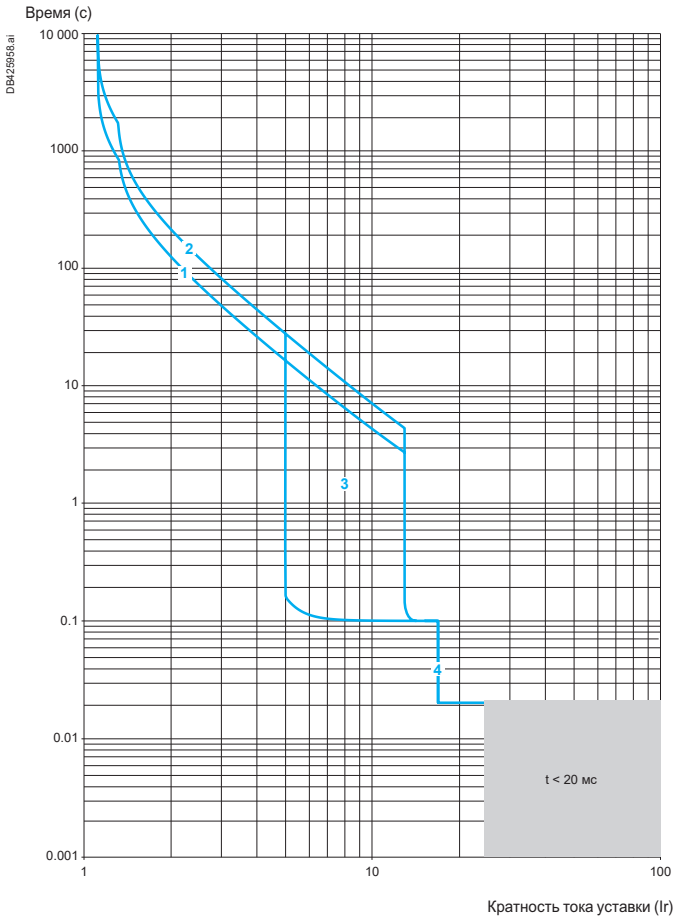
Кривые отключения автоматических выключателей с комбинированным расцепителем GV4P, GV4PE, GV4PEM

Среднее время срабатывания при 20 °C в зависимости от увеличения кратности тока уставки



Из горячего состояния

1 Класс 10
2 Класс 20
3 Isd = 5 ...13x Ir
4 Ii = 17 In



Из холодного состояния

1 Класс 10
2 Класс 20
3 Isd = 5 ...13x Ir
4 Ii = 17 In

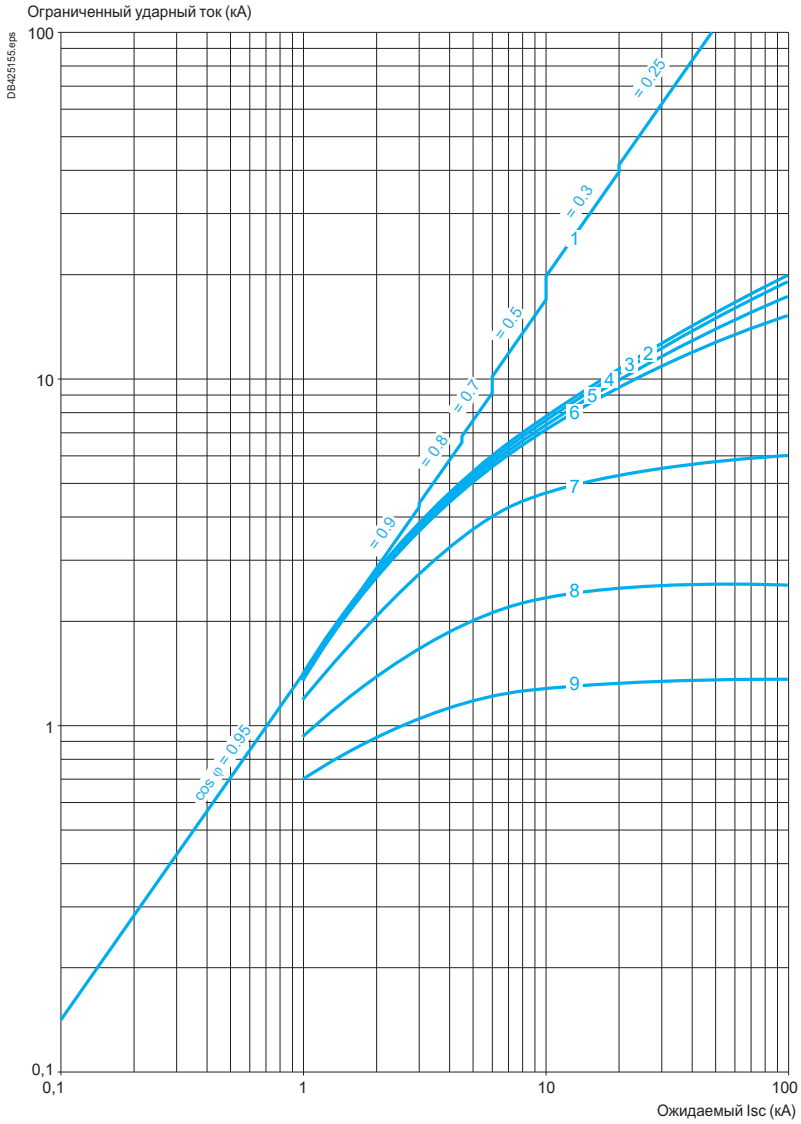
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV4P, GV4PE, GV4PEM

Токоограничение при коротком замыкании для выключателей GV4P, GV4PE, GV4PEM (3 фазы, 400/415 В)

Динамический ударный ток

I ударн. = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 Максимальный ударный ток
2 GV4P115
3 GV4P80
4 GV4P50
5 GV4P25
6 GV4P12
7 GV4P07
8 GV4P03
9 GV4P02

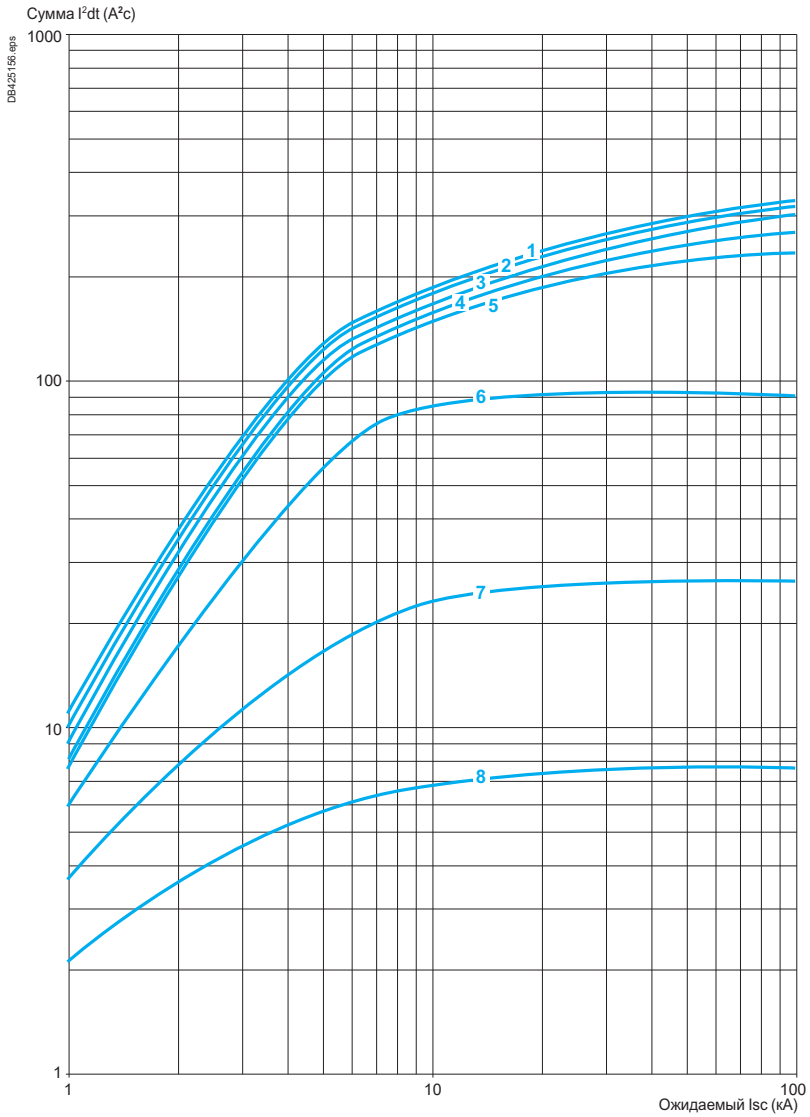
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV4P, GV4PE, GV4PEM

Термическое ограничение при коротком замыкании для выключателей GV4P, GV4PE, GV4PEM

Термическое ограничение в кА²с в области срабатывания электромагнитного расцепителя

Сумма I^2dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



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

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV2P

Расцепители напряжения

Технические характеристики электрических расцепителей

Тип расцепителя			**GV4AU●●● MN (расцепитель минимального напряжения)**						
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	= Ue						
Рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	24 В пер./ пост. тока	48 В пер./ пост. тока	110-130 В пер. тока 125 В пост. тока	208-240 В 60 Гц 220-240 В 50 Гц	277 В 60 Гц	380-415 В 60 Гц	440-480 В 60 Гц
Потребляемая мощность при срабатывании	Пер. ток	**ВА**	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА
	Пост. ток		< 2 Вт	< 2 Вт	< 2 Вт				
Потребляемая мощность при удержании	Пер. ток	**ВА**	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА	< 7 ВА
	Пост. ток		< 2 Вт	< 2 Вт	< 2 Вт				
Время срабатывания	В соответствии с МЭК 60947-1	**мс**	< 50						
Коэффициент нагрузки			100 %						
Присоединение (с помощью пружинных зажимов)	Количество проводников		1 на зажим						
	Жёсткий медный кабель	**мм²**	Жесткие кабели не используются						
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²** **AWG**	Cu 0,5-1,5 мм² Cu 20AWG – 16AWG						
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм²**	Кабели с наконечниками не используются						
Момент затяжки		**Н·м**	Не используется						
Механическая износостойкость (кол-во циклов включения-отключения)		**Циклы В-О**	20000						

Технические характеристики электрических расцепителей

Тип расцепителя			**GV4AS●●● MX (независимый расцепитель)**				
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	= Ue				
Рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	24 В пер./пост. тока	48 В пер./пост. тока	110-130 В пер. тока 125 В пост. тока	208-240 В 60 Гц 220-240 В 50 Гц	380-415 В 50 Гц 440-480 В 60 Гц
Потребляемая мощность при срабатывании	Пер. ток	**ВА**	< 6 ВА	< 6 ВА	< 6 ВА	< 6 ВА	< 6 ВА
	Пост. ток		< 10 Вт	< 10 Вт	< 10 Вт		
Потребляемая мощность при удержании	Пер. ток	**ВА**	< 4 ВА	< 4 ВА	< 4 ВА	< 4 ВА	< 4 ВА
	Пост. ток		< 1 Вт	< 1 Вт	< 1 Вт		
Время срабатывания	В соответствии с МЭК 60947-1	**мс**	< 50				
Коэффициент нагрузки			100 %				
Присоединение (с помощью пружинных зажимов)	Количество проводников		1 на зажим				
	Жёсткий медный кабель	**мм²**	Жесткие кабели не используются				
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²** **AWG**	Cu 0,5-1,5 мм² Cu 20AWG – 16AWG				
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм²**	Кабели с наконечниками не используются				
Момент затяжки		**Н·м**	Не используется				
Механическая износостойкость (кол-во циклов включения-отключения)		**Циклы В-О**	20000				

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV4L, GV4P, GV4PE, GV4PEM

Вспомогательные контакты

Технические характеристики вспомогательных контактов

Тип контактов				**Блок вспомогательных контактов GV4AE11**						**Модуль SDx для автоматического выключателя GV4PEM GV4ADM1111**					
Номинальное напряжение изоляции(Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1		**В**	690						250					
	В соответствии с CSA C22-2 n°14 UL 508		**В**	-						-					
Условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-5-1		**А**	5						5					
	В соответствии с CSA C22-2 n°14 UL 508		**А**	5						5					
Механическая износостойкость (кол-во циклов включения-отключения)			**Циклы B-O**	40 000						100 000					
Номинальные мощность и ток в соответствии с МЭК 60947-5-1, для переменного тока	**Номинальное рабочее напряжение (Ue)**		**В**	**24**	**48**	**110/ 127**	**230/ 240**	**380/ 440**	**660/ 690**	**48**	**110**	**230/ 240**	**380/ 415**	**440**	**690**
	Рабочая мощность (AC12)		**ВА**	120	240	635	1200	2200	3450			400			
	Кратковременные нагрузки при включении и отключении		**кВА**	1,2	2,4	6,35	12	22	34,5						
	Рабочий ток (Ie)	AC-12	**А**	5	5	5	5	5	5						
		AC-15	**А**	5	5	4	3	2,5	0,1		3	1,5			
Номинальные мощность и ток в соответствии с МЭК 60947-5-1, для постоянного тока	**Номинальное рабочее напряжение (Ue)**		**В**	**24**	**48**	**110**	**250**			**24**	**48**	**60**	**110**	**250**	
	Рабочая мощность (DC12)		**Вт**	120	120	66	75			50					
	Кратковременные нагрузки при включении и отключении		**Вт**	1200	1200	660	750								
	Номинальный рабочий ток (Ie)	DC-12	**А**	5	2,5	0,6	0,3								
		DC-13	**А**	2,5	1,2	0,35	0,05			2			0,22	0,11	
		DC-14	**А**	1	0,2	0,05	0,03								
Надежность переключения при минимальных условиях работы				10^{-6} при 17 В / 2 мА											
Минимальная включающая способность по постоянному току			**В**	17											
			мА	2											
Защита от короткого замыкания				Предохранитель типа gG, 5 А, в соответствии с МЭК 60947-5-1											
Присоединение с помощью пружинных зажимов	Количество проводников			1 на отверстие											
	Жёсткий медный кабель		**мм²**	-						От 0,2 до 1,5					
	Гибкий медный кабель без наконечника		**мм²**	От 0,5 до 1,5						От 0,2 до 2,5					
	Гибкий медный кабель с наконечником		**мм²**	-						От 0,25 до 1,5					

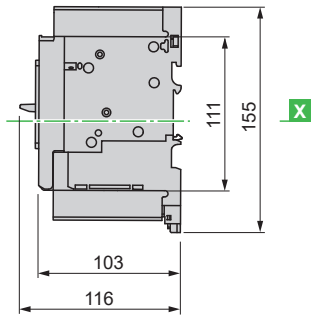
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя TeSys GV4

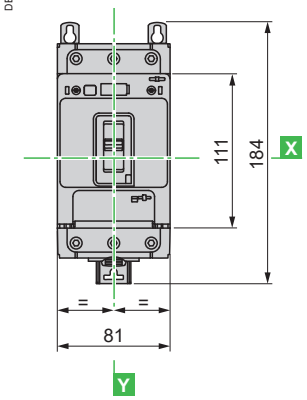
GV4 с рычагом управления: GV4LE, GV4PE, GV4PEM

С разъемом EverLink®

DB425960.eps

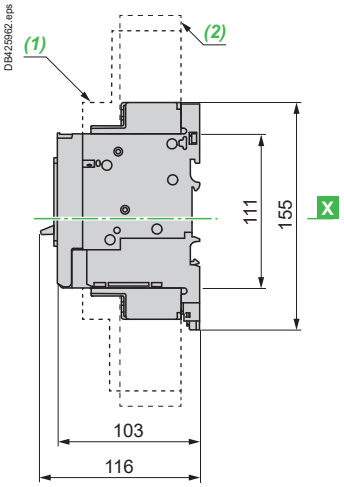


DB425961.eps

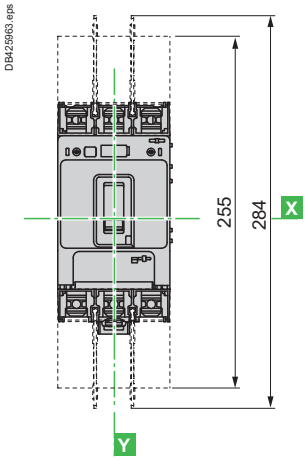


С разъёмом для кабелей с наконечниками

DB425962.eps



DB425963.eps

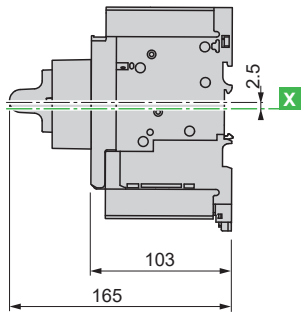


(1) Длинная клеммная заглушка
(2) Разделитель полюсов

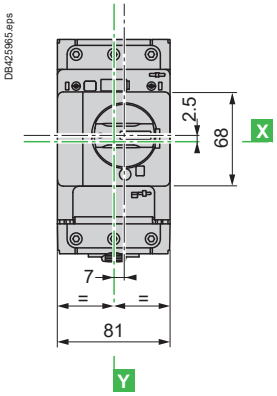
GV4 с поворотной рукояткой: GV4L, GV4P или GV4LE, GV4PE, GV4PEM со стандартной поворотной рукояткой GV4ADN01, GV4ADN02

Размеры

DB425964.eps

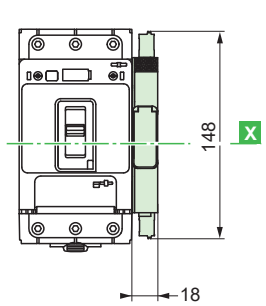


DB425965.eps



Модуль SDx

DB425966.eps



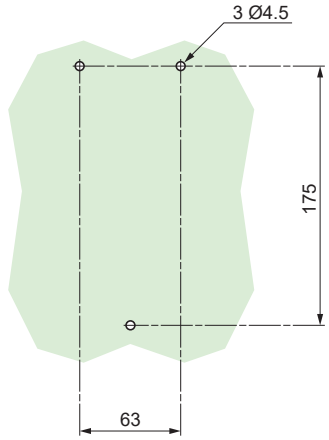
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя TeSys GV4

GV4L, GV4P, GV4LE, GV4PE, GV4PEM

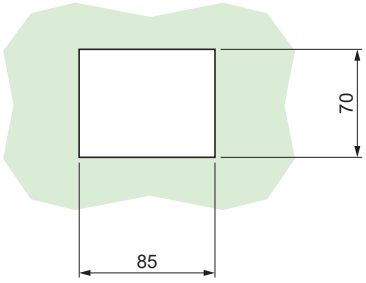
Монтаж на панели с помощью винтов M4

DB425163.eps



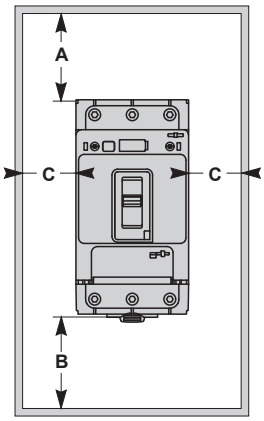
Вырез в двери для поворотной рукоятки

DB425164.eps



Минимальное безопасное расстояние

DB425971.eps



Для выключателей с рычагом управления и с поворотной рукояткой значения безопасного расстояния идентичны.

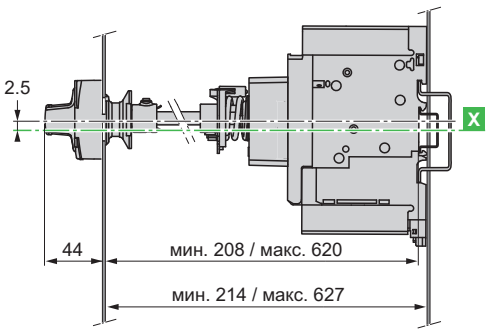
Мин. безопасное расстояние (мм)

	Окрашенные металлические поверхности			Неокрашенные металлические поверхности		
	A	B	C	A	B	C
Без доп. принадлежностей	30	0	0	40	0	5
Разделитель полюсов	0	0	0	0	0	5
Длинная клеммная заглушка	0	0	0	0	0	5

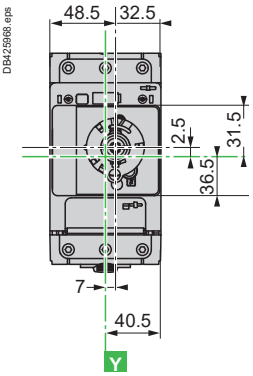
GV4 с выносной поворотной рукояткой

Фронтальная выносная поворотная рукоятка GV4APN01, GV4APN02, GV4APN04

DB425967.eps

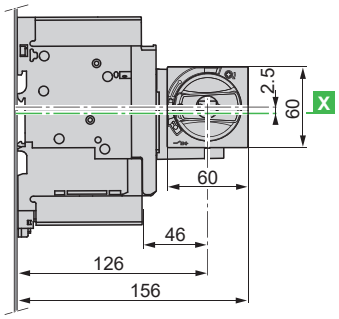


DB425968.eps

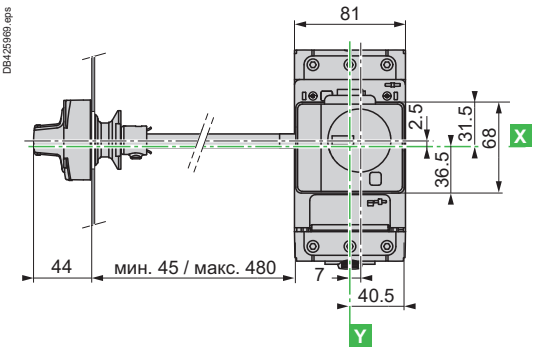


Боковая (левая или правая) выносная поворотная рукоятка LV426935, LV426936

DB425970.eps



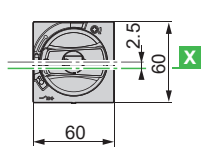
DB425969.eps



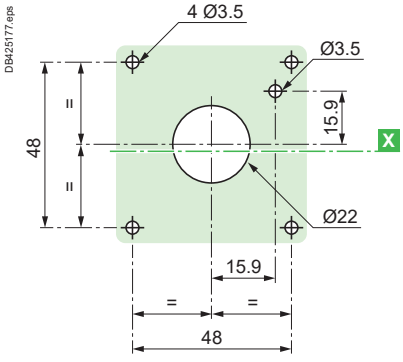
Фронтальная и боковая выносная поворотная рукоятка, вырез в двери / боковой панели

Фронтальная и боковая выносная поворотная рукоятка	IP65, вырез в панели двери	IP54, вырез в двери / боковой панели

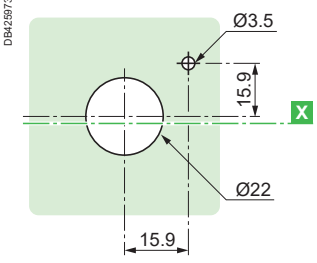
DB425972.eps



DB425177.eps



DB425973.eps

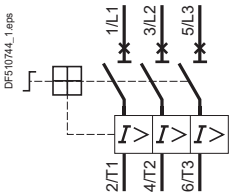


Автоматические выключатели TeSys

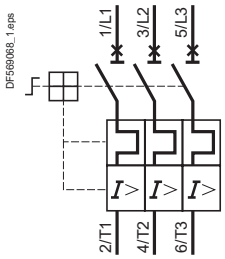
Автоматические выключатели для защиты электродвигателя TeSys GV4

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем

GV4L, GV4LE



GV4P, GV4PE, GV4PEM



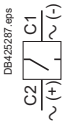
Принадлежности

Электрические расцепители

MN GV4AU●●●



MX GV4AS●●●



Вспомогательные контакты GV4AE11

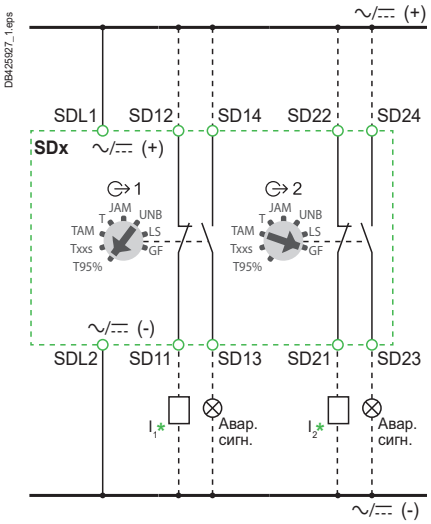
Использование в качестве контакта OF



Использование в качестве контакта SD



Дополнительные контактные блоки бокового монтажа
Вспомогательные контакты мгновенного действия и сигнализации аварийного отключения



* I1, I2: дискретные входы ПЛК используются для примера как входы предупредительной сигнализации.

TeSys GV5/GV6

от 55 до 250 кВт



Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

Условия эксплуатации

Тип автоматического выключателя				GV5P/GV6P
Соответствие стандартам				МЭК/EN 60947-4-1 МЭК/EN 60947-2 UL 60947-4-1 CSA C22.2 № 60947-4-1
Сертификация изделий				CB, CCC, UL, CSA, EAC, DNV-GL
Климатическое исполнение				TC
Степень защиты (лицевая сторона)	В соответствии с МЭК 60529	Открытое исполнение		IP40 со стандартной поворотной рукояткой
		Закрытое исполнение		IP40 со стандартной поворотной рукояткой/IP43 с принадлежностями для монтажа на шкаф управления/IP55 с выносной поворотной рукояткой
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-27			15 g – 11 мс
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6			2,5 g (25 Гц)
Температура окружающего воздуха	Хранение в упаковке		°C	-50...+85
	Эксплуатация	Открытое исполнение	°C	-25...+70
		Закрытое исполнение	°C	-25...+70
Огнестойкость	В соответствии с МЭК 60695-2-11		°C	960
Максимальная рабочая высота над уровнем моря			м	2000
Пригодность для разъединения	В соответствии с МЭК 60947-1, § 7-1-6			Да
Устойчивость к механическим ударам			Дж	0,5
Чувствительность к обрыву фазы				Да

Технические характеристики

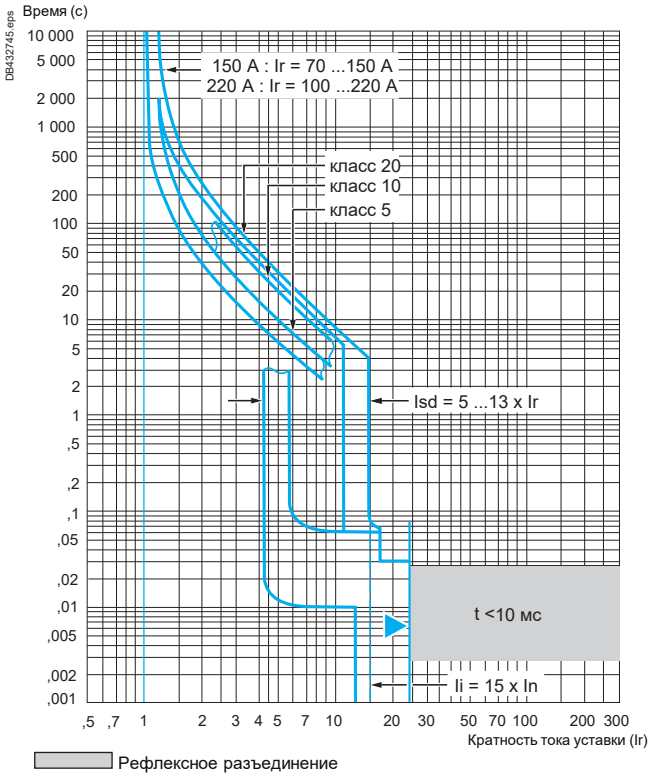
Тип автоматического выключателя			GV5P150	GV5P220	GV6P320	GV6P500
Категория применения	В соответствии с МЭК 60947-2		A			
	В соответствии с МЭК 60947-4-1		AC-3			
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-2	В	690			
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-2	В	800			
Номинальное напряжение	В соответствии с UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-4-1	В	600			
Номинальная рабочая частота	В соответствии с МЭК 60947-4-1, UL, CSA	Гц	50/60			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)	В соответствии с МЭК 60947-2	кВ	8			
Рассеяние мощности по каждому полюсу		Вт	9,2	17,6	19,2	39,7
Механическая износостойкость (циклы B-O: включение – отключение)		Циклы B-O	40 000	20 000	15 000	15 000
Электрическая износостойкость для категории AC-3	400/415 В (In)	Циклы B-O	20 000	10 000	6 000	4 000
Максимальная частота коммутации		Циклы B-O/час	25			
Макс. условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-4-1	A	70...150	100...220	160...320	250...500
Номинальный режим эксплуатации	В соответствии с МЭК 60947-4-1		Продолжительное включение			

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

Кривые отключения автоматических выключателей с комбинированным расцепителем GV5P

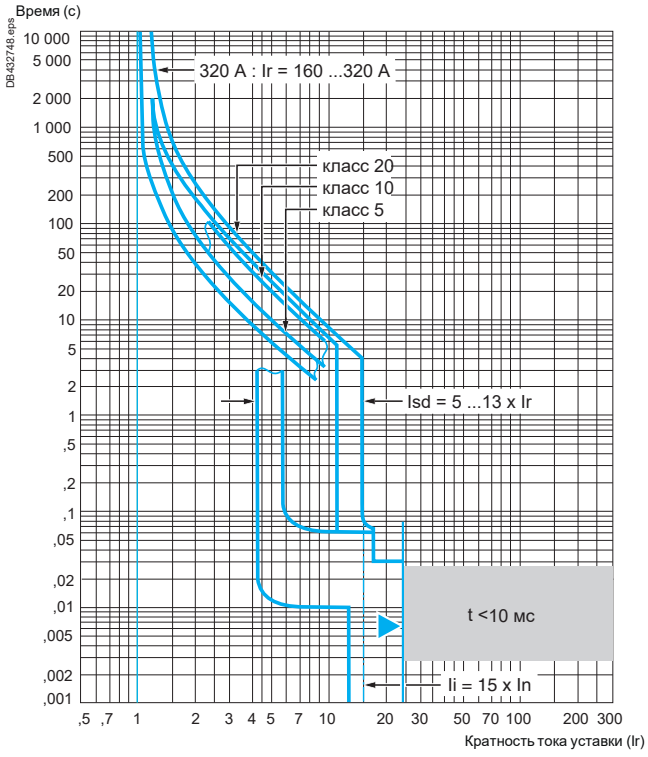
MicroLogic 2.2 M – 150/220 A



Рефлексное разъединение

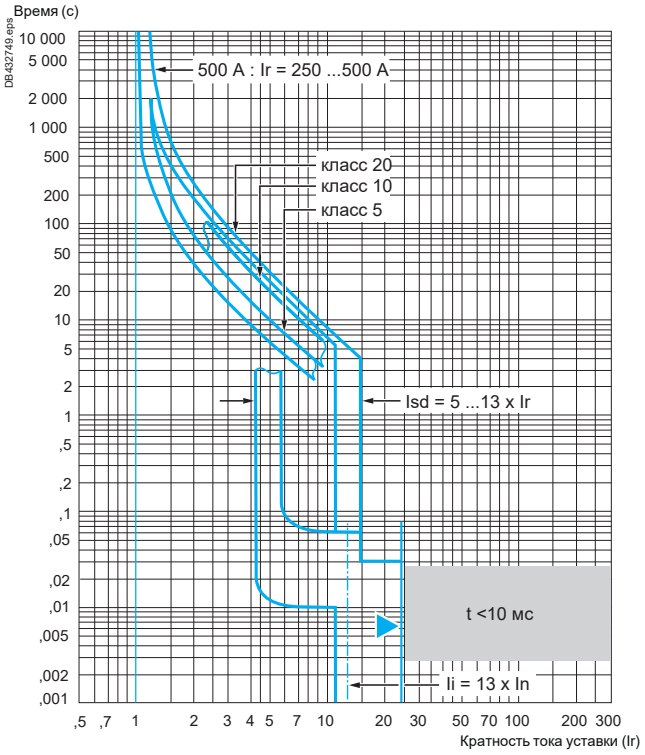
Кривые отключения автоматических выключателей с комбинированным расцепителем GV6P

MicroLogic 2.3 M – 320 A



Рефлексное разъединение

MicroLogic 2.3 M – 500 A



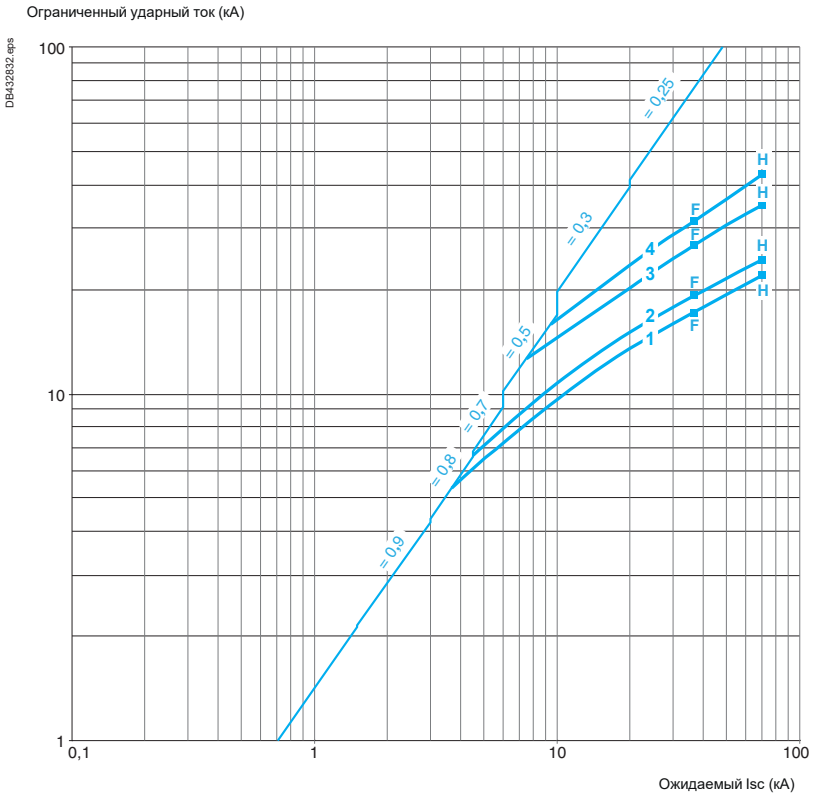
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

Токоограничение при коротком замыкании (3 фазы, 400–415 В)

Динамический ударный ток

Для GV5P/6P●●●, тип F/H



1 GV5P150F/H
2 GV5P220F/H
3 GV6P320F/H
4 GV6P500F/H

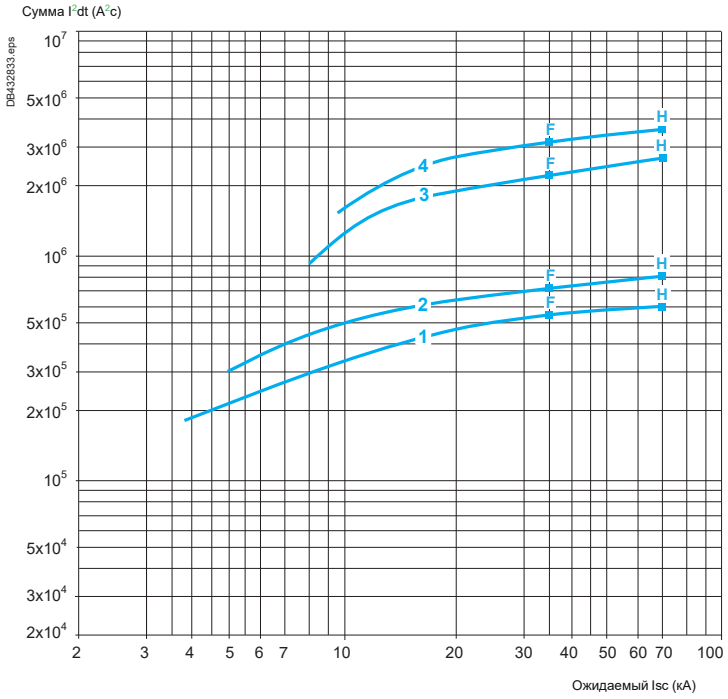
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

Термическое ограничение при коротком замыкании

Термическое ограничение в кА²с в области срабатывания электромагнитного расцепителя

Сумма I^2dt = f (ожидаемый Isc) при 1,05 Ue = 435 В



1 GV5P150F/H
2 GV5P220F/H
3 GV6P320F/H
4 GV6P500F/H

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели GV5P/GV6P для защиты электродвигателей

Электрические расцепители

Технические характеристики электрических расцепителей выключателей GV5P/GV6P				
Тип расцепителя			**Расцепитель минимального напряжения GV7AU●●●**	**Независимый расцепитель GV7AS●●●**
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	690	690
	В соответствии с CSA C22-2 № 14, UL508	**В**	600	600
Рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	0,85...1,1 Uc	0,7...1,1 Uc
Напряжение отпускания		**В**	0,7...0,35 Uc	0,7...0,35 Uc
Потребляемая мощность при срабатывании	~	**ВА**	< 10	
Потребляемая мощность при удержании	~	**ВА**	< 5	
Время работы	В соответствии с МЭК 60947-1	**мс**	С момента, когда рабочее напряжение достигнет значения уставки, до момента размыкания выключателя. < 50	
Коэффициент нагрузки			100 %	
Присоединение (с помощью пружинных зажимов)	Количество проводников		1	
	Жесткий кабель	**мм²**	1,5	
	Гибкий медный кабель без наконечника	**мм²**	1,5	
	Гибкий медный кабель с наконечником	**мм²**	1	
Момент затяжки		**Н·м**	1,2	
Механическая износостойкость (циклы B-O: включение – отключение)		**Циклы B-O**	50 % механической износостойкости автоматического выключателя	

Характеристики модуля дистанционной сигнализации тепловой перегрузки SDTAM для GV5P/GV6P			
Тип расцепителя			**LV429424**(1)
Рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-1	**В**	24–415 В пер./пост. тока
Условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-5-1	**А**	80 мА (максимум)

(1) ***LV429424*** *занимает место электрической катушки расцепления AU/AS и вспомогательного контакта.*

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

Вспомогательные контакты

Технические характеристики вспомогательных контактов

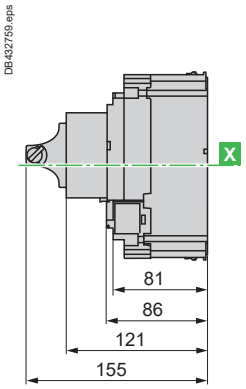
Тип контактов				**GV7AE11**						**GV7AB11**				
Номинальное напряжение изоляции (Ui) (связано с напряжением изоляции главной цепи)	В соответствии с МЭК 60947-1		**В**	690						690				
Условный ток термической стойкости (Ith)	В соответствии с МЭК 60947-5-1		**А**	6						5				
Механическая износостойкость (циклы В-О: включение – отключение)			**Циклы В-О**	50 000						50 000				
Номинальные мощность и ток в соответствии с МЭК 60947-5-1, для переменного тока				AC-12 или AC-15/50 000 циклов В-О						AC-12 или AC-15/50 000 циклов В-О				
	Номинальное рабочее напряжение (Ue)		**В**	**24**	**48**	**110**	**220/240**	**380/440**	**690**	**24**	**48**	**110**	**230/240**	**380/415**
	Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-12	**А**	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5
		AC-15	**А**	6	6	5	4	2	0,1	3	3	2,5	2	1,5
Номинальные мощность и ток в соответствии с МЭК 60947-5-1, для постоянного тока				DC-12 или DC-14/50 000 циклов В-О						DC-12 или DC-14/50 000 циклов В-О				
	Номинальное рабочее напряжение (Ue)		**В**	**24**		**48**		**110**	**250**	**24**		**48**	**110**	**250**
	Номинальный рабочий ток (Ie)	DC-12	**А**	6		2,5		0,6	0,3	5		2,5	0,6	0,3
		DC-14	**А**	1		0,2		0,05	0,03	1		0,2	0,05	0,03
Минимальная включающая способность по постоянному току			**В**	24						4				
			мА	100						1				
Защита от короткого замыкания				С помощью автоматического выключателя **GB2CB•••** (выбор в соответствии с номинальным током для Ue ≤ 415 В) или предохранителя типа gG, макс. ток 10 А										
Присоединение	Жесткий кабель		**мм²**	Проводник 1 x 1,5						Проводник 1 x 1,5				
	Гибкий медный кабель без наконечника		**мм²**	Проводник 1 x 1,5						Проводник 1 x 1,5				
	Гибкий медный кабель с наконечником		**мм²**	Проводник 1 x 1,5						Проводник 1 x 1,5				

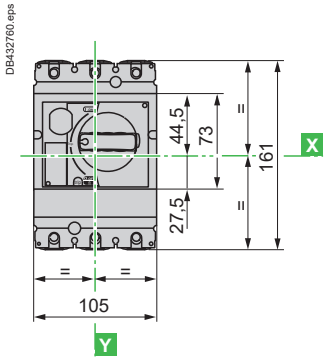
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

GV5P

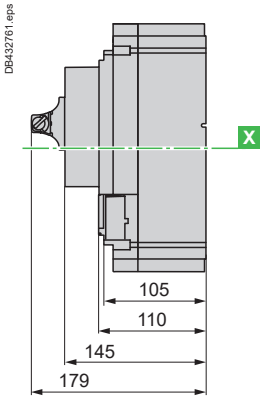
Размеры

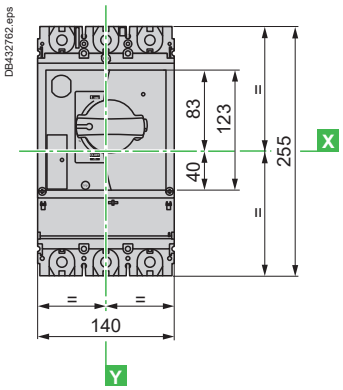




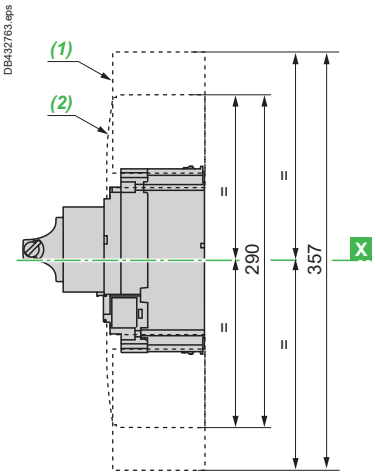
GV6P

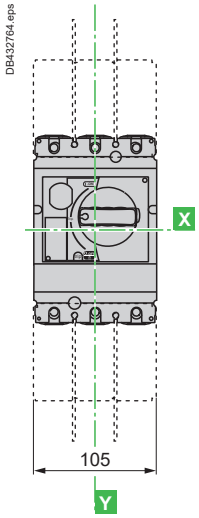
Размеры





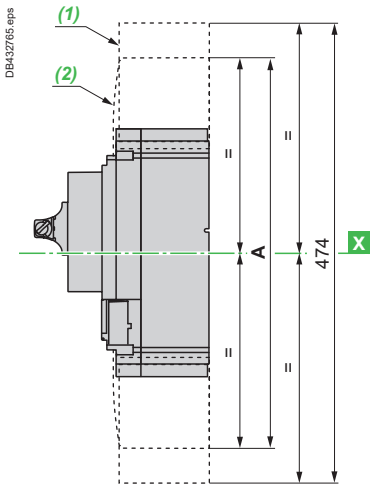
С длинными клеммными заглушками или разделителями полюсов GV5P + GV7AC04/GV7AC01

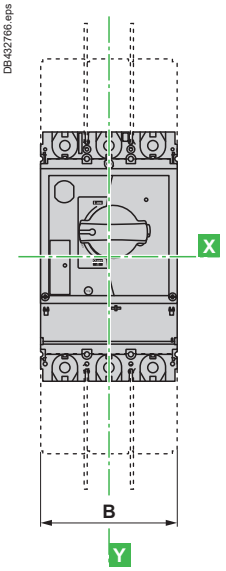




(1) Разделители полюсов: **GV7AC04.**
(2) Клеммная заглушка: **GV7AC01.**

GV6P + LV432593/LV432595/LV432570

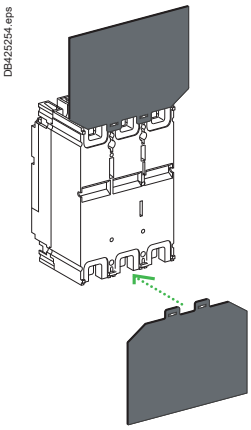




(1) Разделители полюсов: **LV432570.**
(2) Клеммная заглушка: **LV432593** *(45 мм)*/**LV432595** *(52,5 мм).*

	A	B
LV432593	400	140
LV432595	480	157,5

Изолирующий экран



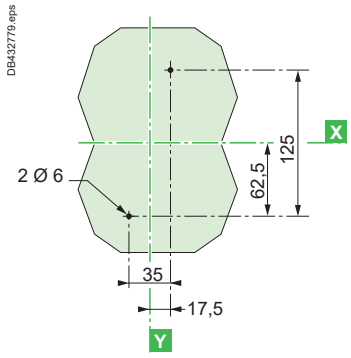
Автоматический выключатель для защиты электродвигателей		GV5P + GV7AC05	GV6P + LV432578
3P	Ш x В x Г (мм)	140 x 105 x 1	203 x 175 x 1,5

Автоматические выключатели TeSys

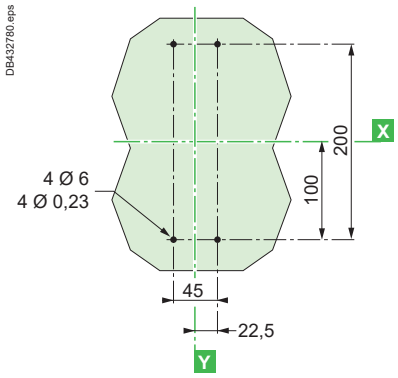
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

GV5P/GV6P

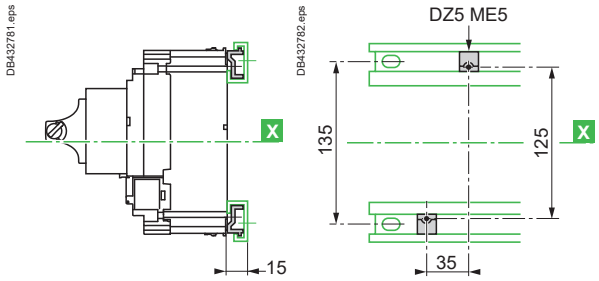
Монтаж на панели GV5



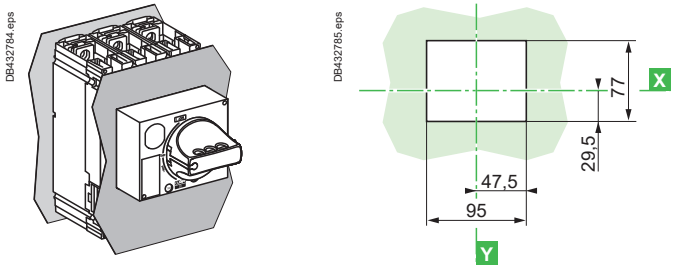
Монтаж на панели GV6



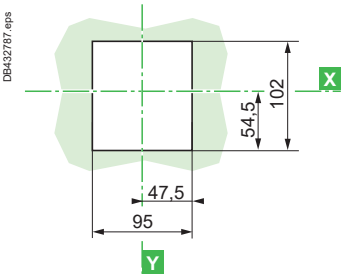
Монтаж на 2 монтажных рейках только для GV5



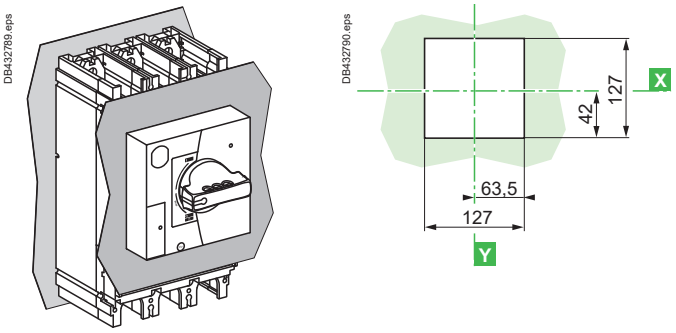
Скрытый монтаж GV5P



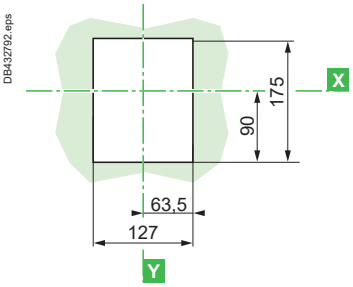
С доступом к расцепителю



Скрытый монтаж GV6P



С доступом к расцепителю

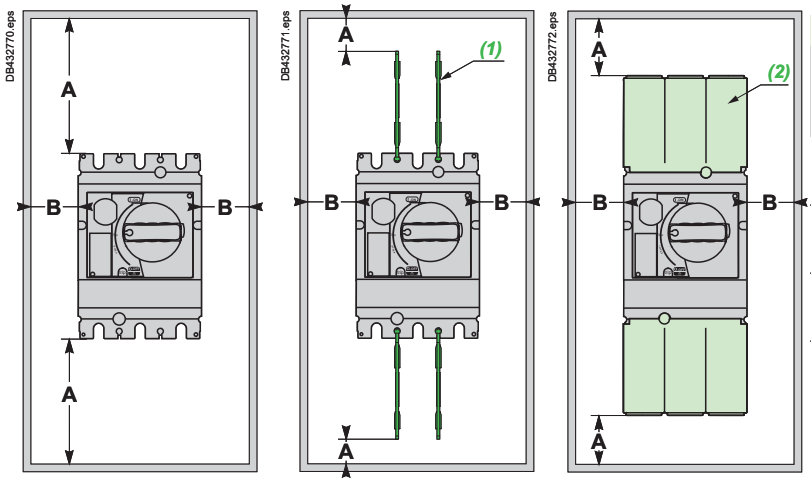


Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

GV5P

Минимальное расстояние между токоведущими частями

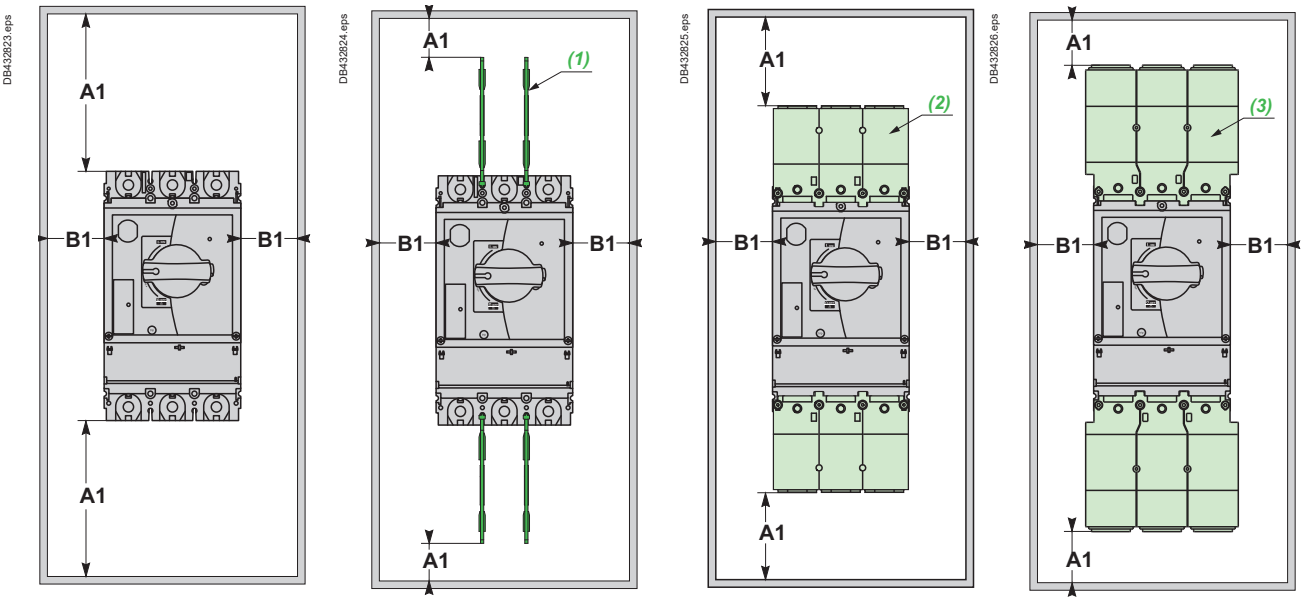


Зазор (мм)

		Окрашенные металлические поверхности		Неизолированные металлические поверхности	
		A	B	A	B
Без дополнительных принадлежностей	V ≤ 500 В пер. тока	30	0	40	20
	V > 500 В пер. тока	–	–	–	–
Разделители полюсов[1]	V ≤ 500 В пер. тока	0	0	10	20
	V > 500 В пер. тока	–	–	–	–
Клеммная заглушка[2]	V ≤ 500 В пер. тока	0	0	10	10
	V > 500 В пер. тока	30	10	40	20

GV6P

Минимальное расстояние между токоведущими частями



Зазор (мм)

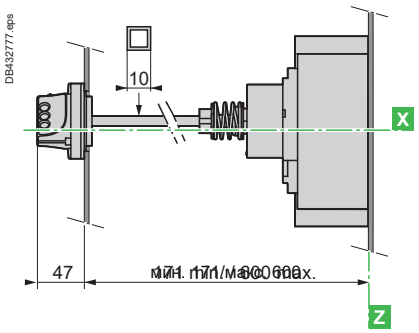
		Окрашенные металлические поверхности		Неокрашенные металлические поверхности	
		A1	B1	A1	B1
Без дополнительных принадлежностей	V ≤ 500 В пер. тока	30	0	40	20
	V > 500 В пер. тока	–	–	–	–
Разделители полюсов[1]	V ≤ 500 В пер. тока	0	0	10	20
	V > 500 В пер. тока	–	–	–	–
Длинная клеммная заглушка (LV432593)[2]	V ≤ 500 В пер. тока	30	0	40	10
	V > 500 В пер. тока	50	0	50	20
Длинная клеммная заглушка (LV432595)[3]	V ≤ 500 В пер. тока	0	0	10	10
	V > 500 В пер. тока	30	0	30	20

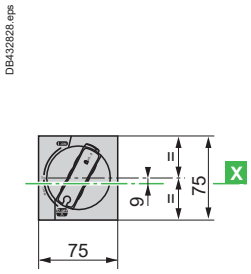
Автоматические выключатели TeSys

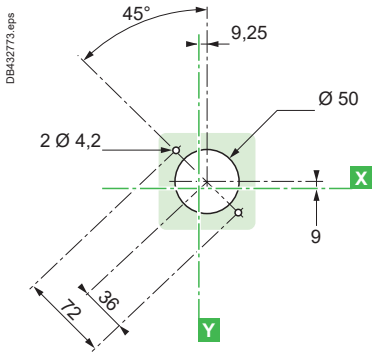
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

GV5P/GV6P

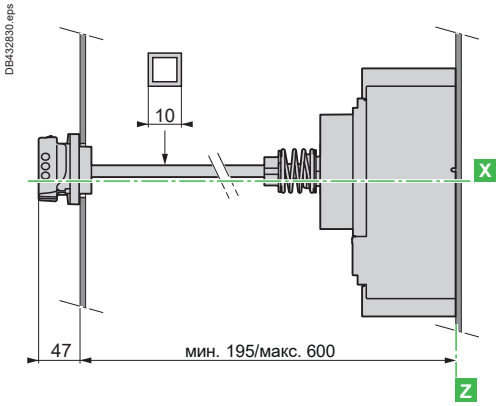
GV5 с выносной поворотной рукояткой GV7AP01/ GV7AP02

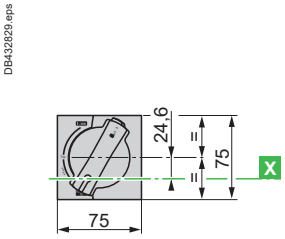


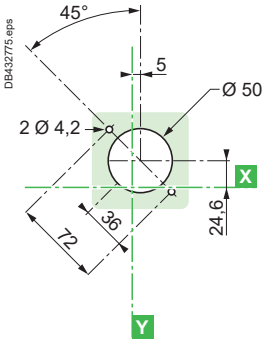




GV6 с выносной поворотной рукояткой LV432598/LV432600

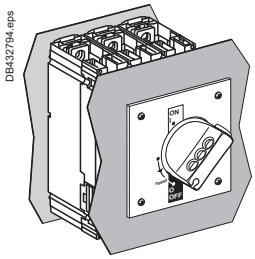


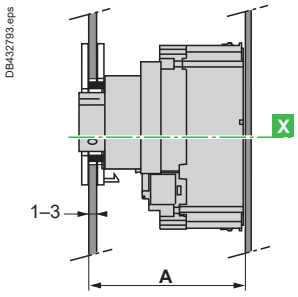


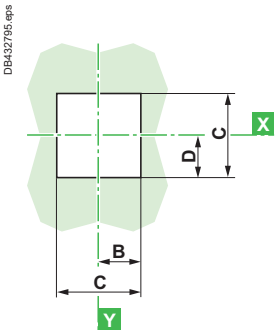


GV5P/GV6P

Стандартная поворотная рукоятка для шкафа управления







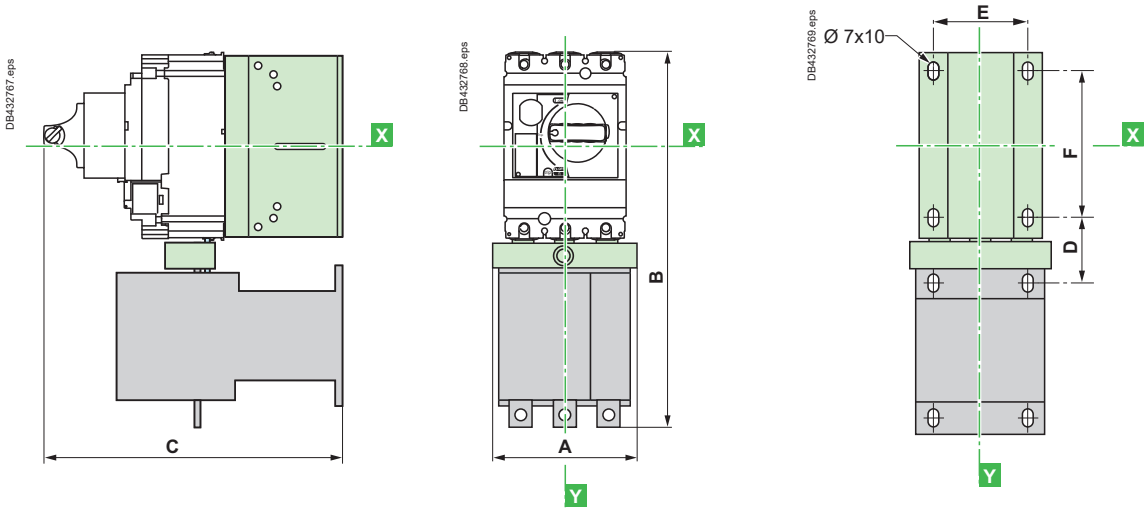
	A	B	C	D
150/220 A	125 ± 2	50	100	41
320/500 A	149 ± 2	72,5	145	51

Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

GV5P

Комбинация выключателя GV5P и контактора TeSys LC1 F•••/LC1 D••• с комплектом GV7AC0•



	A	B	C	D	E	F
GV5P + LC1F115 + GV7AC06	119	334	243	44	85	120
GV5P + LC1F150 + GV7AC06	119	334	243	46	85	120
GV5P + LC1F185 + GV7AC06	119	338	249	48	85	120
GV5P + LC1F225 + GV7AC07	131	358	249	57	85	120
GV5P + LC1F265 + GV7AC07	131	364	277	60	85	120
GV5P + LC1D115 + GV7AC08	120	332	205	48	85	120
GV5P + LC1D150 + GV7AC08	120	332	205	48	85	120

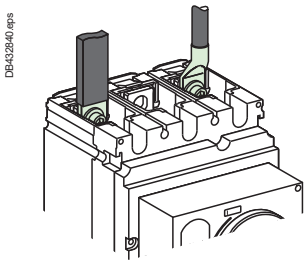
Минимальное расстояние между выключателями при монтаже в ряд = 0

Автоматические выключатели TeSys

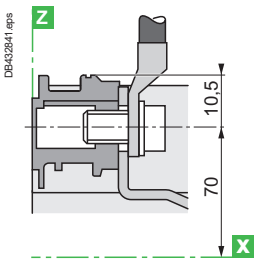
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

GV5P/GV6P

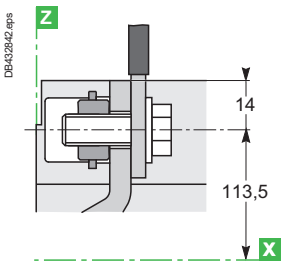
Фронтальное подключение без аксессуаров



GV5 — **Кабели с наконечниками**

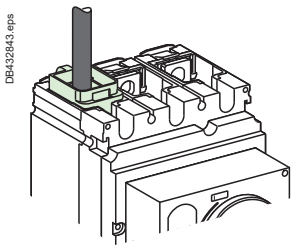


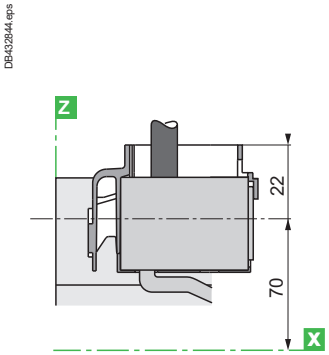
GV6 — **Шины/кабели с наконечниками**



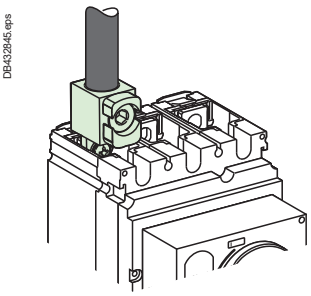
GV5P

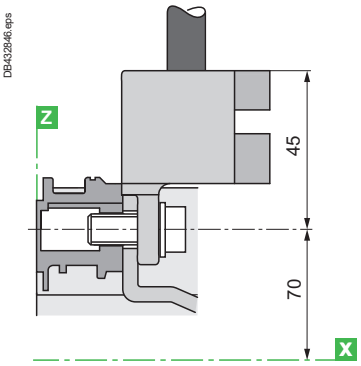
Разъемы для неизолированных кабелей — **GV7AC021/LV429227/GV7AV022**





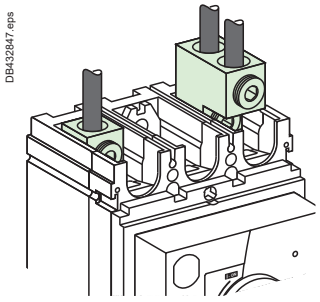
LV429244

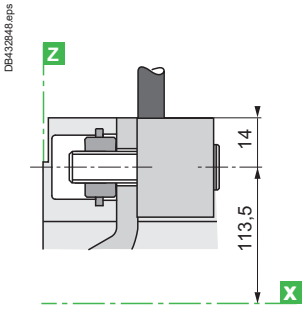


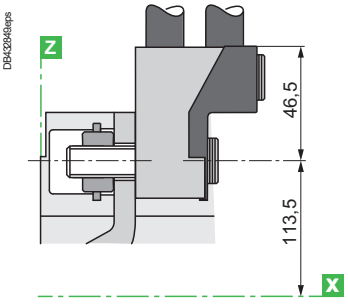


GV6P

Разъемы для неизолированных кабелей — **LV432479** — **LV432481**

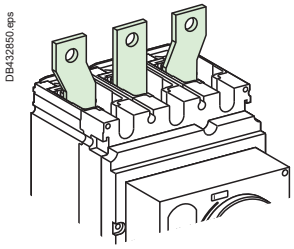


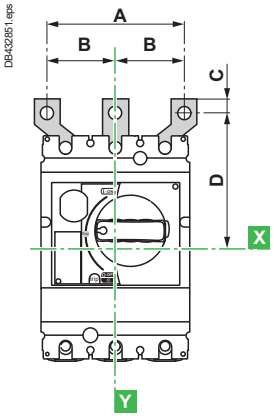




GV5P/GV6P

Расширители полюсов





Тип	A	B	C	D
GV5P/расширители GV7AC03	114	45	11	100
GV6P/расширители LV432490	135	52,5	15	152,5
GV6P/расширители LV432492	170	70	15	166

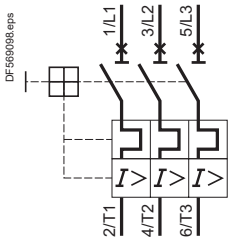
Автоматические выключатели TeSys

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты электродвигателя GV5P и GV6P

Схемы

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя

GV5P/ 6P



Дополнительные вспомогательные контакты в соответствии с их расположением(1)

GV7 AE11, GV7 AB11

Расположение 1
Переключающий контакт



Расположение 2
Индикация аварийного отключения



Расположение 3
Индикация электрической неисправности(2)



Расположение 4
Переключающий контакт



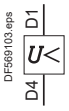
Самоклеящаяся маркировка, поставляемая вместе с контактом, может прикрепляться пользователем на фронтальную часть автоматического выключателя в зависимости от функции контакта или контактов.

(1) См. стр. с B6/52 по B6/54.

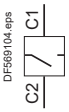
*(2) Адаптер **LV429451** является обязательным для индикации аварийного отключения в GV5.*

Электрические расцепители

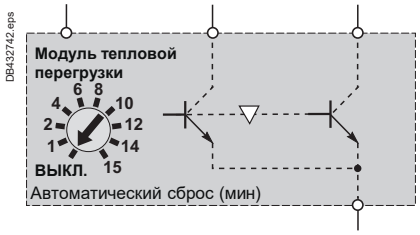
GV7AU●●●



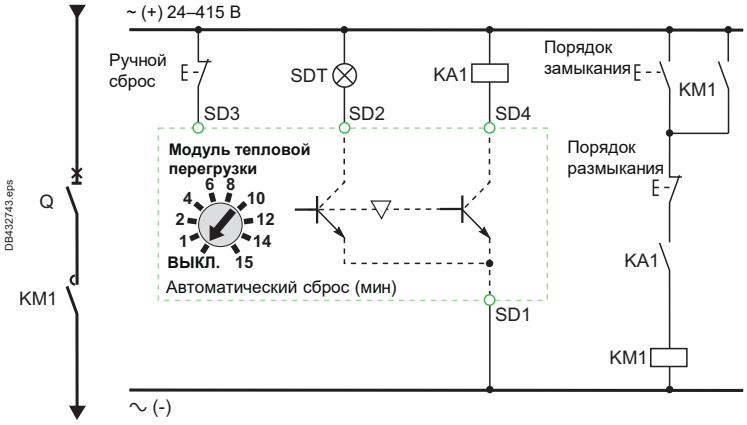
GV7AS●●●



модуля дистанционной сигнализации тепловой перегрузки SDTAM LV429424



Рекомендуемые схемы применения для LV429424



SD1, SD3: источник питания модуля тепловой перегрузки.
SD2: выход сигнала перегрузки. Этот выход останется активен до выполнения сброса.
SD4: выход управления контактором.
SD2 и SD4: статические выходы: 24–415 В пер./пост. тока; 80 мА макс.
KM1: контактор LC1 D или LC1 F.
KA1: реле управления типа CA2 или CAD.
Подключение клемм, показанных зеленым знаком O, выполняется заказчиком.

TeSys GB2

0,5...20 A

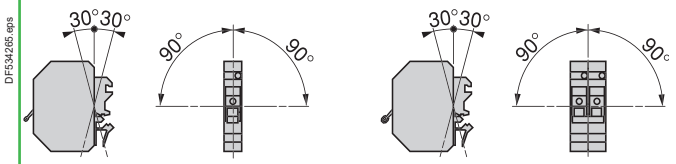
(для защиты цепей управления)



Автоматические выключатели

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты цепей управления TeSys GB2

Условия эксплуатации

Тип выключателя			GB2CB	GB2CD	GB2DB	GB2CS
Соответствие стандартам			МЭК 60947-1, 947-2, EN 60947-1, 60947-2			
Сертификация изделий			CSA, NEMKO, UL	NEMKO, UL	-	-
Климатическое исполнение			«TC»			
Степень защиты	В соответствии с МЭК 60529		IP 20			
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-27		22 gn за 20 мс			
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6		5 gn (5…110 Гц)			
Температура окружающего воздуха вокруг устройства	При хранении	°C	-40…+80			
	Эксплуатация	°C	-20…+60			
Огнестойкость	В соответствии с МЭК 60695-2-1	°C	960			
Максимальная рабочая высота над уровнем моря		м	3000			
Рабочее положение	По отношению к нормальному вертикальному положению					
			GB2CB,CD, CS		GB2DB	
Присоединение			Минимальное сечение		Максимальное сечение	
	Жёсткий медный кабель	мм²	1 x 0,75		1 x 6 или 2 x 4	
	Гибкий медный кабель с наконечником	мм²	1 x 0,75		1 x 4 или 2 x 2,5	
Момент затяжки		Н·м	1,2			

Технические характеристики

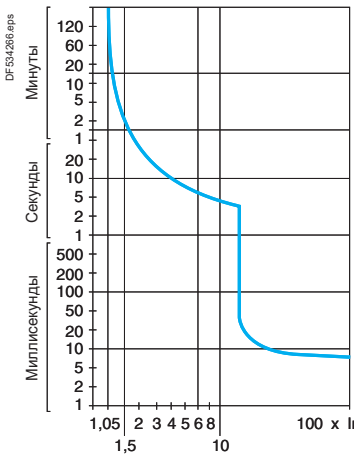
Категория применения	В соответствии с МЭК 60947-2		A		A		A		A	
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	В соответствии с МЭК 60947-2	В	250 (1)		250		415		250 (1)	
	В соответствии с CSA C22-2 Nr 14 и UL 1077	В	277		-		277		-	
Номинальная рабочая частота	В соответствии с МЭК 60947-2	Гц	50/60		50/60		50/60		50/60	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U imp)	В соответствии с МЭК 60947-2	кВ	4		4		4		4	
Рассеяние мощности по каждому полюсу		Вт	2		2		2		1,9	
Механическая и электрическая износостойкость	Кол-во циклов включения-отключения	Циклы B-O	8000		8000		8000		8000	
Коэффициент изменения рабочего тока (переменного или постоянного)	В соответствии с температурой окружающего воздуха	°C	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	+60
	Коэффициент изменения		1,2	1,15	1,1	1,05	1	0,95	0,90	0,85	0,80
Уставка срабатывания	Электромагнитных расцепителей		12…16 In		12…16 In		12…16 In		5…7 In	

*(1) Ue = 415 В при одном выключателе **GB2** на каждый токоведущий проводник.*

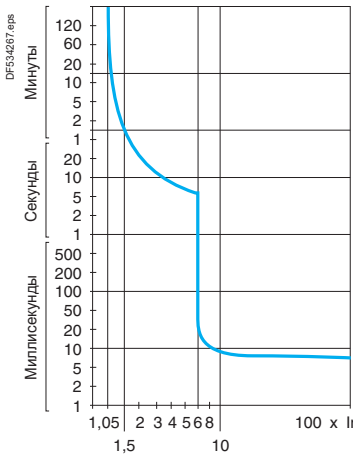
Кривые отключения

Среднее время срабатывания при 20 °C в зависимости от увеличения кратности тока уставки (холодное состояние выключателей)

GB2CB, GB2 CD, GB2 DB



GB2CS



Автоматические выключатели

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты цепей управления TeSys GB2

Тип выключателя				GB2											
				CB05	CB06	CB07	CB08	CB09	CB10	CB12	CB14	CB16	CB20	CB21	CB22
Номинальный ток			A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2, 50/60 Гц	110 В	Icu	кА	50	50	15	10	6	3	3	3	2	2	2	2
		Ics % (1)		100	50	50	50	50	75	75	75	75	75	75	75
	230/240 В	Icu	кА	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Ics % (1)		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75
С использованием предохранителей (при необходимости), если ток к.з. Isc > отключающей способности Icu, в соответствии с МЭК 60947-2	110 В	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 В	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50
		gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63

Тип выключателя				GB2											
				CD05	CD06	CD07	CD08	CD09	CD10	CD12	CD14	CD16	CD20	CD21	CD22
Номинальный ток			A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2, 50/60 Гц	110 В	Icu	кА	50	50	15	10	6	3	3	3	2	2	2	2
		Ics % (1)		100	50	50	50	50	75	75	75	75	75	75	75
	230/240 В	Icu	кА	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Ics % (1)		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75
С использованием предохранителей (при необходимости), если ток к. з. Isc > отключающей способности Icu, в соответствии с МЭК 60947-2	110 В	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 В	aM	A	★	★	16	20	20	32	32	40	40	50	50	50
		gG	A	★	★	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63

Тип выключателя				GB2											
				DB05	DB06	DB07	DB08	DB09	DB10	DB12	DB14	DB16	DB20	DB21	DB22
Номинальный ток			A	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2, 50/60 Гц	110 В	Icu	кА	50	50	15	10	6	3	3	3	2	2	2	2
		Ics % (1)		100	50	50	50	50	75	75	75	75	75	75	75
	230/240 В	Icu	кА	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Ics % (1)		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75
	400/415 В	Icu	кА	50	50	15	3	3	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Ics % (1)		25	25	25	50	50	75	75	75	75	75	75	75
С использованием предохранителей (при необходимости), если ток к. з. Isc > отключающей способности Icu, в соответствии с МЭК 60947-2	110 В	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 В	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 В	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) В % от Icu.

★ *Предохранитель не требуется. Отключающая способность Icu > тока к. з. Isc.*

Автоматические выключатели

Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты цепей управления TeSys GB2

Тип выключателя				GB2											
				●●05	●●06	●●07	●●08	●●09	●●10	●●12	●●14	●●16	●●20	●●21	●●22
Отключающая способность (Icu) в соответствии с МЭК 60947-2, постоянный ток		24 В	кА	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 В	кА	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Рабочий ток в соответствии с МЭК 60947-5-1	DC-12	24 В	А	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		48 В	А	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
	DC-13	24 В	А	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		48 В	А	0,5	1	2	3	4	5	6	8	-	-	-	-

Тип выключателя				GB2	
				CS05	CS06
Номинальный ток			А	0,5	1
Отключающая способность в соответствии с МЭК 60947-2, 50/60 Гц	110 В	Icu	кА	50	50
		Ics % (1)		100	100
	230/240 В	Icu	кА	50	50
		Ics % (1)		25	25
	400/415 В (2)	Icu	кА	50	50
		Ics % (1)		25	25
Отключающая способность (Icu) в соответствии с МЭК 60947-2, постоянный ток		24 В	кА	1,5	1,5
		48 В	кА	1	1
Рабочий ток в соответствии с МЭК 60947-5-1, постоянный ток	DC-12	24 В	А	0,5	1
		48 В	А	0,5	1
	DC-13	24 В	А	0,5	1
		48 В	А	0,5	1

Максимально допустимая длина линии при пуске электродвигателя с обмотками, соединенными по схеме «звезда-треугольник» (для 2-жильного или многожильного кабеля)											
С контакторами LC● D09 …D18	Рабочее напряжение		В	**48**		**110**		**230**	**48**	**110**	**230**
	Сечение	0,60 мм²	м	(3)		31		365	6	85	230
		0,75 мм²	м	(3)		39		460	8	110	290
		1 мм²	м	(3)		52		610	10	145	380
		1,5 мм²	м	(3)		78		910	15	220	570
		2,5 мм²	м	(3)		130		1520	26	360	950
		4 мм²	м	(3)		200		2400	41	580	1500
С контакторами LC● D25…D32	Рабочее напряжение		В	**48**		**110**		**230**	**48**	**110**	**230**
	Сечение	0,60 мм²	м	(3)		(3)		230	(3)	56	230
		0,75 мм²	м	(3)		(3)		290	(3)	70	290
		1 мм²	м	(3)		(3)		390	(3)	95	380
		1,5 мм²	м	(3)		(3)		580	(3)	140	570
		2,5 мм²	м	(3)		(3)		970	(3)	230	950
		4 мм²	м	(3)		(3)		1500	(3)	375	1500
С контакторами LC● D40…D80	Рабочее напряжение		В	**48**		**110**		**230**	**48**	**110**	**230**
	Сечение	0,60 мм²	м	(3)		(3)		46	(3)	13	100
		0,75 мм²	м	(3)		(3)		60	(3)	17	130
		1 мм²	м	(3)		(3)		80	(3)	22	170
		1,5 мм²	м	(3)		(3)		120	(3)	34	250
		2,5 мм²	м	(3)		(3)		190	(3)	56	420
		4 мм²	м	(3)		(3)		310	(3)	90	680

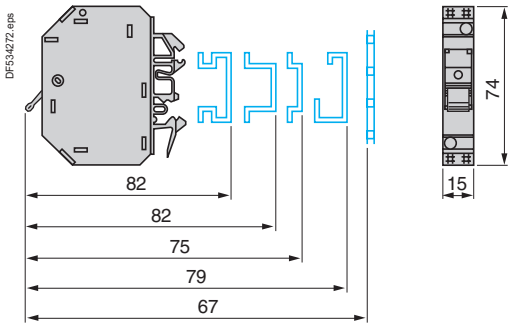
(1) В % от Icu.
*(2) Один выключатель **GB2CS** на каждый токоведущий проводник.*
(3) Необходимо реле.

Автоматические выключатели

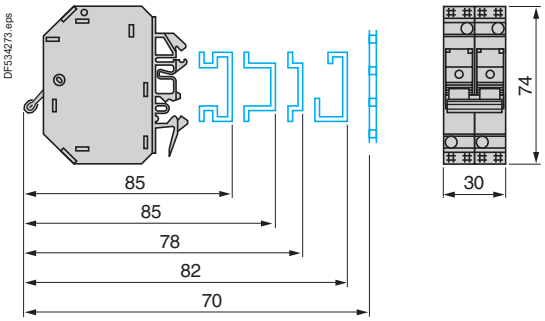
Автоматические выключатели с комбинированным расцепителем для защиты цепей управления TeSys GB2

Размеры

GB2CB●●, GB2CD●●, GB2CS●●



GB2DB●●



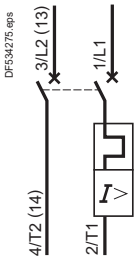
Маркировка: до двенадцати защёлкивающихся маркировочных элементов AB1 R.

Схемы

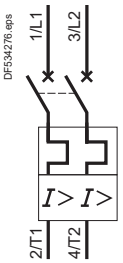
GB2CB●●



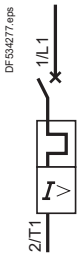
GB2CD●●



GB2DB●●



GB2CS●●



Life Is On | Schneider Electric

Schneider Electric

Центр поддержки клиентов
8 (800) 200 64 46 (звонок по России бесплатный)
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.ru

© Schneider Electric, 2019. Все права защищены.
Schneider Electric | Life is on – зарегистрированная торговая марка и собственность компании Schneider Electric SE, ее дочерних и аффилированных с ней компаний.

MKP-CAT-TESYSGV-20
12/2019