

DPX³ 250 с термомангнитным расцепителем

автоматические выключатели в литом корпусе, номинал от 40 до 250 А



4 202 05



4 202 25

Могут быть установлены на рейку или на плату в шкафах XL³ и других оболочках
Автоматические выключатели в литом корпусе предназначены для коммутации, контроля целостности изоляции и защиты низковольтных электросетей.

Автоматические выключатели оборудованы межполюсными перегородками, винтовыми зажимами для подсоединения гибких проводников сечением до 120 мм² или аксессуарами для подсоединения жёстких проводников сечением до 150 мм²

Также могут быть оборудованы аксессуарами, общими для всех аппаратов серии DPX³ (стр. 78)

Соответствуют требованиям стандарта МЭК 60947-2

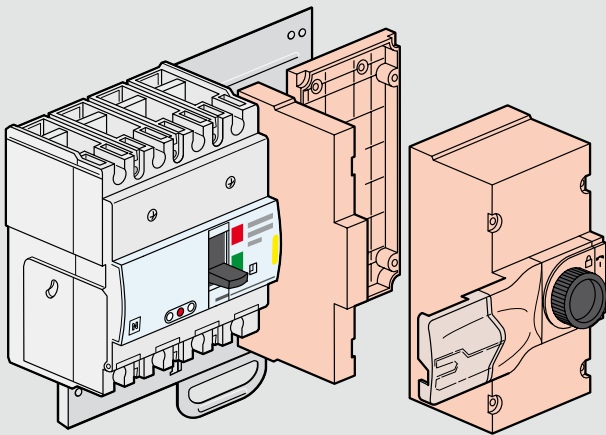
| Упак. | Кат. № | | Автоматические выключатели в литом корпусе – стационарное исполнение | Упак. | Кат. № | | Автоматические выключатели в литом корпусе с дифференциальной защитой – стационарное исполнение |
|-------|----------|----------|--|-------|----------|-----|---|
| | | | Уставка защиты от перегрузки – регулируемая, от 0,8 до 1 I _n Уставка защиты от короткого замыкания – регулируемая, от 5 до 10 I _n | | | | Уставка защиты от перегрузки – регулируемая, от 0,8 до 1 I _n Уставка защиты от короткого замыкания – фиксированная, 10 I _n Оснащены встроенной дифференциальной защитой и ЖК дисплеем |
| | | | Отключающая способность I _{cu} 25 кА (400 В~) | | | | Ступенчатое регулирование чувствительности: 0,03 - 0,3 - 1 - 3 А Ступенчатое регулирование задержки срабатывания: 0 - 0,3 - 1 - 3 с (0 с – при чувствительности 0,03 А) |
| | | | In (A) | | | | Отключающая способность I _{cu} 25 кА (400 В~) |
| | 3П | 4П | | | 4П | | In (A) |
| 1 | 4 202 05 | 4 202 15 | 100 | 1 | 4 202 25 | 100 | Отключающая способность I _{cu} 36 кА (400 В~) |
| 1 | 4 202 07 | 4 202 17 | 160 | 1 | 4 202 27 | 160 | |
| 1 | 4 202 08 | 4 202 18 | 200 | 1 | 4 202 28 | 200 | |
| 1 | 4 202 09 | 4 202 19 | 250 | 1 | 4 202 29 | 250 | |
| | | | Отключающая способность I _{cu} 36 кА (400 В~) | | | | Отключающая способность I _{cu} 36 кА (400 В~) |
| 1 | 4 202 35 | 4 202 45 | 100 | 1 | 4 202 55 | 100 | |
| 1 | 4 202 37 | 4 202 47 | 160 | 1 | 4 202 57 | 160 | |
| 1 | 4 202 38 | 4 202 48 | 200 | 1 | 4 202 58 | 200 | |
| 1 | 4 202 39 | 4 202 49 | 250 | 1 | 4 202 59 | 250 | |
| | | | Отключающая способность I _{cu} 50 кА (400 В~) | | | | Отключающая способность I _{cu} 50 кА (400 В~) |
| 1 | 4 202 65 | 4 202 75 | 100 | 1 | 4 202 85 | 100 | |
| 1 | 4 202 67 | 4 202 77 | 160 | 1 | 4 202 87 | 160 | |
| 1 | 4 202 68 | 4 202 78 | 200 | 1 | 4 202 88 | 200 | |
| 1 | 4 202 69 | 4 202 79 | 250 | 1 | 4 202 89 | 250 | |
| | | | Отключающая способность I _{cu} 70 кА (400 В~) | | | | Отключающая способность I _{cu} 70 кА (400 В~) |
| 1 | 4 206 05 | 4 206 15 | 100 | 1 | 4 206 25 | 100 | |
| 1 | 4 206 07 | 4 206 17 | 160 | 1 | 4 206 27 | 160 | |
| 1 | 4 206 08 | 4 206 18 | 200 | 1 | 4 206 28 | 200 | |
| 1 | 4 206 09 | 4 206 19 | 250 | 1 | 4 206 29 | 250 | |

DPX³ 160/250

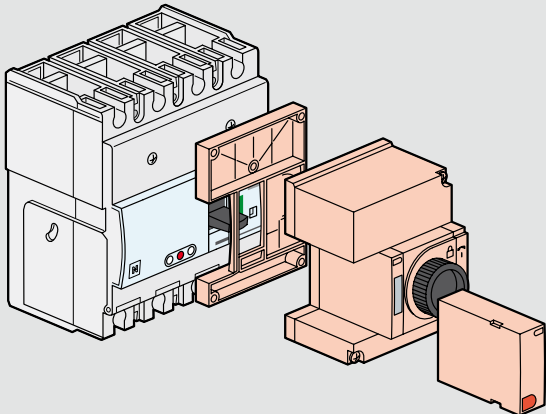
■ Монтаж дополнительного оборудования



■ Рукоятка с электродвигательным приводом для монтажа сбоку



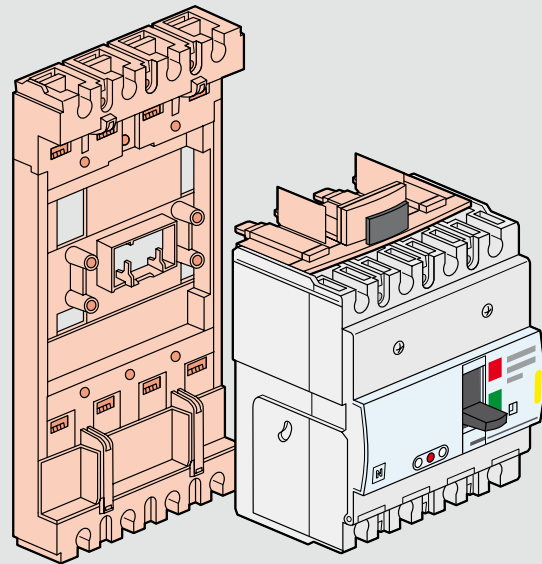
■ Рукоятка с электродвигательным приводом для монтажа спереди



■ Стандартная поворотная рукоятка для непосредственного монтажа на аппарате



■ Съёмное исполнение



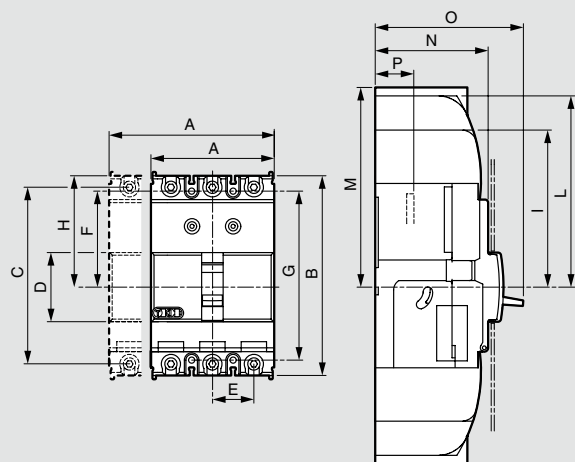
■ Оборудование для механической взаимной блокировки



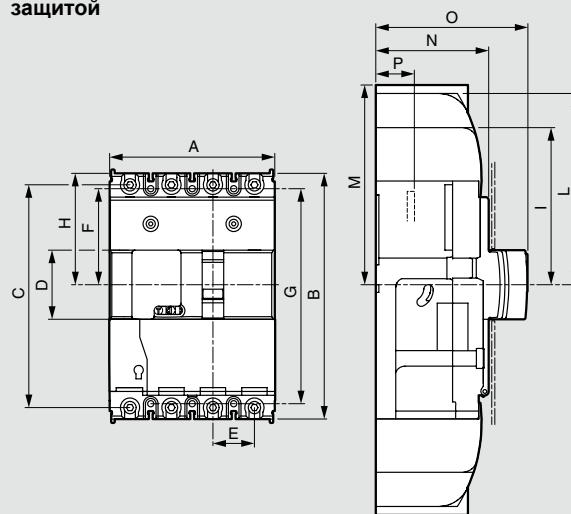
DPX³ 160 с терромагнитным расцепителем

■ Размеры

Стационарное исполнение

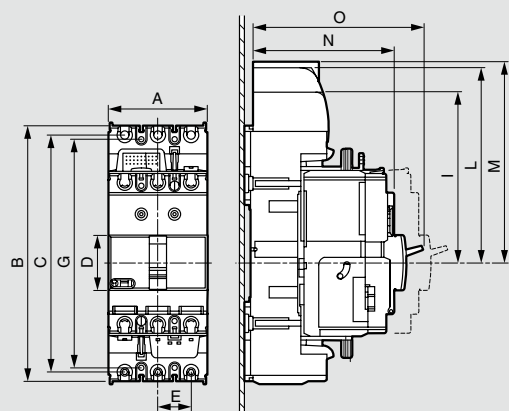


Стационарное исполнение с дифференциальной защитой

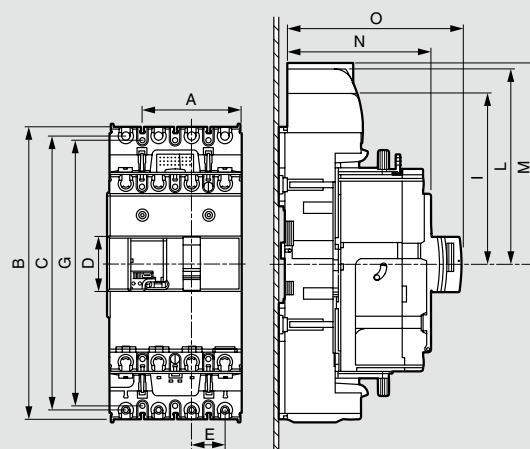


| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P |
|----------------|-----|-----|-----|----|----|------|-----|------|-------|-----|---|----|-----|----|
| 3П | 81 | 130 | 115 | 45 | 27 | 62,5 | 110 | 72,5 | 102,5 | 125 | - | 74 | 100 | 18 |
| 4П | 108 | 130 | 115 | 45 | 27 | 62,5 | 110 | 72,5 | 102,5 | 125 | - | 74 | 100 | 18 |
| с диф. защитой | 108 | 160 | 145 | 45 | 27 | 62,5 | 140 | 72,5 | 102,5 | 125 | - | 74 | 100 | 18 |

Съемное исполнение



Съемное исполнение с дифференциальной защитой



| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P |
|----------------|-----|-----|-----|----|----|-------|-----|-------|-------|-----|---|-----|-----|---|
| 3П | 81 | 208 | 193 | 45 | 27 | 100,5 | 186 | 111,5 | 141,5 | 164 | - | 122 | 148 | - |
| 4П | 108 | 238 | 223 | 45 | 27 | 100,5 | 216 | 111,5 | 141,5 | 164 | - | 122 | 148 | - |
| с диф. защитой | 108 | 230 | 223 | 45 | 27 | 100,5 | 216 | 111,5 | 141,5 | 164 | - | 122 | 148 | - |

■ Технические характеристики при 40 °С

| Автоматические выключатели в литом корпусе | DPX ³ 160 с термомагнитным расцепителем | | | | DPX ³ 160 с электронным расцепителем и с диф. защ. | | | | |
|--|--|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|------|
| | 16 кА | 25 кА | 36 кА | 50 кА | 16 кА | 25 кА | 36 кА | 50 кА | |
| Номинальный ток In, А | 16-25-40-63-80-100-125-160 | | | | 16-25-40-63-80-100-125-160 | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции, В | 50-60 Гц | 800 | | | 600 | | | | |
| Номинальное напряжение, В | 50-60 Гц | 690 | | | 500 | | | | |
| | Пост. ток. | 500 | | | 500 | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ | 8 | | | | 8 | | | | |
| Категория применения | А | | | | А | | | | |
| Номинальная наибольшая отключающая способность по пер. току (кА) | 220/240 В~ | 25 | 35 | 50 | 65 | 25 | 35 | 50 | 65 |
| | 380/415 В~ | 16 | 25 | 36 | 50 | 16 | 25 | 36 | 50 |
| | 440 В~ | 10 | 18 | 25 | 30 | 10 | 18 | 25 | 30 |
| | 480/500 В~ | 8 | 10 | 12 | 15 | 8 | 10 | 12 | 15 |
| | 690 В~ | 5 | 5 | 8 | 10 | 5 | 5 | 8 | 10 |
| Номинальная наибольшая отключающая способность по пост. току, кА | 125 В = (1) | 32 | 50 | 60 | 80 | - | - | - | - |
| | 250 В = (1) | 16 | 25 | 30 | 40 | - | - | - | - |
| | 400 В = (2) | 16 | 25 | 30 | 40 | - | - | - | - |
| | 500 В = (2) | 10 | 20 | 25 | 35 | - | - | - | - |
| Номинальная рабочая отключающая способность Ics, % Icu | 100 | | | | 100 | | | | |
| Номинальная включающая способность Icp, кА | 415 В~ | 32 | 52,5 | 75,6 | 105 | 32 | 52,5 | 75,6 | 105 |
| | 220/240 В~ | 6,25 | 8,75 | 12,5 | 16,3 | 6,25 | 8,75 | 12,5 | 16,3 |
| Отключающая способность одного полюса Icu, кА | 380/415 В~ | 4 | 6,25 | 9 | 12,5 | 4 | 6,25 | 9 | 12,5 |
| | 440 В~ | 2,5 | 4,5 | 6,25 | 7,5 | 2,5 | 4,5 | 6,25 | 7,5 |
| | 480/500 В~ | 2 | 2,5 | 3 | 3,75 | 2 | 2,5 | 3 | 3,75 |
| Для систем заземления типа IT | 690 В~ | 1,25 | 1,25 | 2 | 2,5 | 1,25 | 1,25 | 2 | 2,5 |

| Автоматические выключатели в литом корпусе | DPX ³ 250 с термомагнитным расцепителем | | | | DPX ³ 250 с электронным расцепителем | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------|-------|---|-------|-------|-------|------|
| | 25 кА | 36 кА | 50 кА | 70 кА | 25 кА | 36 кА | 50 кА | 70 кА | |
| Номинальный ток In, А | 100-160-200-250 | | | | 40-100-160-250 | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции, В | 50-60 Гц | 800 (с встроенным диф. защ.: 500) | | | 800 (с встроенным диф. защ.: 500) | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение, В | 50-60 Гц | 690 (с встроенным диф. защ.: 500) | | | 690 (с встроенным диф. защ.: 500) | | | | |
| | Пост. ток. | 500 | | | 500 | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ | 8 | | | | 8 | | | | |
| Категория применения | А | | | | А | | | | |
| Номинальная наибольшая отключающая способность по пер. току (кА) | 220/240 В~ | 40 | 60 | 80 | 100 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | 380/415 В~ | 25 | 36 | 50 | 70 | 25 | 36 | 50 | 70 |
| | 440 В~ | 20 | 30 | 40 | 60 | 20 | 30 | 40 | 60 |
| | 480/500 В~ | 10 | 25 | 30 | 40 | 10 | 25 | 30 | 40 |
| | 690 В~ | 8 | 16 | 18 | 20 | 8 | 16 | - | 20 |
| Номинальная наибольшая отключающая способность по пост. току, кА | 125 В = (1) | 50 | 72 | 80 | 90 | - | - | - | - |
| | 250 В = (1) | 25 | 36 | 40 | 45 | - | - | - | - |
| | 400 В = (2) | 30 | 45 | 50 | 55 | - | - | - | - |
| | 500 В = (2) | 25 | 36 | 40 | 45 | - | - | - | - |
| Номинальная рабочая отключающая способность Ics, % Icu | 100 | | | | 100 | | | | |
| Отключающая способность одного полюса Icu, кА | 220/240 В~ | 10 | 15 | 20 | 25 | 15 | 15 | 20 | 25 |
| | 380/415 В~ | 6,25 | 9 | 12,5 | 17,5 | 6,25 | 9 | 12,5 | 17,5 |
| Для систем заземления типа IT | 440 В~ | 5 | 7,5 | 10 | 15 | 5 | 7,5 | 10 | 15 |
| | 480/500 В~ | 2,5 | 6,25 | 7,5 | 10 | 2,5 | 6,25 | 7,5 | 10 |
| | 690 В~ | 2 | 4 | 4,5 | 5 | - | - | - | - |

■ Влияние температуры на характеристики аппарата

 DPX³ 160

| In (А) | Температура, °С | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | -25 | -20 | -10 | -5 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 16 | 23 | 22 | 21 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 |
| 25 | 37 | 35 | 34 | 33 | 32 | 30 | 28 | 26 | 25 | 23 | 22 | 21 |
| 40 | 55 | 54 | 52 | 51 | 50 | 47 | 43 | 42 | 40 | 38 | 36 | 34 |
| 63 | 88 | 87 | 84 | 83 | 81 | 76 | 69 | 66 | 63 | 60 | 57 | 55 |
| 80 | 115 | 113 | 111 | 109 | 107 | 97 | 87 | 84 | 80 | 78 | 75 | 72 |
| 100 | 135 | 133 | 130 | 123 | 115 | 108 | 100 | 100 | 100 | 95 | 90 | 85 |
| 125 | 160 | 158 | 155 | 153 | 150 | 138 | 125 | 125 | 125 | 118 | 112 | 105 |
| 160 | 224 | 221 | 214 | 210 | 205 | 192 | 176 | 168 | 160 | 152 | 145 | 139 |

 DPX³ 250

| In (А) | Температура, °С | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | -25 | -20 | -10 | -5 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 40 | 54 | 53 | 51 | 50 | 49 | 48 | 45 | 41 | 40 | 38 | 36 | 34 |
| 100 | 135 | 132 | 128 | 126 | 123 | 120 | 112 | 102 | 100 | 94 | 90 | 84 |
| 160 | 216 | 211 | 205 | 201 | 197 | 192 | 179 | 163 | 160 | 151 | 143 | 134 |
| 200 | 270 | 264 | 256 | 251 | 246 | 240 | 224 | 203 | 200 | 189 | 179 | 168 |
| 250 | 338 | 330 | 320 | 314 | 308 | 300 | 280 | 254 | 250 | 236 | 224 | 210 |

 (1) 2 полюса, соединенные последовательно
 (2) 3 полюса, соединенные последовательно

■ Влияние высоты над уровнем моря на характеристики аппарата

| Высота над уровнем моря, м | 2000 | 3000 | 4000 |
|----------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Номинальный ток (А) | 1 x In | 0,96 x In | 0,93 x In |
| Номинальное напряжение (В) | DPX ³ без диф. защ. | 690 | 690 |
| | DPX ³ с диф. защ. | 500 | 500 |

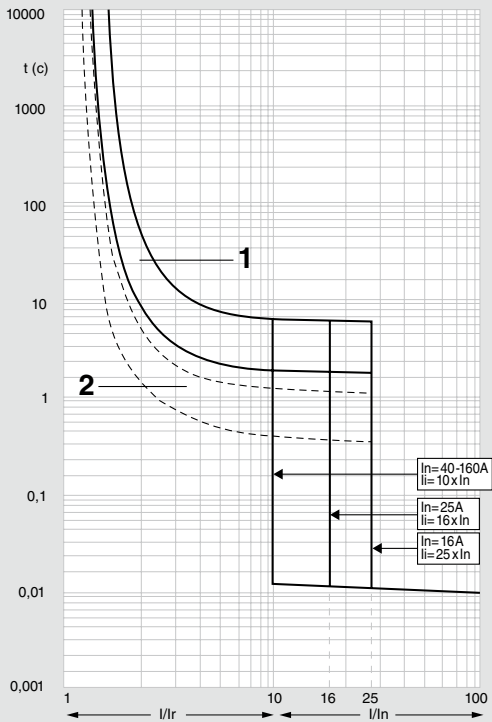
Производитель декларирует соответствие автоматических выключателей DPX³ и DPX требованиям МЭК 60947.2 при их эксплуатации в следующих диапазонах температур окружающей среды:

- 5 °С – +70 °С с термомагнитным расцепителем
- 5 °С – +60 °С с электронным расцепителем.

Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, нарушающих нормальную работу выключателей.

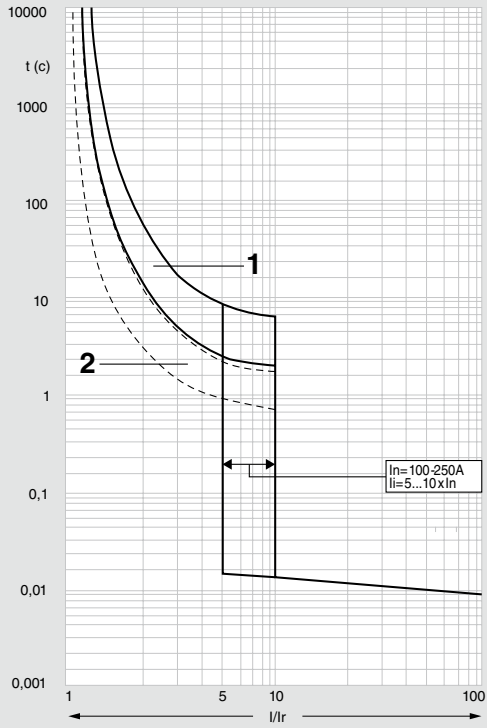
DPX³ 160/250

Время-токовые характеристики выключателя DPX³ 160 с термомангнитным расцепителем



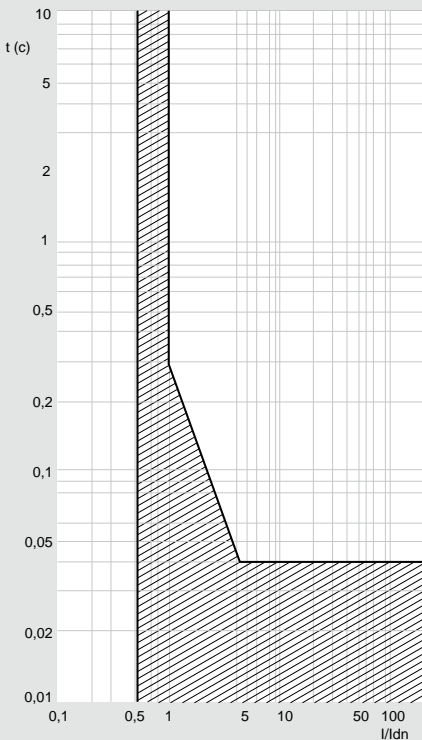
t: время
 I: номинальный ток
 I_r: уставка токовой защиты
 Кривая 1: характеристика в холодном состоянии
 Кривая 2: характеристика в нагретом состоянии

Время-токовые характеристики выключателя DPX³ 250 с термомангнитным расцепителем

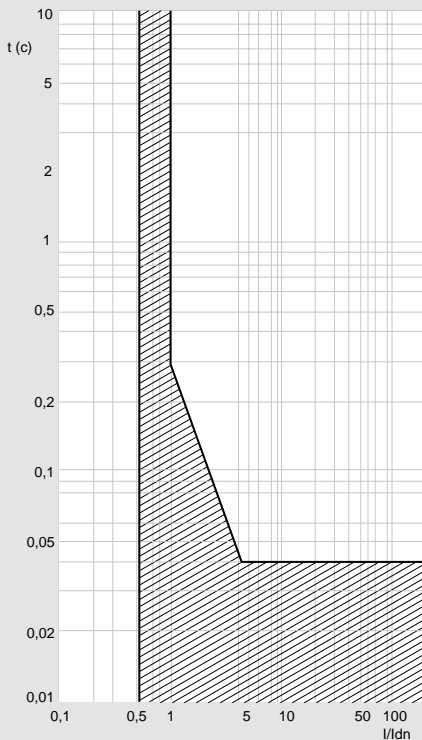


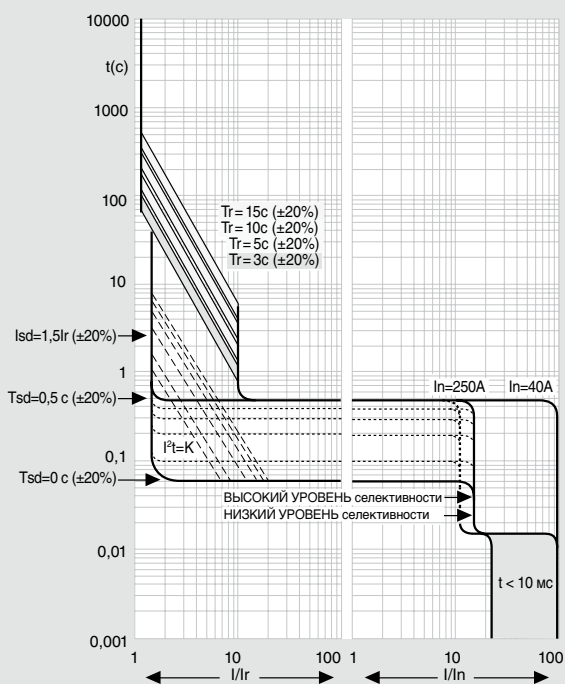
t: время
 I: номинальный ток
 I_r: уставка токовой защиты
 Кривая 1: характеристика в холодном состоянии
 Кривая 2: характеристика в нагретом состоянии

Время-токовые характеристики выключателя DPX³ 160 с дифференциальной защитой



Время-токовые характеристики выключателя DPX³ 250 с дифференциальной защитой



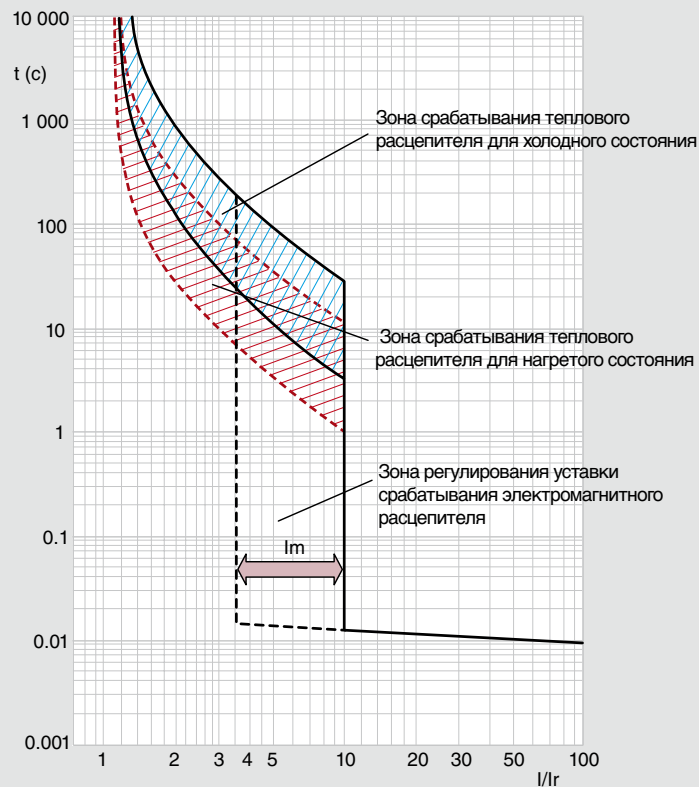
Время-токовые характеристики выключателя DPX³ 250 с электронным расцепителем

Диапазон регулирования уставок термомагнитного расцепителя для DPX³

| Уставки | DPX ³ с термомагнитным расцепителем | DPX ³ с диф. защитой |
|---|--|---------------------------------|
| Токовая уставка защиты от перегрузки (тепловой расцепитель) I_r | от 0,4 до 1 I_n | от 0,4 до 1 I_n |
| Токовая уставка защиты от к.з. (электромагнитный расцепитель) I_m | фиксированная: 10 $I_n(1)$ | фиксированная: 10 $I_n(1)$ |
| $I_{\Delta n}$ (A) | - | 0.03 - 0.03 - 1 - 3 |
| Δt (s) | - | 0 - 0.3 - 1 - 3 |

(1) 400 А для DPX³ 160 при I_n 16 А и 25 А

Диапазон регулирования уставок электронного расцепителя для DPX³

| Уставки | DPX ³ | DPX ³ с диф. защитой |
|---|---|---------------------------------|
| Токовая уставка защиты от перегрузки с длительной задержкой I_r | от 0,4 до 1 I_n | |
| Длительная задержка T_r | 3 – 5 – 10 – 16 с | |
| Токовая уставка защиты от короткого замыкания с малой задержкой I_m | 1.5 – 2 – 2.5 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 x I_r | |
| Малая задержка T_m | 0.01 – 0.1 – 0.2 – 0.3 – 0.4 – 0.5s | |
| I_g | (0.2 – 0.3 – 0.4 – 0.5 – 0.6 – 0.7 – 0.8 – 1 – OFF) x I_n | |
| T_g | 0.1 – 0.2 – 0.5 – 1 с | |

Время-токовые характеристики DPX с термомагнитным расцепителем


I : фактический ток
 I_r : уставка тепловой защиты от перегрузки (задается: $I_r = x I_n$)
 I_m : уставка защиты от к.з. с помощью электромагнитного расцепителя (задается: $I_m = x I_n$ или $I_m = x I_r$)
 Так как по оси абсцисс откладывается значение отношения I/I_r , изменение уставки I_r не изменит вид время-токовой характеристики тепловой защиты. Однако зона регулирования уставки защиты от к.з. I_m видна прямо на графике (в нашем примере она между 3,5 и 10 I/I_r).