

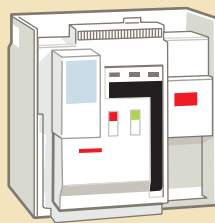
# Автоматические выключатели DMX до 4 000 А

DMX обеспечивают функцию защиты и отключения в электроустановках до 4 000 А.

## Компоненты системы

### ПРОДУКЦИЯ

- **DMX**
  - Фиксированные и выкатные
  - С электронными расцепителями MP17 - MP 20
  - С набором клемм для подключения дополнительного оборудования



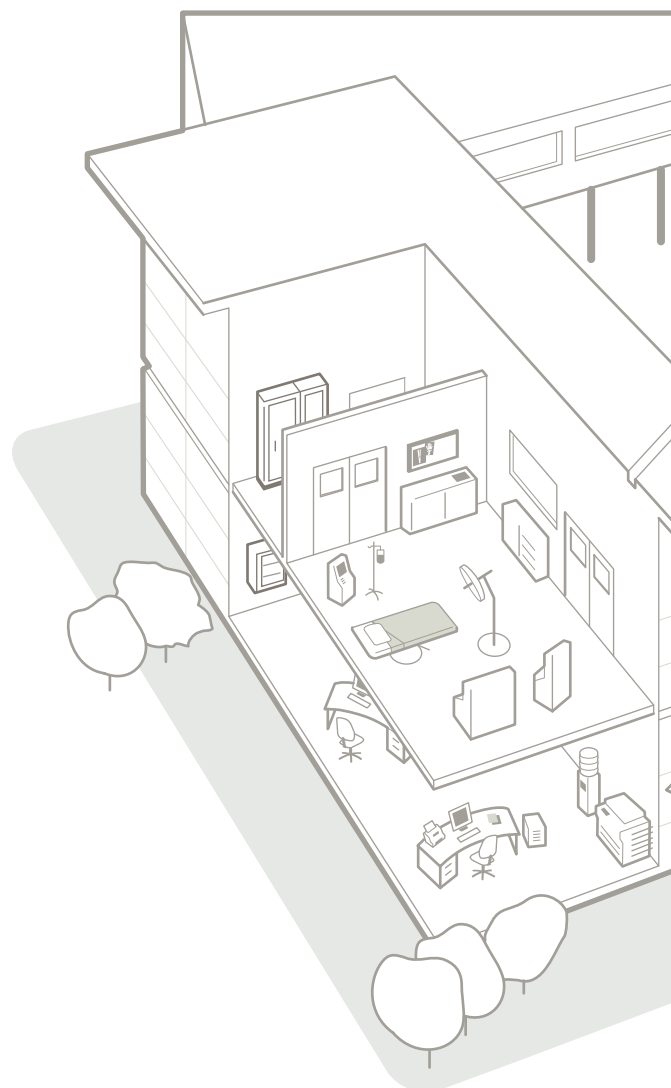
- **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ DMX**
  - Аппаратура управления и индикации (расцепители, электромоторные приводы, катушки включения, сигнальные контакты)
- **Дополнительное оборудование для DMX**
  - Электронные расцепители с расширенными возможностями

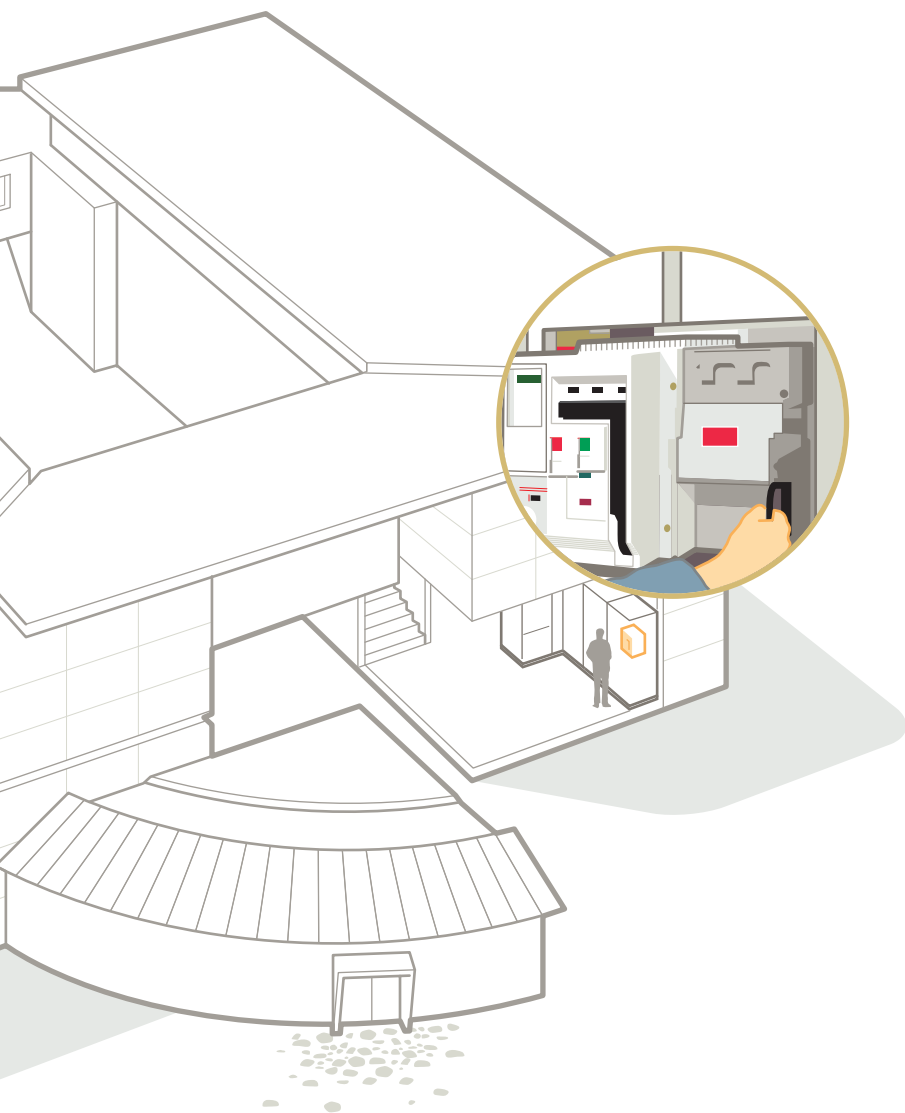
### DMX И XL<sup>3</sup> 4000

- **МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**
  - Единый принцип монтажа любого оборудования, в том числе АВР с механической блокировкой аппаратов
- **МОНТАЖ**
  - Лицевые панели одинаковой высоты
- **УСТАНОВКА**
  - До 2 DMX в один шкаф (1 нагруженный)

### ПРЕИМУЩЕСТВА LEGRAND

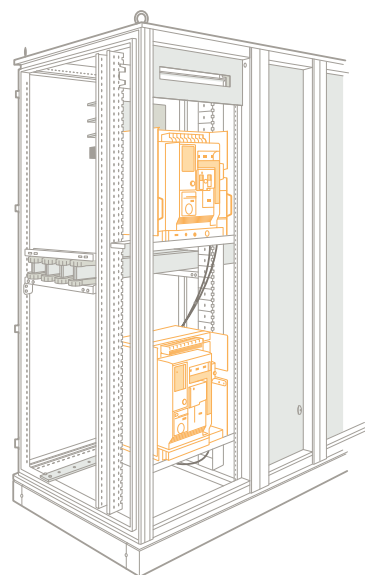
- 1 Аппараты полностью готовы к работе
- 2 Единый способ монтажа вне зависимости от номинала и габаритов
- 3 Лицевые панели








## Преимущества системы

- Взаимозаменяемость оборудования
- Безопасность обслуживающего персонала
- Блокировка аппаратов защиты и отключения
- Высокая точность настроек
- Свобода размещения аппаратуры



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

-  Руководство по аппаратуре защиты и отключения
-  Электронная версия каталога
-  Обучение в учебном центре Легран

# DMX 2500 – 4000

силовые автоматические выключатели



267 13



268 17

➔ Габаритные размеры (стр. 31)

➔ Технические характеристики (стр. 33)

Силовые автоматические выключатели оснащены расцепителем (электронным устройством защиты МР17), клеммами для подключения сзади и дополнительными контактами (5 Н.З. + 3 Н.О.)

Упак.	Кат. №		DMX 2500
			Отключающая способность I <sub>cu</sub> 50 кА (415 В~) <b>Фиксированное исполнение</b> Оснащены горизонтальными неподвижными клеммами для подключения сзади
	3П	4П	I <sub>n</sub>
1	267 02	267 12	1250 A
1	267 03	267 13	1600 A
1	267 04	267 14	2000 A
1	267 05	267 15	2500 A
			<b>Выкатное исполнение</b> Силовые автоматические выключатели DMX выкатного исполнения поставляются укомплектованными выкатными шасси с поворотными клеммами для подключения сзади; шторками, изолирующими контакты в положении «извлечено». Шторки имеют независимую блокировку
	3П	4П	I <sub>n</sub>
1	268 02	268 12	1250 A
1	268 03	268 13	1600 A
1	268 04	268 14	2000 A
1	268 05	268 15	2500 A

Упак.	Кат. №		DMX-L 2500
			Отключающая способность I <sub>cu</sub> 100 кА (415 В~) <b>Фиксированное исполнение</b> Оснащены горизонтальными неподвижными клеммами для подключения сзади
	3П	4П	I <sub>n</sub>
1	267 52	267 62	1250 A
1	267 53	267 63	1600 A
1	267 54	267 64	2000 A
1	267 55	267 65	2500 A
			<b>Выкатное исполнение</b> Силовые автоматические выключатели DMX выкатного исполнения поставляются укомплектованными выкатными шасси с поворотными клеммами для подключения сзади; шторками, изолирующими контакты в положении «извлечено». Шторки имеют независимую блокировку
	3П	4П	I <sub>n</sub>
1	268 52	268 62	1250 A
1	268 53	268 63	1600 A
1	268 54	268 64	2000 A
1	268 55	268 65	2500 A

Упак.	Кат. №		DMX 4000
			Отключающая способность I <sub>cu</sub> 50 кА (415 В~) <b>Фиксированное исполнение</b> Оснащены горизонтальными неподвижными клеммами для подключения сзади
	3П	4П	I <sub>n</sub>
1	267 06	267 16	3200 A
1	267 07	267 17	4000 A
			<b>Выкатное исполнение</b> Силовые автоматические выключатели DMX выкатного исполнения поставляются укомплектованными выкатными шасси с поворотными <sup>(1)</sup> клеммами для подключения сзади; шторками, изолирующими контакты в положении «извлечено». Шторки имеют независимую блокировку
	3П	4П	I <sub>n</sub>
1	268 06	268 16	3200 A
1	268 07	268 17	4000 A

Упак.	Кат. №		DMX-L 4000
			Отключающая способность I <sub>cu</sub> 100 кА (415 В~) <b>Фиксированное исполнение</b> Оснащены горизонтальными неподвижными клеммами для подключения сзади
	3П	4П	I <sub>n</sub>
1	267 56	267 66	3200 A
1	267 57	267 67	4000 A
			<b>Выкатное исполнение</b> Силовые автоматические выключатели DMX выкатного исполнения поставляются укомплектованными выкатными шасси с поворотными <sup>(1)</sup> клеммами для подключения сзади; шторками, изолирующими контакты в положении «извлечено». Шторки имеют независимую блокировку
	3П	4П	I <sub>n</sub>
1	268 56	268 66	3200 A
1	268 57	268 67	4000 A

Аксессуары (стр. 30)

(1) DMX 4000 - клеммы зафиксированы в вертикальном положении.

## электронные расцепители

для DMX

## DMX-I 2500 – 4000

выключатели не автоматические



MP 17 – входит в стандартную комплектацию DMX



MP 18 – поставляется по заказу.



MP 20 – поставляется по заказу.



267 83

Силовые автоматические выключатели DMX оснащены электронными расцепителями, позволяющими осуществлять точную настройку параметров защиты DMX гарантируют полную селективность с нижестоящими автоматическими выключателями

Выключатели нагрузки DMX-I оснащены клеммами для подключения сзади и сигнальными контактами (5 Н.З. + 3 Н.О.)

Упак.	Кат. №	<b>Электронный расцепитель MP17</b>
1	269 28	<p>В стандартной комплектации, DMX 2500 и DMX 4000 оснащены электронным расцепителем MP 17, имеющим регулировки <math>I_r</math>, <math>I_m</math>, <math>T_m</math>, <math>I_i</math>. Поставляется с настройками для регулировки ЗП+Н/2</p> <p><b>Испытательное оборудование</b> Служит для проверки функционирования электронных расцепителей и параметров защиты</p> <p><b>Блок питания</b> Служит для бесперебойного питания электронного расцепителя при полном обесточивании электроустановки</p>
1	269 27	<p><b>Блок питания</b></p>

Упак.	Кат. №	<b>DMX – I 2500</b>
		<b>Фиксированное исполнение</b>
		Оснащены горизонтальными неподвижными клеммами для подключения сзади
		$I_n$
		1250 A
		1600 A
		2000 A
		2500 A
		<b>Выкатное исполнение</b>
		DMX - I выкатного исполнения поставляются укомплектованными выкатными шасси с поворотными клеммами для подключения сзади; шторками, изолирующими контакты в положении «извлечено». Шторки имеют независимую блокировку
		$I_n$
		1250 A
		1600 A
		2000 A
		2500 A

Упак.	Кат. №	<b>Заказные электронные расцепители</b>
		<p>По запросу DMX могут быть оснащены электронными расцепителями, оснащенными ЖК дисплеями, отображающими настройки и другую информацию, а также модулем внешней памяти для выкатных аппаратов DMX</p> <p><b>MP 18</b> Позволяет регулировать <math>I_r</math>, <math>I_m</math>, <math>T_r</math> Основные функции :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• отображение токов по фазам</li> <li>• отображение настроек и причин отключения аппарата</li> </ul> </p> <p><b>MP 20</b> Позволяет регулировать <math>I_r</math>, <math>T_r</math>, <math>I_{mr}</math>, <math>T_{mr}</math>, <math>I_m</math>, <math>T_m</math> Основные функции:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• отображение токов по фазам</li> <li>• отображение настроек и причин отключения аппарата</li> </ul> Дополнительные функции (добавляются по запросу):  <ul style="list-style-type: none"> <li>• контроль нагрузок и отключение неприоритетных нагрузок</li> <li>• предупреждение о возможном отключении аппарата</li> <li>• централизация управления и контроля</li> <li>• дополнительный источник питания</li> </ul> </p>
По заказу		

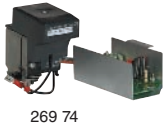
Упак.	Кат. №	<b>DMX – I 4000</b>
		<b>Фиксированное исполнение</b>
		Оснащены горизонтальными неподвижными клеммами для подключения сзади
		$I_n$
		3200 A
		4000 A
		<b>Выкатное исполнение</b>
		Силовые автоматические выключатели DMX выкатного исполнения поставляются укомплектованными выкатными шасси с поворотными <sup>(1)</sup> клеммами для подключения сзади; шторками, изолирующими контакты в положении «извлечено». Шторки имеют независимую блокировку
		$I_n$
		3200 A
		4000 A

**Электрические аксессуары** (стр. 30)

(1) DMX 4000 - клеммы зафиксированы вертикально.

# DMX, DMX-I 2500 – 4000

устройства управления и сигнализации,  
устройства для механической блокировки



269 74



269 60



261 93

## Устройства управления и сигнализации

Упак.	Кат. №	Устройства управления и сигнализации
		<b>Независимые расцепители</b>
		Служат для выключения автоматического выключателя при подачи управляющего напряжения на их клеммы
1	269 64	24/30 В <sub>~</sub>
1	269 65	48 В <sub>~</sub>
1	269 67	220/250 В <sub>~</sub> и <sub>~</sub>
		<b>Минимальные расцепители</b>
		Служат для выключения автоматического выключателя при снятии управляющего напряжения с их клемм
1	269 73	24/30 В <sub>~</sub>
1	269 69	48 В <sub>~</sub>
1	269 71	220/250 В <sub>~</sub>
		<b>Минимальные расцепители с задержкой</b>
		Служат для предотвращения ложных отключений
1	269 74	48 В <sub>~</sub>
1	269 76	220/250 В <sub>~</sub>
		<b>Моторные приводы</b>
		Для дистанционного включения DMX их требуется оснастить моторным приводом (мотор-редуктор), независимым или минимальным расцепителем и катушкой включения
1	269 54	24/30 В <sub>~</sub>
1	269 55	48 В <sub>~</sub>
1	269 58	220/250 В <sub>~</sub>
		<b>Катушка включения</b>
		Служит для дистанционного включения DMX
1	269 60	24/30 В <sub>~</sub>
1	269 61	48 В <sub>~</sub>
1	269 63	220/250 В <sub>~</sub> и <sub>~</sub>
		<b>Сигнальные контакты</b>
1	269 52	Контакт аварийной сигнализации
1	269 50	Контакт позиции (рабочее/тест/извлечено)
1	269 51	Контакт готовности к включению

## Аксессуары для блокировки

1	269 31	<b>Устройство для блокировки в выключенном состоянии</b> Замок Ronis™, поставл. полностью укомплект.
1	269 41	<b>Устройство для блокировки в положении «извлечено»</b> Замки монтируются на шасси DMX. Замок Ronis™, поставл. полностью укомплект.
1	269 88	<b>Устройство для блокировки в положении «рабочее»</b> Служит для блокировки шторки выкатного механизма
1	269 87	Монтаж с левой стороны (правый шарнир)
1	269 87	Монтаж с правой стороны (левый шарнир)

## Оборудование

Упак.	Кат. №	Оборудование
		<b>Для устройств ввода резервного электропитания</b>
		Механическая взаимоблокировка аппаратов, расположенных рядом или один над другим, осуществляется при помощи блока механической блокировки и набора тросов
		• Блок механической блокировки для DMX или DMX-I, установленных рядом.
1	3П	Стационарное исполнение
1	269 95	Для DMX 2500 и DMX-I 2500
1	269 97	Для DMX 4000 и DMX-L 2500/4000 и DMX-I 4000
1	269 91	Выкатное исполнение
1	269 93	Для DMX 2500 и DMX-I 2500
		Для DMX 4000 и DMX-L 2500/4000 и DMX-I 4000
1	269 99	Тросы для механической блокировки
		Набор тросов для двух аппаратов

## Аксессуары

1	269 86	<b>Блокиратор калибра</b> Служит для предотвращения ошибок при монтаже
		Блокиратор калибра
1	269 89	<b>Счетчик циклов</b> Служит для учета числа циклов вкл./выкл.
		Счетчик циклов
1	261 93	<b>Контроллер АВР<sup>(1)</sup></b> Стандартный
1	261 94	С расширенными функциями

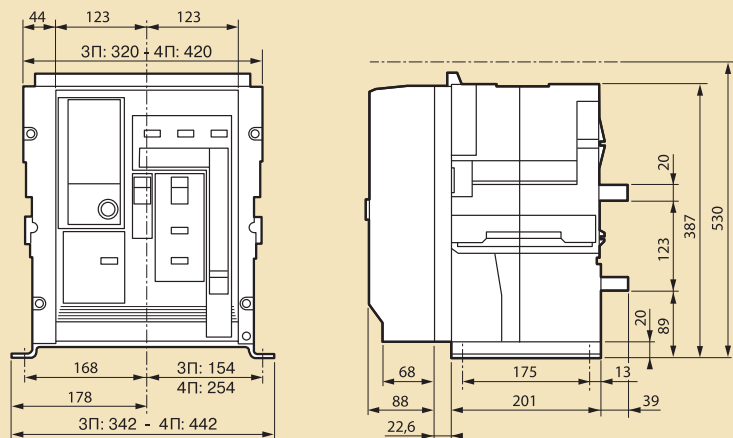


**XL PRO2 - программа  
для проектирования  
низковольтных комплектных  
устройств**

# DMX 2500, DMX-I 2500

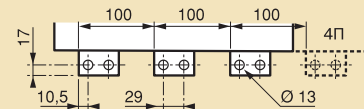
## Габаритные размеры

### Фиксированное исполнение

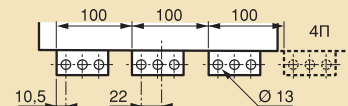


### Клеммы для подключения сзади к аппарату фиксированного исполнения

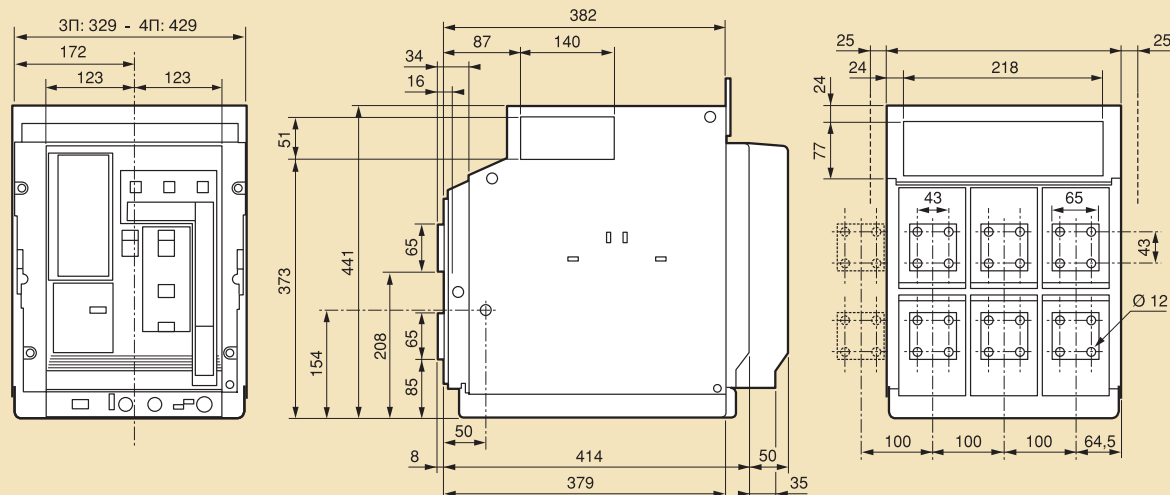
#### 1250 – 2500 A



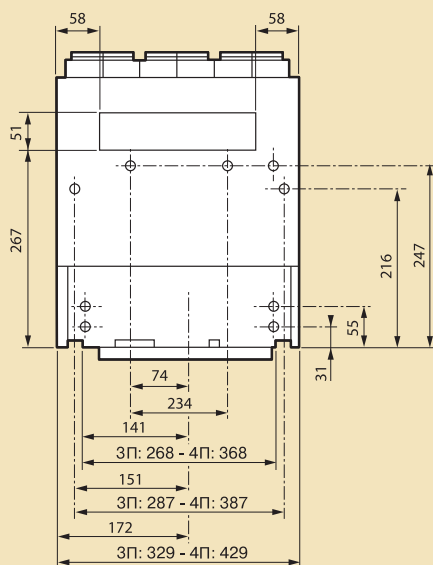
#### 2000 – 2500 A



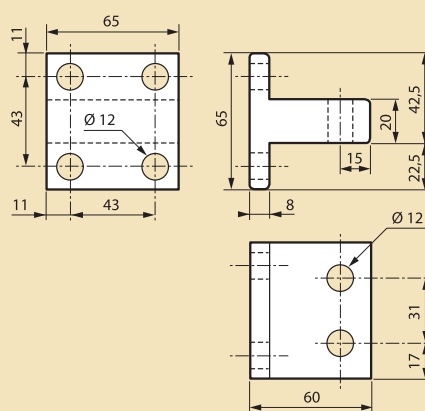
### Выкатное исполнение



### Шасси для выкатного исполнения



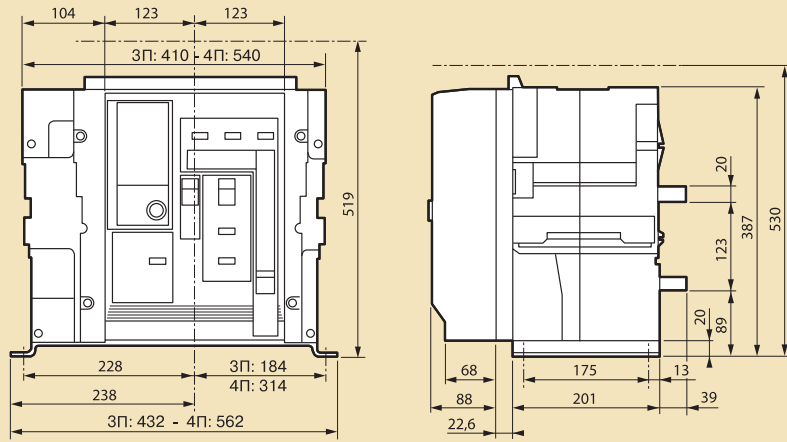
### Поворотные клеммы для подключения сзади



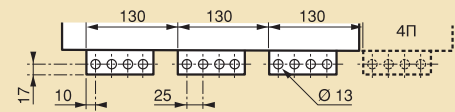
# DMX 4000 – DMX-L 2500/4000 – DMX-L 4000

## Габаритные размеры

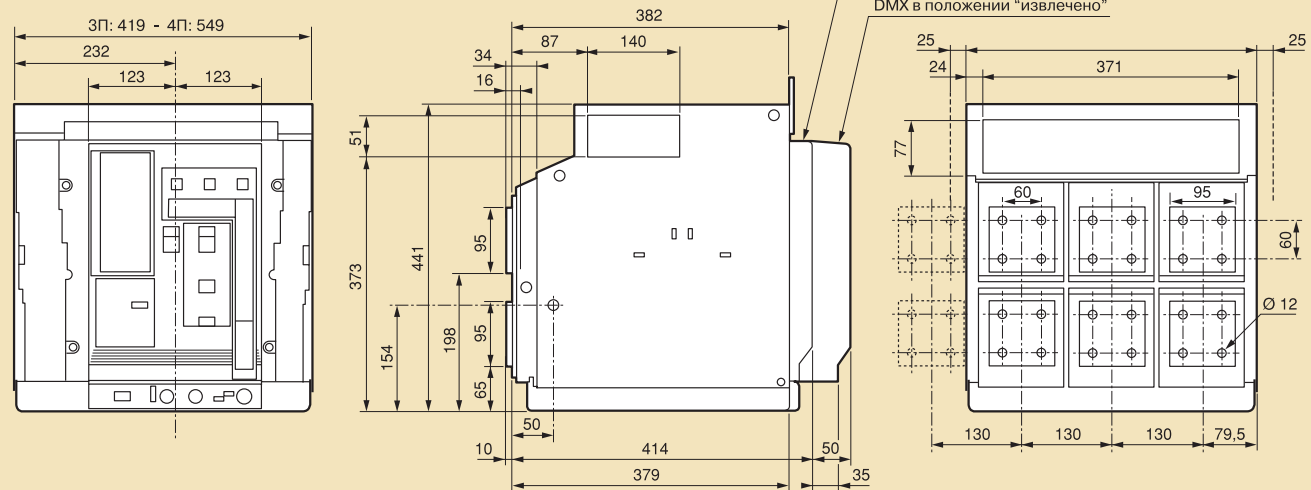
### Фиксированное исполнение



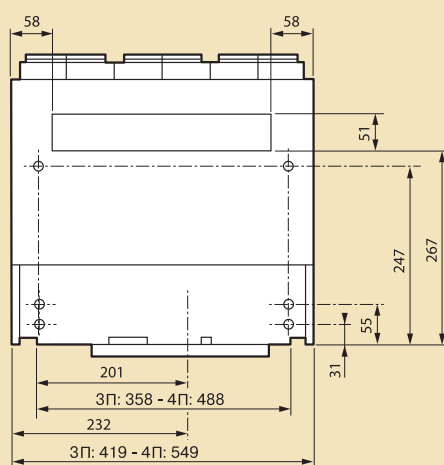
### Клеммы для подключения сзади к аппаратам фиксированного исполнения



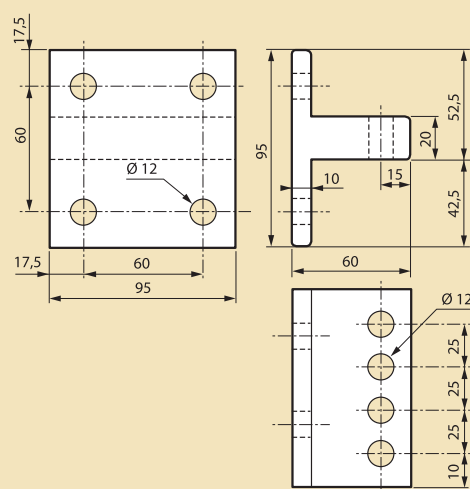
### Выкатное исполнение



### Шасси для выкатного исполнения



### Поворотные клеммы для аппаратов выкатного исполнения (1)



(1) Клеммы для DMX 4000 А монтируются только вертикально.

# DMX

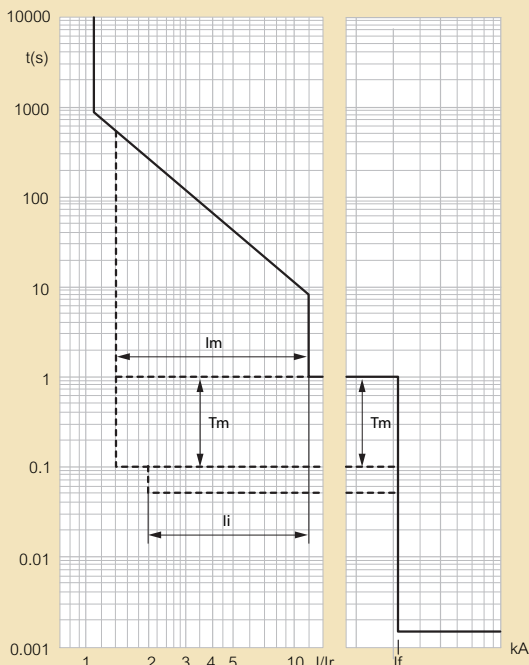
характеристики электронных расцепителей

# контроллер для АВР на DMX™ и DPX™

## ■ MP 17

Регулировки:  $I_r$ ,  $I_m$ ,  $T_m$

### Время-токовые характеристики



#### • Защита от перегрузки

$I_r = 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 0.9 - 1 \times I_n$  (7 шагов)  
Регулировка защиты рабочей нейтрали = 50% от значения фазы

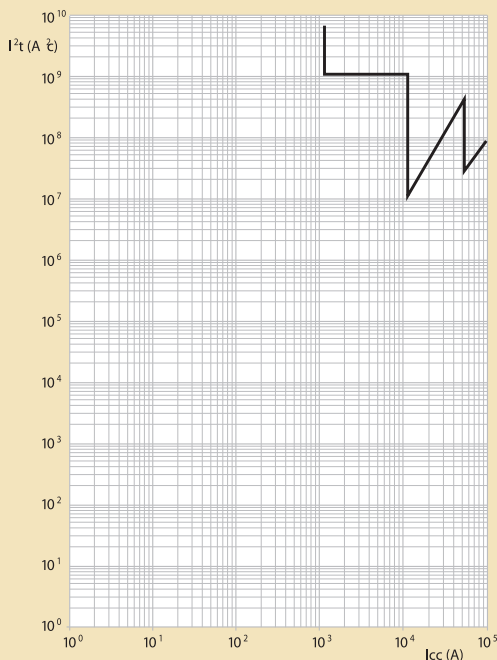
#### • Селективная токовая отсечка

$I_m = 2-3-4-5-6-8-10-12 \times I_r$  (7 шагов)  
 $T_m =$  без задержки – 0,1-0,2-0,4-0,6-0,8-1,0 с (7 шагов)

#### • Мгновенная токовая отсечка

$I_i = \text{OFF}, 2, 3, 4, 6, 8, 10 \times I_n$   
 $I_f = (\text{если } I_i = \text{OFF}) 50 \text{ kA для DMX}, 80 \text{ kA для DMX-L}$

### График ограничения теплового напряжения



## ■ Функции

### Стандартный контроллер Кат. № 261 93

- Для управления, настройки рабочих характеристик и условий функционирования АВР (на DMX и DPX):
- дистанционное управление (включение/выключение) автоматических выключателей
  - система самодиагностики (положительная безопасность)
  - программируемые входы и выходы
  - контроль напряжения: трехфазная сеть
    - фаза - ноль
    - фаза - фаза
  - управление (вкл./выкл.) генераторной установкой
  - индикация состояния автоматических выключателей (отключено/включено/расцеплено)
  - блокировка АВР в случае:
    - срабатывания защиты 1 или 2 аппаратов
    - не зафиксирована база выкатного автоматического выключателя, команда включения/выключения не выполнена

### Контроллер с функциями связи Кат. № 261 94

- Все функции стандартного, плюс:
- протоколирование пиков напряжения
  - проверка чередования фаз
  - контроль частоты сети
  - протокол обмена данными: Modbus, порт RS 485

## ■ Технические характеристики

- Напряжение: 187 - 264 В $\sim$   
18 - 65 В $\text{---}$
- Частота: 45 - 65 Гц
- Un: 80 - 690 В $\sim$
- Контакты управляющих реле (1 и 4): 1 Н.О. - 12 А - 250 В $\sim$   
1 Н.О. - 5 А - 250 В $\sim$   
1 Н.О./Н.З. - 5 А - 250 В $\sim$
- Сечение кабелей : от 0,2 до 25 мм $^2$
- Габариты (ширина x высота x глубина): 144 x 144 x 90 мм
- Защита: IP 20 с задней части  
IP 41 с передней части  
IP 54 с передней части с защитным экраном
- Температура функционирования: - 20 °C - + 60 °C
- Температура складирования: - 30 °C - + 85 °C

	Настройки
Диапазон регулировки напряжения основной ввод/резервный ввод	70-98 % Un
Диапазон отсутствия напряжения основной ввод/резервный ввод	60-85 % Un
Задержка по минимальному напряжению основной ввод/резервный ввод	0,1-900 с
Задержка по отсутствию напряжения основной ввод/резервный ввод	0,1-30 с
Задержка включения генератора	0-900 с
Задержка коммуникации основной ввод/резервный ввод	0,1-90 с
Задержка возврата к основному вводу	1-3 600 с
Задержка коммуникации от резервного к основному	0,1-90 с
Задержка отключения генератора	1-3 600 с



# DMX, DMX-L, DMX-I

## ■ Технические характеристики

### DMX / DMX-L 2 500/4 000

В соответствии с CEI 947-2	DMX 2 500 / DMX-L 2 500						DMX 4 000 / DMX-L 4 000						
	1 250		1 600		2 000		2 500		3 200		4 000		
	DMX	DMX-L	DMX	DMX-L	DMX	DMX-L	DMX	DMX-L	DMX	DMX-L	DMX	DMX-L	
Число полюсов	3П-4П		3П-4П		3П-4П		3П-4П		3П-4П		3П-4П		
Номинальный ток In (А)	1 250		1 600		2 000		2 500		3 200		4 000		
Номин. ток четвертого полюса (%In)	50%		50%		50%		50%		50%		50%		
Номин. напряжение изоляции Ui (В)	1 000		1 000		1 000		1 000		1 000		1 000		
Номин. импульсное напряжение Uimp (кВ)	8		8		8		8		8		8		
Номин. рабочее напряжение (50/60 Гц) Ue (В)	690		690		690		690		690		690		
Предельн. полный ток отключения Icu (кА)	230 В~	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	100	
	415 В~	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	100	
	500 В~	50	80	50	80	50	80	50	80	50	80	80	
	600 В~	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	65	
	690 В~	40	60	40	60	40	60	40	60	40	60	60	
Номин. ток отключения Ics (%Icu)	100	80	100	80	100	80	100	80	100	80	100	80	
Допустимый (ударный) ток включения на КЗ Icm (кА)	415 В~	143	176	143	176	143	176	143	176	143	176	176	
	500 В~	105	176	105	176	105	176	105	176	105	176	176	
	600 В~	105	143	105	143	105	143	105	143	105	143	143	
	690 В~	84	105	84	105	84	105	84	105	84	105	105	
Допустимый сквозной ток КЗ Icw (кА)	t=1 с	50	80	50	80	50	80	50	80	50	80	80	
Категория применения	В		В		В		В		В		В		
Возможность секционирования	есть		есть		есть		есть		есть		есть		
Тип электронного расцепителя	MP17	в комплекте		в комплекте		в комплекте		в комплекте		в комплекте		в комплекте	
Тип электронного расцепителя	MP18	по заказу		по заказу		по заказу		по заказу		по заказу		по заказу	
	MP20	по заказу		по заказу		по заказу		по заказу		по заказу		по заказу	
		по заказу		по заказу		по заказу		по заказу		по заказу		по заказу	
Износостойкость (кол-во циклов)	механическая	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	
	электрическая	5 000	3 000	5 000	3 000	5 000	3 000	5 000	3 000	3 000	3 000	3 000	

### DMX-I 2 500/4 000

В соответствии с CEI 947-2	DMX-I 2 500				DMX-I 4 000	
	1 250	1 600	2 000	2 500	3 200	4 000
	3П-4П					
Число полюсов	3П-4П					
Номинальный ток In (А)	1 250	1 600	2 000	2 500	3 200	4 000
Номин. ток четвертого полюса (%In)	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Номин. напряжение изоляции Ui (В)	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Номин. импульсное напряжение Uimp (кВ)	8	8	8	8	8	8
Номин. рабочее напряжение Ue (В~)	50/60 Гц	690	690	690	690	690
	постоянное	250	250	250	250	250
Допустимый (ударный) ток включения на КЗ Icm (кА)	415 В~	143	143	143	143	143
	500 В~	105	105	105	105	105
	600 В~	105	105	105	105	105
	690 В~	84	84	84	84	84
Допустимый сквозной ток КЗ Icw (кА)	t=1 с	50	50	50	50	50
Категория применения	В					
Возможность секционирования	есть					
Износостойкость (кол-во циклов)	механическая	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
	электрическая	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000

## ■ Таблица селективности в сети 400 В~

### DMX/DPX

	1 250	DMX 2 500			DMX 4 000	
		1 600	2 000	2 500	3 200	4 000
DPX 125 <sup>(1)</sup>	T	T	T	T	T	T
DPX 160 <sup>(1)</sup>	T	T	T	T	T	T
DPX 250 ER <sup>(1)</sup>	T	T	T	T	T	T
DPX 250 <sup>(1)</sup>	T	T	T	T	T	T
DPX 630 <sup>(1)</sup>	T	T	T	T	T	T
DPX 1 600 <sup>(1)</sup>	630A	T	T	T	T	T
	800A	T	T	T	T	T
	1 000A	T	T	T	T	T
1 250A	T	T	T	T	T	T
DPX 1 600 <sup>(1)</sup>	630A	T	T	T	T	T
	800A	T	T	T	T	T
	1 250A	T	T	T	T	T
1 600A	T	T	T	T	T	T

(1) Для всех предельных токов отключения

T: абсолютная селективность (до предельного тока отключения согласно IEC 60947-2)

### DMX/DMX

DMX/DMX-L		DMX/DMX-L					
		1 250	1 600	2 000	2 500	3 200	4 000
DMX/DMX-L	1 250			T	T	T	T
	1 600				T	T	T
	2 000					T	T
	2 500						T
	3 200						
4 000							

### DMX/DX

DNX		DMX/DMX-L					
		1 250	1 600	2 000	2 500	3 200	4 000
DNX		T	T	T	T	T	T
DX		T	T	T	T	T	T
DX-h		T	T	T	T	T	T
DX-D		T	T	T	T	T	T
DX-L		T	T	T	T	T	T

## DMX 2500 - DMX 4000

### ■ Аксессуары для DMX

Аксессуары управления и сигнализации располагаются за лицевой панелью аппаратов DMX. Для их подключения DMX оснащены 32-контактным разъемом в верхней части.



Независимый  
расцепитель



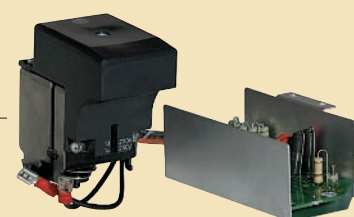
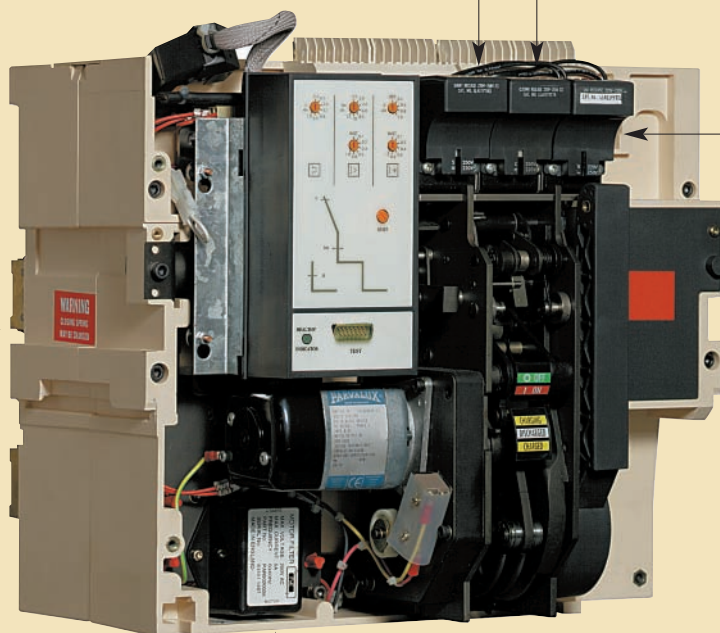
Катушка включения



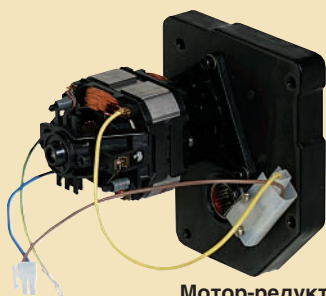
Сигнальный контакт



Счетчик циклов  
(монтируется  
под крышкой)



Минимальный  
расцепитель



Мотор-редуктор

Каждый аппарат серии DMX может быть оснащен:

Независимый расцепитель	1
Миним. расцепитель (простой или с задержкой)	1
Катушка включения	1