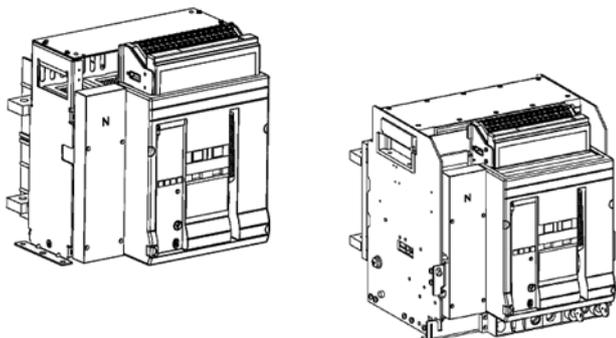


Автоматические выключатели DMX³ 1600 Выключатели-разъединители DMX³-I 1600

Кат. №№: 0 280 00 / 01 / 02 / 03 / 04 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 /
24 / 25 / 26 / 27 / 28 / 30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 47 / 50 / 51 / 52 / 53 /
56 / 57 / 58 / 59 / 65 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 /
81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92



СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
1. Предназначение.....	1
2. Состав серии	1
3. Размеры	1
4. Общие сведения.....	4
5. Электрические подключения.....	4
6. Электрические и механические характеристики.....	4
7. Соответствие стандартам и регламентам.....	8
8. Дополнительное оборудование и принадлежности.....	8
9. Время-токовые характеристики	12
<i>Полное техническое описание LE08437AB</i>	

1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Воздушные автоматические выключатели DMX³ предназначены для защиты электроустановок низкого напряжения (IEC/EN 60364-1) до 1600А. Их электрическая и механическая прочность, отключающая способность, удобство обслуживания и возможность установки аксессуаров полностью соответствуют требованиям этих электроустановок.

Также предлагаются выключатели-разъединители серии DMX³, отличающиеся высокой электрической прочностью изоляции, включающей способностью и надежностью.

Обе серии разработаны для обеспечения бесперебойной работы и повышения энергоэффективности защищаемой электроустановки (см. п. 7 «Соответствие стандартам и регламентам»).

2. СОСТАВ СЕРИИ

I _n (A)	Автоматические выключатели DMX ³ 1600							
	Стационарное исполнение				Выкатное исполнение (*)			
	42 кА		50 кА		42 кА		50 кА	
	3П	4П	3	4П	3	4П	3	4П
630	0 280 00	0 280 06	0 280 24	0 280 30	0 280 71	0 280 76	0 280 81	0 280 86
800	0 280 01	0 280 07	0 280 25	0 280 31	0 280 72	0 280 77	0 280 82	0 280 87
1000	0 280 02	0 280 08	0 280 26	0 280 32	0 280 73	0 280 78	0 280 83	0 280 88
1250	0 280 03	0 280 09	0 280 27	0 280 33	0 280 74	0 280 79	0 280 84	0 280 89
1600	0 280 04	0 280 10	0 280 28	0 280 34	0 280 75	0 280 80	0 280 85	0 280 90

I _e (A)	Выключатели-разъединители DMX ³ -I 1600			
	Стационарное исполнение		Выкатное исполнение (*)	
	3П	4П	3П	4П
1000	0 280 50	0 280 56	0 280 47	0 280 65
1250	0 280 51	0 280 57	0 280 53	0 280 91
1600	0 280 52	0 280 58	0 280 59	0 280 92

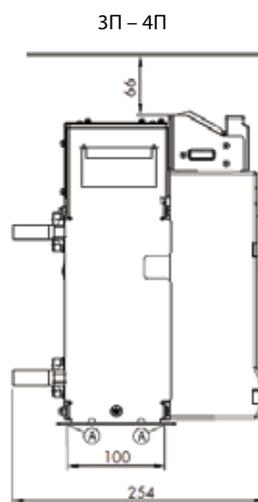
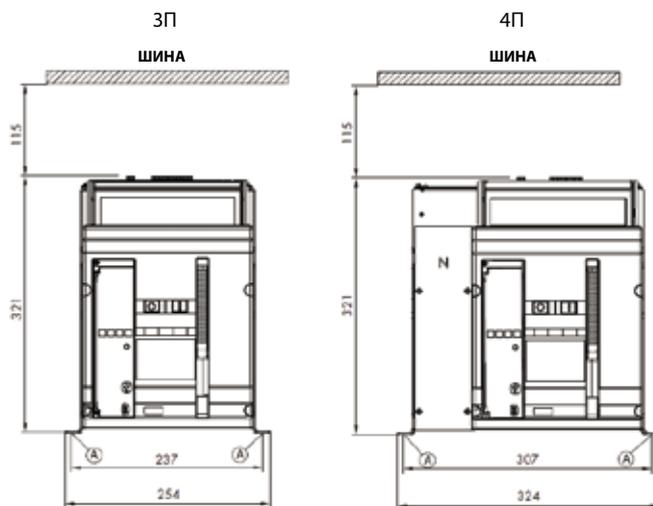
(*) Каталожный номер выкатного исполнения относится только к мобильной части аппарата.

Чтобы получить аппарат в сборе, необходимо объединить мобильную часть с корзиной:

- Кат. № 0 281 53 (корзина 3-полюсного выключателя)
- Кат. № 0 281 54 (корзина 4-полюсного выключателя)

3. РАЗМЕРЫ

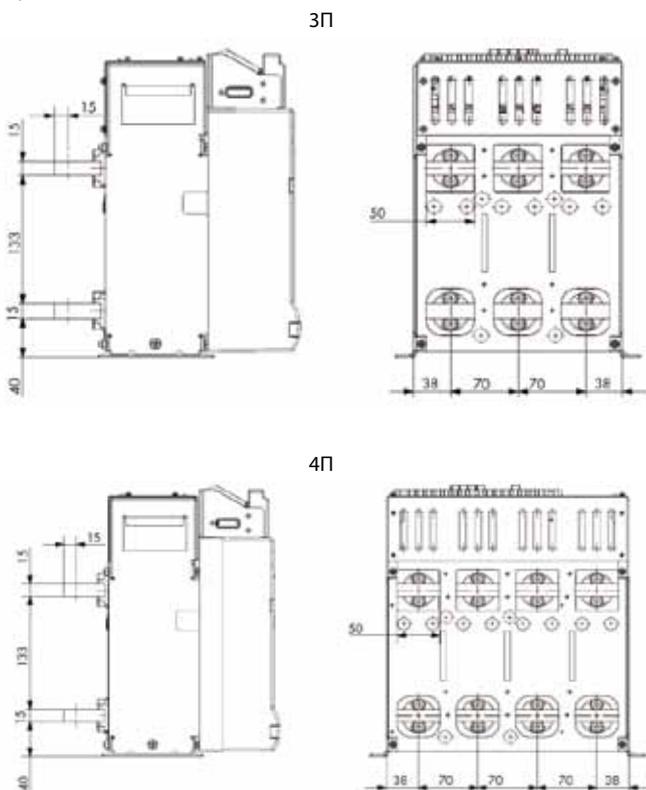
Стационарное исполнение, габаритные размеры



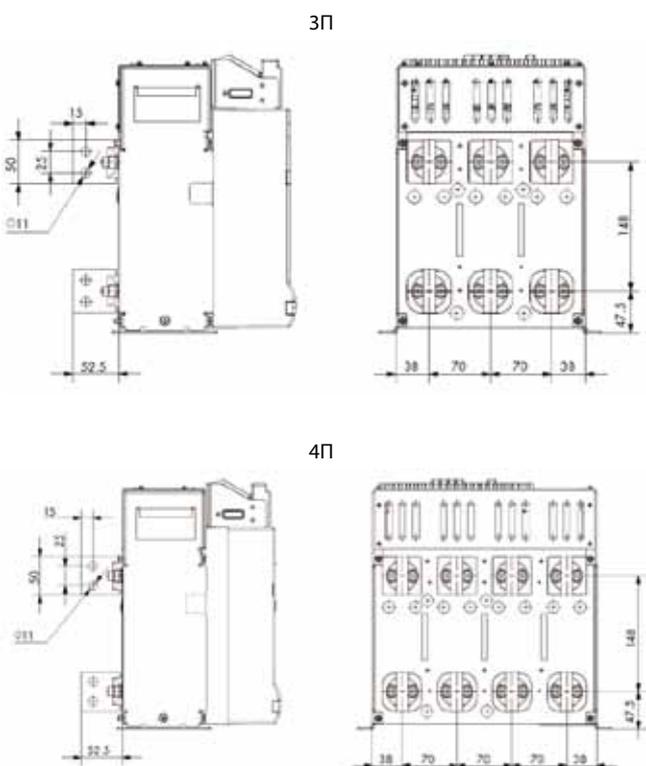
A = точка крепления к плате шкафа

3. РАЗМЕРЫ (продолжение)

Стационарное исполнение, задние выводы – горизонтальное присоединение

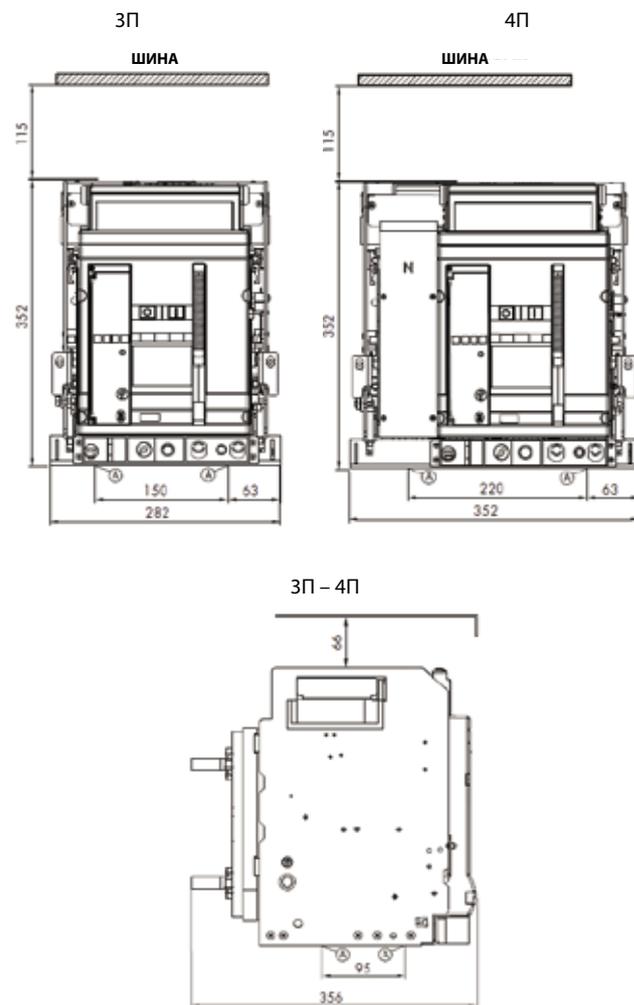


Стационарное исполнение, задние выводы – вертикальное присоединение



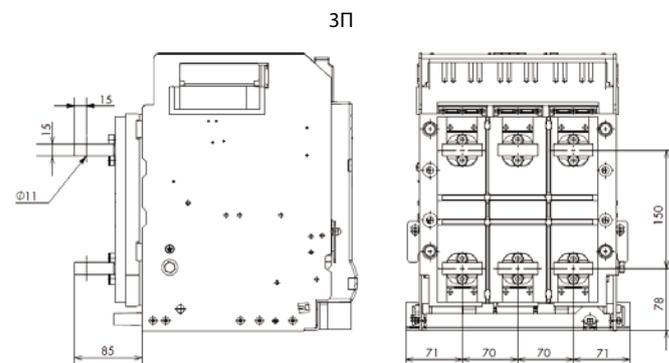
3. РАЗМЕРЫ (продолжение)

Выкатное исполнение, габаритные размеры



A = точка крепления к плате шкафа

Выкатное исполнение, задние выводы – горизонтальное присоединение

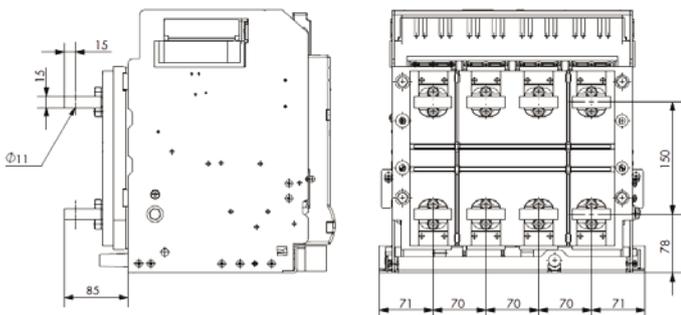


Автоматические выключатели DMX³ 1600 Выключатели-разъединители DMX³-I 1600

Кат. №№: 0 280 00 / 01 / 02 / 03 / 04 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 /
24 / 25 / 26 / 27 / 28 / 30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 47 / 50 / 51 / 52 / 53 /
56 / 57 / 58 / 59 / 65 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 /
81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92

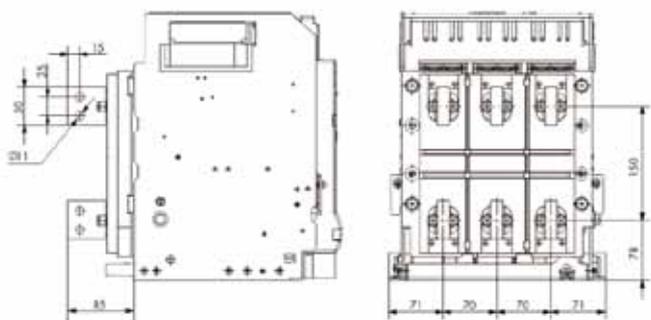
3. РАЗМЕРЫ (продолжение)

4П

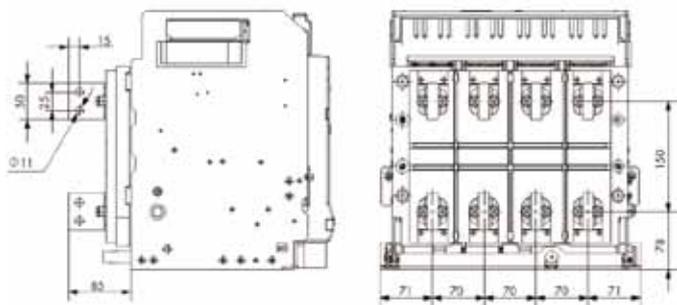


Выкатное исполнение, задние выводы – вертикальное присоединение

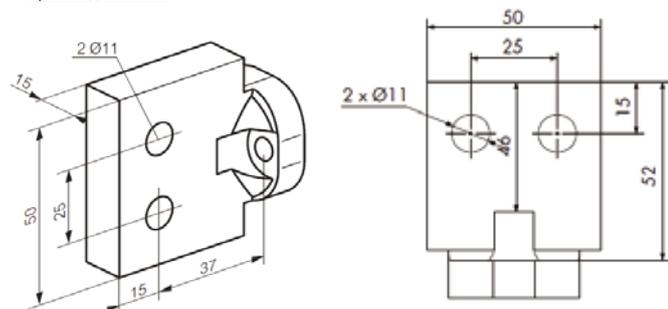
3П



4П

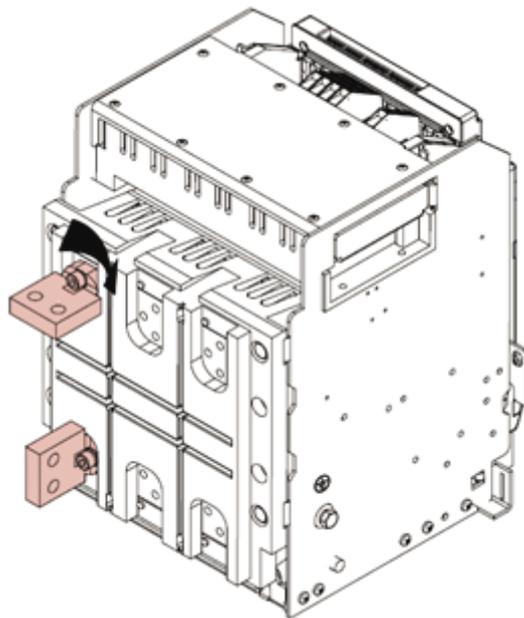


Универсальные задние выводы (горизонтальное и вертикальное присоединение)



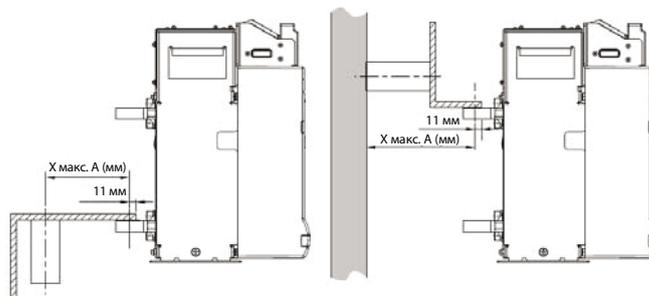
3. РАЗМЕРЫ (продолжение)

Примеры использования задних ориентируемых выводов:



Безопасное расстояние до опорной конструкции, аппарат стационарного исполнения

I_{cc} (кА)	≤ 42	≤ 50
X макс. А (мм)	350	300



4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

4.1 Комплект поставки

Воздушные автоматические выключатели снабжены вспомогательными контактами (базовая комплектация 4 контакта НО/НЗ с возможностью увеличения до 6 контактов), контактом сигнализации аварийного отключения CTR и рамкой для лицевой панели.

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Эти данные приведены только для справки при выборе аппарата. В силу огромного разнообразия электrorаспределительных установок и условий их эксплуатации, данные значения должны проверяться для каждого конкретного случая.

Если расстояние между полюсами менее 20 мм, рекомендуется использовать межполюсные перегородки или изолированные шины.

Минимальное сечение МЕДНЫХ шин на полюс:

Стационарное исполнение

Номинальный ток (А)	Вертикальные шины (мм)	Горизонтальные шины (мм)
630	2 шины 40 x 5	2 шины 40 x 5
800	2 шины 50 x 5	2 шины 30 x 10
1000	1 шина 60 x 10 / 2 шины 60 x 5	2 шины 30 x 10
1250	1 шина 80 x 10 / 2 шины 40 x 10	2 шины 40 x 10
1600	2 шины 50 x 10	2 шины 50 x 10

Выкатное исполнение

Номинальный ток (А)	Вертикальные шины (мм)	Горизонтальные шины (мм)
630	2 шины 40 x 5	2 шины 40 x 5
800	2 шины 50 x 5	2 шины 30 x 10
1000	2 шины 60 x 5	2 шины 30 x 10
1250	2 шины 80 x 5	2 шины 40 x 10
1600	2 шины 50 x 10	2 шины 50 x 10

Минимальное сечение АЛЮМИНИЕВЫХ шин на полюс:

Стационарное исполнение

Номинальный ток (А)	Вертикальные шины (мм)	Горизонтальные шины (мм)
630	2 шины 50 x 8	2 шины 50 x 10
800	2 шины 50 x 10	2 шины 50 x 10
1000	2 шины 60 x 10	4 шины 30 x 10
1250	2 шины 60 x 10	4 шины 50 x 10
1600	4 шины 50 x 10	5 шин 50 x 10

Выкатное исполнение

Номинальный ток (А)	Вертикальные шины (мм)	Горизонтальные шины (мм)
630	2 шины 50 x 8	2 шины 50 x 10
800	2 шины 50 x 10	2 шины 50 x 10
1000	2 шины 60 x 10	4 шины 30 x 10
1250	2 шины 60 x 10	4 шины 50 x 10
1600	4 шины 50 x 10	5 шин 50 x 10

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Автоматический выключатель

Электрические характеристики по стандарту IEC/EN 60947-2

		DMX ³ 1600	
		42 кА	50 кА
Номинал установки (А)		1600	
Количество полюсов		3П - 4П	
Номинальный ток I _n (А)		630/800/1000/1250/1600	
Тип расцепителя		электронный	
Номинальное напряжение изоляции U _i (В)		1000	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{имп} (кВ)		12	
Номинальное рабочее напряжение (50/60 Гц) U _e (В)		690	
Категория применения		В	
Номинальная наибольшая отключающая способность I _{cu} (кА)	220 / 240 В пер. тока	42	50
	380 / 415 В пер. тока	42	50
	440 / 460 В пер. тока	42	50
	480 / 500 В пер. тока	42	50
	600 В пер. тока	42	42
690 В пер. тока	42	42	
Стандартная отключающая способность I _{cs} (% I _{cu})		100 %	
Номинальная наибольшая включающая способность I _{cm} (кА)	220 / 240 В пер. тока	88	105
	380 / 415 В пер. тока	88	105
	440 / 460 В пер. тока	88	105
	480 / 500 В пер. тока	88	105
	600 В пер. тока	88	88
690 В пер. тока	88	88	
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I _{cw} (кА) в течение 1 с	220 / 240 В пер. тока	42	50
	380 / 415 В пер. тока	42	50
	440 / 460 В пер. тока	42	50
	480 / 500 В пер. тока	42	50
	600 В пер. тока	42	42
690 В пер. тока	42	42	
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I _{cw} (кА) в течение 3 с	220 / 240 В пер. тока	25	25
	380 / 415 В пер. тока	25	25
	440 / 460 В пер. тока	25	25
	480 / 500 В пер. тока	25	25
	600 В пер. тока	25	25
690 В пер. тока	25	25	
Ток короткого замыкания одного полюса I _{IT} (кА)	220 / 240 В пер. тока	В 1,2 раза больше уставки тока срабатывания защиты с задаваемой выдержкой времени (I _{sd}) ⁽¹⁾	
	380 / 415 В пер. тока		
	440 / 460 В пер. тока		
	480 / 500 В пер. тока		
	600 В пер. тока		
690 В пер. тока			
Пригодность к разъединению		да	
Защита нейтрального полюса (% I _{IT})		0 - 50 - 100	
Изоустойчивость (циклов)	механическая	5000 (без техобслуживания); 10000 (с техобслуживанием)	
	электрическая	3000 (без техобслуживания)	
Масса (кг)	3П стационарный	20	
	3П выкатной ⁽²⁾	42	
	4П стационарный	25	
	4П выкатной ⁽²⁾	52	
Высота (мм)	3П стационарный	321	
	3П выкатной	352	
	4П стационарный	321	
	4П выкатной	352	
Глубина (мм)	3П стационарный	203	
	3П выкатной	306	
	4П стационарный	203	
	4П выкатной	306	
Ширина (мм)	3П стационарный	254	
	3П выкатной	282	
	4П стационарный	324	
	4П выкатной	352	
Температура	при работе	от -25 до +70 °С	
	при хранении	от -25 до +85 °С	

(1) За более подробной информацией обращайтесь в компанию Legrand.

(2) Масса выкатного аппарата указана вместе с корзиной.

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(продолжение)

Выключатель-разъединитель

Электрические характеристики по стандарту IEC/EN 60947-3

		DMX ³ -I 1600
Номинал установки (А)		1600
Количество полюсов		3П - 4П
Номинальный ток I _e (А)		1000/1250/1600
Номинальное напряжение изоляции U _i (В)		1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp} (кВ)		12
Номинальное рабочее напряжение (50/60 Гц) U _e (В)		690
Категория применения		AC23A
Номинальная наибольшая включающая способность I _{cm} (кА)	220 / 240 В пер. тока	105
	380 / 415 В пер. тока	105
	440 / 460 В пер. тока	105
	480 / 500 В пер. тока	105
	600 В пер. тока	88
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I _{cw} (кА) в течение 1 с	220 / 240 В пер. тока	50
	380 / 415 В пер. тока	50
	480 / 500 В пер. тока	50
	600 В пер. тока	42
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I _{cw} (кА) в течение 3 с	220 / 240 В пер. тока	25
	380 / 415 В пер. тока	25
	480 / 500 В пер. тока	25
	600 В пер. тока	25
Пригодность к разъединению		да
Износоустойчивость (циклов)	механическая	5000 (без техобслуживания); 10000 (с техобслуживанием)
	электрическая	3000 (без техобслуживания)
Масса (кг)	3П стационарный	17
	3П выкатной ⁽¹⁾	39
	4П стационарный	22
	4П выкатной ⁽¹⁾	49
Высота (мм)	3П стационарный	321
	3П выкатной	352
	4П стационарный	321
	4П выкатной	352
Глубина (мм)	3П стационарный	203
	3П выкатной	306
	4П стационарный	203
	4П выкатной	306
Ширина (мм)	3П стационарный	254
	3П выкатной	282
	4П стационарный	324
	4П выкатной	352
Температура	при работе	от -25 до +70 °С
	при хранении	от -25 до +85 °С

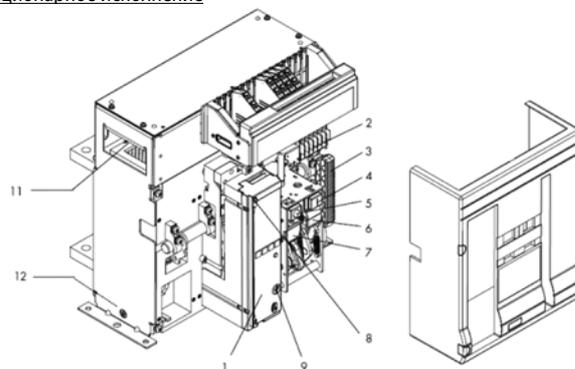
⁽¹⁾ Масса выкатного аппарата указана вместе с корзиной.

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

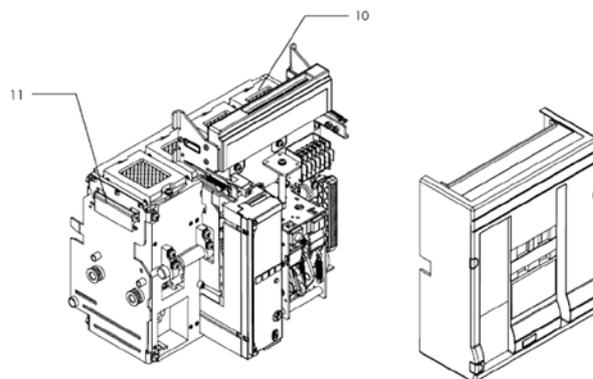
(продолжение)

■ 6.1 Основные компоненты конструкции

Стационарное исполнение

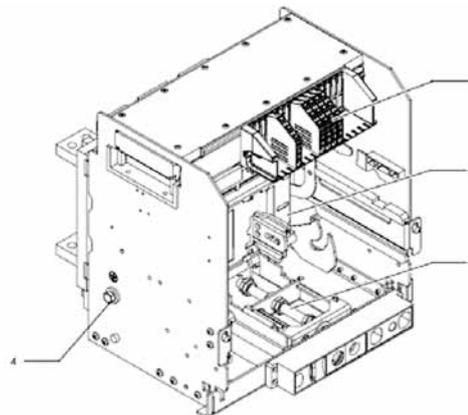


Выкатное исполнение



1. Электронный расцепитель
2. Вспомогательные контакты
3. Рычаг взведения пружины
4. Кнопка ВКЛ.
5. Кнопка ОТКЛ.
6. Индикатор состояния пружины
7. Индикатор ВКЛ.-ОТКЛ.
8. Гнездо кнопки сброса
9. Крышка порта мини USB
10. Дугогасительная камера
11. Ручка для подъема
12. Зажим заземления

Корзина выкатного аппарата



1. Блок вспомогательных контактов
2. Защитная крышка
3. Механизм выкатывания
4. Зажим заземления

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(продолжение)

6.2 Диапазоны регулирования

I _n (A)	Фазы			
	I _r	I _r	I _{sd}	I _{sd}
	0,4 x I _n	1 x I _n	1,5 x I _{r min}	10 x I _{r max}
630	252	630	378	6300
800	320	800	480	8000
1000	400	1000	600	10000
1250	500	1250	750	12500
1600	640	1600	960	16000

* Как указано в техническом описании, уставка защиты нейтралю может составлять 0 %, 50 % и 100 % от уставки тока.

6.3 Мощность, рассеиваемая полюсом при I_n / I_e

Рассеиваемая мощность для DMX³

Рассеиваемая мощность (Вт) DMX ³ 1600			
Исполнение	стационарное		выкатное
Номинальный ток I _n (A)	630	9,9	16,5
	800	15,4	26,4
	1000	25,3	41,8
	1250	38,5	64,9
	1600	63,8	105,6

Примечание: указанные в таблице выше значения рассеиваемой мощности измерены согласно стандарту IEC 60947-2 (приложение G) для автоматических выключателей. Значения в таблице указаны для одной фазы.

Рассеиваемая мощность для DMX³-I

Рассеиваемая мощность (Вт) DMX ³ -I 1600			
Исполнение	стационарное		выкатное
Номинальный ток I _e (A)	1000	25,3	41,8
	1250	38,5	64,9
	1600	63,8	105,6

Примечание: указанные в таблице выше значения рассеиваемой мощности измерены согласно стандарту IEC 60947-1 для выключателей. Значения в таблице указаны для одной фазы.

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(продолжение)

6.4 Снижение номинальных значений

6.4.1 В зависимости от температуры

Номинальный ток и связанные с ним настройки изменяются в зависимости от температуры окружающего воздуха и других условий эксплуатации аппарата. В таблице ниже показано влияние температуры окружающего воздуха на уставку защиты с длительной выдержкой времени (LT).

Влияние температуры на характеристики DMX³ стационарного исполнения

Температура	40 °C		50 °C		60 °C		65 °C		70 °C	
	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n
DMX ³ 1600	630	1	630	1	630	1	630	1	630	1
	800	1	800	1	800	1	800	1	800	1
	1000	1	1000	1	1000	1	1000	1	950	0,95
	1250	1	1250	1	1250	1	1250	1	1225	0,98
	1600	1	1600	1	1536	0,96	1440	0,9	1376	0,86

Влияние температуры на характеристики DMX³-I стационарного исполнения

Температура	40 °C		50 °C		60 °C		65 °C		70 °C	
	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n
DMX ³ -I 1600	1000	1	1000	1	1000	1	1000	1	950	0,95
	1250	1	1250	1	1250	1	1250	1	1225	0,98
	1600	1	1600	1	1536	0,96	1440	0,9	1376	0,86

Влияние температуры на характеристики DMX³ выкатного исполнения

Температура	40 °C		50 °C		60 °C		65 °C		70 °C	
	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n
DMX ³ 1600	630	1	630	1	630	1	630	1	630	1
	800	1	800	1	800	1	800	1	800	1
	1000	1	1000	1	1000	1	1000	1	950	0,95
	1250	1	1250	1	1250	1	1225	0,98	1175	0,94
	1600	1	1600	1	1440	0,9	1376	0,86	1280	0,8

Влияние температуры на характеристики DMX³-I выкатного исполнения

Температура	40 °C		50 °C		60 °C		65 °C		70 °C	
	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n
DMX ³ -I 1600	1000	1	1000	1	1000	1	1000	1	950	0,95
	1250	1	1250	1	1250	1	1225	0,98	1175	0,94
	1600	1	1600	1	1440	0,9	1376	0,86	1280	0,8

6.4.2 Особые условия эксплуатации

Окружающая среда

В соответствии с МЭК/EN 60947-1 приложение Q, кат. F – воздействие температуры, влажности, вибрации, ударов и соляного тумана.

Электромагнитные помехи (ЭМП)

для DMX³ 1600 в соответствии с МЭК/EN 60947-2, приложение F.

6.4.3 Высота над уровнем моря

Влияние высоты над уровнем моря на характеристики DMX³ и DMX³-I

Высота над уровнем моря (м)	< 2000	3000	4000	5000
Номинальный ток I _n (A)	I _n	0,93 x I _n	0,88 x I _n	0,82 x I _n
Номинальное напряжение U _e (В)	690	600	500	440
Номинальное напряжение изоляции U _i (В)	1000	900	750	600

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(продолжение)

■ 6.5 Электронный расцепитель

Все аппараты DMX³ 1600 могут быть оборудованы электронным расцепителем MP4, к основным отличительным особенностям которого относятся следующие:

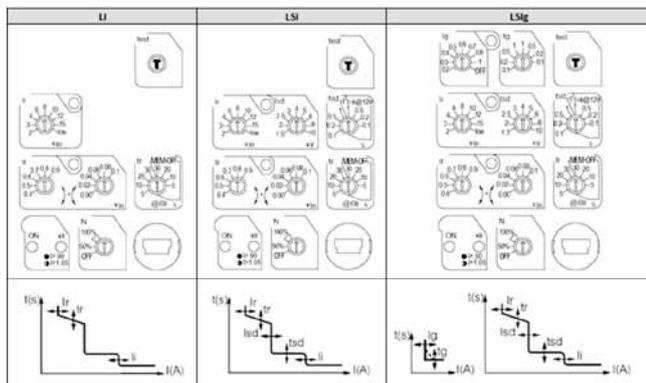
- для настройки используются поворотные переключатели;
- уставка защиты с длительной выдержкой времени (I_r) на основе истинного среднеквадратичного значения тока;
- встроенный ЖК дисплей отображает текущие значения электрических величин, уставки и записи из журнала событий.

Все расцепители оборудованы гнездом mini USB типа B, используемым в целях технического обслуживания.

6.5.1 Типы расцепителей

Выпускаются следующие модели расцепителей MP4

Тип	Функция	Данные		Кат. №
		Визуализация	Настройка	
MP4	LI	На ЖК дисплее	Поворотный регулятор	0 281 64
	LSI	На ЖК дисплее	Поворотный регулятор	0 281 65
	LSIg	На ЖК дисплее	Поворотный регулятор	0 281 66



Функции защиты:

- I_r : от перегрузок с длительной обратнoзависимой выдержкой времени
- t_r : длительная обратнoзависимая выдержка времени
- I_{sd} : от коротких замыканий
- t_{sd} : независимая выдержка времени ($t=k$)
- : малая обратнoзависимая выдержка времени ($I^2t=k$)
- I_i : от коротких замыканий с регулируемой уставкой
- I_{sf} : от коротких замыканий с фиксированной уставкой (устанавливается на заводе)
- I_g : от замыканий на землю
- t_g : независимая выдержка времени ($t=k$) или малая обратнoзависимая выдержка времени ($I^2t=k$)

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(продолжение)

6.5.2 Уставки срабатывания (и максимальный диапазон настройки)

	LI	LSI	LSIg	Макс. возможный диапазон настройки
I_r	$0,4 \div 1 \times I_n$	$0,4 \div 1 \times I_n$	$0,4 \div 1 \times I_n$	1-й переключатель $0,4 \div 0,9 \times I_n$ (с шагом 0,1) 2-й переключатель $0,00 \div 0,1 \times I_n$ (с шагом 0,02)
t_r	$5 \div 30$ с	$5 \div 30$ с	$5 \div 30$ с	при токе $6 \times I_r$, MEM ON (5-10-20-30 с)
	$5 \div 30$ с	$5 \div 30$ с	$5 \div 30$ с	при токе $6 \times I_r$, MEM OFF (5-10-20-30 с)
I_{sd}	$10 \times I_r$	$1,5 \div 10 \times I_r$	$1,5 \div 10 \times I_r$	$1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10 \times I_r$
t_{sd}	1 с	$0,1 \div 1$ с	$0,1 \div 1$ с	$t = k$ (0,1-0,2-0,5-1 с) $I^2t = k$ (0,3-0,2-0,1-0,01 с)
	$2 \div 15 \times I_n$	$2 \div 15 \times I_n$	$2 \div 15 \times I_n$	$2-3-4-6-8-10-12-15 \times I_n$
I_i	I_{cw}	I_{cw}	I_{cw}	-
I_{sf}	I_{cw}/U_e	I_{cw}/U_e	I_{cw}/U_e	срабатывание с кратковременной фиксированной задержкой
I_g	Нет	Нет	$0,2 \div 1 \times I_n$	0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1
t_g	Нет	Нет	$0,1 \div 1$ с	$t = k$ (0,1-0,2-0,5-1 с) $I^2t = k$ (0,1-0,2-0,5-1 с)

■ 6.6 Общие принадлежности для электронных расцепителей

- Внешний источник питания Кат. № 0 281 72

Для питания до 4 электронных расцепителей

Входное напряжение	230 В пер. тока 50-60 Гц
Потребляемая мощность (Вт/ВА)	$\geq 9,6$
Рабочая температура (°C)	$-10 \div +55$

- Функция связи по сети Modbus Кат. № 0 281 70
- Внешняя нейтраль для DMX³ 1600 Кат. № 0 281 71
- Программируемый выходной модуль Кат. № 0 281 99

Автоматические выключатели DMX³ 1600 Выключатели-разъединители DMX³-I 1600

Кат. №№: 0 280 00 / 01 / 02 / 03 / 04 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 /
24 / 25 / 26 / 27 / 28 / 30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 47 / 50 / 51 / 52 / 53 /
56 / 57 / 58 / 59 / 65 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 /
81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92

7. СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ И РЕГЛАМЕНТАМ

Входящие в серию DMX³ автоматические выключатели и выключатели-разъединители полностью отвечают требованиям стандартов соответственно IEC/EN 60947-2 и IEC/EN 60947-3. Сертификаты получены по результатам испытаний, выполненным по методике LOVAG и/или IECCE для автоматических выключателей.

Возможна маркировка соответствия нормам CCC (Китай), EAC (Евразийский экономический союз) и других местных органов по сертификации.

Аппараты DMX³ полностью соответствуют морским регистрам Lloyds, RINA и Bureau Veritas Marine.

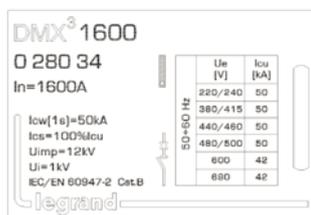
Аппараты DMX³ отвечают требованиям европейских директив REACH, RoHS, RAEE и Product Environment Product (PEP Ecopassport).

7.1 Маркировка

В полном соответствии с указанным стандартом изделие снабжено маркировкой, нанесенной с помощью лазерной печати или наклеек:

Табличка спереди на изделии

- Ответственный изготовитель
- Наименование, тип и код изделия
- Соответствие стандарту
- Заявленные стандартные характеристики
- Цветовой идентификатор тока I_{cu} при 415 В



Наклейка сбоку на изделии

- Ответственный изготовитель
- Наименование и тип изделия
- Соответствие стандарту
- Маркировка/Лицензия (если имеется)
- Требования директив
- Штрих-код для идентификации изделия
- Страна изготовления



Маркировочная наклейка сбоку на изделии

- Каталожный номер изделия
- Маркировка/Лицензия (если имеется)
- Страна назначения (если имеется)



Наклейка на упаковке

- Ответственный изготовитель
- Наименование и тип изделия
- Соответствие стандарту
- Маркировка/Лицензия (если имеется)
- Требования директив
- Штрих-код для идентификации изделия



8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

8.1 Принадлежности для управления

- независимый расцепитель: служит для отключения автоматического выключателя, когда напряжение падает ниже заданной величины
 - 24 В пер. и пост. тока Кат. № 0 281 31
 - 48 В пер. и пост. тока Кат. № 0 281 32
 - 110÷130 В пер. и пост. тока Кат. № 0 281 33
 - 220÷250 В пер. и пост. тока Кат. № 0 281 34
 - 415÷440 В пер. тока Кат. № 0 281 35

Номинальное рабочее напряжение (U _c)	Перем. ток: 24 В; 48 В; 110 В÷130 В; 220 В÷250 В; 415 В÷440 В Пост. ток: 24 В; 48 В; 110÷130 В; 220÷250 В
Диапазон напряжения (%U _c)	70 ÷ 110
Потребляемая мощность при срабатывании (Вт / ВА)	400 / 400
Время срабатывания (мс)	300
Потребляемая мощность в режиме удержания (Вт / ВА)	50 / 50
Мин. время отключения (мс)	50
Напряжение изоляции (кВ)	2,5

- расцепитель минимального напряжения: служит для отключения автоматического выключателя, когда напряжение падает ниже заданной величины
 - 24 В пер. и пост. тока Кат. № 0 281 36
 - 48 В пер. и пост. тока Кат. № 0 281 37
 - 110÷130 В пер. и пост. тока Кат. № 0 281 38
 - 220÷250 В пер. и пост. тока Кат. № 0 281 39
 - 415÷440 В пер. тока Кат. № 0 281 40

Номинальное рабочее напряжение (U _c)	Перем. ток: 24 В; 48 В; 110 В÷130 В; 220 В÷250 В; 415 В÷440 В Пост. ток: 24 В; 48 В; 110÷130 В; 220÷250 В
Диапазон напряжения (%U _c)	85÷110
Потребляемая мощность при срабатывании (Вт / ВА)	400 / 400
Время срабатывания (мс)	300
Потребляемая мощность в режиме удержания (Вт / ВА)	50 / 50
Мин. время отключения (мс)	60
Напряжение изоляции (кВ)	2,5

- Модуль задержки срабатывания расцепителя минимального напряжения
 - 110 В перем. и пост. тока Кат. № 0 288 62
 - 230 В перем. и пост. тока Кат. № 0 288 63

Номинальное рабочее напряжение (U _c)	Перем. ток: 24 В; 48 В; 110 В÷130 В; 220 В÷250 В; 415 В÷440 В Пост. ток: 24 В; 48 В; 110÷130 В; 220÷250 В
Диапазон напряжения (%U _c)	85÷110
Потребляемая мощность при срабатывании (Вт / ВА)	16,5 (при 110 В) / 34,5 (при 230 В)
Задержка срабатывания (с)	1 ⁽¹⁾
Потребляемая мощность в режиме удержания (Вт / ВА)	5 (при 110 В) / 10 (при 230 В)
Уставка отключения	0,3÷0,75 U _c
Уставка включения	0,85 U _c
Рабочая температура (°C)	-10÷+55

⁽¹⁾ Можно подключить последовательно до 3 модулей, чтобы получить задержку до 3 секунд.

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
(продолжение)

• Электродвигательный привод

Выключатель DMX³ можно автоматизировать, дооборудовав его электродвигательным приводом, расцепителем (минимального напряжения или независимым) и включающей катушкой

- 24 В перем. и пост. тока Кат. № 0 281 20
- 48 В перем. и пост. тока Кат. № 0 281 21
- 110÷130 В перем. и пост. тока Кат. № 0 281 22
- 220÷250 В перем. и пост. тока Кат. № 0 281 23
- 415÷440 В перем. тока Кат. № 0 281 24

Номинальное рабочее напряжение (U _c)	Перем. ток: 24 В; 48 В; 110÷130 В; 220÷250 В; 415÷440 В Пост. ток: 24 В; 48 В; 110÷130 В; 220÷250 В
Диапазон напряжения (%U _c)	85÷110
Максимальная потр. мощность (Вт / ВА)	240 / 240
Максимальный пиковый ток для 80 мс	(2÷3) × I _n
Время взведения пружины (с)	5
Частота операций в минуту	2

• Включающая катушка

Служит для дистанционного включения аппарата, если его пружина взведена

- 24 В перем. и пост. тока Кат. № 0 281 26
- 48 В перем. и пост. тока Кат. № 0 281 27
- 110÷130 В перем. и пост. тока Кат. № 0 281 28
- 220÷250 В перем. и пост. тока Кат. № 0 281 29
- 415÷440 В перем. тока Кат. № 0 281 30

Номинальное рабочее напряжение (U _c)	Перем. ток: 24 В; 48 В; 110÷130 В; 220÷250 В; 415÷440 В Пост. ток: 24 В; 48 В; 110÷130 В; 220÷250 В
Диапазон напряжения (%U _c)	85÷110
Потребляемая мощность при срабатывании (Вт / ВА)	400 / 400
Время срабатывания (мс)	300
Потребляемая мощность в режиме удержания (Вт / ВА)	50 / 50
Мин. время отключения (мс)	50
Напряжение изоляции (кВ)	2,5

■ **8.2 Вспомогательные сигнальные контакты**

• Контакт сигнализации положения выкатного аппарата

Выкачен/вквачен/тест

- 1 переключающий контакт на каждое положение (по 2 контакта, если не установлена кнопка блокировки в положении «тест» Кат. № 0 281 87) Кат. № 0 281 73

Номинальное рабочее напряжение (U _c)	Пост. ток:	250 В - 0,3А
	Перем. ток:	250 В - 16А

- Контакт готовности к включению (пружины взведены) Кат. № 0 281 74

Номинальное рабочее напряжение (U _c)	Пост. ток:	250 В - 0,5 А
	Перем. ток:	250 В, 3 А

- Модуль с 6 вспомогательными контактами Кат. № 0 281 75

Номинальное рабочее напряжение (U _c)	Пост. ток:	250 В - 0,3 А
	Перем. ток:	250 В - 16 А

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
(продолжение)

8.3 Блокировки

• Замок для блокировки в положении ОТКЛ. (макс. 1 на аппарат)

- 1 замок + 1 плоский ключ Ronis (арт. ABA90GEL6149),
отдельно Кат. № 0 281 78
- 1 замок + +1 плоский ключ Ronis (арт. ABA90GEL6149), смонтированный
(код EL43525) Кат. № 0 281 79
- 1 замок + 1 плоский ключ Ronis (ABA90GEL6149), смонтированный
(код. EL43363) Кат. № 0 281 80
- 1 замок + 1 ключ Profalux с бородками (арт. HBA90GPS6149),
отдельно Кат. № 0 281 81

• Замок для блокировки аппарата в выкаченном положении (макс. 2 на аппарат)

- Устанавливается в корзине аппарата
- 1 замок + 1 ключ Profalux с бородками (арт. HBA90GPS6149),
отдельно Кат. № 0 281 82
- 1 замок + 1 плоский ключ Ronis (арт. ABA90GEL6149) Кат. № 0 281 83

• Блокировка двери

- Не допускает открывания двери шкафа при включенном выключателе
- Для дверей, открывающихся влево и вправо Кат. № 0 281 84

• Навесной замок

- Навесной замок для кнопок Кат. № 0 281 77

■ **8.4 Принадлежности**

- Механический счетчик числа циклов коммутации Кат. № 0 281 88
- Кнопка блокировки «Вквачен/тест/выкачен» Кат. № 0 281 87

■ **8.5 Крепежные приспособления для DMX³ и DMX³-I 1600**

Аппараты DMX³ и DMX³-I 1600 устанавливаются в шкафы XL³ в соответствии со специальными инструкциями с помощью различных приспособлений (монтажные пластины, металлические лицевые панели для автоматических выключателей и кабельных секций и др.).

■ **8.6 Оборудование для взаимной блокировки**

Система взаимной механической блокировки с помощью тросов, способная охватывать два аппарата, установленных в различных конфигурациях по вертикали и горизонтали. Блокировочный механизм устанавливается на правой стороне корпуса аппарата. Тросы для блокировочных механизмов заказываются отдельно.

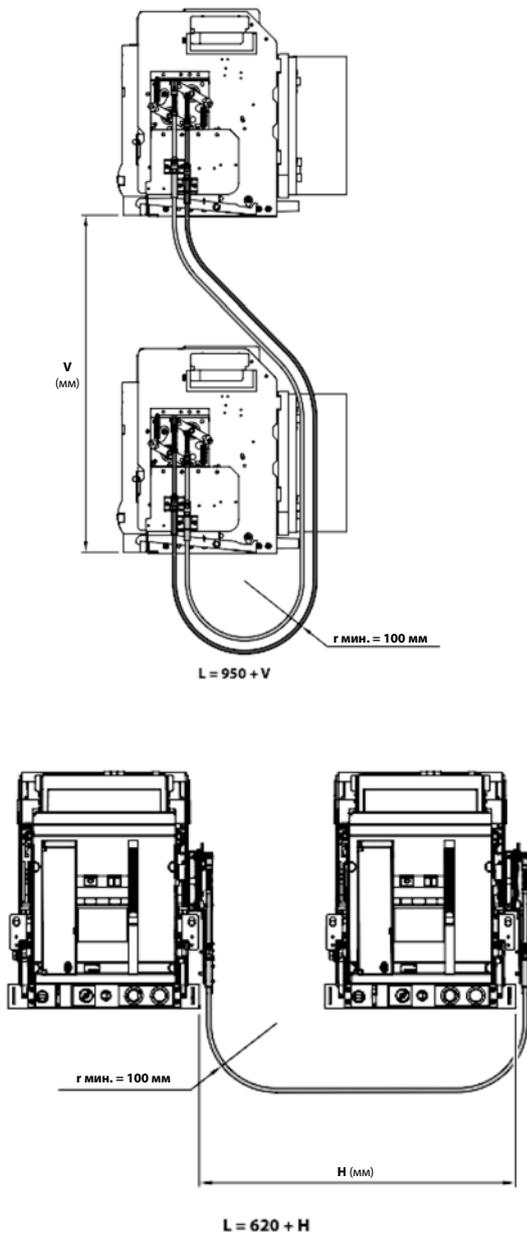
- Блокировочный механизм для DMX³ 1600 Кат. № 0 281 90

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
 (продолжение)

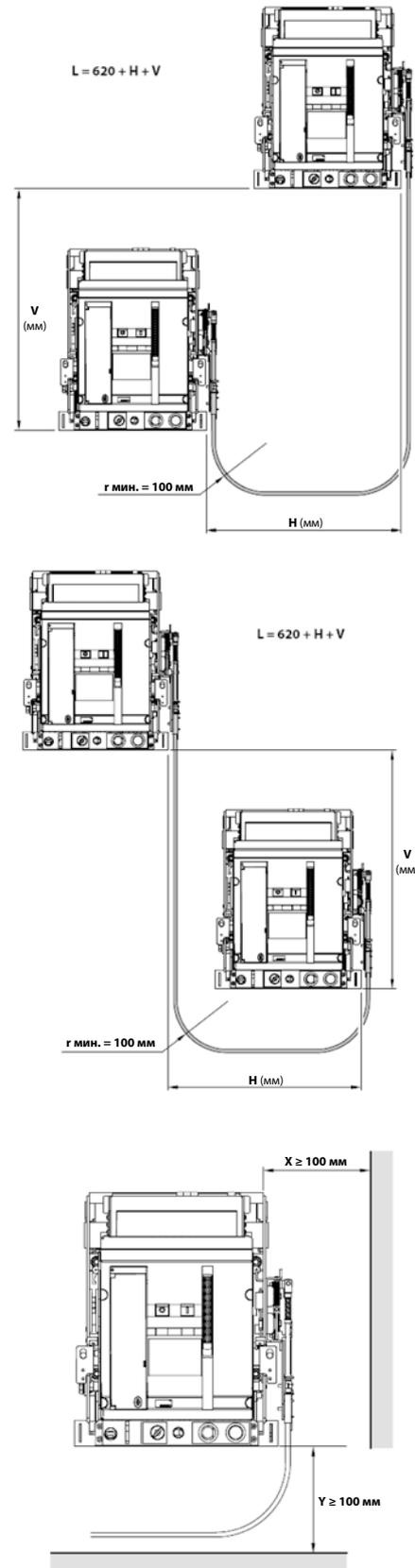
■ **8.7 Тросы для блокировочных механизмов**

- | | |
|-----------|-----------------|
| - 1000 мм | Кат. № 0 289 17 |
| - 1500 мм | Кат. № 0 289 18 |
| - 2600 мм | Кат. № 0 289 20 |
| - 3000 мм | Кат. № 0 289 21 |
| - 3600 мм | Кат. № 0 289 22 |
| - 4000 мм | Кат. № 0 289 23 |
| - 4600 мм | Кат. № 0 289 24 |
| - 5600 мм | Кат. № 0 289 25 |

Выбор троса для блокировочного механизма и допустимые расстояния между аппаратами



8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
 (продолжение)



8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

(продолжение)

■ 8.8 Передние выводы

- Для 3П аппарата стационарного исполнения Кат. № 0 281 55
- Для 4П аппарата стационарного исполнения Кат. № 0 281 56
- Для 3П аппарата выкатного исполнения Кат. № 0 281 57
- Для 4П аппарата выкатного исполнения Кат. № 0 281 58

■ 8.9 Задние выводы

Не устанавливаются по умолчанию на аппарат на заводе

- Для 3П аппарата стационарного исполнения Кат. № 0 280 35
- Для 4П аппарата стационарного исполнения Кат. № 0 280 41
- Для 3П аппарата выкатного исполнения Кат. № 0 281 47
- Для 4П аппарата выкатного исполнения Кат. № 0 281 48

■ 8.10 Корзины для выкатных аппаратов

Чтобы получить выкатной аппарат в сборе, необходимо объединить мобильную часть с корзиной

- 3П Кат. № 0 281 53
- 4П Кат. № 0 281 54

■ 8.11 Полюсные расширители для аппарата стационарного и выкатного исполнения

Устанавливаются на универсальные задние выводы (в горизонтальном положении) аппарата.

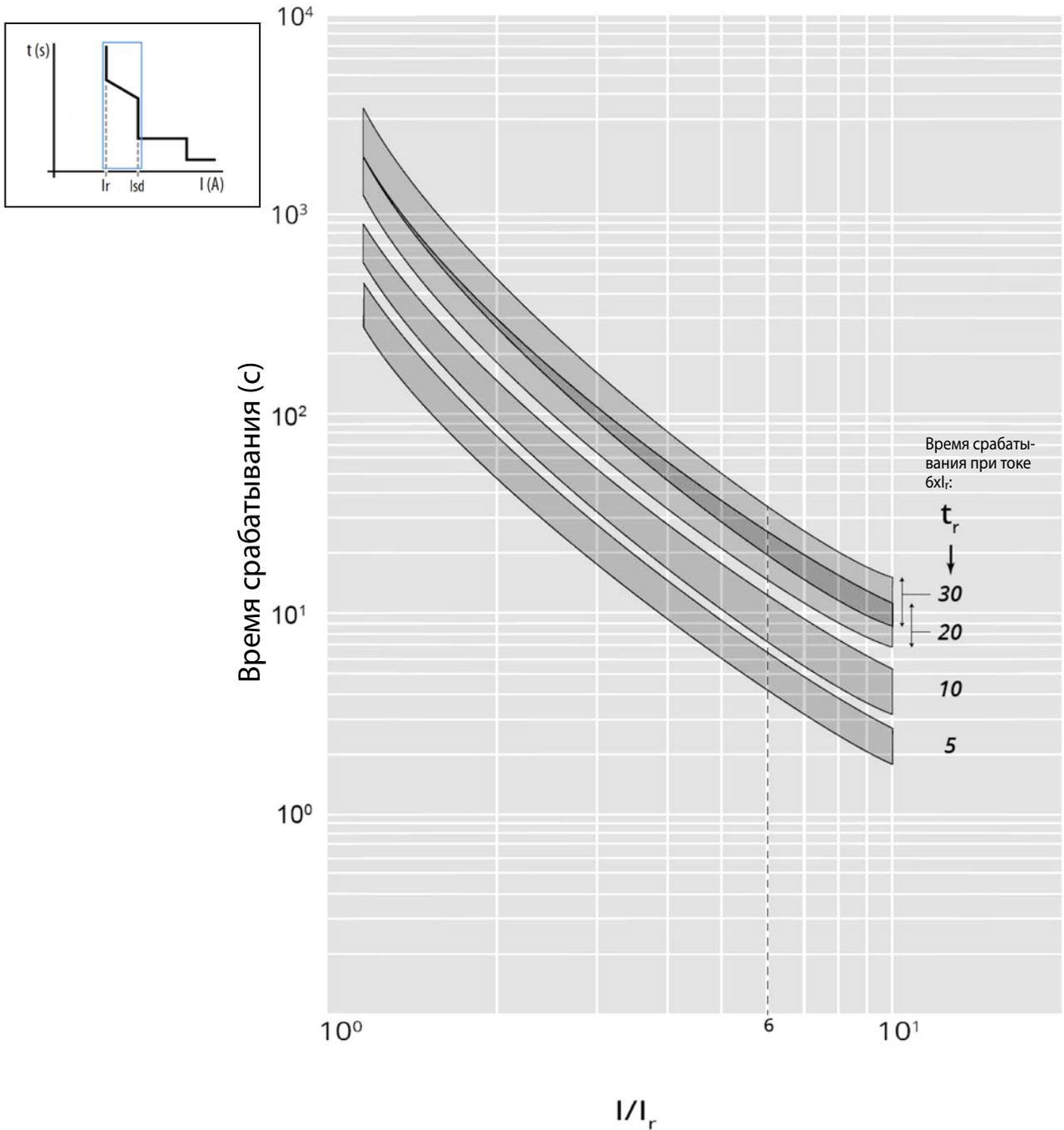
- 3П Кат. № 0 281 59
- 4П Кат. № 0 281 60

■ 8.12 Межполюсные перегородки

- Для 3П аппарата стационарного исполнения Кат. № 0 281 49
- Для 4П аппарата стационарного исполнения Кат. № 0 281 50
- Для 3П аппарата выкатного исполнения Кат. № 0 281 51
- Для 4П аппарата выкатного исполнения Кат. № 0 281 52

9. ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

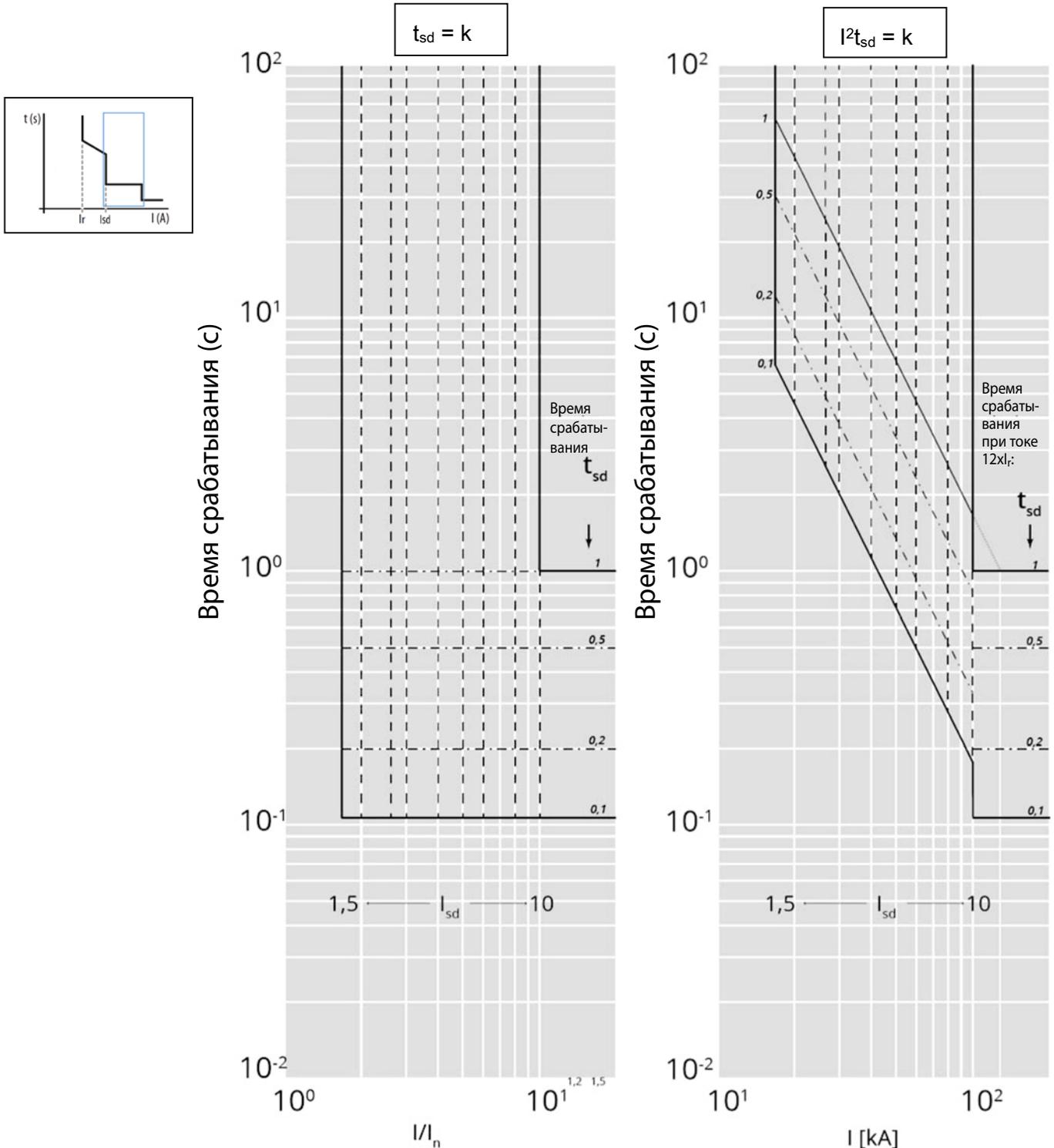
9.1.1 Время-токовые характеристики электронных расцепителей аппаратов DMX-SP 1600: защита с длительной выдержкой времени (L – T)



Значение	Описание
I	ток
I_r	уставка токовой защиты с длительной выдержкой времени (от перегрузки)
t_r	длительная выдержка времени

9. ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

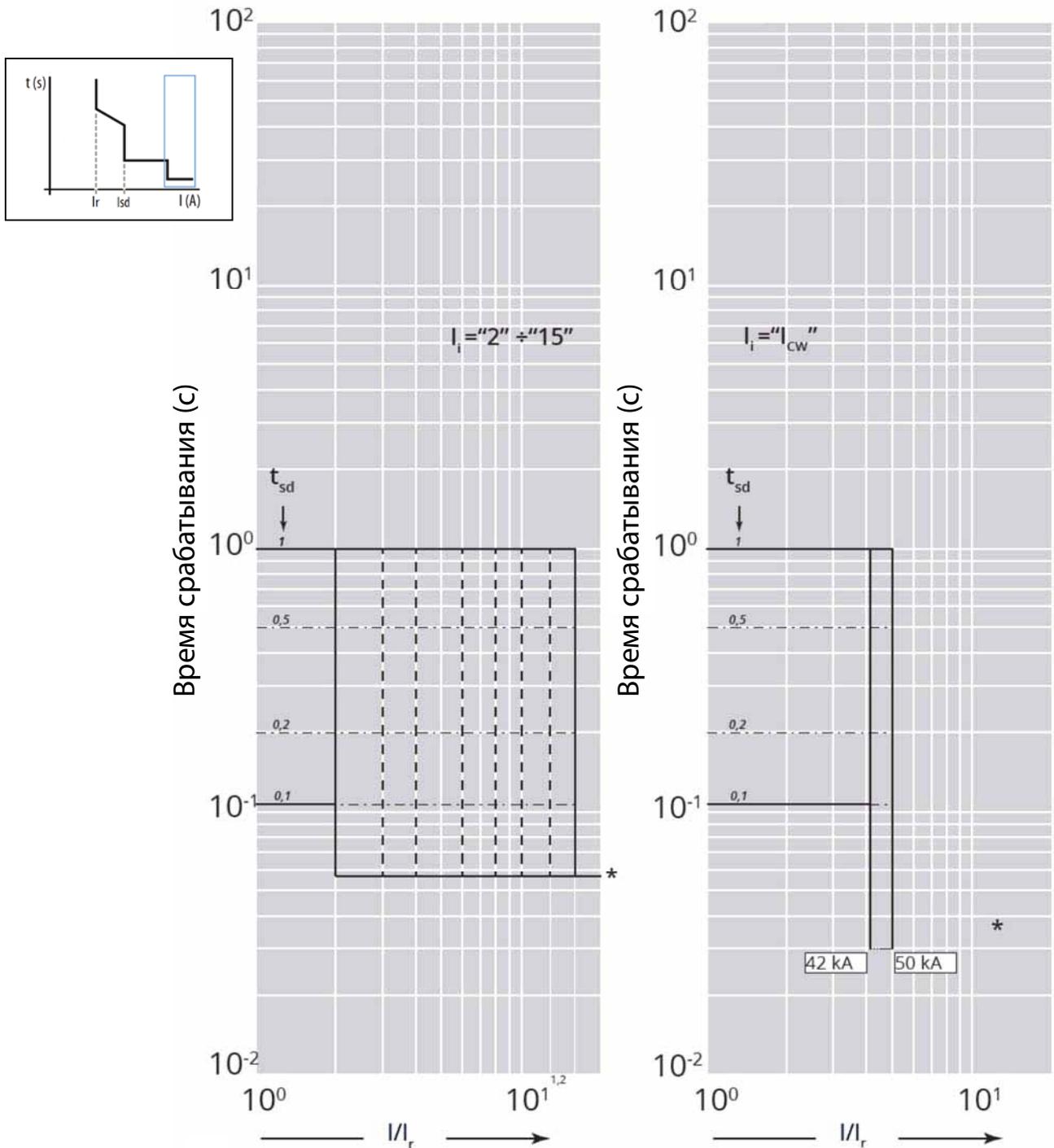
9.1.2 Время-токовые характеристики электронных расцепителей аппаратов DMX³ 1600: защита с малой выдержкой времени (только LSI и LSIg)



Значение	Описание
I	ток
I_r	уставка токовой защиты с длительной выдержкой времени (от перегрузки)
t_r	длительная выдержка времени

9. ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

9.1.3 Время-токовые характеристики электронных расцепителей аппаратов DMX³ 1600: мгновенная токовая отсечка



* Нерегулируемая уставка мгновенной токовой отсечки - I_{sf} →

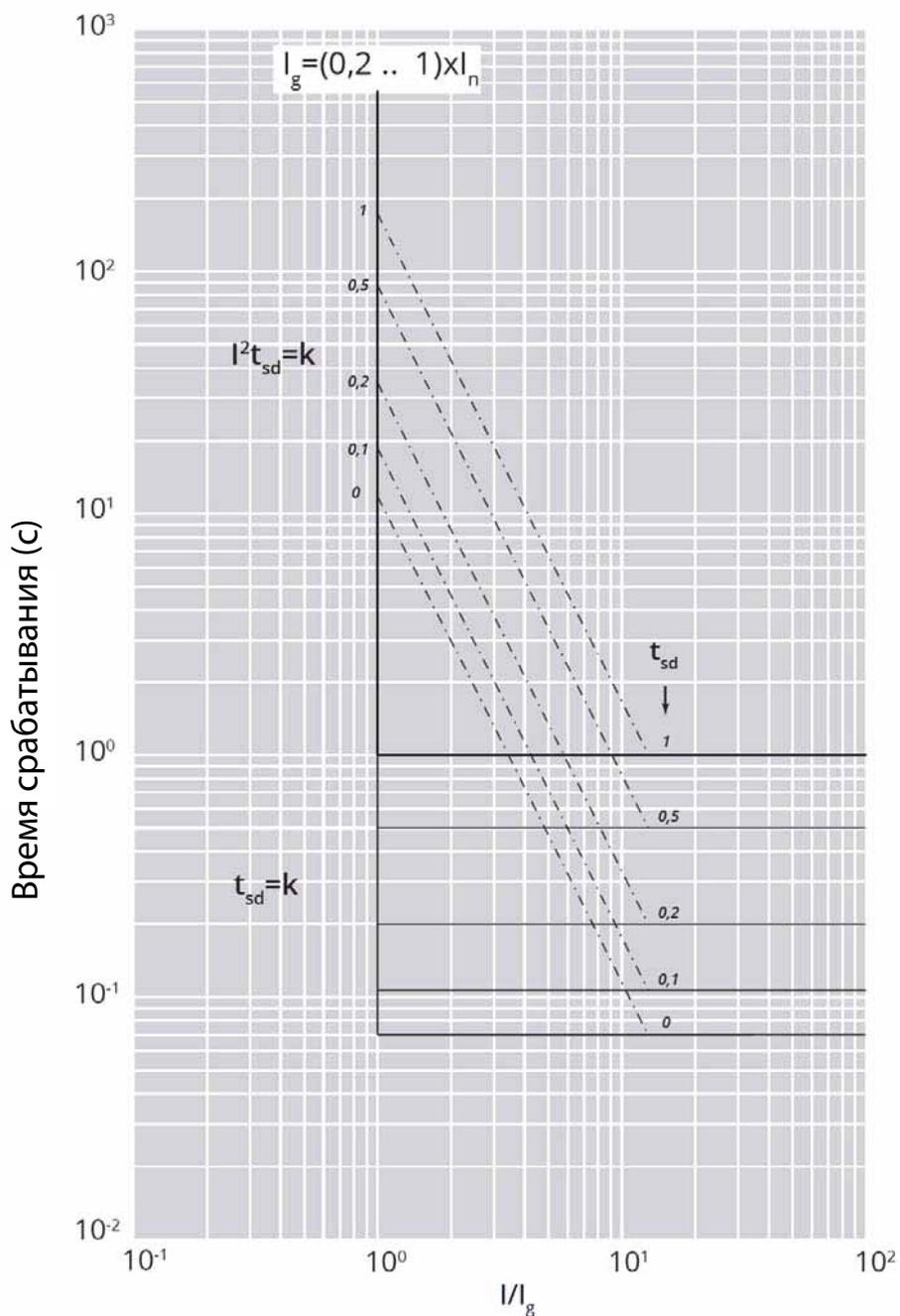
I_{cu}	Значения I_{sf}
42 кА	42 кА
50 кА	50 кА

Значение	Описание
I	ток
I_n	номинальный ток
t_{sd}	малая выдержка времени
I_i	уставка мгновенной защиты
I_{cw}	номинальный кратковременно выдерживаемый ток

9. ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

9.1.4 Время-токовые характеристики защиты от замыканий на землю

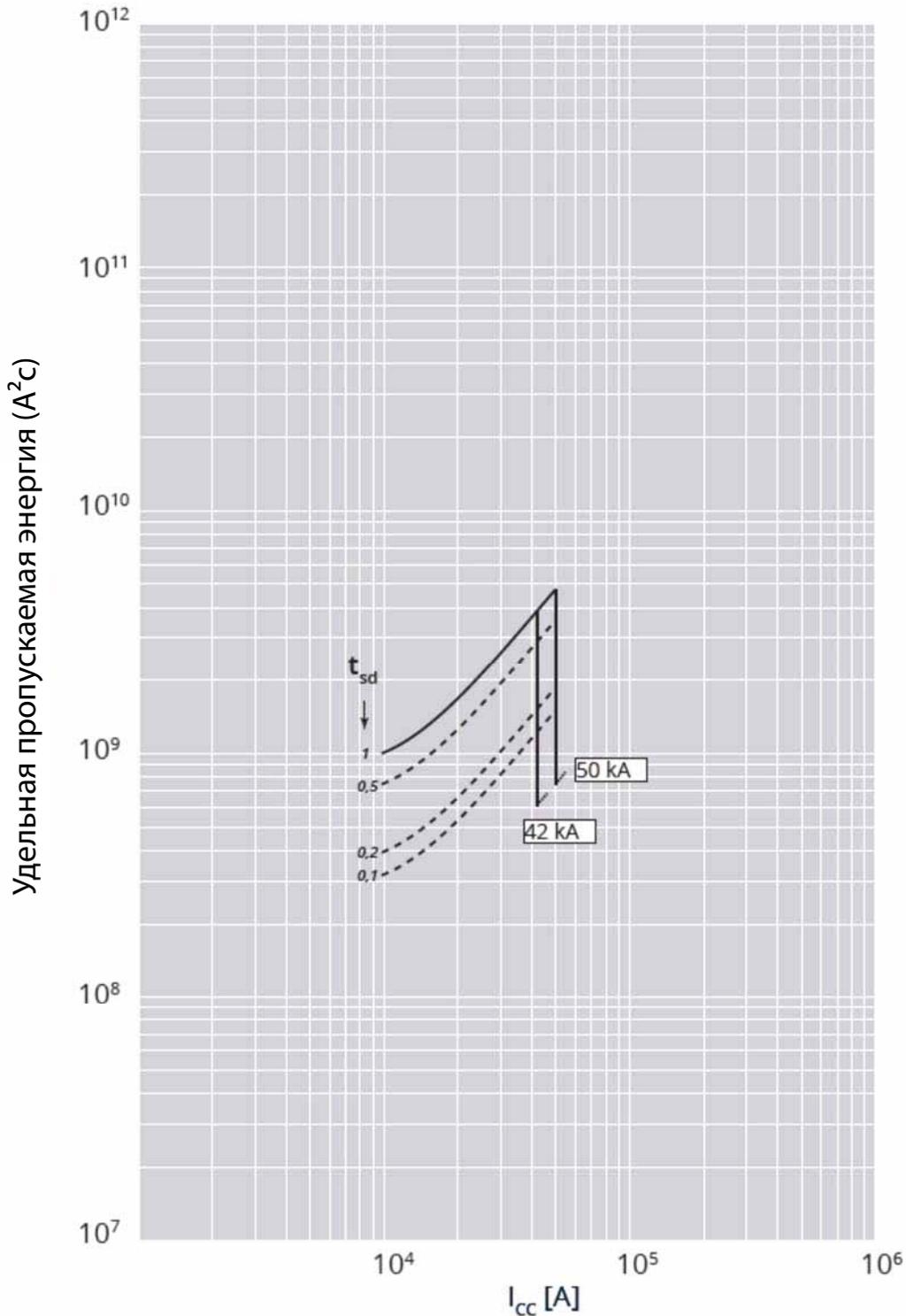
Расцепитель только с функциями LSIG



Значение	Описание
I	ток
I_n	номинальный ток
I_g	ток замыкания на землю
t_{sd}	малая задержка
$t_{sd} = k$	постоянная настройка выдержки времени
$I^2 t_{sd} = k$	постоянная настройка удельной пропускной энергии

9. ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

■ 9.2 Зависимость удельной пропускаемой энергии от тока I_{cc} (при 415 В)



Значение	Описание
t_{sd}	малая задержка
I_{cc}	ток короткого замыкания
I^2t	удельная пропускаемая энергия