

### Координация: типы 1 и 2 в соответствии со стандартом

Стандарт определяет испытания для различных уровней тока. Цель данных испытаний – проверить работу устройства в аварийных режимах.

Этот стандарт определяет два типа координации, в зависимости от состояния устройств, по результатам испытаний:

- тип 1,
- тип 2.

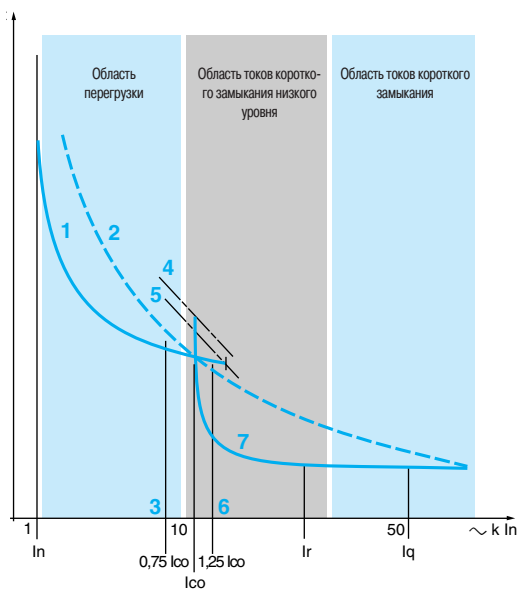
Чтобы определить тип координации, в соответствии со стандартом требуется проверить рабочие характеристики аппарата в условиях перегрузки и короткого замыкания для трех значений тока, которые охватывают все основные условия перегрузки и короткого замыкания.

### Координация: тип 1

Координация типа 1 требует, чтобы в условиях короткого замыкания контактор или пускатель не представлял опасности для обслуживающего персонала или оборудования, и при этом повторное включение устройства было возможно только после проведения ремонта или замены неисправных частей.

### Координация: тип 2

Координация типа 2 требует, чтобы в условиях короткого замыкания контактор или пускатель не представлял опасности для обслуживающего персонала или оборудования, и при этом обеспечивалось нормальное функционирование устройства. Допускается незначительное сваривание контактов пускателя или контактора при условии, что оно может быть легко устранено. Координация 2-го типа позволяет повысить степень готовности оборудования.



- 1 Кривая срабатывания теплового реле перегрузки.
- 2 Предохранитель.
- 3 Надежность срабатывания.
- 4 Порог срабатывания теплового расцепителя автоматического выключателя.
- 5 Порог срабатывания теплового реле перегрузки.
- 6 Граница зоны гарантированного срабатывания автоматического выключателя.
- 7 Магнитный расцепитель.

### Значения тока

#### Ток "Ico" (перегрузка $I < 10 I_n$ )

Тепловое реле перегрузки, соединенное с контактором, осуществляет защиту от данного аварийного режима до значения тока Ico, указанного производителем.

Стандарт МЭК 947-4-1 предусматривает 2 значения тока, обеспечивающих гарантированную координацию между тепловым реле перегрузки и устройством защиты от короткого замыкания:

- при 0,75 Ico защита осуществляется с помощью одного теплового реле перегрузки;
- при 1,25 Ico – с помощью устройства защиты от короткого замыкания.

#### Ток "r" (низкий уровень токов короткого замыкания, $10 < I < 50 I_n$ )

Основная причина возникновения этого аварийного режима – повреждение изоляции.

Стандарт МЭК 947-4-1 регламентирует промежуточный ток короткого замыкания "r". Имеется испытание, позволяющее проверить способность устройства осуществлять защиту от токов короткого замыкания низкого уровня.

Номинальный ток Ie (AC-3) (A)	Ток "r" (кА)
$I_e \leq 16$	1
$16 < I_e \leq 63$	3
$63 < I_e \leq 125$	5
$125 < I_e \leq 315$	10
$315 < I_e \leq 630$	18
$630 < I_e \leq 1000$	30


#### Ток "Iq" (ток короткого замыкания > тока "r")

Этот ток соответствует полному короткому замыканию и возникает относительно редко. Он может появиться при включении неправильно подсоединенного устройства. Защита от короткого замыкания осуществляется устройствами быстрого отключения.

Стандарт МЭК 947-4-1 регламентирует ток "Iq". Таблицы координации, поставляемые компанией Schneider Electric, как правило составлены для значения тока "Iq"  $\geq 50$  кА.

### Выбор

Без координации	<p><b>Существует значительная опасность для пользователя, а также опасность повреждения оборудования.</b></p> <p>Не отвечает стандартам:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> NF C 15-100 и МЭК 60364-1, пункт 133-1 (правила монтажа),</li><li><input type="checkbox"/> EN/МЭК 60204-1, пункт 7 (электрооборудование машин),</li><li><input type="checkbox"/> МЭК 60947-4-1, пункт 8.2.5. (пускатели)</li></ul>
Координация: тип 1	<p><b>Наиболее часто применяемое решение.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Невысокая стоимость аппаратуры.</li><li>■ Бесперебойная работа оборудования не требуется.</li><li>■ Перед повторным пуском оборудования может потребоваться ремонт пускателя.</li></ul> <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> значительное время простоя механизмов;</li><li><input type="checkbox"/> повышение требований к техническим навыкам персонала: ремонт, наладка, эксплуатация.</li></ul> <p>Пример: системы кондиционирования в помещениях.</p>
Координация: тип 2	<p><b>Это решение обеспечивает повышение степени готовности оборудования.</b></p> <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> уменьшение времени простоя механизмов;</li><li><input type="checkbox"/> после короткого замыкания не требуется выполнения значительных технических работ.</li></ul> <p>Пример: эскалаторы.</p>
Полная координация	<p><b>При этом решении не возникает риска повреждения или неправильного функционирования и гарантируется бесперебойная работа оборудования.</b></p> <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> быстрый возврат в рабочее состояние;</li><li><input type="checkbox"/> отсутствие специальных мер предосторожности при работе.</li></ul> <p>Примеры применения: противопожарные системы и системы дымоудаления.</p>

<p><b>Применение</b></p>	<p><b>Пускатели в сборе</b></p> <p>Небольшие устройства прямого включения: пускатели прямого включения</p> <p>Устройства для пуска без нагрузки: пускатели "звезда-треугольник"</p>			
<p><b>Тип пускателя</b></p>	<p>Пускатели прямого включения с автоматическим выключателем</p>		<p>Пускатели прямого включения с предохранителями</p>	<p>Устройства плавного пуска или пускатели "звезда-треугольник", объединяемые с автоматическим выключателем или предохранителями</p>
				
<p><b>Тип координации</b></p>	<p>Тип 1</p>		<p>Тип 2</p>	<p>–</p>
<p><b>Мощность при 400 В</b></p>	<p>До 5,5 кВт</p>	<p>До 37 кВт</p>	<p>До 37 кВт</p>	<p>До 132 кВт</p>
<p><b>Тип устройства</b></p>	<p>Комбинированный пускатель с автоматическим выключателем со встроенной защитой от перегрузки</p>		<p>Разъединитель + контактор на плате</p>	<p>3 контактора (линейный, для звезды, для треугольника) монтируются на одной плате, рейке или шасси</p>
<p><b>Страницы</b></p>	<p>8 и 9</p>	<p>10 и 11</p>	<p>12 и 13</p>	<p>См. наш каталог "Пускорегулирующая аппаратура"</p>

**Пускатели для сборки пользователем**

Небольшие устройства прямого включения: пускатели прямого включения  
 Устройства для пуска без нагрузки: пускатели "звезда-треугольник"

Пускатели прямого включения или пускатели "звезда-треугольник" с автоматическими выключателями

Пускатели прямого включения или пускатели "звезда-треугольник" с предохранителями



Полная координация	Тип 1 и тип 2	—	—
До 30 кВт	До 110 кВт	До 315 кВт	До 355 кВт
Устройство для пуска и защиты	Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем + контактор(ы)	Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем + контактор(ы) + тепловое реле перегрузки	Разъединитель с держателем предохранителей + контактор(ы) + тепловое реле перегрузки
См. наш каталог "Пускорегулирующая аппаратура"	18 и 19, 24 и 25	20 и 21, 26 и 27	См. наш каталог "Пускорегулирующая аппаратура"

# Пускатели TeSys

## На ток до 65 А

### Экономия пространства

- Ширина 45 и 65 мм
- Компактный контактор постоянного тока
- Системы S-образных шин и шин с увеличенным количеством отводов

#### □ Компактность

Пускатели TeSys шириной 45 мм на ток до 38 А и шириной 55 мм на ток до 65 А легко устанавливать в оболочки электротехнических устройств.

#### □ Монтаж без проводов

Специальные системы S-образных шин позволяют быстро и надежно электрически соединять аппараты, установленные в ряд на одной монтажной рейке.



### Расширение возможностей автоматизации

- Прямое управление
- Система быстрого монтажа TeSys Quickfit

#### □ Простота управления и безопасность

Управление пускателями с малым потреблением энергии непосредственно с выхода ПЛК.

#### □ Быстрота и удобство

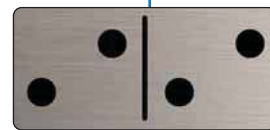
Система быстрого монтажа TeSys Quickfit позволяет соединять пускатель с ПЛК через интерфейс Advantys STB или разветвительную коробку.

## Экономия времени

- Пружинные зажимы по технологии **EverLink®**
- Комплекты для сборки реверсивных пускателей
- Общие принадлежности для всех аппаратов модельного ряда

### □ Соединение без проводов

Чтобы присоединить автоматический выключатель к контактору, нужно всего лишь отделить контактные зажимы рукой. Сборка реверсивного пускателя похожа на детскую игру. Из стандартных контакторов менее чем за две минуты собирается реверсивный пускатель. Простота монтажа без риска ошибки! Общие для пускателей на ток от 9 до 65 А дополнительные блоки и принадлежности значительно расширяют возможности применения аппаратов.



## Повышенная надежность и безопасность

- Каждый контактор TeSys имеет 2 дополнительных контакта: нормально-замкнутый зеркальный контакт механически связан с нормально-замкнутым контактом
- Новая запатентованная технология **EverLink®** обеспечивает постоянное качество зажима кабеля
- Соответствие пускателей координации типа 2

### ■ Повышенная безопасность

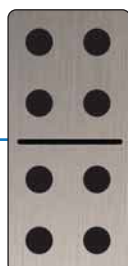
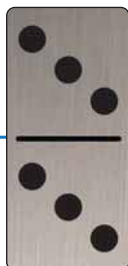
- Механически связанные контакты и зеркальные дополнительные контакты обеспечивают надежную передачу информации о состоянии пускателя TeSys, что позволяет обеспечить высокую безопасность.
- Использование вспомогательных рифленых контактов с эффектом скольжения обеспечивает надежную обратную связь с программируемыми контроллерами и микропроцессорами. Коэффициент надежности  $\lambda_c = 10^{-9}$ .
- Катушки управления с широким диапазоном напряжения цепи управления.
- Встроенный двунаправленный диод Transil обеспечивает защиту от перенапряжений.
- Безопасное разделение силовых цепей и цепей управления.
- Оптимальный уровень координации благодаря высокому качеству силовых контактов и элементов защиты.
- Защита от случайного включения контакторов благодаря применению специальной защитной крышки, поставляемой вместе с контактором.

### ■ Повышенная надежность

- Новая технология силовых зажимов EverLink позволяет поддерживать постоянное давление на кабель, обеспечивая прочное, надежное и долговечное соединение на протяжении всего срока эксплуатации.
- Низкий уровень шума при коммутации.
- Повышенная устойчивость к ударам и вибрации.

### ■ Высокий коэффициент готовности

Аппараты обеспечивают высокую отключающую способность и гарантируют бесперебойное энергоснабжение. Координация типа 2 позволяет обеспечить быстрый ввод в эксплуатацию после короткого замыкания.



**Пускатели прямого включения, неревверсивные, от 0,37 кВт до 5,5 кВт при 400/415 В, координация: тип 1**

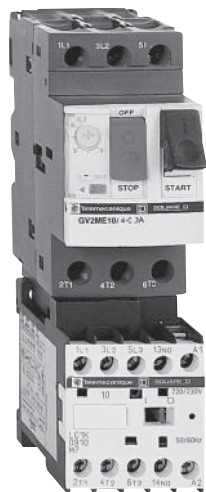
Пускатели в сборе включают в себя:

- 1 автоматический выключатель серии GV2 ME,
- 1 трехполюсный контактор LC1 K,
- 1 блок GV2 AF01 для соединения автоматического выключателя и контактора.

**Характеристики**

Тип пускателя	GV2	ME06K1	ME07K1	ME08K1	ME10K1	ME14K1	ME16K1		
Отключающая способность (Iq) (1)	В соответствии с МЭК 60947-4-1	400/415 В	кА	50	50	50	50	50	15
	440 В	кА	50	50	50	50	15	8	
	500 В	кА	50	50	50	50	10 (4 кВт) 6 (5,5 кВт)	6	

**Каталожные номера**



GV2 ME10K1●●

**Пускатели прямого включения, неревверсивные**

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3			Диапазон уставок тепловых расцепителей	Фиксированная уставка магнитных расцепителей, 13 Irth	Для сборки пользователем		В сборе	Масса
400/415 В	440 В	500 В			Автоматический выключатель № по каталогу	Контактор Тип, используемый с автоматическим выключателем (3)		
кВт	кВт	кВт	А	А	№ по каталогу	№ по каталогу, дополните кодом напряжения цепи управления (2)	кг	
0,37 0,55 —	0,37 0,55 —	0,37 0,55 0,75	1...1,6	22,5	GV2 ME06	LC1 K06	<b>GV2 ME06K1●●</b>	0,460
0,75 —	0,75 1,1	— 1,1	1,6...2,5	33,5	GV2 ME07	LC1 K06	<b>GV2 ME07K1●●</b>	0,460
1,1 1,5	— 1,5	1,5 2,2	2,5...4	51	GV2 ME08	LC1 K06	<b>GV2 ME08K1●●</b>	0,460
2,2 —	2,2 3	— 3	4...6,3	78	GV2 ME10	LC1 K06	<b>GV2 ME10K1●●</b>	0,460
3 4	— 4	4 5,5	6...10	138	GV2 ME14	LC1 K09	<b>GV2 ME14K1●●</b>	0,460
5,5	5,5	7,5	9...14	170	GV2 ME16	LC1 K12	<b>GV2 ME16K1●●</b>	0,460

**Дополнительные блоки**

Описание	Комплект поставки (шт.)	№ по каталогу	Масса, кг
Блок для соединения автоматического выключателя и контактора	10	GV2 AF01	0,020

(1) Отключающая способность автоматических выключателей серии GV2 ME может быть увеличена с помощью ограничителя тока GV1 L3, см. стр. 39.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (за информацией о других напряжениях обращайтесь в компанию Шнейдер Электрик):

В	24	110	220/230	230	230/240	380/400
~ 50/60 Гц	B7	F7	M7	P7	U7	Q7
--- (4)	BW3	—	—	—	—	—

(3) За информацией обращайтесь в компанию Шнейдер Электрик.

(4) Поставляются с катушками с пониженным током потребления (1,5 Вт), с увеличенным диапазоном напряжения управления (0,7...1,3 Uc) и со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений.

## Пускатели прямого включения, реверсивные, от 0,37 кВт до 5,5 кВт при 400/415 В, координация: тип 1

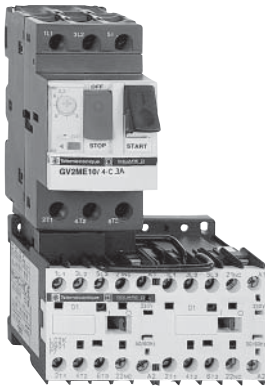
Пускатели в сборе включают в себя:

- 1 автоматический выключатель серии GV2 ME,
- 1 реверсивный трехполюсный контактор LC2 K,
- 1 блок GV2 AF01 для соединения автоматического выключателя и контактора.

### Характеристики

Тип пускателя	GV2	ME06K2	ME07K2	ME08K2	ME10K2	ME14K2	ME16K2
Отключающая способность (Iq) (1)	400/415 В	кА	50	50	50	50	15
	440 В	кА	50	50	50	50	15
	500 В	кА	50	50	50	50	10 (4 кВт) 6 (5,5 кВт)

### Каталожные номера



GV2 ME10K2●●

#### Пускатели прямого включения, реверсивные

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории AC-3			Диапазон уставок тепловых расцепителей	Фиксированная уставка магнитных расцепителей, 13 Irth	Для сборки пользователем		В сборе	Масса
400/415 В	440 В	500 В			Автоматический выключатель № по каталогу	Контактор Тип, используемый с автоматическим выключателем (3)		
кВт	кВт	кВт	A	A				кг
0,37	0,37	0,37	1...1,6	22,5	GV2 ME06	LC2 K06	GV2 ME06K2●●	0,460
0,55	0,55	0,55	1,6...2,5	33,5	GV2 ME07	LC2 K06	GV2 ME07K2●●	0,460
—	—	0,75						
0,75	0,75	—	2,5...4	51	GV2 ME08	LC2 K06	GV2 ME08K2●●	0,460
—	1,1	1,1						
1,1	—	1,5	4...6,3	78	GV2 ME10	LC2 K06	GV2 ME10K2●●	0,460
1,5	1,5	2,2						
2,2	2,2	—	6...10	138	GV2 ME14	LC2 K09	GV2 ME14K2●●	0,460
—	3	3						
3	—	4	9...14	170	GV2 ME16	LC2 K12	GV2 ME16K2●●	0,460
4	4	5,5						
5,5	5,5	7,5						

#### Дополнительные блоки

Описание	Комплект поставки (шт.)	№ по каталогу	Масса, кг
Блоки для соединения автоматического выключателя и контактора	10	GV2 AF01	0,020

(1) Отключающая способность автоматических выключателей серии GV2 ME может быть увеличена с помощью ограничителя тока GV1 L3, см. стр. 39.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (за информацией о других напряжениях обращайтесь в компанию Шнейдер Электрик):

V	24	110	220/230	230	230/240	380/400
~ 50/60 Гц	B7	F7	M7	P7	U7	Q7
--- (4)	BW3	—	—	—	—	—

(3) За информацией обращайтесь в компанию Шнейдер Электрик.

(4) Поставляются с катушками с пониженным током потребления (1,5 Вт), с увеличенным диапазоном напряжения управления (0,7...1,3 Uc) и со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений.



**Пускатели прямого включения, неревверсивные, от 0,06 кВт до 30 кВт при 400/415 В, координация: тип 1**

Пускатели в сборе включают в себя:

- 1 автоматический выключатель серии GV2 ME или GV3 P,
- 1 трехполюсный контактор LC1 D,
- 1 блок GV2 AF3 для соединения автоматического выключателя и контактора (GV2 DM).

**Характеристики**

Тип пускателя	GV2	DM 102 - DM 110	DM 114	DM 116	DM 120	DM 121	DM 122	DM 132	
Отключающая способность (Iq) (1)	В соответствии с МЭК 60947-4-1	400/415 В	кА	50	50	15	15	15	10
		440 В	кА	50	15	8	8	6	6
		500 В	кА	50	6	6	6	4	4

**Каталожные номера**



GV2 DM102●●

**Пускатели прямого включения, неревверсивные**

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3		Диапазон уставок тепловых расцепителей		Фиксированная уставка магнитных расцепителей, 13 Irth		Для сборки пользователем		В сборе		Масса
400/415 В	440 В	500 В	А	А	Автоматический выключатель № по каталогу	Контактор Тип, используемый с автоматическим выключателем (2)	№ по каталогу, дополните кодом напряжения цепи управления (2)		кг	
0,06	0,06	—	0,16...0,25	2,4	GV2 ME02	LC1 D09●●	GV2 DM102●● (3)		0,596	
0,09	0,09	—	0,25...0,40	5	GV2 ME03	LC1 D09●●	GV2 DM103●● (3)		0,596	
—	0,12	—	—	—	—	—	—		—	
0,12	—	—	0,40...0,63	8	GV2 ME04	LC1 D09●●	GV2 DM104●● (3)		0,596	
0,18	0,18	—	—	—	—	—	—		—	
0,25	0,25	—	0,63...1	13	GV2 ME05	LC1 D09●●	GV2 DM105●● (3)		0,596	
0,37	0,37	—	—	—	—	—	—		—	
—	—	0,37	1...1,6	22,5	GV2 ME06	LC1 D09●●	GV2 DM106●● (3)		0,596	
0,55	0,55	0,55	—	—	—	—	—		—	
—	—	0,75	—	—	—	—	—		—	
0,75	0,75	—	1,6...2,5	33,5	GV2 ME07	LC1 D09●●	GV2 DM107●● (3)		0,596	
—	1,1	1,1	—	—	—	—	—		—	
1,1	—	1,5	2,5...4	51	GV2 ME08	LC1 D09●●	GV2 DM108●● (3)		0,596	
1,5	1,5	2,2	—	—	—	—	—		—	
2,2	2,2	—	4...6,3	78	GV2 ME10	LC1 D09●●	GV2 DM110●● (3)		0,596	
—	3	3	—	—	—	—	—		—	
3	—	4	6...10	138	GV2 ME14	LC1 D09●●	GV2 DM114●● (3)		0,596	
4	4	5,5	—	—	—	—	—		—	
5,5	5,5	7,5	9...14	170	GV2 ME16	LC1 D12●●	GV2 DM116●●		0,601	
7,5	7,5	—	13...18	223	GV2 ME20	LC1 D18●●	GV2 DM120●●		0,606	
—	9	9	—	—	—	—	—		—	
9	11	11	17...23	327	GV2 ME21	LC1 D25●●	GV2 DM121●●		0,646	
11	—	15	20...25	327	GV2 ME22	LC1 D25●●	GV2 DM122●●		0,646	
15	15	18,5	24...32	416	GV2 ME32	LC1 D32●●	GV2 DM132●●		0,651	
18,5	18,5	22	30...40	560	GV3 P401	LC1 D40A●●	—		—	
22	22	30	37...50	700	GV3 P501	LC1 D50A●●	—		—	
30	30	37	48...65	910	GV3 P651	LC1 D65A●●	—		—	

**Дополнительные блоки**

Описание	Способ монтажа GV2	Комплект поставки (шт.)	№ по каталогу	Масса, кг
Блоки для соединения автоматического выключателя и контактора	На рейке $\perp$	10	GV2 AF3	0,016
	На монтажной плате LAD 311	10	GV2 AF4	0,016

(1) Отключающая способность автоматических выключателей серии GV2 ME может быть увеличена с помощью ограничителя тока GV1 L3, см. стр. 39.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (за информацией о других напряжениях обращайтесь в компанию Шнейдер Электрик):

V	24	220	230
~ 50/60 Гц	B7	M7	P7
--- (4)	BD	—	—

(3) Могут комбинироваться со вторым типом координации, см. стр. 19.

(4) Поставляются только для GV2 DM. С катушкой со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений.

**Пускатели прямого включения, реверсивные, от 0,06 кВт до 15 кВт при 400/415 В, координация: тип 1**

Пускатели в сборе включают в себя:

- 1 автоматический выключатель серии GV2 ME,
- 1 реверсивный трехполюсный контактор LC2 D,
- 1 блок GV2 AF3 для соединения автоматического выключателя и контактора.

**Характеристики**

Тип пускателя	GV2	DM202 - DM210	DM214	DM216	DM220	DM221	DM222	DM232		
Отключающая способность (Iq) (1)	В соответствии с МЭК 60947-4-1	400/415 В	кА	50	50	15	15	15	15	10
		440 В	кА	50	15	8	8	6	6	6
		500 В	кА	50	10	6	6	4	4	4

**Каталожные номера**



GV2 DM202●●

**Пускатели прямого включения, реверсивные (3)**

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3			Диапазон уставок тепловых расцепителей	Фиксированная уставка магнитных расцепителей, 13 Irth	Для сборки пользователем	В сборе	Масса	
400/415 В	440 В	500 В	А	А	Автоматический выключатель № по каталогу	Контактор Тип, используемый с автоматическим выключателем (4)	№ по каталогу, дополните кодом напряжения цепи управления (2)	кг
0,06	0,06	—	0,16...0,25	2,4	GV2 ME02	LC2 D09●●	GV2 DM202●●	0,963
0,09	0,09	—	0,25...0,40	5	GV2 ME03	LC2 D09●●	GV2 DM203●●	0,963
0,12	—	—	0,40...0,63	8	GV2 ME04	LC2 D09●●	GV2 DM204●●	0,963
0,18	0,18	—	—	—	—	—	—	—
0,25	0,25	—	0,63...1	13	GV2 ME05	LC2 D09●●	GV2 DM205●●	0,963
0,37	0,37	—	—	—	—	—	—	—
—	—	0,37	1...1,6	22,5	GV2 ME06	LC2 D09●●	GV2 DM206●●	0,963
0,55	0,55	0,55	—	—	—	—	—	—
—	—	0,75	—	—	—	—	—	—
0,75	0,75	—	1,6...2,5	33,5	GV2 ME07	LC2 D09●●	GV2 DM207●●	0,963
—	1,1	1,1	—	—	—	—	—	—
1,1	—	1,5	2,5...4	51	GV2 ME08	LC2 D09●●	GV2 DM208●●	0,963
1,5	1,5	2,2	—	—	—	—	—	—
2,2	2,2	—	4...6,3	78	GV2 ME10	LC2 D09●●	GV2 DM210●●	0,963
—	3	3	—	—	—	—	—	—
3	—	4	6...10	138	GV2 ME14	LC2 D09●●	GV2 DM214●●	0,963
4	4	5,5	—	—	—	—	—	—
5,5	5,5	7,5	9...14	170	GV2 ME16	LC2 D12●●	GV2 DM216●●	0,973
7,5	7,5	—	13...18	223	GV2 ME20	LC2 D18●●	GV2 DM220●●	0,983
—	9	9	—	—	—	—	—	—
9	11	11	17...23	327	GV2 ME21	LC2 D25●●	GV2 DM221●●	1,063
11	—	15	20...25	327	GV2 ME22	LC2 D25●●	GV2 DM222●●	1,063
15	15	18,5	24...32	416	GV2 ME32	LC2 D32●●	GV2 DM232●●	1,073
18,5	18,5	22	30...40	560	GV3 P401	LC2 D40A●●	—	—
22	22	30	37...50	700	GV3 P501	LC2 D50A●●	—	—
30	30	37	48...65	910	GV3 P651	LC2 D65A●●	—	—

**Дополнительные блоки**

Описание	Способ монтажа GV2	Комплект поставки (шт.)	№ по каталогу	Масса, кг
Блоки для соединения автоматического выключателя и контактора	На рейке L <sub>1</sub>	10	GV2 AF3	0,016
	На монтажной плате LAD 311	10	GV2 AF4	0,016

(1) Отключающая способность автоматических выключателей серии GV2 ME может быть увеличена с помощью ограничителя тока GV1 L3, см. стр. 39.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (за информацией о других напряжениях обращайтесь в компанию Шнейдер Электрик):

В	24	220	230
~ 50/60 Гц	B7	M7	P7
--- (5)	BD	—	—

(3) Могут комбинироваться со вторым типом координации, см. стр. 21.

(4) См. стр. 160.

(5) С катушкой со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений.

# Пускатели и комплектующие TeSys

Комбинированные пускатели с автоматическим выключателем, оснащенные защитой от перегрузки

## Пускатели прямого включения, неревверсивные, от 0,06 кВт до 30 кВт при 400/415 В, координация: тип 2

Пускатели в сборе включают в себя:

- 1 автоматический выключатель серии GV2 P или GV3 P,
- 1 трехполюсный контактор LC1 D,
- 1 блок GV2 AF3 для соединения автоматического выключателя и контактора (только для GV2 P).

### Характеристики

Тип пускателя	GV2	DP102 - DP110	DP114	DP116	DP120	DP121	DP122	DP132	
Отключающая способность (Iq) (1)	В соответствии с МЭК 60947-4-1	400/415 В	кА	130	130	130	50	50	50
		440 В	кА	130	130	50	20	20	20
		500 В	кА	130	50	42	10	10	10

### Каталожные номера



GV2 DP102●●

#### Пускатели прямого включения, неревверсивные

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3			Диапазон уставок тепловых расцепителей	Фиксированная уставка магнитных расцепителей, 13 Irth	Для сборки пользователем	В сборе	Масса	
400/415 В	440 В	500 В	A	A	Автоматический выключатель № по каталогу	Контактор Тип, используемый с автоматическим выключателем (3)	№ по каталогу, дополните кодом напряжения цепи управления (2)	кг
0,06	0,06	—	0,16...0,25	2,4	GV2 P02	LC1 D09●●	GV2 DP102●●	0,686
—	0,09	—	0,25...0,40	5	GV2 P03	LC1 D09●●	GV2 DP103●●	0,686
—	0,12	—	0,40...0,63	8	GV2 P04	LC1 D09●●	GV2 DP104●●	0,686
—	0,18	—	0,63...1	13	GV2 P05	LC1 D09●●	GV2 DP105●●	0,686
—	0,25	—	—	—	—	—	—	—
—	0,37	—	—	—	—	—	—	—
—	—	0,37	1...1,6	22,5	GV2 P06	LC1 D09●●	GV2 DP106●●	0,686
—	0,55	0,55	—	—	—	—	—	—
—	—	0,75	—	—	—	—	—	—
—	0,75	—	1,6...2,5	33,5	GV2 P07	LC1 D09●●	GV2 DP107●●	0,686
—	1,1	1,1	—	—	—	—	—	—
—	—	1,5	2,5...4	51	GV2 P08	LC1 D09●●	GV2 DP108●●	0,696
—	1,5	2,2	—	—	—	—	—	—
—	2,2	—	4...6,3	78	GV2 P10	LC1 D09●●	GV2 DP110●●	0,736
—	3	3	—	—	—	—	—	—
—	—	4	6...10	138	GV2 P14	LC1 D09●●	GV2 DP114●●	0,736
—	4	5,5	—	—	—	—	—	—
—	5,5	7,5	9...14	170	GV2 P16	LC1 D25●●	GV2 DP116●●	0,741
—	—	9	—	—	—	—	—	—
—	7,5	—	13...18	223	GV2 P20	LC1 D25●●	GV2 DP120●●	0,736
—	9	11	17...23	327	GV2 P21	LC1 D25●●	GV2 DP121●●	0,741
—	11	—	20...25	327	GV2 P22	LC1 D25●●	GV2 DP122●●	0,741
—	15	18,5	24...32	416	GV2 P32	LC1 D32●●	GV2 DP132●●	0,741
—	18,5	—	30...40	560	GV3 P401	LC1 D50A●●	—	—
—	—	22	30...40	560	GV3 P401	LC1 D65A●●	—	—
—	22	—	37...50	700	GV3 P501	LC1 D50A●●	—	—
—	—	30	37...50	700	GV3 P501	LC1 D65A●●	—	—
—	30	—	48...65	910	GV3 P651	LC1 D65A●●	—	—

#### Дополнительные блоки

Описание	Способ монтажа GV2	Комплект поставки (шт.)	№ по каталогу	Масса, кг
Блоки для соединения автоматического выключателя и контактора	На рейке 1Г	10	GV2 AF3	0,016
	На монтажной плате LAD 311	10	GV2 AF4	0,016

(1) Отключающая способность автоматических выключателей серии GV2 P может быть увеличена с помощью ограничителя тока GV1 L3, см. стр. 39.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (за информацией о других напряжениях обращайтесь в компанию Шнейдер Электрик):

V	24	220	230
~ 50/60 Гц	B7	M7	P7
--- (4)	BD	—	—

(3) См. стр. 150.

(4) С катушкой со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений.

**Пускатели прямого включения, реверсивные, от 0,06 кВт до 30 кВт при 400/415 В, координация: тип 2**

Пускатели в сборе включают в себя:

- 1 автоматический выключатель серии GV2 P или GV3 P,
- 1 реверсивный трехполюсный контактор LC2 D,
- 1 блок GV2 AF3 для соединения автоматического выключателя и контактора (только для GV2 P).

**Характеристики**

Тип пускателя	GV2	DP202 - DP210	DP214	DP216	DP220	DP221	DP222	DP232	
Отключающая способность (Iq) (1)	В соответствии с МЭК 60947-4-1	400/415 В	кА	130	130	130	50	50	50
		440 В	кА	130	130	50	20	20	20
		500 В	кА	130	50	42	10	10	10

**Каталожные номера**



GV2 DP202●●

**Пускатели прямого включения, реверсивные**

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3			Диапазон уставок тепловых расцепителей	Фиксированная уставка магнитных расцепителей, 13 Irth	Для сборки пользователем	В сборе	Масса	
400/415 В	440 В	500 В	A	A	Автоматический выключатель № по каталогу	Контактор Тип, используемый с автоматическим выключателем (3)	№ по каталогу, дополните кодом напряжения цепи управления (2)	кг
0,06	0,06	—	0,16...0,25	2,4	GV2 P02	LC2 D09●●	GV2 DP202●●	1,053
—	0,09	—	0,25...0,40	5	GV2 P03	LC2 D09●●	GV2 DP203●●	1,053
0,09	0,12	—	—	—	—	—	—	—
0,12	—	—	0,40...0,63	8	GV2 P04	LC2 D09●●	GV2 DP204●●	1,053
0,18	0,18	—	—	—	—	—	—	—
0,25	0,25	—	0,63...1	13	GV2 P05	LC2 D09●●	GV2 DP205●●	1,053
0,37	0,37	—	—	—	—	—	—	—
—	—	0,37	1...1,6	22,5	GV2 P06	LC2 D09●●	GV2 DP206●●	1,053
0,55	0,55	0,55	—	—	—	—	—	—
—	—	0,75	—	—	—	—	—	—
0,75	0,75	—	1,6...2,5	33,5	GV2 P07	LC2 D09●●	GV2 DP207●●	1,053
—	1,1	1,1	—	—	—	—	—	—
1,1	—	1,5	2,5...4	51	GV2 P08	LC2 D09●●	GV2 DP208●●	1,073
1,5	1,5	2,2	—	—	—	—	—	—
2,2	2,2	—	4...6,3	78	GV2 P10	LC2 D09●●	GV2 DP210●●	1,153
—	3	3	—	—	—	—	—	—
3	—	4	6...10	138	GV2 P14	LC2 D09●●	GV2 DP214●●	1,153
4	4	5,5	—	—	—	—	—	—
5,5	5,5	7,5	9...14	170	GV2 P16	LC2 D25●●	GV2 DP216●●	1,163
—	7,5	9	—	—	—	—	—	—
7,5	9	—	13...18	223	GV2 P20	LC2 D25●●	GV2 DP220●●	1,153
9	11	11	17...23	327	GV2 P21	LC2 D25●●	GV2 DP221●●	1,163
11	—	15	20...25	327	GV2 P22	LC2 D25●●	GV2 DP222●●	1,163
15	15	18,5	24...32	416	GV2 P32	LC2 D32●●	GV2 DP232●●	1,163
18,5	—	—	30...40	560	GV3 P401	LC2 D50A●●	—	—
—	18,5	22	30...40	560	GV3 P401	LC2 D65A●●	—	—
22	—	—	37...50	700	GV3 P501	LC2 D50A●●	—	—
—	22	30	37...50	700	GV3 P501	LC2 D65A●●	—	—
30	30	—	48...65	910	GV3 P651	LC2 D65A●●	—	—

**Дополнительные блоки**

Описание	Способ монтажа GV2	Комплект поставки (шт.)	№ по каталогу	Масса, кг
Блоки для соединения автоматического выключателя и контактора	На рейке LG	10	GV2 AF3	0,016
	На монтажной плате LAD 311	10	GV2 AF4	0,016

(1) Отключающая способность автоматических выключателей серии GV2 P может быть увеличена с помощью ограничителя тока GV1 L3, см. стр. 39.

(2) Стандартные напряжения цепи управления (за информацией о других напряжениях обращайтесь в компанию Шнейдер Электрик):

V	24	220	230
~ 50/60 Гц	B7	M7	P7
— (4)	BD	—	—

(3) См. стр. 150.

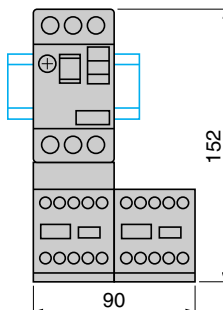
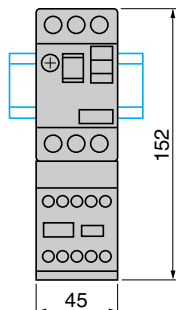
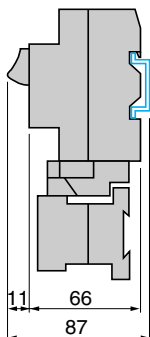
(4) С катушкой со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений.

## GV2 ME●●K●●

На монтажной рейке AM1 DE200

## GV2 ME●●K1●●

## GV2 ME●●K2●●



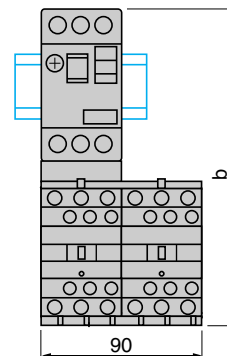
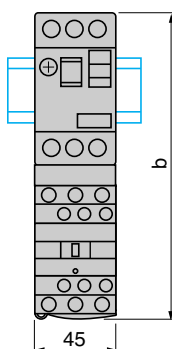
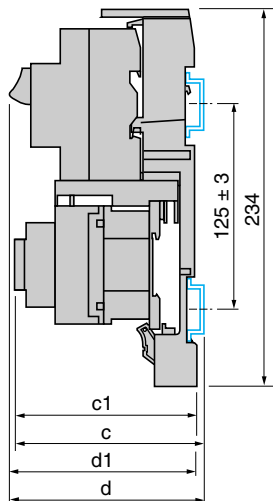
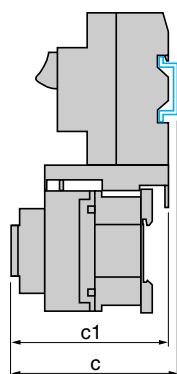
## GV2 DM●●●●●

На монтажной рейке AM1 DE200

С переходной платой LAD 311

## GV2 DM1●●●●

## GV2 DM2●●●●

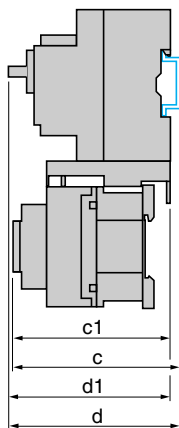


GV2	DM●02●● – DM●20●●	DM●21●● – DM●32●●
b	176,4	186,8
c	99,6	105,9
c1	94,1	100,4

GV2	DM●02●● – DM●20●●	DM●21●● – DM●32●●
c	135,6	141,9
c1	130,1	136,4
d	112,5	112,5
d1	107	107

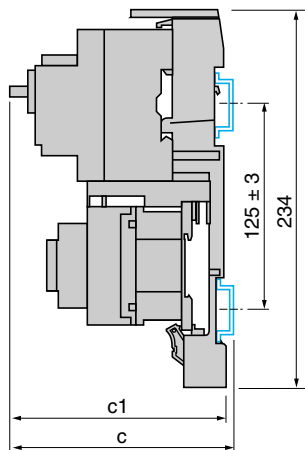
## GV2 DP●●●●

На монтажной рейке AM1 DE200



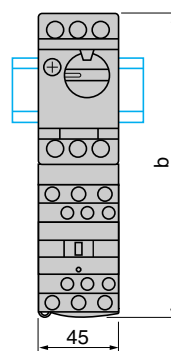
GV2	DP●02●● – DP●08●●	DP●10●● – DP●32●●
b	176,4	186,8
c	105,6	111,9
c1	100,1	106,4
d	100,5	100,5
d1	95	95

С переходной платой LAD 311

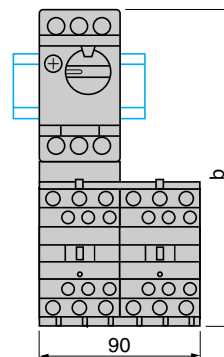


GV2	DP●02●● – DP●08●●	DP●10●● – DP●32●●
c	141,6	147,9
c1	136,5	142,4

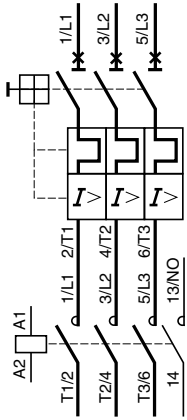
## GV2 DP1●●●●



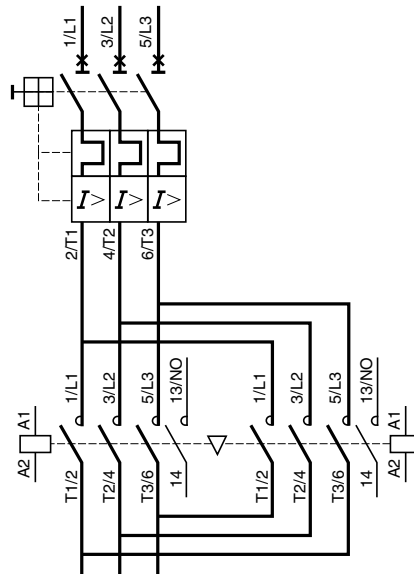
## GV2 DP2●●●●



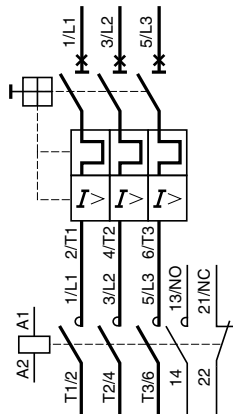
GV2 ME●●K1●●



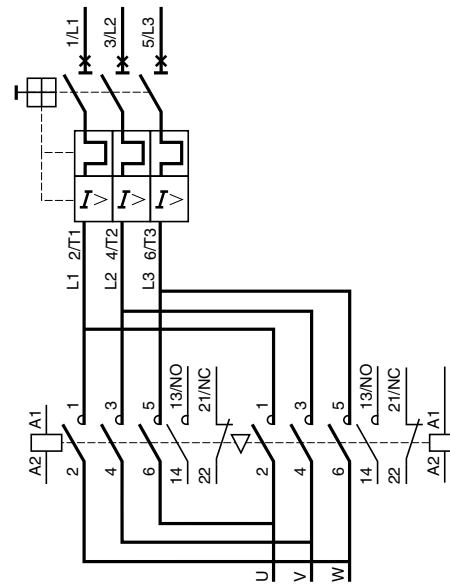
GV2 ME●●K2●●



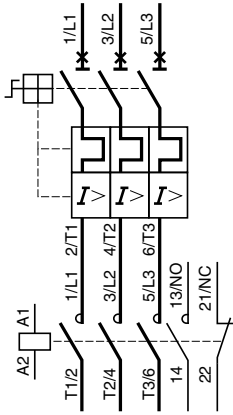
GV2 DM1●●●●



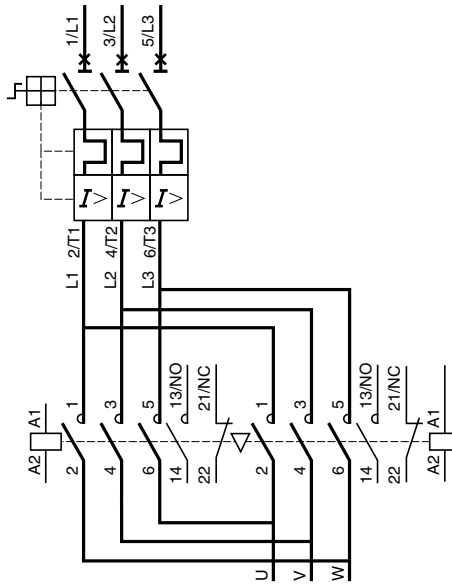
GV2 DM2●●●●



**GV2 DP1** ●●●●

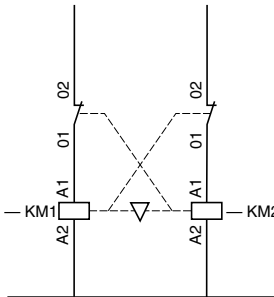
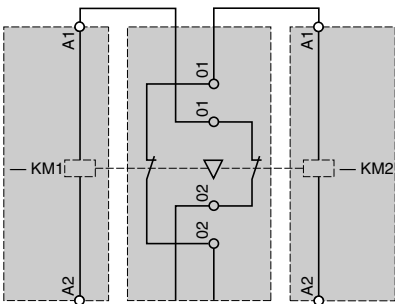


**GV2 DP2** ●●●●

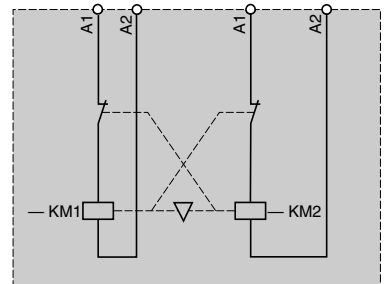


**Механическая блокировка со встроенными электрическими контактами**

Цепь управления ~



Цепь управления ...





## 0,06 - 110 кВт при 400/415 В, координация: тип 1

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3									Автоматический выключатель		Контактор
400/415 В			440 В			500 В			№ по каталогу	Диапазон уставок тепловых расцепителей	№ по каталогу (2)
P	Ie	Iq (1)	P	Ie	Iq (1)	P	Ie	Iq (1)			
кВт	А	кА	кВт	А	кА	кВт	А	кА	А		
0,06	0,22	50	0,06	0,19	50	–	–	–	GV2 ME02	0,16...0,25	LC1 K06 или LC1 D09
0,09	0,36	50	0,09	0,28	50	–	–	–	GV2 ME03	0,25...0,40	LC1 K06 или LC1 D09
			0,12	0,37	50	–	–	–			
0,12	0,42	50	–	–	–	–	–	–	GV2 ME04	0,40...0,63	LC1 K06 или LC1 D09
0,18	0,6	50	0,18	0,55	50	–	–	–			
0,25	0,88	50	0,25	0,76	50	–	–	–	GV2 ME05	0,63...1	LC1 K06 или LC1 D09
0,37	0,98	50	0,37	0,99	50	–	–	–			
–	–	–	–	–	–	0,37	1	50	GV2 ME06	1...1,6	LC1 K06 или LC1 D09
0,55	1,5	50	0,55	1,36	50	0,55	1,21	50			
–	–	–	–	–	–	0,75	1,5	50	GV2 ME06	1...1,6	LC1 K06 или LC1 D09
0,75	2	50	0,75	1,68	50	–	–	–	GV2 ME07	1,6...2,5	LC1 K06 или LC1 D09
–	–	–	1,1	2,37	50	1,1	2	50			
1,1	2,5	50	–	–	–	1,5	2,6	5050	GV2 ME08	2,5...4	LC1 K06 или LC1 D09
1,5	3,5	50	1,5	3,06	50	2,2	3,8	–			
2,2	5	50	2,2	4,42	50	–	–	–	GV2 ME10	4...6,3	LC1 K06 или LC1 D09
–	–	–	3	5,77	50	3	5	50			
3	6,5	50	–	–	–	4	6,5	10	GV2 ME14	6...10	LC1 K09 или LC1 D09
4	8,4	50	4	7,9	15	5,5	9	10			
5,5	11	15	5,5	10,4	8	7,5	12	6	GV2 ME16	9...14	LC1 K12 или LC1 D12
7,5	14,8	15	7,5	13,7	8	9	13,9	6	GV2 ME20	13...18	LC1 D18
–	–	–	9	16,9	8	–	–	–			
9	18,1	15	11	20,1	6	11	18,4	4	GV2 ME21	17...23	LC1 D25
11	21	15	–	–	–	15	23	4	GV2 ME22	20...25	LC1 D25
15	28,5	10	15	26,5	6	18,5	28,5	4	GV2 ME32	24...32	LC1 D32
18,5	35	50	18,5	32,8	50	22	33	10	GV3 P40	30...40	LC1 D40A
22	42	50	22	39	50	30	45	10	GV3 P50	37...50	LC1 D50A
30	57	50	30	51,5	50	37	55	10	GV3 P65	48...65	LC1 D65A
–	–	–	37	64	25	45	65	18	GV7 RE80	48...80	LC1 D65A
37	69	15	45	76	10	55	80	4	GV3 ME80	56...80	LC1 D80
37	69	25	45	76	25	55	80	18	GV7 RE80	48...80	LC1 D80
45	81	25	–	–	–	–	–	–	GV7 RE100	60...100	LC1 D95
–	–	–	50	90	25	–	–	–	GV7 RE100	60...100	LC1 D115
55	100	25	–	–	–	75	105	30	GV7 RE150	90...150	LC1 D115
75	135	35	75	125	35	90	129	30	GV7 RE150	90...150	LC1 D150
–	–	–	90	146	35	–	–	–	GV7 RE150	90...150	LC1 F185
90	165	35	–	–	–	110	156	30	GV7 RE220	132...220	LC1 F185
–	–	–	–	–	–	132	187	30	GV7 RE220	132...220	LC1 F265
–	–	–	110	178	35	160	220	30			
110	200	35	132	215	35	–	–	–	GV7 RE220	132...220	LC1 F225

(1) Отключающая способность автоматических выключателей серии **GV2 ME** может быть увеличена с помощью ограничителя тока **GV1 L3**, см. стр. 39.

(2) Для реверсивной сборки замените LC1 на LC2.

0,06 - 110 кВт при 400/415 В, координация: тип 2										Автоматический выключатель		Контактор
Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3									№ по каталогу (2)	Диапазон уставок тепловых расцепителей	№ по каталогу (3)	
400/415 В			440 В			500 В			№ по каталогу (2)	Диапазон уставок тепловых расцепителей	№ по каталогу (3)	
P	Ie	Iq (1)	P	Ie	Iq (1)	P	Ie	Iq (1)				
кВт	А	кА	кВт	А	кА	кВт	А	кА	А			
0,06	0,22	130	0,06	0,19	130	–	–	–	GV2 P02 или GV2 ME02	0,16...0,25	LC1 D09	
–	–	–	0,09	0,28	130	–	–	–	GV2 P03 или GV2 ME03	0,25...0,4	LC1 D09	
0,09	0,36	130	0,12	0,37	130	–	–	–	GV2 P04 или GV2 ME04	0,4...0,63	LC1 D09	
0,12	0,42	130	–	–	–	–	–	–	GV2 P05 или GV2 ME05	0,63...1	LC1 D09	
0,18	0,6	130	0,18	0,55	130	–	–	–	GV2 P06 или GV2 ME06	1...1,6	LC1 D09	
0,25	0,88	130	0,25	0,76	130	–	–	–	GV2 P06 или GV2 ME06	1...1,6	LC1 D09	
0,37	0,98	130	0,37	0,99	130	–	–	–	GV2 P06 или GV2 ME06	1...1,6	LC1 D09	
–	–	–	–	–	–	0,37	1	130	GV2 P06 или GV2 ME06	1...1,6	LC1 D09	
0,55	1,5	130	0,55	1,36	130	0,55	1,21	130	GV2 P06 или GV2 ME06	1...1,6	LC1 D09	
–	–	–	–	–	–	0,75	1,5	130	GV2 P06 или GV2 ME06	1...1,6	LC1 D09	
0,75	2	130	0,75	1,68	130	–	–	–	GV2 P07 или GV2 ME07	1,6...2,5	LC1 D09	
–	–	–	1,1	2,37	130	1,1	2	130	GV2 P07 или GV2 ME07	1,6...2,5	LC1 D09	
1,1	2,5	130	–	–	–	1,5	2,6	130	GV2 P08 или GV2 ME08	2,5...4	LC1 D09	
1,5	3,5	130	1,5	3,06	130	2,2	3,8	130	GV2 P08 или GV2 ME08	2,5...4	LC1 D09	
–	–	–	–	–	–	–	–	–	GV2 P10 или GV2 ME10	4...6,3	LC1 D09	
2,2	5	130	–	–	–	–	–	–	GV2 P10 или GV2 ME10	4...6,3	LC1 D09	
–	–	–	2,2	4,42	50	–	–	–	GV2 ME10	4...6,3	LC1 D09	
–	–	–	3	5,77	50	3	5	50	GV2 ME10	4...6,3	LC1 D09	
–	–	–	2,2	4,42	130	–	–	–	GV2 P10	4...6,3	LC1 D09	
–	–	–	3	5,77	130	3	5	130	GV2 P10	4...6,3	LC1 D09	
3	6,5	130	–	–	–	–	–	–	GV2 P14 или GV2 ME14	6...10	LC1 D09	
4	8,4	130	–	–	–	–	–	–	GV2 P14 или GV2 ME14	6...10	LC1 D09	
–	–	–	4	7,9	15	4	6,5	10	GV2 ME14	6...10	LC1 D09	
–	–	–	–	–	–	5,5	9	10	GV2 ME14	6...10	LC1 D09	
–	–	–	–	–	–	4	6,5	50	GV2 P14	6...10	LC1 D12	
–	–	–	4	7,9	130	5,5	9	50	GV2 P14	6...10	LC1 D12	
5,5	11	130	5,5	10,4	50	7,5	12	42	GV2 P16 или GV2 ME16	9...14	LC1 D25	
–	–	–	7,5	13,7	50	9	13,9	42	GV2 P16 или GV2 ME16	9...14	LC1 D25	
7,5	14,8	50	9	16,9	20	–	–	–	GV2 P20 или GV2 ME20	13...18	LC1 D25	
9	18,1	50	11	20,1	20	11	18,4	10	GV2 P21 или GV2 ME21	17...23	LC1 D25	
11	21	50	–	–	–	–	–	–	GV2 P22 или GV2 ME22	20...25	LC1 D25	
–	–	–	–	–	–	15	23	10	GV2 P22 или GV2 ME22	20...25	LC1 D32	
15	28,5	35	15	26,5	25	18,5	28,5	10	GV2 P32 или GV2 ME32	25...40	LC1 D32	
18,5	35	50	–	–	–	–	–	–	GV3 P40	30...40	LC1 D50A	
–	–	–	18,5	32,8	50	22	33	10	GV3 P40	30...40	LC1 D65A	
22	42	50	–	–	–	–	–	–	GV3 P50	37...50	LC1 D50A	
–	–	–	22	39	50	30	45	10	GV3 P50	37...50	LC1 D65A	
30	57	50	30	51,5	50	–	–	–	GV3 P65	48...65	LC1 D65A	
–	–	–	–	–	–	37	55	10	GV3 P65	48...65	LC1 D80	
–	–	–	22	39	65	–	–	–	GV7 RS40	25...40	LC1 D80	
–	–	–	–	–	–	30	45	50	GV7 RS50	30...50	LC1 D80	
–	–	–	–	–	–	37	55	50	GV7 RS80	48...80	LC1 D80	
22	42	70	–	–	–	–	–	–	GV7 RS50	30...50	LC1 D80	
30	57	70	30	51,5	65	–	–	–	GV7 RS80	48...80	LC1 D80	
37	69	70	37	64	65	–	–	–	GV7 RS80	48...80	LC1 D80	
–	–	–	45	76	65	–	–	–	GV7 RS80	48...80	LC1 D80	
–	–	–	–	–	–	45	65	50	GV7 RS80	48...80	LC1 D115	
–	–	–	–	–	–	55	80	50	GV7 RS80	48...80	LC1 D115	
45	81	70	–	–	–	–	–	–	GV7 RS100	60...100	LC1 D115	
–	–	–	55	90	65	–	–	–	GV7 RS100	60...100	LC1 D115	
55	100	70	75	125	65	–	–	–	GV7 RS150	90...150	LC1 D150	
75	135	70	90	146	65	90	129	50	GV7 RS150	90...150	LC1 D150	
90	165	70	110	178	65	110	156	50	GV7 RS220	132...220	LC1 F185	
110	200	70	132	215	65	–	–	–	GV7 RS220	132...220	LC1 F225	
–	–	–	–	–	–	132	187	50	GV7 RS220	132...220	LC1 F265	
–	–	–	–	–	–	160	220	50	GV7 RS220	132...220	LC1 F265	

(1) Отключающая способность автоматических выключателей серии GV2 P может быть увеличена с помощью ограничителя тока GV1 L3, см. стр. 39.

(2) Комбинации с автоматическими выключателями серии GV2 ME отвечают второму типу координации только при 400/415 В и 440 В.

(3) Для реверсивной сборки замените LC1 на LC2.

## 0,06 - 250 кВт при 400/415 В, координация: тип 1

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3									Автоматический выключатель			Контактор	Тепловое реле перегрузки	
400/415 В			440 В			500 В			№ по каталогу	Ном. ток	I <sub>rm</sub> (1)	№ по каталогу (2)	№ по каталогу	Диапазон уставок
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>						
кВт	А	кА	кВт	А	кА	кВт	А	кА	А	А			А	
0,06	0,22	50	0,06	0,19	50	–	–	–	GV2 LE03	0,4	5	LC1 K06	LR2 K0302	0,16...0,23
–	–	–	0,09	0,28	50	–	–	–	GV2 LE03	0,4	5	LC1 K06	LR2 K0303	0,23...0,36
0,09	0,36	50	0,12	0,37	50	–	–	–	GV2 LE03	0,4	5	LC1 K06	LR2 K0304	0,36...0,54
0,12	0,42	50	–	–	–	–	–	–	GV2 LE04	0,63	8	LC1 K06	LR2 K0304	0,36...0,54
0,18	0,6	50	0,18	0,55	50	–	–	–	GV2 LE04	0,63	8	LC1 K06	LR2 K0305	0,54...0,8
–	–	–	0,25	0,76	50	–	–	–	GV2 LE05	1	13	LC1 K06	LR2 K0305	0,54...0,8
0,25	0,88	50	–	–	–	–	–	–	GV2 LE05	1	13	LC1 K06	LR2 K0306	0,8...1,2
0,37	1	50	0,37	1	50	0,37	1	50	GV2 LE05	1	13	LC1 K06	LR2 K0306	0,8...1,2
0,55	1,5	50	0,55	1,36	50	0,55	1,21	50	GV2 LE06	1,6	22,5	LC1 K06	LR2 K0307	1,2...1,8
–	–	–	–	–	–	0,75	1,5	50	GV2 LE06	1,6	22,5	LC1 K06	LR2 K0307	1,2...1,8
–	–	–	0,75	1,68	50	–	–	–	GV2 LE07	2,5	33,5	LC1 K06	LR2 K0307	1,2...1,8
0,75	2	50	–	–	–	–	–	–	GV2 LE07	2,5	33,5	LC1 K06	LR2 K0308	1,8...2,6
1,1	2,5	50	1,1	2,37	50	1,1	2	50	GV2 LE07	2,5	33,5	LC1 K06	LR2 K0308	1,8...2,6
1,5	3,5	50	1,5	3,06	50	1,5	2,6	50	GV2 LE08	4	51	LC1 K06	LR2 K0310	2,6...3,7
–	–	–	–	–	–	2,2	3,8	50	GV2 LE08	4	51	LC1 K06	LR2 K0312	3,7...5,5
2,2	5	50	2,2	4,4	50	3	5	50	GV2 LE10	6,3	78	LC1 K06	LR2 K0312	3,7...5,5
–	–	–	3	5,77	50	–	–	–	GV2 LE10	6,3	78	LC1 K06	LR2 K0314	5,5...8
–	–	–	4	7,9	15	–	–	–	GV2 LE14	10	138	LC1 K09	LR2 K0314	5,5...8
3	6,5	50	–	–	–	4	6,5	10	GV2 LE14	10	138	LC1 K09	LR2 K0314	5,5...8
4	8,4	50	–	–	–	–	–	–	GV2 LE14	10	138	LC1 K09	LR2 K0316	8...11,5
5,5	11	15	5,5	10,4	8	7,5	12	6	GV2 LE16	14	170	LC1 K12	LR2 K0321	10...14
–	–	–	7,5	13,7	8	9	13,9	6	GV2 LE16	14	170	LC1 D18	LRD 21	12...18
7,5	14,8	15	9	16,9	8	–	–	–	GV2 LE20	18	223	LC1 D18	LRD 21	12...18
9	18,1	15	–	–	–	11	18,4	4	GV2 LE22	25	327	LC1 D25	LRD 22	16...24
11	21	15	11	20,1	6	15	23	4	GV2 LE22	25	327	LC1 D25	LRD 22	16...24
15	28,5	10	15	26,5	6	18,5	26,5	4	GV2 LE32	32	416	LC1 D32	LRD 32	23...32
18,5	35	50	18,5	32,5	50	22	33	10	GV3 L40	40	560	LC1 D40A	LRD 340	25...40
22	42	50	22	39	50	30	45	10	GV3 L50	50	700	LC1 D50A	LRD 350	37...50

(1) I<sub>rm</sub>: ток магнитного расцепителя.

(2) Для реверсивной сборки замените LC1 на LC2.

0,06 - 250 кВт при 400/415 В, координация: тип 1 (продолжение)										Автоматический выключатель		Контактор	Тепловое реле перегрузки	
Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3									№ по каталогу	Ном. ток	I <sub>rm</sub> (1)	№ по каталогу (2)	№ по каталогу	Диапазон уставок
400/415 В			440 В			500 В								
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>						
кВт	А	кА	кВт	А	кА	кВт	А	кА		А	А			А
30	57	50	30	51,5	50	37	55	10	GV3 L65	65	910	LC1 D65A	LRD 365	48...65
-	-	-	37	64	50	37	55	10	GV3 L65	65	910	LC1 D65A	LRD 365	48...65
-	-	-	-	-	-	45	65	50	GV3 L65	65	910	LC1 D80	LRD 3361	48...65
37	69	70	45	76	65	55	80	25	NS80HMA	80	1040	LC1 D80	LRD 3363	63...80
45	81	(3)	-	-	-	-	-	-	NS100●MA (3)	100	1300	LC1 D95	LRD 3365	80...104
-	-	-	-	-	-	50	90	(3)	NS100●MA (3)	100	1200	LC1 D115	LRD 4365	80...104
-	-	-	-	-	-	75	105	(3)	NS160●MA (3)	150	1500	LC1 D115	LRD 4367	95...120
55	100	(3)	-	-	-	-	-	-	NS160●MA (3)	150	1350	LC1 D115	LRD 4367	95...120
75	135	(3)	75	125	(3)	90	129	(3)	NS160●MA (3)	150	1800	LC1 D150	LRD 4369	110...140
-	-	-	90	146	(3)	-	-	-	NS160●MA (3)	150	1950	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
90	165	(3)	-	-	-	110	156	(3)	NS250●MA (3)	220	2200	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
110	200	(3)	-	-	-	-	-	-	NS250●MA (3)	220	2640	LC1 F225	LR9 F5371	132...220
-	-	-	110	178	(3)	-	-	-	NS250●MA (3)	220	2420	LC1 F225	LR9 F5371	132...220
-	-	-	-	-	-	132	187	(3)	NS250●MA (3)	220	2640	LC1 F265	LR9 F5371	132...220
-	-	-	132	215	(3)	-	-	-	NS250●MA (3)	220	2860	LC1 F265	LR9 F5371	132...220
132	240	(3)	-	-	-	-	-	-	NS400●MA (3)	320	3200	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	160	220	(3)	NS400●MA (3)	320	2860	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
-	-	-	160	256	(3)	-	-	-	NS400●MA (3)	320	3520	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
160	285	(3)	200	321	(3)	-	-	-	NS400●MA (3)	320	4160	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	200	281	(3)	NS400●MA (3)	320	3840	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	220	310	(3)	NS400●MA (3)	320	4160	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
200	352	(3)	220	353	(3)	-	-	-	NS630●MA (3)	500	5000	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
-	-	-	250	401	(3)	-	-	-	NS630●MA (3)	500	5550	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	250	360	(3)	NS630●MA (3)	500	5000	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
220	388	(3)	-	-	-	-	-	-	NS630●MA (3)	500	5500	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
250	437	(3)	280	470	(3)	315	445	(3)	NS630●MA (3)	500	6000	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	355	500	(3)	NS630●MA (3)	500	6500	LC1 F500	LR9 F7381	380...630

(1) I<sub>rm</sub>: ток магнитного расцепителя.

(2) Для реверсивной сборки замените LC1 на LC2.

(3) Изделия под торговой маркой Merlin Gerin. Для заказа замените ● на код отключающей способности автоматического выключателя (см. ниже).

Отключающая способность I <sub>q</sub> (кА)	NS100●MA	NS160●MA и NS250●MA	NS400●MA и NS630●MA
400/415 В	25	70	130
440 В	25	65	130
500 В	18	50	70
660/690 В	8	10	35
Код	N	H	L

## Пускатели и комплектующие TeSys

Пускатели прямого включения с автоматическим выключателем и дополнительным тепловым реле перегрузки

### 0,06 - 250 кВт при 400/415 В, координация: тип 2

Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3									Автоматический выключатель			Контактор	Тепловое реле перегрузки	
400/415 В			440 В			500 В			№ по каталогу	Ном. ток	I <sub>rm</sub> (1)	№ по каталогу (2)	№ по каталогу	Диапазон уставок
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>						
кВт	А	кА	кВт	А	кА	кВт	А	кА	А	А			А	
0,06	0,22	130	0,06	0,19	130	–	–	–	GV2 L03 или LE03	0,4	5	LC1 D09	LRD 02	0,16...0,25
0,09	0,36	130	0,09	0,28	130	–	–	–	GV2 L03 или LE03	0,4	5	LC1 D09	LRD 03	0,25...0,40
–	–	–	0,12	0,37	130	–	–	–						
0,12	0,42	130	–	–	–	–	–	–	GV2 L04 или LE04	0,63	8	LC1 D09	LRD 04	0,4...0,63
0,18	0,6	130	0,18	0,55	130	–	–	–						
0,25	0,88	130	0,25	0,76	130	–	–	–	GV2 L05 или LE05	1	13	LC1 D09	LRD 05	0,63...1
0,37	0,98	130	0,37	0,99	130	–	–	–						
–	–	–	–	–	–	0,37	1	130	GV2 L05 или LE05	1	13	LC1 D09	LRD 06	1...1,7
0,55	1,6	130	–	–	–	0,55	1,21	130	GV2 L06 или LE06	1,6	22,5	LC1 D09	LRD 06	1...1,7
–	–	–	0,55	1,36	130	0,75	1,5	130						
0,75	2	130	0,75	1,68	130	1,1	2	130	GV2 L07 или LE07	2,5	33,5	LC1 D09	LRD 07	1,6...2,5
1,1	2,5	130	1,1	2,37	130	1,5	2,6	130	GV2 L08 или LE08	4	51	LC1 D09	LRD 08	2,5...4
1,5	3,5	130	–	–	–	2,2	3,8	130						
–	–	–	1,5	3,06	130	–	–	–	GV2 L08 или LE08	4	51	LC1 D09	LRD 10	4...6
2,2	5	130	–	–	–	–	–	–	GV2 L10 или LE10	6,3	78	LC1 D09	LRD 10	4...6
–	–	–	–	–	–	3	5	13						
–	–	–	2,2	4,42	50	–	–	–	GV2 LE10	6,3	78	LC1 D09	LRD 10	4...6
–	–	–	3	5,77	50	3	5	50						
–	–	–	2,2	4,42	130	–	–	–	GV2 L10	6,3	78	LC1 D09	LRD 10	4...6
–	–	–	3	5,77	130	3	5	130						
3	6,5	130	–	–	–	–	–	–	GV2 L14 или LE14	10	10	LC1 D09	LRD 12	5,5...8
–	–	–	–	–	–	4	6,5	10	GV2 LE14	10	138	LC1 D12	LRD 12	5,5...8
–	–	–	–	–	–	4	6,5	50	GV2 L14	10	138	LC1 D12	LRD 12	5,5...8
4	8,4	130	–	–	–	–	–	–	GV2 L14 или LE14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
–	–	–	4	7,9	15	–	–	–	GV2 LE14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
–	–	–	4	7,9	130	–	–	–	GV2 L14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
–	–	–	–	–	–	5,5	9	10	GV2 LE14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
–	–	–	–	–	–	5,5	9	50	GV2 L14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
5,5	11	130	5,5	10,4	50	7,5	12	42	GV2 L16	14	170	LC1 D25	LRD 16	9...13
–	–	–	7,5	13,7	50	–	–	–	GV2 L16	14	170	LC1 D25	LRD 21	12...18
7,5	14,8	50	9	16,9	20	9	13,9	42	GV2 L20	18	223	LC1 D25	LRD 21	12...18
9	18,1	50	–	–	–	–	–	–	GV2 L22	25	327	LC1 D25	LRD 22	16...24
11	21	50	11	20,1	20	–	–	–						
–	–	–	–	–	–	11	18,4	10	GV2 L22	25	327	LC1 D32	LRD 22	16...24
–	–	–	–	–	–	15	23	10						
15	28,5	50	15	26,5	50	–	–	–	GV3 L32	32	448	LC1 D40A	LRD 332	23...32
–	–	–	–	–	–	18,5	28,5	10	GV3 L32	32	448	LC1 D65A	LRD 332	23...32

(1) I<sub>rm</sub>: ток магнитного расцепителя.

(2) Для реверсивной сборки замените LC1 на LC2.

0,06 - 250 кВт при 400/415 В, координация: тип 2 (продолжение)														
Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц, по категории АС-3									Автоматический выключатель			Контактор	Тепловое реле перегрузки	
400/415 В			440 В			500 В			№ по каталогу	Ном. ток	I <sub>rm</sub> (1)	№ по каталогу (2)	№ по каталогу	Диапазон уставок
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>						
кВт	A	кА	кВт	A	кА	кВт	A	кА	A	A			A	
18,5	35	50	-	-	-	-	-	-	GV3 L40	40	560	LC1 D50A	LRD 340	25...40
-	-	-	18,5	32,5	50	-	-	-	GV3 L40	40	560	LC1 D65A	LRD 340	25...40
22	42	50	-	-	-	-	-	-	GV3 L50	50	700	LC1 D50A	LRD 350	37...50
-	-	-	22	39	50	30	45	10	GV3 L50	50	700	LC1 D65A	LRD 350	37...50
30	57	50	30	51,5	50	-	-	-	GV3 L65	65	910	LC1 D65A	LRD 365	48...65
-	-	-	37	64	50	37	55	10	GV3 L65	65	910	LC1 D80	LRD 365	48...65
37	69	70	45	76	65	-	-	-	NS80HMA	80	1000	LC1 D80	LRD 3363	63...80
-	-	-	-	-	-	55	80	(3)	NS100●MA (3)	100	1040	LC1 D80	LRD 3363	63...80
45	81	(3)	55	90	(3)	-	-	-	NS100●MA (3)	100	1300	LC1 D115	LR9 D5367	60...100
55	100	(3)	-	-	-	-	-	-	NS160●MA (3)	150	1500	LC1 D115	LR9 D5369	90...150
-	-	-	-	-	-	75	105	(3)	NS160●MA (3)	150	1050	LC1 D115	LR9 D5369	90...150
75	135	(3)	75	125	(3)	-	-	-	NS160●MA (3)	150	1950	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
-	-	-	90	146	(3)	-	-	-	NS160●MA (3)	150	1950	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
-	-	-	-	-	-	90	129	(3)	NS160●MA (3)	150	1200	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
90	165	(3)	110	178	(3)	-	-	-	NS250●MA (3)	220	2420	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
-	-	-	-	-	-	110	156	(3)	NS250●MA (3)	220	1540	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
110	200	(3)	-	-	-	-	-	-	NS250●MA (3)	220	2860	LC1 F225	LR9 F5371	132...220
-	-	-	132	215	(3)	132	187	(3)	NS250●MA (3)	220	2200	LC1 F265	LR9 F5371	132...220
132	240	(3)	160	256	(3)	-	-	-	NS400●MA (3)	320	3520	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	160	220	(3)	NS400●MA (3)	320	2200	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
160	285	(3)	-	-	-	-	-	-	NS400●MA (3)	320	4000	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
-	-	-	200	321	(3)	-	-	-	NS400●MA (3)	320	4000	LC1 F330	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	200	281	(3)	NS400●MA (3)	320	3500	LC1 F400	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	220	310	(3)	NS400●MA (3)	320	3500	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
-	-	-	220	353	(3)	-	-	-	NS630●MA (3)	500	5500	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
200	352	(3)	250	401	(3)	-	-	-	NS630●MA (3)	500	4500	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	250	360	(3)	NS630●MA (3)	500	4500	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	315	445	(3)	NS630●MA (3)	500	6250	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
220	388	(3)	-	-	-	-	-	-	NS630●MA (3)	500	6250	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
250	437	(3)	-	-	-	-	-	-	NS630●MA (3)	500	6250	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	355	500	(3)	NS630●MA (3)	500	5000	LC1 F630	LR9 F7381	380...630

(1) I<sub>rm</sub>: ток магнитного расцепителя.

(2) Для реверсивной сборки замените LC1 на LC2.

(3) Изделия под торговой маркой Merlin Gerin. Для заказа замените ● на код отключающей способности автоматического выключателя (см. ниже).

Отключающая способность I <sub>q</sub> (кА)	NS100●MA	NS160●MA и NS250●MA	NS400●MA и NS630●MA
400/415 В	25	70	130
440 В	25	65	130
500 В	18	50	70
660/690 В	8	10	35
Код	N	H	L