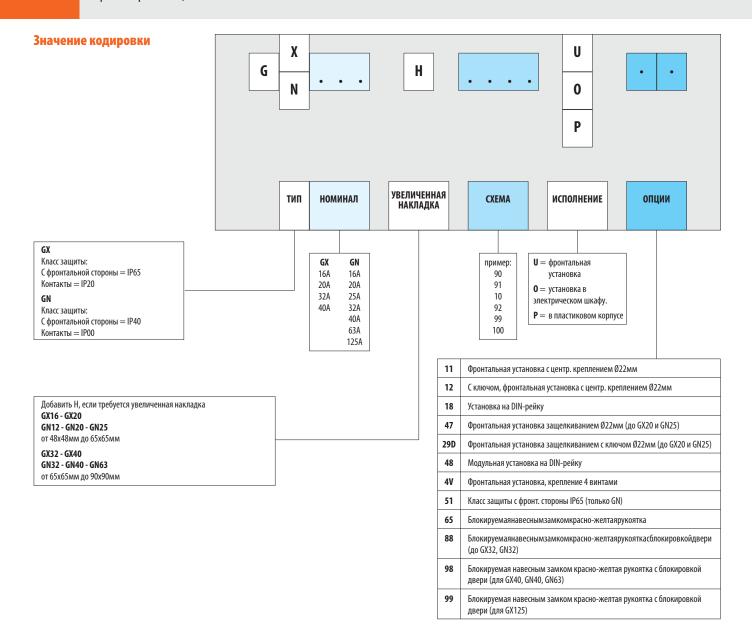
Форма запроса специальной схемы





Дополнительную информацию (такую как конфигурация контактов, схемы, индикация на накладке и до.) см. в инструкции 1230 на сайте нашей компании Специальные схемы доступны по отдельному заказу; заполните форму, приведенную на стр. 10-21.

Пример заказа

GX16 53 P GN25 H 90 U 51 = Переключатель сети в коробке 90х90мм (IP65) с номинальным током 16А, трехполюсный с 3 положениями и 3 элементами.

— Выключатель для фронтальной установки с номинальным током 2A, однополюсный с 2 положениями, 1 элемент, увеличенная накладка 65х65мм, с классом защиты с фронтальной стороны IP65, крепление 2 винтами.

Ф 40А - макс. номинальный ток для серии GX.
 Стандартной отделке соответствует фронтальная накладка серого цвета и градуировка 0-12 и ручка черного цвета. Другие типы считаются специальными исполнениями.
 См. также инструкцию 1230 на нашем сайте www.LovatoElectric.ru.

Серия GN



Исполнение U, фронтальная установка. Переключатели сети. Переключатели без положения "0"



Код заказа		Номиналь ный ток в катего. АС1	Размеры фронт. накладки	К-во по упак.	Bec
		[A]	[MM]	шт.	[кг]
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ (
Однополюсные - с	1 элементом -				T
7 GN12 51 U		16	□ 48	1	0,078
7 GN20 51 U	1 0 2	20	□ 48	1	0,081
7 GN25 51 U	1 1 2	25	48	1	0,090
7 GN32 51 U		32	□ 65	1	0,183
7 GN40 51 U		40	□ 65	1	0,194
7 GN63 51 U		63	□ 65	1	0,224
Двухполюсные - с	2 элементами				T
7 GN12 52 U		16	□ 48	1	0,095
7 GN20 52 U		20	□ 48	1	0,098
7 GN25 52 U	1 0 2	25	□ 48	1	0,121
7 GN32 52 U		32	☐ 65	1	0,232
7 GN40 52 U		40	☐ 65 —	1	0,246
7 GN63 52 U		63	☐ 65	1	0,302
7 GN125 52 U		125	□ 90	1	0,798
Трехполюсные - с 3	элементами				T
7 GN12 53 U		16	□ 48	1	0,107
7 GN20 53 U		20	□ 48	1	0,115
7 GN25 53 U	1 0 2	25	□ 48	1	0,152
7 GN32 53 U	8	32	□ 65	1	0,285
7 GN40 53 U		40	□ 65	1	0,308
7 GN63 53 U		63	□ 65	1	0,377
7 GN125 53 U		125	□ 90	1	1,036
Четырехполюсные	- с 4 элемента	ами - схема 7	5.		
7 GN12 75 U		16	□ 48	1	0,123
7 GN20 75 U		20	□ 48	1	0,134
7 GN25 75 U	1 0 2	25	□ 48	1	0,180
7 GN32 75 U		32	□ 65	1	0,334
7 GN40 75 U		40	□ 65	1	0,358
7 GN63 75 U		63	□ 65	1	0,468
7 GN125 75 U		125	□ 90	1	1,270
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ Б					
Однополюсные - с	- элементом		□ 40	1	0.070
7 GN12 54 U	1_	16	☐ 48 ☐ 40	1	0,079
7 GN20 54 U	1—	20	☐ 48 ☐ 40	1	0,080
7 GN25 54 U	2 20040	25	□ 48	1	0,092
Двухполюсные - с 2	имьтнэми		☐ 40	1	0.000
7 GN12 55 U	1_	16	☐ 48 ☐ 40	1	0,090
7 GN20 55 U	1—	20	☐ 48 ☐ 40	1	0,100
7 GN25 55 U	20040	25	□ 48	1	0,122
Трехполюсные - с 3	элементами			1	0.100
7 GN12 56 U	1_	16	□ 48	1	0,108
7 GN20 56 U	1—	20	☐ 48	1	0,115
7 GN25 56 U	,	25	48	1	0,145
Четырехполюсные	- с 4 элемента				0.55
7 GN12 69 U	2	16	☐ 48	1	0,124
7 GN20 69 U	1-	20	□ 48	1	0,134

Общие характеристики

- конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха lth: 16...125A
- проводимость: 10мА 5В
- высокая электрическая и механическая износостойкость
- угол поворота 30°, 45°, 60°, 90°
 на рисунке рядом с кодами заказа показана серийно поставляемая накладка. По отдельному заказу возможна поставка в специальных исполнениях
- контакты из сплава серебра с двойным размыканием
- положительное размыкание → согласно стандарту IEC/EN 60947-5-1
- класс защиты: IP40 (для IP65 см. "Опции" фронт. накладок), IP00 (для

Рекомендации по выбору

См. стр. 10-24.

0пции

Накладка с классом защиты ІР65: добавить "51" в конце кодового обозначения. Пример: 7 GN12 51 U **51**.

Увеличенная накладка для GN12-20-25 (от 48х48 до 65х65): добавить "**H**" в код заказа после величины номинального тока переключателя. Пример: 7 GN12**H** 51 U.

Увеличенная накладка для GN32-40-63 (от 65х65 до 90х90): добавить "**H**" в код заказа после величины номинального тока переключателя. Пример: 7 GN32**H** 51 U.

Специальные исполнения

Помимо стандартных версий, возможны особые исполнения со специальными рабочими схемами. См. стр. 10-2.

Сертификация и соответствие

Полученные сертификаты: UL, cCSAus, EAC. Соответствие стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 №14.

10-14

Серия GN

Исполнение U, фронтальная установка. Переключатели для двигателей



Код		lth	Макс.	Размеры	К-во	Bec
заказа		AC1	мощность	фронт.	В	
			AC23A	накладки	упак.	
		[A]	[кВт]	[MM]	ШТ.	[кг]
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ Д	ІЛЯ ДВИГАТЕЛ	1ЕЙ.				
Реверсивные трех	полюсные пе	реключ	атели - с 3	элемента	МИ - СХ	ема 11.
7 GN12 11 U		16	5,5	□ 48	1	0,105
7 GN20 11 U		20	7,5	□ 48	1	0,111
7 GN25 11 U	1 0 2	25	11	□ 48	1	0,145
7 GN32 11 U		32	15	□ 65	1	0,278
7 GN40 11 U		40	18,5	□ 65	1	0,294
7 GN63 11 U		63	30	□ 65	1	0,366
7 GN125 11 U		125	45	□ 90	1	0,976
Переключатели по	лярности - с	4 элеме	ентами - с	кема 13.		
7 GN12 13 U		16	5,5	□ 48	1	0,126
7 GN20 13 U		20	7,5	□ 48	1	0,134
7 GN25 13 U	1 0 2	25	11	□ 48	1	0,181
7 CN22 12 II		22	15		1	0.242

7 GN20 13 U		20	7,5	□ 48	1	0,134
7 GN25 13 U	1 0 2	25	11	□ 48	1	0,181
7 GN32 13 U		32	15	□ 65	1	0,342
7 GN40 13 U		40	18,5	□ 65	1	0,366
7 GN63 13 U		63	30	□ 65	1	0,465
7 GN125 13 U		125	45	□ 90	1	1,301
Переключатели за	везда/треугол	ьник -	с 4 элемен	тами - схе	ма 12.	
7 GN12 12 U		16	5,5	□ 48	1	0,100
7 GN20 12 U		20	7.5	□ 48	1	0 134

7 GN12 12 U		16	5,5	□ 48	1	0,100
7 GN20 12 U		20	7,5	□ 48	1	0,134
7 GN25 12 U	0 Y A	25	11	□ 48	1	0,175
7 GN32 12 U		32	15	□ 65	1	0,343
7 GN40 12 U		40	18,5	□ 65	1	0,360
7 GN63 12 U		63	30	□ 65	1	0,465
7 GN125 12 U		125	45	□ 90	1	1,303

Трехполюсные реверсивные переключатели с автовозвратом в положение "0" - с 3 элементами - схема 26.

7 GN12 26 U	1 0 2	16	5,5	□ 48	1	0,100
7 GN20 26 U		20	7,5	□ 48	1	0,111
7 GN25 26 U		25	11	□ 48	1	0,144

Переключатель полярности с реверсом -

с 6 элементами - схема 20.											
7 GN12 20 U	1 0 1	16	5,5	□ 48	1	0,160					
7 GN20 20 U	2 >1 < 2	20	7,5	□ 48	1	0,165					
7 GN25 20 U		25	11	□ 48	1	0,246					

Общие характеристики

- конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха lth: 16...125A
- конвекционным темпе.
 проводимость: 10мА 5В высокая электрическая и механическая износостойкость
- угол поворота 30°, 45°, 60°, 90°
 на рисунке рядом с колами зак
- на рисунке рядом с кодами заказа показана серийно поставляемая накладка. По отдельному заказу возможна поставка в специальных исполнениях
- контакты из сплава серебра с двойным размыканием
- положительное размыкание → согласно стандарту IEC/EN 60947-5-1
- класс защиты: IP40 (для IP65 см. "Опции" фронт. накладок), IP00 (для

Рекомендации по выбору

См. стр. 10-24.

0пции

Накладка с классом защиты ІР65: добавить "51" в конце кодового обозначения. Пример: 7 GN12 11 U **51**.

Увеличенная накладка для GN12-20-25 (от 48х48 до 65х65): добавить "**H**" в код заказа после величины номинального тока переключателя. Пример: 7 GN12**H** 11 U.

Увеличенная накладка для GN32-40-63 (от 65х65 до 90х90): добавить "**H**" в код заказа после величины номинального тока переключателя. Пример: 7 GN32**H** 11 U.

Специальные исполнения

Помимо стандартных версий, возможны особые исполнения со специальными рабочими схемами. См. стр. 10-2.

Сертификация и соответствие

Полученные сертификаты: UL, cCSAus, EAC. Соответствие стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 №14.

Принадлежности стр. 10-19

Размеры [мм]

10

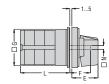
СЕРИЯ GN

Фронтальная установка



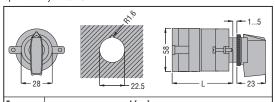






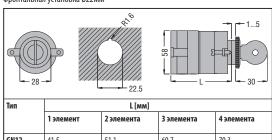
Тип					Разл	перы					L					
	□ A	C	D1	D3	E	F	□G	□J	□ M	□ N	1 элем.	2 элем.	3 элем.	4 элем.	5 элем.	6 элем.
GN12	48	39.5	12	4.3	26.5	23.5	39	36	48	6	36.1	45.8	55.5	65.2	74.9	84.6
GN20	48	39.5	12	4.3	26.5	23.5	39	36	48	6	36.1	45.8	55.5	65.2	74.9	84.6
GN25	48	39.5	12	4.3	26.5	23.5	39	36	48	6	40.5	54.1	67.7	81.3	94.9	108.5
GN32	65	53	14	4.3	34.5	26	58.5	48	65	7	46.5	61.6	76.7	91.8	106.9	122
GN40	65	53	14	4.3	34.5	26	58.5	48	65	7	46.5	61.6	76.7	91.8	106.9	122
GN63	65	53	14	4.3	34.5	26	62	48	65	7	50.3	68.4	86.5	104.6	122.7	140.8
GN125	90	70.5	16	5.3	41.5	28	84	68	90	9	67.3	96.4	125.5	154.6	183.7	212.8

Фронтальная установка Ø22мм



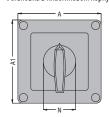
Тип		L [mm]		
	1 элемент	2 элемента	3 элемента	4 элемента
GN12	41.5	51.1	60.7	70.3
GN20	42.1	51.8	61.5	71.2
GN25	46.5	60.1	73.7	87.3

Фронтальная установка Ø22мм

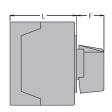


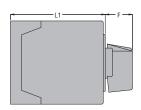
GN12 51.1 60.7 70.3 41.5 GN20 42.1 51.8 61.5 71.2 GN25 46.5 60.1 73.7 87.3

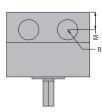
Установка в пластиковом корпусе











Тип	Кол-во элементов		Размеры коробки											Класс защиты	Кабельные зажимы
	L	L1		A	A1	c	C1	D	F	М	N	L	L1		R
GN12 GN20 GN25	1-2 1-2 1	3-4 3-4 2-3	75x75	75	75	64	50	4.5	19	14	28	57.5	79.8	IP65	4xPG 13.5
GN20 GN25 GN32 GN40	1-3 1-2 1-2 1	4-6 3-4 3-4 2-3	90x90	90	90	63	79	4.5	25	19	30	71.3	98.3	IP65	4xPG 16
GN32 GN40 GN63	1-3 1-2 1-2	4-5 3-4 3-4	110x110	110	110	98.4	83	4.5	32	21	39.5	85.5	119.5	IP65	4xPG 21

10

90 - Однополюсный выключатель



Угол поворота: 60°

К-во элементов: 1



Угол поворота: 60°

К-во элементов: 1

52 - Двухполюсный переключатель

91 - Двухполюсный выключатель





К-во элементов: 2 Угол поворота: 60°

92 - Четырехполюсный выключатель

75 - Четырехполюсный переключатель





К-во элементов: 2 Угол поворота: 60°

51 - Однополюсный переключатель







53 - Трехполюсный переключатель



Угол поворота: 60°

К-во элементов: 1

Угол поворота: 60°

К-во элементов: 2 Угол поворота: 60°

Угол поворота: 60°

54 - Однополюсный переключатель без положения "0"







13 - Переключатель полярности (Dahlander)

55 - Двухполюсный переключатель без

К-во элементов: 3

56 - 3 полюс. переключатель



Угол поворота: 90°

69 - Трехполюсный переключатель без положения "0"





К-во элементов: 4 Угол поворота: 90°

К-во элементов: 1

Угол поворота: 90°

К-во элементов: 2 Угол поворота: 90

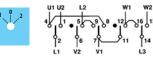
11 - Трехполюсный реверсивный переключатель







К-во элементов: 4

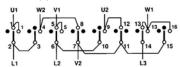


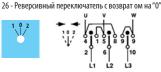
К-во элементов: 3 Угол поворота: 60°

Угол поворота: 60°

12 - Переключатель звезда/треугольник

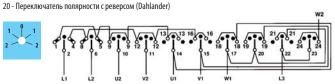






К-во элементов: 3 Угол поворота: 30°

К-во элементов: 4 Угол поворота: 60°





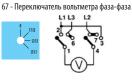
Угол поворота: 60°

68 - Переключатель вольтметра фаза-ноль









66 - Переключатель вольтметра фаза-фаза, фаза-ноль



60 - Переключатель вольтметра 1 фаза-ноль, 3 фаза-фаза

К-во элементов: 3 Угол поворота: 30°

К-во элементов: 2 Угол поворота: 30°

К-во элементов: 2 Угол поворота: 30°

97 - Переключатель для амперметра прямого подключения или через трансформатор

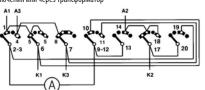


К-во элементов: 5

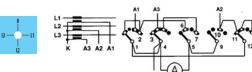
Угол поворота: 90°







98 - Переключатель амперметра L1-L2-L3



К-во элементов: 4 Угол поворота: 90°

10 СКулачковые переключатели

Технические характеристики



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ

Выбор переключателя и его номинала должен производиться не только на основе функциональной схемы, но и в соответствии с предусматриваемой категорией применения.

Стандарты МЭК устанавливают четкую и быструю классификацию наиболее часто используемых категорий применения:

Включение и выключение резистивных нагрузок ($\cos\phi{\ge}0,95$)

AC21: Печи с резистивными ТЭНами

AC3: Включение и выключение двигателей

AC23: Включение и выключение высокоиндуктивных нагрузок

AC15: Управление вспомогательными цепями и электромагнитами.

В цепях постоянного тока кулачковые выключатели используются для включения/выключения небольшой нагрузки или в цепях управления, например:

Управление электромагнитами постоянного тока

DC21: Управление резистивными нагрузками с небольшой перегрузкой (DC21A используется в случае часто выполняемых коммутаций).

DC23: Управление высокоиндуктивными нагрузками (DC23A используется в случае часто выполняемых коммутаций).

Другие предписания и рекомендации относительно применения кулачковых переключателей как вспомогательного оборудования электрических машин даны в стандартах IEC/EN 60204-1 и, в частности, как указано далее в разделе ПРИМЕНЕНИЕ.

ОБЩИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С ФУНКЦИЕЙ РАЗМЫКАНИЯ:

- используется для отсоединения оборудования от сети питания
 воздушный зазор между контактами соответствует стандарту IEC/EN 60947-3
- возможность блокировки навесным замком в положении "Выкл"
- номинал соответствует прерыванию токов,с величинами предусматриваемыми категориями применения АС1 и АС21.

ТИП				GX16	GX20	GX32	GX40	GN12	GN20	GN25	GN32	GN40	GN63	GN125
Номина	льное напряжение изоляции													
	IEC/EN		В	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
	UL/CSA		В	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	льное выдержив. импульсное пер IEC/EN 60947-3	енап.	кВ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8
Номина	льный тепловой ток													
	IEC/EN		Α	16	20	32	40	16	20	25	32	40	63	125
	UL/CSA (общего назначения)		Α	12	15	32	40	15	20	30	40	50	60	130
	льное рабочее напряжение чатель-разъединитель) ①		В	440	440	440	440	480	480	480	480	480	480	690
Номина	льное выдержив. импульсное пе	ренап.												
(выклю	чатель-разъединитель)		кВ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6
	оминал предохранителя	10ĸA	Α	20	20	40	40	16	20	25	32	40	63	125
	иты от короткого замыкания	25кА	Α	16	16	35	35	10	16	25	32	40	63	100
In (gG)		50ĸA	Α	-	-	32	35	-	-	-	32	40	63	100
		63ĸA	Α	-	_	_	35	-	-	_	-	40	63	100
	льный кратковременно мый ток													
lcw		1c	Α	250	250	800	800	200	250	400	800	1000	1200	2100
Номина le	льный рабочий ток AC1/AC21A (IEC/EN)		А	16	20	32	40	16	20	25	32	40	63	125
	AC15 (IEC/EN)	110B	Α	10	10	25	25	10	10	16	25	25	32	40
		230B	Α	8	8	20	22	8	8	12	20	22	25	28
		400B	Α	4	6	10	12	4	6	8	10	12	15	15
		690B	A	3	3,7	5,5	7,5	1,5	1,5	2	2	2	4	5
Выключ	атели для двигателей	0700				-,-	.,-	-,-	-,-	_		_	-	-
	нного тока													
AC3	(IEC/EN) 220	230B	кВт	3,5	3,7	7,5	7,5	2,5	3	5,5	7,5	8	11	18,5
	3 фазы 380	440B	кВт	4,5	5,5	11	15	4	5,5	7,5	11	15	18,5	37
	500	690B	кВт	5,5	5,5	11	15	5,5	5,5	7,5	11	15	18,5	33
	1 фаза (2 полюса)	110B	кВт	0,55	0,75	1,8	2,2	0,8	0,8	1,5	2,2	3	3,7	5
	220	230B	кВт	1,5	1,8	3,5	4,4	1,5	2,2	3	4	6,5	6,5	11
	380	440B	кВт	2,2	3	5,5	7	2,2	3	5,5	6,5	8	11,5	15
AC23A	(IEC/EN) 220	230B	кВт	3,7	4	8	9	3	5	6,5	8	8	12,5	30
	3 фазы 380	440B	кВт	6,5	7,5	15	18,5	5,5	7,5	11	15	18,5	30	45
	500	690B	кВт	7,5	7,5	15	15	7,5	7,5	11	18,5	22	30	37
	1 фаза (2 полюса)	110B	кВт	0,75	0,75	2,2	3	0,8	0,8	1,5	2,2	3	3,7	5
	, ,	230B	кВт	1,8	2,2	3,5	5,2	1,7	2,5	3,7	4	6	7,5	11
		440B	кВт	3	3,5	6	7,5	3	3,7	5,5	7.5	11	12,5	15

[•] Действительно для систем с нейтралью и землей, категории перенапряжения III, категории загрязнения 3.

Температура хранения

Технические характеристики

ТИП			GX16	GX20	GX32	GX40	GN12	GN20	GN25	GN32	GN40	GN63	GN125
Выключатели для двигателей													
Прямое управление	120B	л.с.	1,5	1,5	3	5	-	-	-	-	-	-	-
(UL/CSA-DOL)	230B	л.с.	3	3	7,5	10	3	3	-	-	_	_	-
3 фазы	480B	л.с.	5	5	15	15	-	-	10	15	20	25	50
	600B	Л.С.	5	5	15	15	-	_	-	-	-	-	40
1 фаза (2 полюса)	120B	л.с.	0,75	0,75	1,5	2	-	_	-	-	_	-	-
	230B	л.с.	1	1,5	3	5	-	-	-	-	-	-	-
Выключатели для двигателей													
постоянного тока	400	١,					4.		3.5				425
DC21A	48B	A	16	20	32	40	12	20	25	32	40	63	125
	60B	A	16	20	32	40	12	20	25	32	40	50	80
le	110B	A	4	4	5	6	4	4	4	6	6	8	10
	220B	A	0,5	0,6	0,8	0,8	0,6	0,6	0,7	0,9	0,9	1	1,2
	440B	A	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	-	-	-
DC23A	24B	A	16(1)	20(1)	32(1)	40(1)	10(1)	20(1)	25(1)	32(1)	40(1)	50(1)	125(1)
	48B	A	16(2)	20(2)	32(2)	40(1)	10(2)	20(2)	25(2)	32(2)	40(2)	50(2)	125(2)
le	60B	A	16(3)	20(3)	32(3)	40(3)	10(3)	20(3)	25(3)	32(3)	40(3)	50(3)	125(3)
Последовательно соединить контакты в	110B	A	10(3)	10(3)	15(3)	20(3)	5(3)	10(3)	12(3)	15(3)	20(3)	25(3)	50(3)
количестве, указанном в скобках	220B	A	7(4)	8(4)	12(4)	12(4)	5(4)	8(4)	10(4)	12(4)	12(4)	15(4)	20(4)
DC13	24B	A	16	20	32	40	12	20	25	32	40	63	125
	48B	A	14	16	25	32	10	16	20	25	32	40	100
	60B	A	12	12	16	16	8	12	16	16	16	28	50
le	110B	A	0,8	1	3	3	1	1	1,5	3	3	3,3	4
	220B	A	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	-	-	-
	440B	A	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-
Мощность рассеивания		Вт/полюс	0,6	0,6	1,6	1,6	0,8	0,8	1,1	1,5	2,0	3,4	6,3
Механическая износостойкость		число цик.	5x10 ⁶	5x10 ⁶	5x10 ⁶	5x10 ⁶	3x10 ⁶	5x10 ⁶	1x10 ⁶				
Винт клеммы		М	3	3	4	4	3	3	3,5	4	4	5	2x5
Момент затяжки	макс.	Нм	0,5	0,8	1,2	1,2	0,5	0,5	0,8	1,2	1,2	2	2
Сечение проводника ма	акс. ж/г	2xmm ²	2,5/2,5	2,5/2,5	10/6	10/6	2,5/2,5	2,5/2,5	4/4	6/4	10/6	16/10	50/50
		2xAWG	14/14	14/14	8/10	8/10	12/14	12/14	10/12	8/10	8/10	6/8	1/0 / 1/0
	ин. ж/г	2xmm ²	0,5/0,5	0,5/0,5	1,5/1,5	1,5/1,5	0,5/0,5	0,5/0,5	0,5/0,5	1,5/1,5	1,5/1,5	2,5/2,5	2,5/2,5
г: гибкий		2xAWG	20/20	20/20	16/16	16/16	20/20	20/20	20/20	16/16	16/16	14/14	14/14
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ													
Диапазон рабочих температур		°C						-25+55					

-40...+70

10

10-25