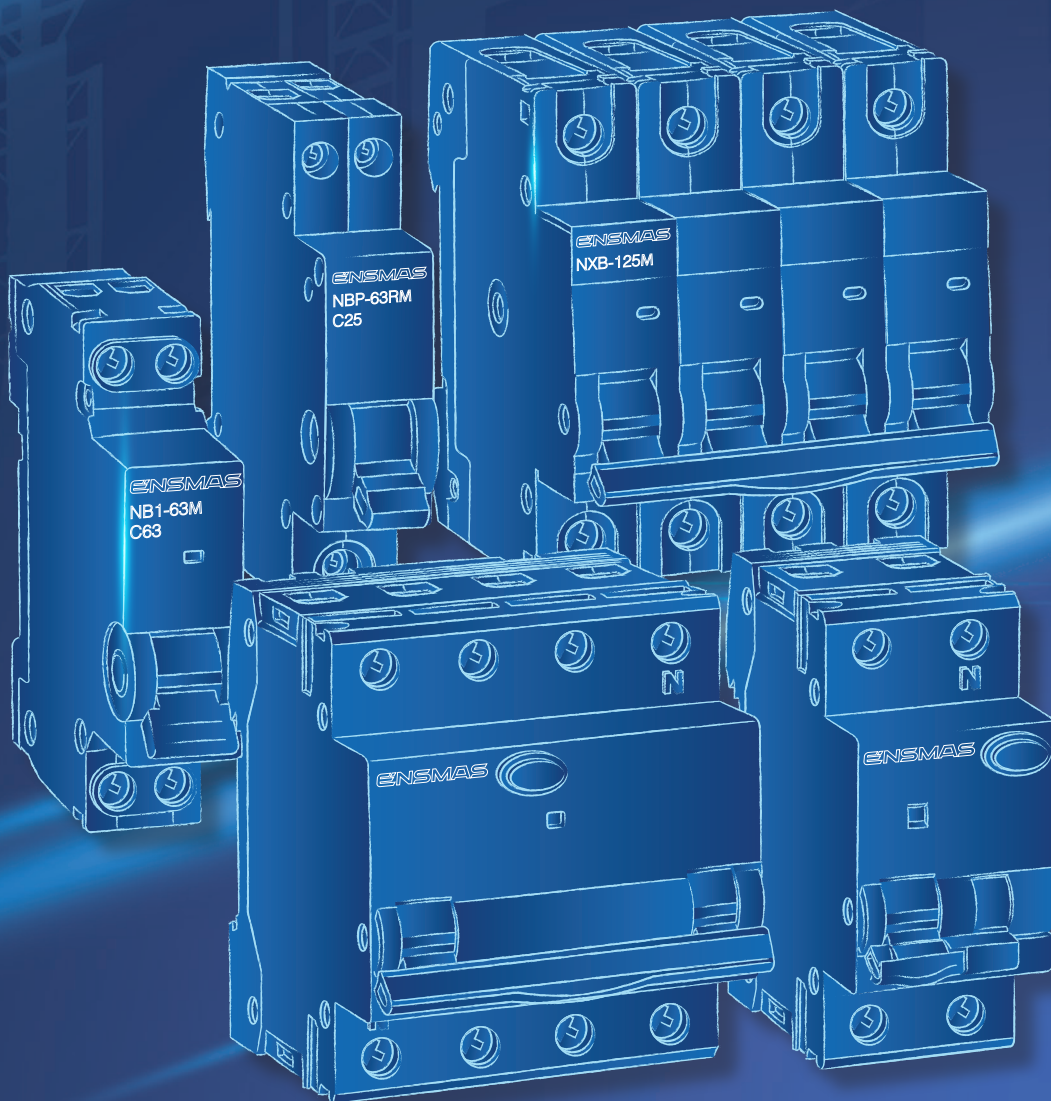


# ENSMAS

The Energy of Smart Solutions

## Модульная продукция судового исполнения



# Содержание

---

## Модульная продукция судового исполнения

### Модульные автоматические выключатели судовые



**NB1M-63**  
Стр. 2



**NB1M-63DC**  
Стр. 4



**NXBM-125**  
Стр. 6



**NBPM**  
Стр. 8

### Выключатели дифференциального тока судовые



**NL1M**  
Стр. 12



**NXLM**  
Стр. 15

### Автоматические выключатели дифференциального тока судовые



**NB1LM**  
Стр. 18



**NB1LM-40**  
Стр. 20



**NB1LM-63**  
Стр. 22



**NXBLEM-32**  
Стр. 24



**NXBLEM-63**  
Стр. 26



**NXBLEM-125**  
Стр. 28

### Аксессуары и дополнительные устройства

Стр. 30

### Дополнительная техническая информация

Стр. 40

**Модульные  
автоматические  
выключатели  
судовые**

# NB1M-63

## Модульные автоматические выключатели судовые

### Описание

Автоматические выключатели серии NB1M-63 предназначены для применения в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением 230/400 В и номинальным током до 63А для нечастых включений/отключений сети при номинальном токе, а также защиты от перегрузки и короткого замыкания. Автоматические выключатели серии NB1M-63 могут использоваться на общественных и промышленных объектах, а также морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

Автоматические выключатели серии NB1M-63 изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07320.120.



### Структура условного обозначения

	NB1M	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Обозначение серии								
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А: 63								
Исполнение по отключающей способности $I_{cp}$ , кА: (без обозначения) – 6 кА Н – 10 кА								
Количество полюсов: 1P; 2P; 3P; 4P								
Тип характеристики мгновенного расцепления: C, D								
Номинальный ток $I_n$ , А: 1; 2; 3; 4; 6; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63								
Значение отключающей способности, кА: 6; 10								
Возможность подключения гребенчатых шин: (без обозначения) – только шины типа PIN DB – шины типа PIN и FORK								

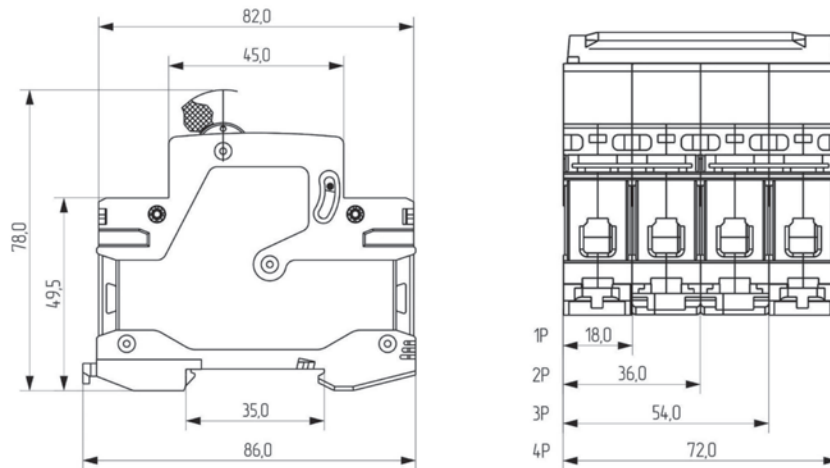
**Пример обозначения:** Авт. выкл. NB1M-63H 3P C40 10кА DB

### Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-2
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А		63
Номинальный ток $I_n$ , А		1; 2; 3; 4; 6; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Количество полюсов		1P; 2P; 3P; 4P
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	1P	AC230
	2P; 3P; 4P	AC400
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В		500
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) $U_{imp}$ , кВ		6
Номинальная частота $f$ , Гц		50/60
Ток мгновенного расцепления		10 $I_n$ (C); 12 $I_n$ (D)
Номинальная наибольшая предельная отключающая способность $I_{cu}$ , кА		6; 10
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Механическая износостойкость, циклов В/О		20000
Электрическая износостойкость, циклов В/О		10000
Степень защиты		IP20
Категория размещения		III
Степень загрязнения		2
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)		S9M; V9M; XF9M; XF9JM
Рассеиваемая мощность на каждом полюсе, Вт		2 ( $I_n \leq 10A$ )
		3,5 ( $16A \leq I_n \leq 32A$ )
		5 ( $40A \leq I_n \leq 63A$ )
		На DIN-рейку 35 мм
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	От 1 до 16
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10
	Момент затяжки винтов, Нм	2,0
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
Удароустойчивость		5 g



## Габаритные и установочные размеры



## Артикулы для заказа

Автоматические выключатели NB1M-63, исполнение Icu = 6кА

Ном. ток In	Исполнение по числу полюсов и характеристике мгновенного расцепления							
	1-полюсные		2-полюсные		3-полюсные		4-полюсные	
	C	D	C	D	C	D	C	D
1 A	179613M	179627M	179655M	179669M	179697M	179711M	179739M	179753M
2 A	179617M	179631M	179659M	179673M	179701M	179715M	179743M	179757M
3 A	179620M	179634M	179662M	179676M	179704M	179718M	179746M	179760M
4 A	179622M	179636M	179664M	179678M	179706M	179720M	179748M	179762M
6 A	179625M	179639M	179667M	179681M	179709M	179723M	179751M	179765M
10 A	179614M	179628M	179656M	179670M	179698M	179712M	179740M	179754M
13 A	179615M	-	179657M	179671M	179699M	179713M	179741M	179755M
16 A	179616M	179630M	179658M	179672M	179700M	179714M	179742M	179756M
20 A	179618M	179632M	179660M	179674M	179702M	179716M	179744M	179758M
25 A	179619M	179633M	179661M	179675M	179703M	179717M	179745M	179759M
32 A	179621M	179635M	179663M	179677M	179705M	179719M	179747M	179761M
40 A	179623M	179637M	179665M	179679M	179707M	179721M	179749M	179763M
50 A	179624M	179638M	179666M	179680M	179708M	179722M	179750M	179764M
63 A	179626M	179640M	179668M	179682M	179710M	179724M	179752M	179766M

Автоматические выключатели NB1M-63H, исполнение Icu = 10кА

Ном. ток In	Исполнение по числу полюсов и характеристике мгновенного расцепления							
	1-полюсные		2-полюсные		3-полюсные		4-полюсные	
	C	D	C	D	C	D	C	D
1 A	179781M	179795M	179823M	179837M	179865M	179879M	179907M	179921M
2 A	179785M	179799M	179827M	179841M	179869M	179883M	179911M	179925M
3 A	179788M	179802M	179830M	179844M	179872M	179886M	179914M	179928M
4 A	179790M	179804M	179832M	179846M	179874M	179888M	179916M	179930M
6 A	179793M	179807M	179835M	179849M	179877M	179891M	179919M	179933M
10 A	179782M	179796M	179824M	179838M	179866M	179880M	179908M	179922M
13 A	179783M	179797M	179825M	179839M	179867M	179881M	179909M	179923M
16 A	179784M	179798M	179826M	179840M	179868M	179882M	179910M	179924M
20 A	179786M	179800M	179828M	179842M	179870M	179884M	179912M	179926M
25 A	179787M	179801M	179829M	179843M	179871M	179885M	179913M	179927M
32 A	179789M	179803M	179831M	179845M	179873M	179887M	179915M	179929M
40 A	179791M	179805M	179833M	179847M	179875M	179889M	179917M	179931M
50 A	179792M	179806M	179834M	179848M	179876M	179890M	179918M	179932M
63 A	179794M	179808M	179836M	179850M	179878M	179892M	179920M	179934M

# NB1M-63DC

## Модульные автоматические выключатели судовые

### Описание

Автоматические выключатели серии NB1M-63DC применяются в сетях постоянного тока напряжением до 1000В и с номинальным током до 63А для нечастых включений/ отключений нагрузки, а также защиты от перегрузки и короткого замыкания. Выключатели серии NB1M-63DC могут использоваться на гражданских и промышленных объектах, а также на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

Автоматические выключатели серии NB1M-63DC изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07320.120.



### Структура условного обозначения

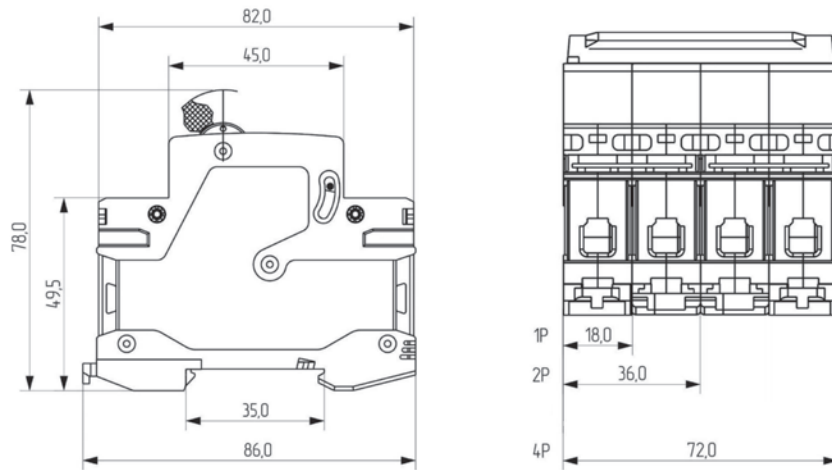
	NB1M	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Обозначение серии								
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А								
Род тока цепи: DC – постоянный ток								
Количество полюсов: 1P; 2P; 4P								
Тип характеристики мгновенного расцепления: C								
Номинальный ток $I_n$ , А: 1; 2; 3; 4; 6; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63								
Значение отключающей способности, кА								
Напряжение сети при последовательном соединении полюсов: 1P – DC250В; 2P – DC500В; 4P – DC1000В								

**Пример обозначения:** Авт.выкл. NB1M-63DC 2P C40 6кА DC500В

### Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-2
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А		63
Номинальный ток $I_n$ , А		1; 2; 3; 4; 6; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Количество полюсов		1P; 2P; 4P
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В пост. тока	1P	250
	2P	500
	4P	1000
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) $U_{imp}$ , кВ		4
Ток мгновенного расцепления		$7 \div 10 I_n$ (C)
Номинальная отключающая способность $I_{cu}$ , кА		10
Категория применения		A
Механическая износостойкость, циклов В/О		20000
Электрическая износостойкость, циклов В/О		1500
Рассеиваемая мощность на каждом полюсе, Вт		2 ( $I_n \leq 10A$ ) 3,5 ( $16A \leq I_n \leq 32A$ ) 5 ( $40A \leq I_n \leq 63A$ )
Степень защиты		IP20
Категория размещения		III
Степень загрязнения		2
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)		S9M; V9M; XF9M; XF9JM
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	1 ( $I_n \leq 6A$ )
		1,5 (10A)
2,5 (13A, 16A, 20A)		
4 (25A)		
6 (32A)		
10 (40A, 50A)		
16 (63A)		
Момент затяжки винтов, Нм		2,5
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	$\pm 45^\circ$
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
	Удароустойчивость	5 g

## Габаритные и установочные размеры



## Артикулы для заказа

### Автоматические выключатели NB1M-63DC

Ном. ток In	Количество полюсов		
	1-полюсные	2-полюсные	4-полюсные
1 A	182699M	182713M	182727M
2 A	182700M	182714M	182728M
3 A	182701M	182715M	182729M
4 A	182702M	182716M	182730M
6 A	182703M	182717M	182731M
10 A	182704M	182718M	182732M
13 A	182705M	182719M	182733M
16 A	182706M	182720M	182734M
20 A	182707M	182721M	182735M
25 A	182708M	182722M	182736M
32 A	182709M	182723M	182737M
40 A	182710M	182724M	182738M
50 A	182711M	182725M	182739M
63 A	182712M	182726M	182740M

# NXBM-125

## Модульные автоматические выключатели судовые

### Описание

Автоматические выключатели NXBM-125 применяются в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением 230/400 В и номинальным током до 125 А для нечастых включений и отключений при номинальном токе, а также защиты от перегрузки и короткого замыкания. Автоматические выключатели серии NXBM могут использоваться на гражданских и промышленных, а также объектах на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

Автоматические выключатели серии NXBM-125 изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07320.120.



### Структура условного обозначения

NXBM – X1 X2 X3 X4 X5

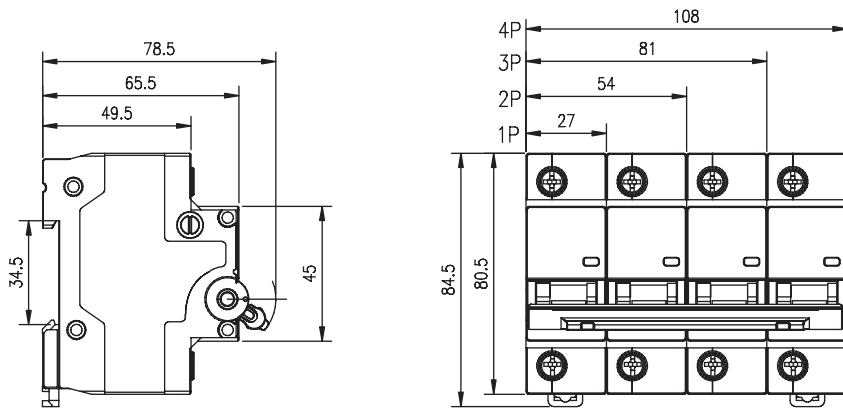
Обозначение серии	X1
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А	X2
Количество полюсов: 1P; 2P; 3P; 4P	X3
Тип характеристики мгновенного расцепления: C; D	X4
Номинальный ток $I_n$ , А: 63; 80; 100; 125	X5
Значение предельной отключающей способности, кА: 10	

**Пример обозначения:** Авт.выкл. NXBM-125 3P C100 10кА

### Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-2
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А		125
Номинальный ток $I_n$ , А		63; 80; 100; 125
Количество полюсов		1P; 2P; 3P; 4P
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	1P	AC230
	2P; 3P; 4P	AC400
Номинальная частота $f$ , Гц		50/60
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В		500
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) $U_{imp}$ , кВ		4
Тип характеристики мгновенного расцепления		8In (C); 12In (D)
Ном. наибольшая предельная отключающая способность $I_{cs}$ , кА		10
Ном. наибольшая рабочая отключающая способность $I_{cs}$ , кА		7,5
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Механическая износостойкость, циклов В/О		20000
Электрическая износостойкость, циклов В/О		6000 ( $I_n \leq 100$ А); 4000 ( $I_n > 100$ А)
Рассеиваемая мощность на каждом полюсе, Вт		3,5 ( $I_n = 63$ А); 5,5 ( $I_n = 80$ А) 7,5 ( $I_n = 100$ А); 11,5 ( $I_n = 125$ А)
Степень защиты		IP20
Категория размещения		III
Степень загрязнения		2
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)		AX-X3M; AL-X3M; SHT-X3M; OUVT-X3M; UVT-X3M; OVT-X3M
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	50
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	25
	Момент затяжки винтов, Нм	3,5
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	"Допустимая влажность в месте установки, не более "	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
Удароустойчивость	5 г	

## Габаритно-присоединительные размеры



## Артикулы для заказа

### Автоматические выключатели NXBM-125

Ном. ток In	Исполнение выключателей (количество полюсов и тип характеристики)							
	1-полюсные		2-полюсные		3-полюсные		4-полюсные	
	C	D	C	D	C	D	C	D
63 A	816121M	816122M	816129M	816130M	816137M	816140M	816145M	816146M
80 A	816123M	816124M	816131M	816132M	816139M	816138M	816147M	816148M
100 A	816125M	816126M	816133M	816134M	816141M	816142M	816149M	816150M
125 A	816127M	816128M	816135M	816136M	816143M	816144M	816151M	816152M

### Описание

Автоматические выключатели серии NBPM применяются в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением 230/400 В и номинальным током до 63А для нечастых включений/отключений при номинальном токе, а также защиты от перегрузки и короткого замыкания.

Автоматические выключатели серии NBPM могут использоваться на гражданских и промышленных, а также объектах на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

Автоматические выключатели серии NBPM изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.001 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07320.120.



### Структура условного обозначения

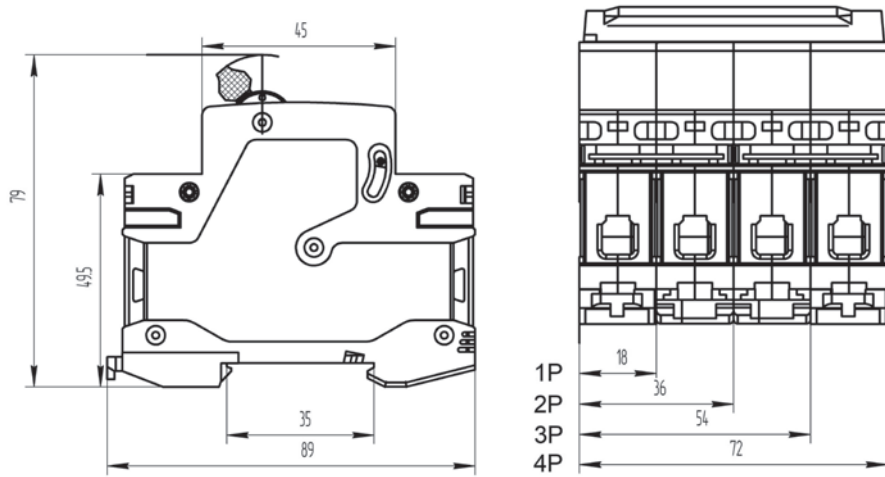
	NBPM	X1	X2	X3	X4	X4	X5
Обозначение серии							
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А							X5
Исполнение по отключающей способности: R – 15 кА						X4	X5
Количество полюсов: 1P; 2P; 3P; 4P					X3	X4	X5
Тип характеристики мгновенного расцепления: C				X2	X3	X4	X5
Номинальный ток $I_n$ , А: 1; 2; 3; 4; 6; 10; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63			X1	X2	X3	X4	X5
Значение отключающей способности, кА: 15							X5

**Пример обозначения:** NBPM-63R 3P C40 15кА

### Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-2
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А		63
Номинальный ток $I_n$ , А		1; 2; 3; 4; 6; 10; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Количество полюсов		1P; 2P; 3P; 4P
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В		230AC (1P); 400AC (2P; 3P; 4P)
Номинальная частота $f$ , Гц		50/60
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В		500
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) $U_{imp}$ , кВ		6
Ток мгновенного расцепления, А		$8I_n$ (C)
Ном. наибольшая предельная отключающая способность $I_{cu}$ , А		15000
Ном. наибольшая рабочая отключающая способность $I_{cs}$ , А		7500
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Механическая износостойкость, циклов В/О		20000
Электрическая износостойкость, циклов В/О		10000
Рассеиваемая мощность на каждом полюсе, Вт		3 ( $I_n \leq 10A$ ); 3,5 (16A); 4,5 (20A, 25A) 6 (32A); 7,5 (40A); 9 (50A); 13 (63A)
Степень защиты		IP20
Категория размещения		III
Степень загрязнения		2
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)		нет
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	1÷25
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10
	Момент затяжки винтов, Нм	2,5 ÷ 3,5
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
Удароустойчивость	5 g	

## Габаритные и установочные размеры



## Артикулы для заказа

### Автоматические выключатели NBPM

Ном. ток In	Количество полюсов			
	1-полюсные	2-полюсные	3-полюсные	4-полюсные
1 A	352360M	352373M	352386M	352399M
2 A	352361M	352374M	352388M	352401M
3 A	352362M	352378M	352387M	352402M
4 A	352363M	352377M	352389M	352400M
6 A	352364M	352375M	352390M	352403M
10 A	352365M	352376M	352391M	352404M
16 A	352366M	352379M	352392M	352405M
20 A	352367M	352380M	352393M	352406M
25 A	352369M	352381M	352394M	352407M
32 A	352368M	352383M	352396M	352408M
40 A	352370M	352382M	352395M	352411M
50 A	352372M	352385M	352397M	352410M
63 A	352371M	352384M	352398M	352409M





# Выключатели дифференциального тока судовые

# NL1M

## Выключатели дифференциального тока судовые

### Описание

Выключатели дифференциального тока (ВДТ) или устройства защитного отключения (УЗО) серии NL1M применяются в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением 230/400 В и номинальным током до 100А для защиты людей от поражения электрическим током при косвенном прикосновении к нетоковедущим частям электроустановки, оказавшимся под напряжением, и защиты электрооборудования от возгорания.

ВДТ серии NL1M изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.002 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07322.120.



### Структура условного обозначения

NL1M – X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7

Обозначение серии	
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А: 63; 100	X1
Количество полюсов: 2P; 4P	X2
Номинальный ток $I_n$ , А: 25; 32; 40; 63; 80; 100	X3
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , мА: 10; 30; 100; 300	X4
Номинальный условный ток короткого замыкания $I_{nc}$ , кА: 6; 10	X5
Конструктив устройства: А; АС; А-SI; А-G; АС-S; А-S (см. главу «Техническое приложение»)	X6
Специальное исполнение: (без обозначения) – подключение только шинами PIN DB – подключение шинами FORK и PIN AX – с возможность установки дополнительных устройств	X7

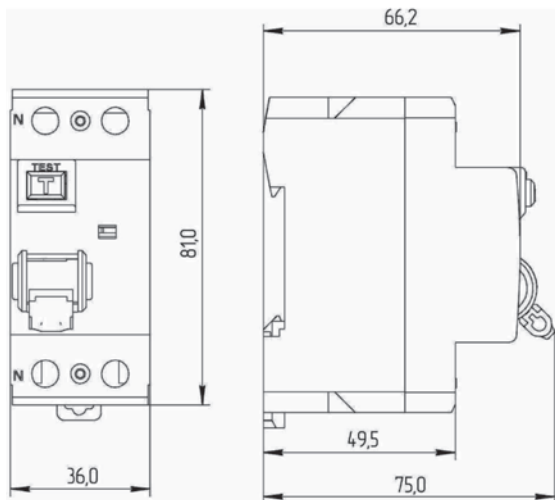
**Пример обозначения:** УЗО NL1M-63 4P 63A 300мА 6кА тип АС DB

### Основные технические параметры

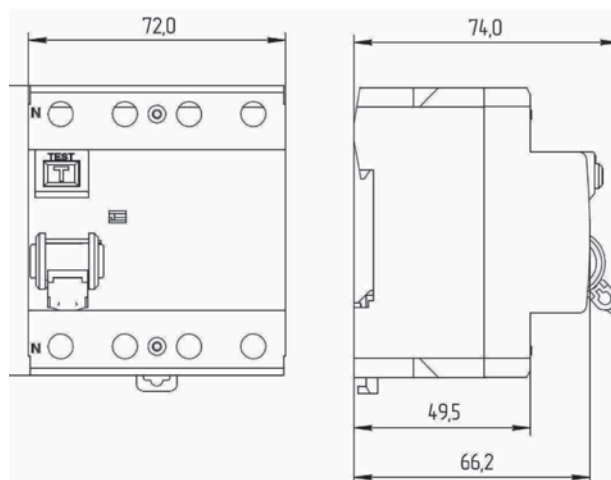
Название параметра	Значение	
Соответствие стандартам	ГОСТ IEC 61008-1; ГОСТ 31601.2.1	
Номинальный ток $I_n$ , А	25; 32; 40; 63; 80; 100	
Количество полюсов	2P; 4P	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	AC230В (2P); AC400В(4P)	
Номинальная частота $f$ , Гц	50/60	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	500	
Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ	4	
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , мА	10 (только для 2P: 25А, 32А); 30; 100; 300	
Тип ВДТ	АС; А; АС-G; А-G; А-SI; АС-S; А-S	
Конструктив устройства	Электромеханическое (функционально не зависящие от напряжения питания)	
Номинальная дифференциальная включающая и отключающая способность, $I_{\Delta n}$ , А	500 ( $I_n=25/40A$ ) 630 ( $I_n=63A$ ) 800 ( $I_n=80/100A$ )	
Номинальный условный ток короткого замыкания $I_{nc}$ , кА	6; 10	
Время отключения, с	0,1 (А, АС); 0,01÷0,3 (А-G); 0,15÷0,5 (А-SI; А-S)	
Механическая износостойкость, циклов В/О	2000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	2000	
Индикатор аварийного срабатывания	Да	
Степень защиты	IP20	
Категория размещения	III	
Степень загрязнения	2	
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)	AX-5M	
Установка и присоединения	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Подключение нагрузки	Сверху или снизу
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	4÷35
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10÷16
	Момент затяжки винтов	2,5

Название параметра		Значение
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
	Удароустойчивость	5 g

## Габаритно-присоединительные размеры



2P



4P

## Артикулы для заказа

**ВДТ серии NL1M-63, исполнение 2P (AX – с возможностью установки дополнительных устройств)**

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и условный ток K <sub>3</sub> I <sub>nc</sub>										
	Тип А				Тип АС					Тип А-SI	
	30 мА, 6 кА	30 мА, 10 кА	300 мА, 6 кА	300 мА, 10 кА	10 мА, 6 кА	30 мА, 6 кА	30 мА, 10 кА	30 мА, 6 кА	30 мА, 10 кА	30 мА, 6 кА	300 мА, 6 кА
25 А	267870M	267871M	267868M	267869M	267867M	200884M	216709M	200883M	216708M	216719M	216718M
40 А	200846M	267874M	267872M	267873M	-	200886M	216711M	200885M	216710M	216721M	216720M
63 А	267879M	267878M	267876M	267877M	-	200888M	216712M	200887M	267875M	267898M	267897M

**ВДТ серии NL1M-63, исполнение 2P (DB – подключение шинами FORK и PIN)**

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и условный ток K <sub>3</sub> I <sub>nc</sub>				
	Тип АС				
	30мА, 6кА	30мА, 10кА	100мА, 6кА	100мА, 10кА	300мА, 6кА
25 А	200212M	200584M	200215M	200377M	200218M
40 А	200213M	200362M	200216M	200378M	200219M
63 А	200214M	200363M	200217M	200379M	200220M

**ВДТ серии NL1M-63, исполнение 4P (AX – с возможностью установки дополнительных устройств)**

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и условный ток K <sub>3</sub> I <sub>nc</sub>							
	Тип А				Тип АС			
	30 мА, 6 кА	30 мА, 10 кА	300 мА, 6 кА	300 мА, 10 кА	30 мА, 6 кА	30 мА, 10 кА	300 мА, 6 кА	300 мА, 10 кА
25 А	267885M	267886M	267882M	267880M	200890M	216714M	200889M	216713M
40 А	267890M	256716M	267887M	267888M	200892M	200893M	200891M	216715M
63 А	267896M	267895M	267892M	267893M	200895M	216717M	200894M	216716M

**ВДТ серии NL1M-63, исполнение 4P (DB – подключение шинами FORK и PIN)**

Ном. ток In	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и условный ток КЗ I <sub>nc</sub>								
	Тип АС					Тип А-G	Тип А-SI		
	30мА, 6кА	30мА, 10кА	100мА, 6кА	100мА, 10кА	300мА, 6кА	100 мА, 10 кА	30 мА, 6 кА	100 мА, 6 кА	300 мА, 6 кА
25 А	200223M	200368M	200226M	200386M	200229M	-	267900M	-	267899M
40 А	200224M	-	200227M	200387M	200230M	-	216722M	-	267901M
63 А	200225M	200365M	200228M	200388M	200231M	200827M	267902M	200896M	216723M

**ВДТ серии NL1M-63**

Ном. ток In	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и условный ток КЗ I <sub>nc</sub>		
	Тип АС		
	2P	4P	
	30мА, 6кА	30мА, 6кА	300мА, 6кА
25 А	200223M	200368M	200226M
40 А	200224M	-	200227M
63 А	200225M	200365M	200228M

**ВДТ серии NL1M-100**

Ном. ток In	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и условный ток КЗ I <sub>nc</sub>				
	Тип АС-S				
	2P		4P		
	100мА, 10кА	300мА, 10кА	300мА, 6кА	100мА, 10кА	300мА, 10кА
63 А	200420M	200426M	216707M	200429M	200423M
80 А	200421M	200427M	216706M	200430M	200424M
100 А	200422M	200428M	-	200431M	200425M

# NXLM

## Выключатели дифференциального тока судовые

### Описание

Выключатели дифференциального тока (ВДТ или УЗО) серии NXLM применяются в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц цепях, напряжением 230/400 В и номинальным током до 63А для защиты людей от поражения электрическим током при случайном непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям и защиты электрооборудования от возгорания. ВДТ серии NXLM могут использоваться на гражданских и промышленных объектах, а также на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

ВДТ серии NXLM изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.002 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07322.120.



### Структура условного обозначения

NXLM – X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7

Обозначение серии

Максимальный номинальный ток  $I_{nm}$ , А: 63

Количество полюсов: 2P; 4P

Номинальный ток  $I_n$ , А: 16; 25; 32; 40; 63

Номинальный отключающий дифференциальный ток  $I_{\Delta n}$ , mA: 10; 30; 100; 300

Номинальный условный ток короткого замыкания  $I_{nc}$ , kA: 6; 10

Конструктив устройства: AC; A (см. главу «Техническое приложение»)

Специальное исполнение:

(без обозначения) – без возможности установки дополнительных устройств

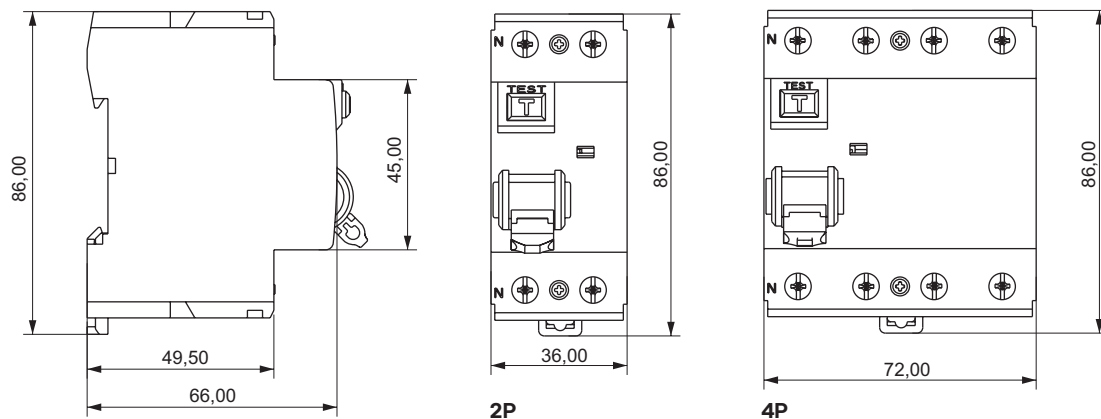
AX – с возможностью установки дополнительных устройств

**Пример обозначения:** УЗО NL1M-63 4P 63A 300mA 6kA тип AC DB

### Основные технические параметры

Название параметра	Значение	
Соответствие стандартам	ГОСТ IEC 61008-1; ГОСТ 31601.2.1	
Номинальный ток $I_n$ , А	16; 25; 32; 40; 63	
Количество полюсов	2P; 4P	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	AC230В (2P), AC400В(4P)	
Номинальная частота $f$ , Гц	50/60	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	500	
Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ	4	
Тип ВДТ	AC; A	
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , mA	10 (только для 2P; 16A; 25A); 30; 100; 300	
Номинальная дифференциальная включающая и отключающая способность $I_{\Delta n}$ , А	500 ( $I_n = 16A/ 25A/ 32A/ 40A$ ); 630 ( $I_n = 63A$ )	
Номинальный условный ток короткого замыкания $I_{nc}/I_{\Delta c}$ , А	6000/10000	
Время отключения, с	$\leq 0,1$	
Конструктив устройства	Электромеханическое (функционально не зависящие от напряжения питания)	
Механическая износостойкость, циклов В/О	2000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	2000	
Индикатор аварийного срабатывания	Да	
Степень защиты	IP20	
Категория размещения	III	
Степень загрязнения	2	
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)	AX-5M	
Установка и присоединения	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Подключение нагрузки	Сверху или снизу
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	4÷35
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10÷16
	Момент затяжки винтов	2,5
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	$\pm 45^\circ$
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2–100 Гц
	Удароустойчивость	5 г

## Габаритно-присоединительные размеры



## Артикулы для заказа

ВДТ серии NXLM, исполнение 2P (АХ – с возможностью установки дополнительных устройств)

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δп</sub> и условный ток КЗ I <sub>nc</sub>				
	Тип А		Тип АС		
	10 мА; 6кА	30 мА; 6кА	10 мА; 6кА	30 мА; 6кА	100мА; 6кА
16 А	399934M	399942M	399931M	399937M	-
25 А	399935M	399943M	399932M	399938M	-
32 А	-	399944M	-	399939M	-
40 А	-	399945M	-	399940M	399955M
63 А	-	399946M	-	399941M	399956M

ВДТ серии NXLM, исполнение 2P

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δп</sub> и условный ток КЗ I <sub>nc</sub>				
	Тип А		Тип АС		
	10 мА; 6кА	30 мА; 6кА	10 мА; 6кА	30 мА; 6кА	100мА; 6кА
16 А	280711M	280715M	280713M	280720M	-
25 А	280712M	280716M	280714M	280721M	-
32 А	-	280717M	-	280722M	-
40 А	-	280718M	-	280723M	328259M
63 А	-	280719M	-	280724M	328260M

ВДТ серии NXLM, исполнение 4P (АХ – с возможностью установки дополнительных устройств)

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δп</sub> и условный ток КЗ I <sub>nc</sub>			
	Тип А		Тип АС	
	30 мА; 6кА	300 мА; 10кА	30 мА; 6кА	300мА; 10кА
16 А	400240M	400320M	400235M	400315M
25 А	400241M	400321M	400236M	400316M
32 А	400242M	400322M	400237M	400317M
40 А	400243M	400323M	400238M	400318M
63 А	400244M	400324M	400238M	400319M

ВДТ серии NXLM, исполнение 4P

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип ВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δп</sub> и условный ток КЗ I <sub>nc</sub>			
	Тип А		Тип АС	
	30 мА	300 мА	30 мА	300 мА
16 А	280783M	280925M	280788M	280930M
25 А	280784M	280926M	280789M	280931M
32 А	280785M	280927M	280790M	280932M
40 А	280786M	280928M	280791M	280933M
63 А	280787M	280929M	280792M	280934M



# Автоматические выключатели дифференциального тока судовые

# NB1LM

## Автоматические выключатели дифференциального тока судовые

### Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NB1LM применяются в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением 230 В и номинальным током до 40 А для защиты людей от поражения электрическим током, а также оборудования - от перегрузки, короткого замыкания и токов утечки. АВДТ серии NB1LM могут использоваться на общественных и промышленных объектах, а также морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

АВДТ серии NB1LM изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.002 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07324.120.



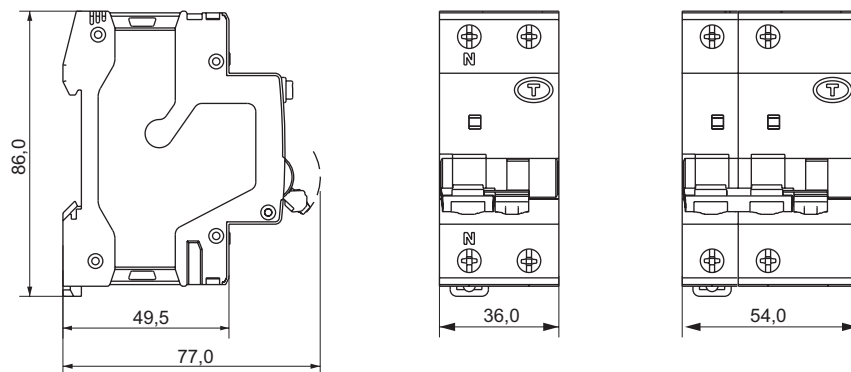
### Структура условного обозначения

	NB1LM	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Обозначение серии							
Количество полюсов: 1P+N; 2P							
Тип характеристики мгновенного расцепления: В; С							
Номинальный ток In, А: 6; 10; 16; 20; 25; 32; 40							
Номинальный отключающий дифференциальный ток IΔn, мА: 30; 100; 300							
Значение отключающей способности, кА: 6; 10							
Тип АВДТ: А; АС (см. главу «Техническое приложение»)							
<b>Пример обозначения:</b> АВДТ NB1LM 2P C20 30мА 6кА тип АС							

### Основные технические параметры

Название параметра	Значение	
Соответствие стандартам	ГОСТ IEC 61009-1 ГОСТ 31225.2.1 (IEC 61009-2-1)	
Номинальный ток In, А	6; 10; 16; 20; 25	6; 10; 16; 20; 25; 32; 40
Тип АВДТ	A	AC, A
Номинальный отключающий дифференциальный ток IΔn, мА	30	30; 100; 300
Количество полюсов	1P+N (N слева); 2P	
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	230	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	500	
Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) Uimp, кВ	6	
Номинальная частота f, Гц	50/60	
Тип характеристики мгновенного расцепления	B; C	
Номинальная отключающая способность Isp, А	6000	10000
Номинальный неотключающий дифференциальный ток IΔn0, мА	0,5IΔn	
Номинальная дифференциальная включающая и отключающая способность IΔm, А	500	
Конструктив устройства	Электрохимическое (функционально независимые от напряжения питания)	
Частота включений, циклов/час	240	
Механическая износостойкость, циклов В/О	20000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	2000	
Индикатор аварийного срабатывания	Да	
Категория размещения	III	
Степень загрязнения	2	
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)	XF9M; XF9J; S9M; V9M	
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	1÷10
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10
	Момент затяжки винтов, Нм	2,5
	Подключение нагрузки	Снизу
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
Удароустойчивость	5 г	

## Габаритно-присоединительные размеры



## Артикулы для заказа

### АВДТ серии NB1LM, исполнение 1P+N (36мм)

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления								
	6 кА			10 кА					
	А		АС	АС					
	30мА		30мА	30мА		100мА		300мА	
	В	С	С	В	С	В	С	В	С
6 А	203004M	203016M	-	203096M	203104M	-	-	-	-
10 А	203005M	203017M	-	203097M	203105M	203113M	-	-	-
16 А	203007M	203019M	197935M	203099M	203107M	203115M	-	203131M	-
20 А	203008M	203020M	-	203100M	203108M	-	-	-	-
25 А	203009M	203021M	-	203101M	203109M	-	203125M	203133M	203141M
32 А	203054M	203062M	-	203102M	203110M	-	203126M	203134M	203142M
40 А	203055M	-	-	203103M	203111M	-	203127M	203135M	203143M

### АВДТ серии NB1LM, исполнение 2P (54 мм)

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления						
	10 кА						
	АС				А		
	30мА		100мА	300мА	30мА	100мА	300мА
	В	С	С	С	С	С	С
6 А	205080M	205088M	-	-	205008M	-	-
10 А	205081M	205089M	-	-	205009M	-	-
16 А	205083M	205091M	-	-	205011M	-	-
20 А	205084M	205092M	-	-	205012M	-	-
25 А	205085M	205093M	205061M	205077M	205013M	205029M	205045M
32 А	205086M	205094M	205062M	205078M	205014M	205030M	205046M
40 А	-	205095M	205063M	205079M	205015M	205031M	205047M

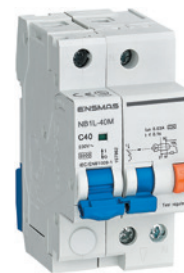
# NB1LM-40

## Автоматические выключатели дифференциального тока судовые

### Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NB1LM-40 применяются в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц и с напряжением 230/400 В, с номинальным током до 40 А для защиты людей от поражения электрическим током, а также оборудования - от перегрузки, короткого замыкания и токов утечки. АВДТ серии NB1LM-40 могут использоваться на общественных и промышленных объектах, а также морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

АВДТ серии NB1LM -40 изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.002 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07324.120.



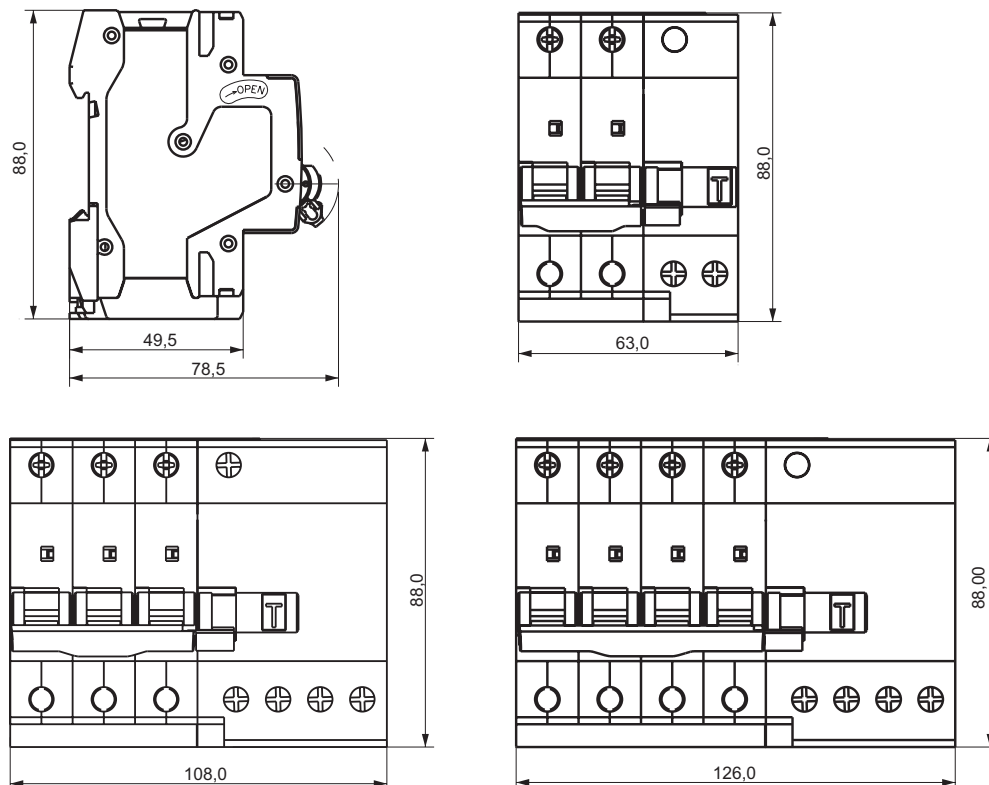
### Структура условного обозначения

	NB1LM	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Обозначение серии								
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А: 40								
Количество полюсов: 2P; 3P; 4P								
Тип характеристики мгновенного расцепления: C; D								
Номинальный ток $I_n$ , А: 6; 10; 16; 20; 25; 32; 40								
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , мА: 30; 100; 300								
Значение предельной отключающей способности, кА: 6								
Тип АВДТ: АС (см. главу «Техническое приложение»)								
<b>Пример обозначения:</b> АВДТ NB1LM-40 2P C25 100мА 6кА тип АС								

### Основные технические параметры

Название параметра	Значение	
Соответствие стандартам	ГОСТ IEC 61009-1; ГОСТ 31225.2.1 (IEC 61009-2-1)	
Номинальный ток $I_n$ , А	6; 10; 16; 20; 25; 32; 40	
Количество полюсов	2P; 3P; 4P	
Тип АВДТ	АС	
Конструктив устройства	Электрохимическое (функционально независимые от напряжения питания)	
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , мА	30; 100; 300	
Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n0}$ , мА	0,5 $I_{\Delta n}$	
Тип характеристики мгновенного расцепления	C; D	
Номинальная отключающая способность $I_{cp}$ , кА	6	
Номинальная наибольшая включающая и отключающая способность $I_{\Delta m}$ , А	500	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	230 (2P); 400 (3P; 4P)	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	500	
Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ	6	
Номинальная частота $f$ , Гц	50/60	
Частота включений, циклов/час	240 ( $I_n \leq 25A$ ); 120 ( $I_n > 25A$ )	
Механическая износостойкость, циклов В/О	10000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	2000	
Индикатор аварийного срабатывания	Да	
Категория размещения	III	
Степень загрязнения	2	
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)	XF9M; XF9J; S9M; V9M	
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	1-10
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10
	Момент затяжки винтов, Нм	2,0
	Подключение нагрузки	Снизу
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
	Удароустойчивость	5 g

## Габаритно-присоединительные размеры



## Артикулы для заказа

### АВДТ серии NB1LM-40, исполнение 2P

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления			
	Тип А, характеристика С	Тип АС, характеристика С		
	30 mA	30 mA	100 mA	300 mA
6 A	<b>198010M</b>	<b>198011M</b>	-	-
10 A	<b>197974M</b>	<b>197975M</b>	-	-
16 A	<b>197978M</b>	<b>197979M</b>	-	-
20 A	<b>197986M</b>	<b>197987M</b>	-	-
25 A	<b>197990M</b>	<b>197991M</b>	<b>197988M</b>	<b>197989M</b>
32 A	<b>197998M</b>	<b>197999M</b>	<b>197996M</b>	<b>197997M</b>
40 A	<b>198006M</b>	<b>198007M</b>	<b>198004M</b>	<b>198005M</b>

### АВДТ серии NB1LM-40, исполнение 3P

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления			
	Тип А, характеристика С	Тип АС, характеристика С		
	30 mA	30 mA	100 mA	300 mA
6 A	-	-	-	-
10 A	<b>198018M</b>	<b>198019M</b>	-	-
16 A	<b>198022M</b>	<b>198023M</b>	-	-
20 A	<b>198030M</b>	<b>198031M</b>	-	-
25 A	<b>198034M</b>	<b>198035M</b>	<b>198032M</b>	<b>198033M</b>
32 A	<b>198042M</b>	<b>198043M</b>	<b>198040M</b>	<b>198041M</b>
40 A	<b>198050M</b>	<b>198051M</b>	<b>198048M</b>	<b>198049M</b>

### АВДТ серии NB1LM-40, исполнение 4P

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления			
	Тип А, характеристика С	Тип АС, характеристика С		
	30 mA	30 mA	100 mA	300 mA
6 A	-	<b>198143M</b>	-	-
10 A	-	<b>198107M</b>	-	-
16 A	<b>198110M</b>	<b>198111M</b>	-	-
20 A	<b>198118M</b>	<b>198119M</b>	-	-
25 A	<b>198122M</b>	<b>198123M</b>	<b>198120M</b>	<b>198121M</b>
32 A	<b>198130M</b>	<b>198131M</b>	<b>198128M</b>	<b>198129M</b>
40 A	<b>198138M</b>	<b>198139M</b>	<b>198136M</b>	<b>198137M</b>

# NB1LM-63

## Автоматические выключатели дифференциального тока судовые

### Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NB1LM-63 применяются в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц и с напряжением 230/400 В, с номинальным током до 63 А для защиты людей от поражения электрическим током, а также оборудования - от перегрузки, короткого замыкания и токов утечки. АВДТ серии NB1LM-63 могут использоваться на общественных и промышленных объектах, а также морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

АВДТ серии NB1LM-63 изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.002 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07324.120.



### Структура условного обозначения

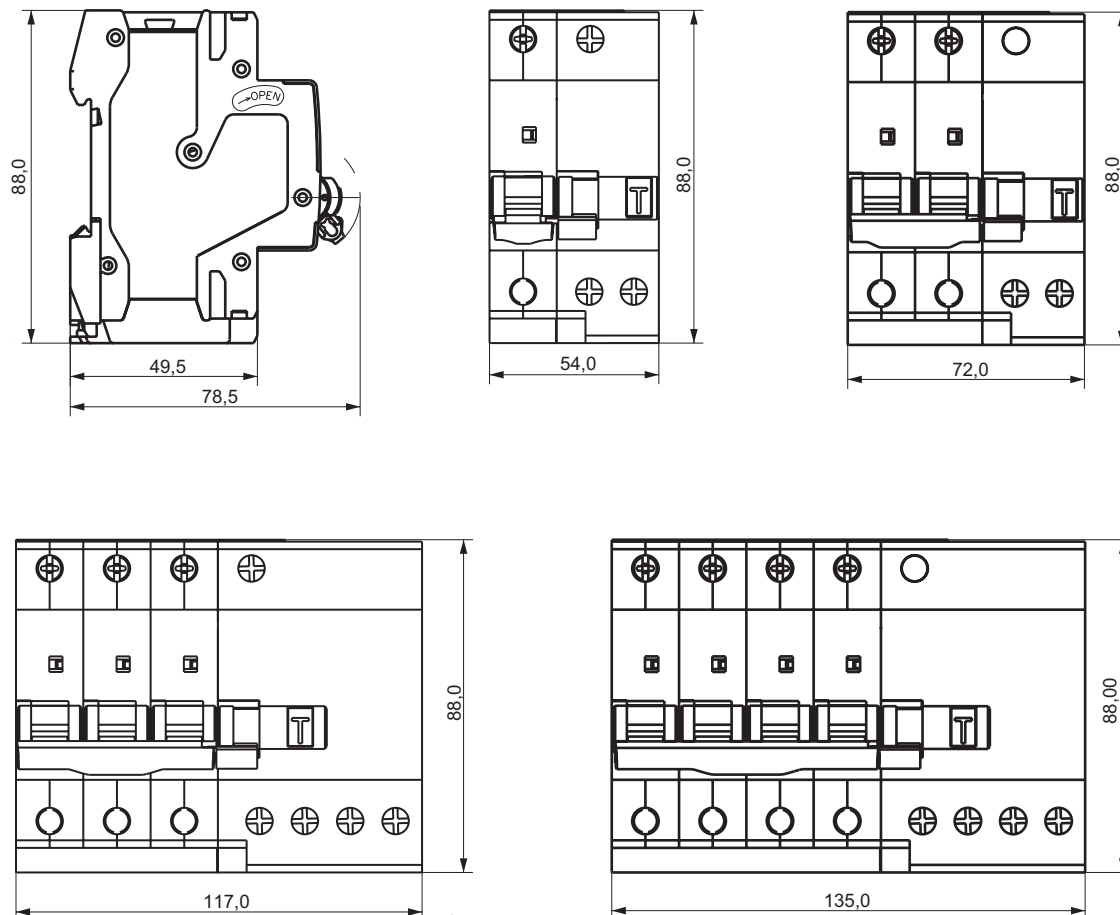
	NB1LM	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Обозначение серии								
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А: 63								
Количество полюсов: 2P; 3P; 4P								
Тип характеристики мгновенного расцепления: C								
Номинальный ток $I_n$ , А: 50; 63								
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , mA: 30; 100; 300								
Значение предельной отключающей способности, kA: 6								
Тип АВДТ: AC (см. главу «Техническое приложение»)								

**Пример обозначения:** АВДТ NB1LM-63 4P C50 100mA 6kA тип AC

### Основные технические параметры

Название параметра	Значение	
Соответствие стандартам	ГОСТ IEC 61009-1; ГОСТ 31225.2.1 (IEC 61009-2-1)	
Номинальный ток $I_n$ , А	50; 63	
Количество полюсов	2P; 3P; 4P	
Тип АВДТ	AC	
Конструктив устройства	Электромеханическое (функционально независимые от напряжения питания)	
Тип характеристики мгновенного расцепления	C	
Номинальная отключающая способность $I_{cp}$ , А	6000	
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , mA	30; 100; 300	
Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n0}$ , mA	0,5I $\Delta n$	
Время отключения, с	≤ 0,1	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	230 (1P+N; 2P); 400 (3P; 3P+N; 4P)	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	500	
Номинальное импульсное напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ	4	
Номинальная частота $f$ , Гц	50/60	
Частота включений, циклов/час	120	
Механическая износостойкость, циклов В/О	20000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	2000	
Индикатор аварийного срабатывания	Да	
Категория размещения	III	
Степень загрязнения	2	
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)	XF9M; XF9J; S9M; V9M	
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10÷16
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10
	Момент затяжки винтов, Нм	2,0
	Подключение нагрузки	Снизу
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
	Удароустойчивость	5 g

## Габаритно-присоединительные размеры



## Артикулы для заказа

### АВДТ серии NB1LM-63, исполнение 2P

Ном. ток In	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления		
	Тип АС, характеристика С		
	30 мА	100 мА	300 мА
50 А	198398M	198396M	198397M
63 А	198401M	198399M	198400M

### АВДТ серии NB1LM-63, исполнение 4P

Ном. ток In	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления		
	Тип АС, характеристика С		
	30 мА	100 мА	300 мА
50 А	198416M	198414M	198415M
63 А	198419M	198417M	198418M



# NXBLEM-32

## Автоматические выключатели дифференциального тока судовые

### Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NXBLEM-32 применяются в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц, с напряжением 230/400 В и номинальным током до 32 А для защиты людей от поражения электрическим током, а также оборудования - от перегрузки, короткого замыкания и токов утечки. АВДТ серии NXBLEM-32 могут использоваться на гражданских и промышленных объектах, а также морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

АВДТ серии NXBLEM-32 изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.002 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07324.120.



### Структура условного обозначения

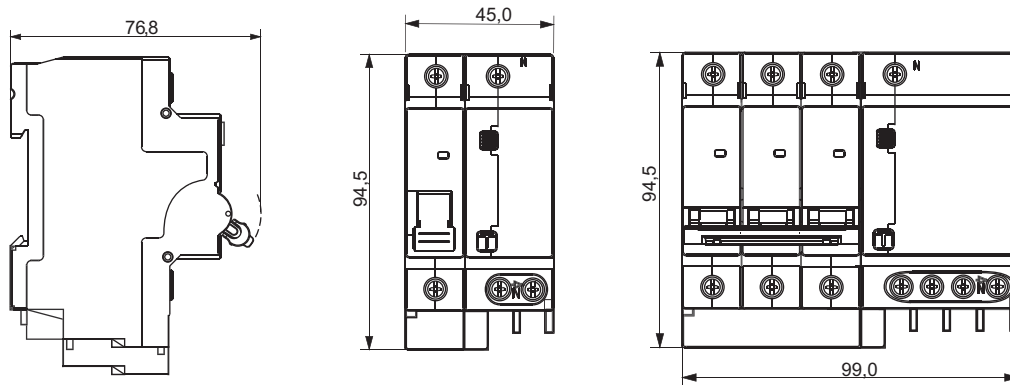
	NXBLEM	- X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Обозначение серии								
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А: 32								
Количество полюсов: 1P+N; 3P+N								
Тип характеристики мгновенного расцепления: В; С; D								
Номинальный ток $I_n$ , А: 6; 10; 16; 20; 25; 32								
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , mA: 30; 100; 300								
Значение предельной отключающей способности, kA: 6								
Тип АВДТ: АС (см. главу «Техническое приложение»)								

**Пример обозначения:** АВДТ NXBLEM-32 1P+N C25 100mA 6kA тип АС

### Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 61009-1; ГОСТ 31225.2.2 (IEC 61009-2-2)
Номинальный ток $I_n$ , А		6; 10; 16; 20; 25; 32
Количество полюсов		1P+N; 3P+N
Тип АВДТ		АС
Конструктив устройства		Электронное (функционально зависящее от напряжения питания)
Тип характеристики мгновенного расцепления		С; D
Ном. наибольшая предельная отключающая способность $I_{cu}$ , А		6000
Ном. наибольшая рабочая отключающая способность $I_{cs}$ , А		6000
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , mA		30; 100; 300
Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n0}$ , mA		0,5 $I_{\Delta n}$
Время отключения, с		≤ 0,1
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В		230 (1P+N); 400 (3P+N)
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ , kВ		4
Номинальная частота $f$ , Гц		50
Механическая износостойкость, циклов В/О		20000
Электрическая износостойкость, циклов В/О		10000
Индикатор аварийного срабатывания		Да
Категория размещения		III
Степень загрязнения		2
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)		AX-X1M; AL-X1M; SHT-X1M; UVТ-X1M; OVT-X1M; OUVТ-X1M
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10÷16
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10
	Момент затяжки винтов, Нм	2,0
	Подключение нагрузки	Снизу
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
	Удароустойчивость	5 g

## Габаритно-присоединительные размеры



## Артикулы для заказа

### АВДТ серии NXBLEM-32

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления	
	Тип АС, 30мА; характеристика С	
	1P+N	3P+N
6 А	<b>819390M</b>	<b>819510M</b>
10 А	<b>819391M</b>	<b>819511M</b>
16 А	<b>819392M</b>	<b>819512M</b>
20 А	<b>819393M</b>	<b>819513M</b>
25 А	<b>819394M</b>	<b>819514M</b>
32 А	<b>819395M</b>	<b>819515M</b>

# NXBLEM-63

## Автоматические выключатели дифференциального тока судовые

### Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NXBLEM-63 применяются в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц и с напряжением 230/400 В, с номинальным током до 63 А для защиты людей от поражения электрическим током, а также оборудования - от перегрузки, короткого замыкания и токов утечки. АВДТ серии NXBLEM-63 могут использоваться на гражданских и промышленных объектах, а также на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.).

АВДТ серии NXBLEM-63 изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.002 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07324.120.



### Структура условного обозначения

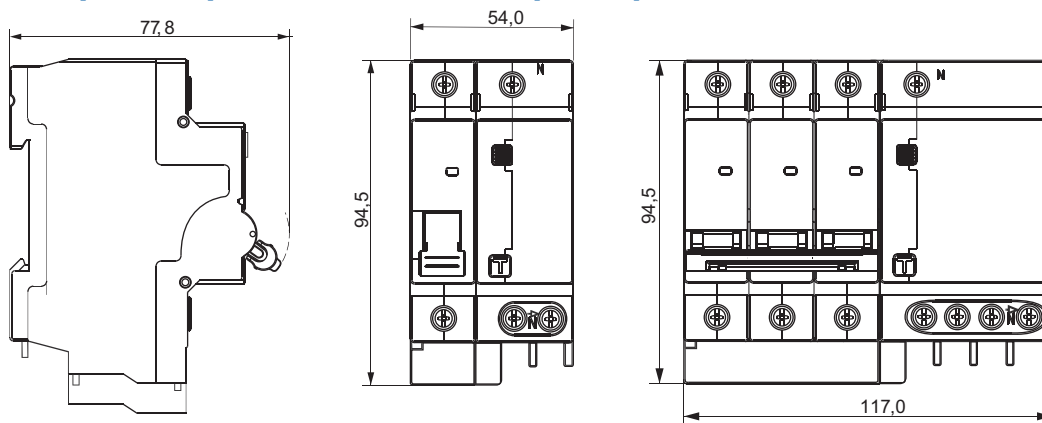
	NXBLEM	- X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Обозначение серии								
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А: 63								
Количество полюсов: 2P; 4P								
Тип характеристики мгновенного расцепления: B; C; D								
Номинальный ток $I_n$ , А: 50; 63								
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , mA: 30; 100; 300								
Значение предельной отключающей способности, kA: 6								
Тип АВДТ: AC (см. главу «Техническое приложение»)								

**Пример обозначения:** АВДТ NXBLEM-63 2P C25 100mA 10kA тип AC

### Основные технические параметры

Название параметра	Значение	
Соответствие стандартам	ГОСТ IEC 61009-1; ГОСТ 31225.2.2 (IEC 61009-2-2)	
Номинальный ток $I_n$ , А	50; 63	
Количество полюсов	2P; 4P	
Тип АВДТ	AC	
Конструктив устройства	Электронное (функционально зависящее от напряжения питания)	
Тип характеристики мгновенного расцепления	B ( $i_i = 4I_n$ ); C ( $i_i = 8I_n$ ); D ( $i_i = 12I_n$ )	
Ном. наибольшая предельная отключающая способность $I_{cu}$ , А	6000	
Ном. наибольшая рабочая отключающая способность $I_{cs}$ , А	6000	
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , mA	30; 100; 300	
Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n0}$ , mA	0,5 $I_{\Delta n}$	
Время отключения, с	≤ 0,1	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	230 (2P); 400 (4P)	
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ , kВ	4	
Номинальная частота $f$ , Гц	50	
Механическая износостойкость, циклов В/О	20000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	10000	
Индикатор аварийного срабатывания	Да	
Категория размещения	III	
Степень загрязнения	2	
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)	AX-X1M; AL-X1M; SHT-X1M; UVТ-X1M; OVТ-X1M; OUVТ-X1M	
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	1÷16
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	10
	Момент затяжки винтов, Нм	2,0
Условия эксплуатации	Подключение нагрузки	Снизу
	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
Удароустойчивость	5 g	

## Габаритно-присоединительные размеры



## Артикулы для заказа

### АВДТ серии NXBLEM-63, исполнение 2P

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления								
	30 мА			100 мА			300 мА		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D
6 А	–	819975M	982533M	982290M	982002M	982560M	982299M	982011M	982569M
10 А	–	819976M	982534M	982291M	982003M	982561M	982300M	982012M	982570M
16 А	–	819977M	982535M	982292M	982004M	982562M	982301M	982013M	982571M
20 А	–	819978M	982536M	982293M	982005M	982563M	982302M	982014M	982572M
25 А	–	819979M	982537M	982294M	982006M	982564M	982303M	982015M	982573M
32 А	–	819980M	982538M	982295M	982007M	982565M	982304M	982016M	982574M
40 А	–	819981M	982539M	982296M	982008M	982566M	982305M	982017M	982575M
50 А	–	819982M	982540M	982297M	982009M	982567M	982306M	982018M	982576M
63 А	982271M	819983M	982541M	982298M	982010M	982568M	982307M	982019M	982577M

### АВДТ серии NXBLEM-63, исполнение 4P

Ном. ток I <sub>n</sub>	Тип АВДТ, номинальный отключающий ток I <sub>Δn</sub> и характеристика мгновенного расцепления								
	30 мА			100 мА			300 мА		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D
6 А	982443M	982155M	982713M	982470M	982182M	982740M	982479M	982191M	982749M
10 А	982444M	982156M	982714M	982471M	982183M	982741M	982480M	982192M	982750M
16 А	982445M	982157M	982715M	982472M	982184M	982742M	982481M	982193M	982751M
20 А	982446M	982158M	982716M	982473M	982185M	982743M	982482M	982194M	982752M
25 А	982447M	982159M	982717M	982474M	982186M	982744M	982483M	982195M	982753M
32 А	982448M	982160M	982718M	982475M	982187M	982745M	982484M	982196M	982754M
40 А	982449M	982161M	982719M	982476M	982188M	982746M	982485M	982197M	982755M
50 А	982450M	982162M	982720M	982477M	982189M	982747M	982486M	982198M	982756M
63 А	982451M	982163M	982721M	982478M	982190M	982748M	982487M	982199M	982757M

# NXBLEM-125

## Автоматические выключатели дифференциального тока судовые

### Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) серии NXBLEM-125 применяются в электрических цепях переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением 230/400 В и номинальным током до 125 А для защиты людей от поражения электрическим током, а также оборудования - от перегрузки, короткого замыкания и токов утечки. АВДТ серии NXBLEM-125 могут использоваться на гражданских и промышленных объектах, а также на морских судах, объектах технического наблюдения (буровые платформы, суда и т.д.). АВДТ серии NXBLEM-125 изготовлены согласно техническим условиям АМФП.641483.002 ТУ и получили свидетельство РМРС о типовом одобрении № 24.44.01.07324.120.



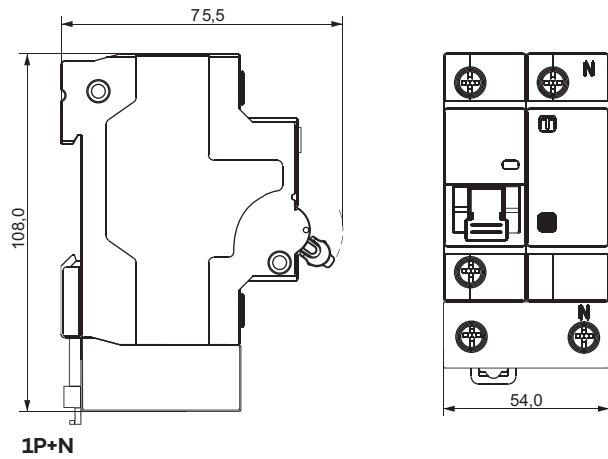
### Структура условного обозначения

	NXBLEM	- X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Обозначение серии								
Максимальный номинальный ток $I_{nm}$ , А: 125								
Количество полюсов: 1P+N; 3P+N								
Тип характеристики мгновенного расцепления: C; D								
Номинальный ток $I_n$ , А: 63А; 80А; 100А; 125А (1P+N)								
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , мА: 10; 30								
Значение предельной отключающей способности, кА: 10								
Тип АВДТ: АС (см. главу «Техническое приложение»)								
<b>Пример обозначения:</b> АВДТ NXBLEM-125 3P+N С100 30мА 10кА тип АС								

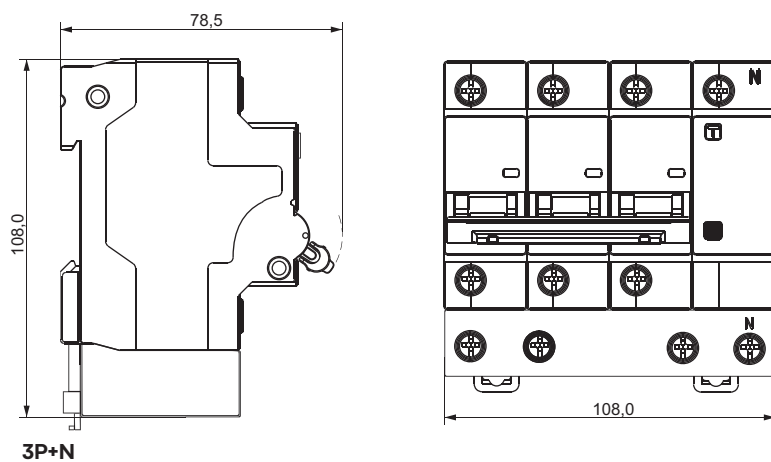
### Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 61009-1; ГОСТ 31225.2.2 (IEC 61009-2-2)
Номинальный ток $I_n$ , А		63А; 80А; 100А; 125А (1P+N)
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , мА		30; 100; 300
Количество полюсов		1P+N; 3P+N
Тип АВДТ		АС
Конструктив устройства		Электронные (функционально зависящие от напряжения сети)
Тип характеристики мгновенного расцепления		C ( $I_i=8I_n$ ); D ( $I_i=12I_n$ )
Ном. наибольшая предельная отключающая способность $I_{cu}$ , кА		10
Ном. наибольшая рабочая отключающая способность $I_{cs}$ , кА		7,5
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В		230 (1P+N); 400 (3P+N)
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ , кВ		4
Номинальная частота $f$ , Гц		50/60
Время отключения, с		$\leq 0,1$
Механическая износостойкость, циклов В/О		20000
Электрическая износостойкость, циклов В/О		6000 ( $I_n \leq 100A$ ); 4000 ( $I_n > 100A$ )
Индикатор аварийного срабатывания		Да
Категория размещения		III
Степень загрязнения		2
Совместимые аксессуары (см. главу «Дополнительные устройства»)		АХ-Х3М; АL-Х3М; SHТ-Х3М; ОUVТ-Х3М; UVТ-Х3М; ОVТ-Х3М
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Сечение медного кабеля для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	16÷50
	Сечение шин для верхних/нижних зажимов, мм <sup>2</sup>	16
	Момент затяжки винтов, Нм	3,5
	Подключение нагрузки	Снизу
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не более	$\pm 45^\circ$
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
	Удароустойчивость	5 g

## Габаритно-присоединительные размеры



1P+N



3P+N

## Артикулы для заказа

АВДТ серии NXBLEM-125, исполнение 1P+N

Ном. ток In	Тип AC, характеристика C		
	30 mA	100 mA	300 mA
63 A	820474M	820498M	820506M
80 A	820476M	820500M	820508M
100 A	820478M	820502M	820510M
125 A	820480M	820504M	820512M

АВДТ серии NXBLEM-125, исполнение 3P+N

Ном. ток In	Тип AC, характеристика C		
	30 mA	100 mA	300 mA
63 A	820584M	820602M	820608M
80 A	820586M	820604M	820610M
100 A	820588M	820606M	820612M
125 A	-	-	-

# Аксессуары и дополнительные устройства

## Совместимость дополнительных устройств для модульного оборудования

Тип аппарата  Назначение дополнительного устройства	Автоматические выключатели			
	-	NB1M-63 NB1M-63H NB1M-63DC	-	NXBM-125
	Выключатели дифференциального тока (ВДТ)			
	NL1M NXLM	-	-	-
	Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ)			
-	NB1LM NB1LM-40 NB1LM-63	NXBLE-32 NXBLE-63 NXBLE-63Y	NXBLE-125	
<b>Вспомогательные контакты (индикация состояния аппарата ВКЛ/ОТКЛ)</b>				
AX-5M	200998M	-	-	-
XF9M	-	184994M	-	-
AX-X1M	-	-	814991M	-
AX-X3M	-	-	-	816991M
<b>Сигнальные контакты (индикация аварийного срабатывания аппарата)</b>				
XF9JM	-	184996M	-	-
AL-X1M	-	-	814990M	-
AL-X1M	-	-	-	816990M
<b>Независимые расцепители</b>				
S9M AC/DC 12B	-	184963M	-	-
S9M AC/DC 24B	-	184985M	-	-
S9M AC 230/400B	-	184986M	-	-
SHT-X1M AC/DC 24/48B	-	-	814988M	-
SHT-X1M AC 230/400B	-	-	814989M	-
SHT-X3M AC/DC 24/48B	-	-	-	816988M
SHT-X3M AC 240/415B	-	-	-	816989M
<b>Расцепители минимального напряжения</b>				
V9M	-	184974M	-	-
UVT-X1M	-	-	814987M	-
UVT-X3M	-	-	-	816987M
<b>Расцепители максимального напряжения</b>				
OVT-X1M	-	-	814986M	-
OVT-X3M	-	-	-	816986M
<b>Расцепители максимального / минимального напряжения</b>				
OUVT-X1M	-	-	814985M	-
OUVT-X3M	-	-	-	816985M

### Примечания.

- К автоматическим выключателям серии NBPM дополнительные устройства не предусмотрены.
- Для ВДТ серий NL1M и NXLM предусмотрена возможность установки только одного вспомогательного контакта; сигнальные контакты и дополнительные расцепители не предусмотрены.  
Вспомогательный контакт AX-5 может устанавливаться к исполнениям УЗО серии NL1M и NXLM, имеющим в наименовании индекс «AX», например, артикул 20088M4 – УЗО NL1M-63 2P 25A 30мА 6кА тип AC AX (R).
- На один выключатель одновременно можно установить не более трёх дополнительных устройств, но при этом одновременно не более двух сигнальных контактов.
- При необходимости установки на выключатель одновременно дополнительных расцепителей и контактов сначала на выключатель устанавливаются дополнительные расцепители (в произвольной последовательности), а далее на расцепитель – дополнительные контакты (также в произвольной последовательности).



## Дополнительные контакты

### Вспомогательный контакт AX-5M

Вспомогательный контакт AX-5M предназначен для получения информации о состоянии ВКЛ/ОТКЛ автоматических выключателей и устройств дифференциальной защиты.

Контакт AX-5M применяется с выключателями серий NL1M и NXLM, устанавливается с левой стороны выключателя.



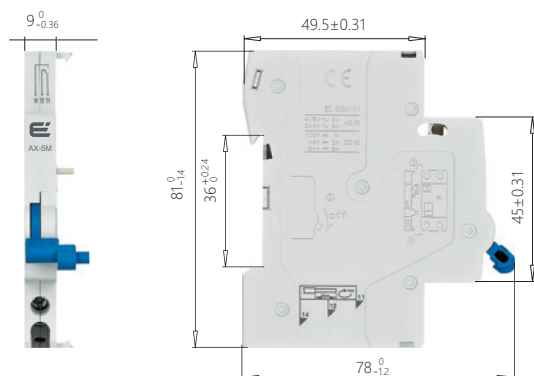
Контакт AX-5M

## Основные технические параметры

Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-5-1
Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub> , А в категории применения	AC-12	6 (AC240В)
		3 (AC415В)
	DC-12	6 (DC24В)
		2 (DC48В)
		1 (DC130В)
Количество контактов		1НО+1НЗ
Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> , В		500
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) U <sub>imp</sub> , кВ		4
Номинальная частота f, Гц		50/60
Механическая износостойкость, циклов В/О		10000
Степень защиты		IP20
Категория размещения		3
Степень загрязнения		2
Совместимость с сериями аппаратов		NL1M, NXLM
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Монтаж	С левой стороны выключателя
	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	1÷2,5
	Момент затяжки, Нм	0,8
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
	Удароустойчивость	5 г

## Габаритные и установочные размеры

### AX-5M



## Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
200998M	Вспомогательный контакт AX-5M

## Вспомогательный контакт XF9M

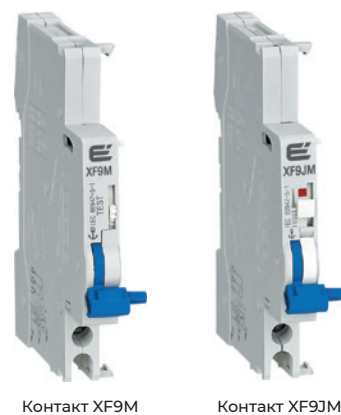
Вспомогательный контакт XF9M предназначен для получения информации о состоянии ВКЛ/ОТКЛ автоматических выключателей и устройств дифференциальной защиты.

Контакт XF9M применяется с выключателями серий NB1M и NB1LM, устанавливается с левой стороны выключателя.

## Сигнальный контакт XF9JM

Сигнальный контакт XF9JM предназначен для сигнализации аварийного срабатывания автоматического выключателя при сверхтоке или выключателя дифференциального тока при утечке.

Контакт XF9JM применяется с выключателями серий NB1M и NB1LM, устанавливается с левой стороны выключателя.



Контакт XF9M

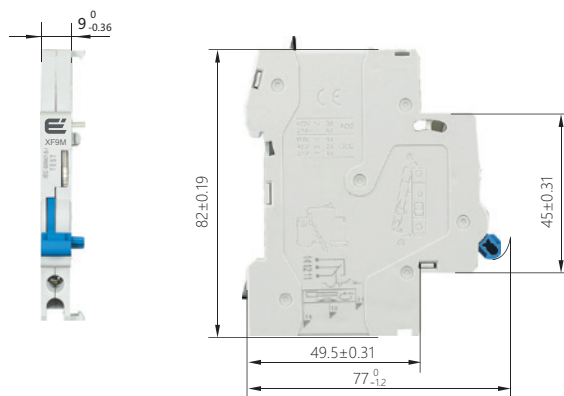
Контакт XF9JM

## Основные технические параметры

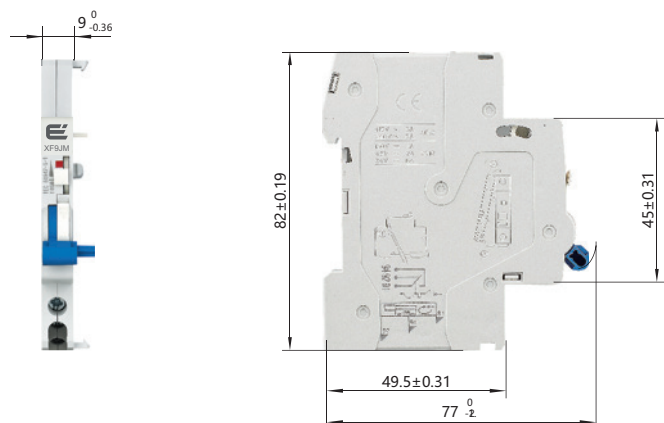
Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-5-1
Номинальный рабочий ток Ie, А в категории применения	AC-12	6 (AC240В)
		3 (AC415В)
	DC-12	6 (DC24В)
		2 (DC48В)
		1 (DC130В)
Количество контактов		1НО+1НЗ
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		500
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) Uimp, кВ		4
Номинальная частота f, Гц		50/60
Механическая износостойкость, циклов В/О		10000
Степень защиты		IP20
Категория размещения		III
Степень загрязнения		2
Совместимость с сериями аппаратов		NB1M, NB1LM
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Монтаж	С левой стороны выключателя
	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	1÷2,5
	Момент затяжки, Нм	0,8
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
	Удароустойчивость	5 г

## Габаритные и установочные размеры

### XF9M



### XF9JM



## Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
184994M	Вспомогательный контакт XF9M для NB1M
184996M	Сигнальный контакт XF9JM для NB1M

## Вспомогательный контакт AX-X1M

Вспомогательный контакт AX-X1M предназначен для получения информации о состоянии ВКЛ/ОТКЛ автоматических выключателей и устройств дифференциальной защиты.

Контакт AX-X1M применяется с выключателями серий NXBLEM-32 и NXBLEM-63, устанавливается с левой стороны выключателя.

## Сигнальный контакт AL-X1M

Сигнальный контакт AX-X1M предназначен для сигнализации аварийного срабатывания автоматического выключателя при сверхтоке или выключателя дифференциального тока при утечке.

Контакт AL-X1M применяется с выключателями серий NXBLEM-32 и NXBLEM-63, устанавливается с левой стороны выключателя.



Контакт AX-X1M

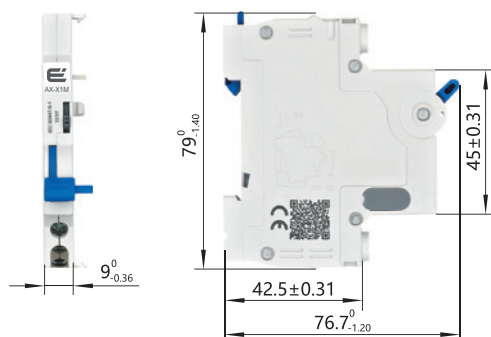
Контакт AL-X1M

## Основные технические параметры

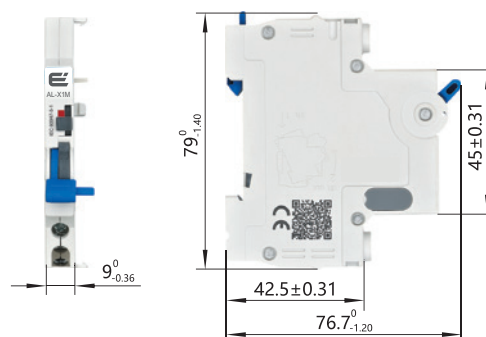
Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-5-1
Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub> , А в категории применения	AC-12	6 (AC240В)
		3 (AC415В)
	DC-12	6 (DC24В)
		2 (DC48В)
		1 (DC130В)
Количество контактов		1НО+1НЗ
Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> , В		500
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) U <sub>imp</sub> , кВ		4
Номинальная частота f, Гц		50/60
Механическая износостойкость, циклов В/О		10000
Степень защиты		IP20
Категория размещения		III
Степень загрязнения		2
Совместимость с сериями аппаратов		NXBLEM-32; NXBLEM-63
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Монтаж	С левой стороны выключателя
	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	1÷2,5
	Момент затяжки, Нм	0,8
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
	Удароустойчивость	5 g

## Габаритные и установочные размеры

### AX-X1M



### AL-X1M



## Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
814991M	Вспомогательный контакт AX-X1M
814990M	Сигнальный вспомогательный контакт AL-X1M

## Вспомогательный контакт AX-X3M

Вспомогательный контакт AX-X3M предназначен для получения информации о состоянии ВКЛ/ОТКЛ автоматических выключателей и устройств дифференциальной защиты.

Контакт AX-X3M применяется с выключателями серий NXBM и NXBLEM-125, устанавливается с левой стороны выключателя.

## Сигнальный контакт AL-X3M

Сигнальный контакт AX-X3M предназначен для сигнализации аварийного срабатывания автоматического выключателя при сверхтоке или выключателя дифференциального тока при утечке.

Контакт AL-X3M применяется с выключателями серий NXBM и NXBLEM-125, устанавливается с левой стороны выключателя.



Контакт AX-X3M

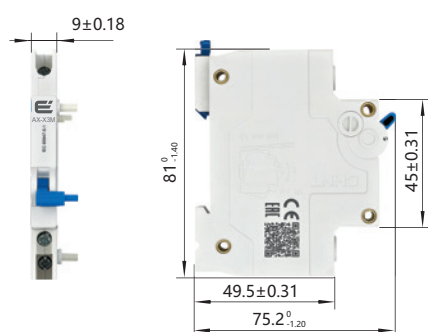
Контакт AL-X3M

## Основные технические параметры

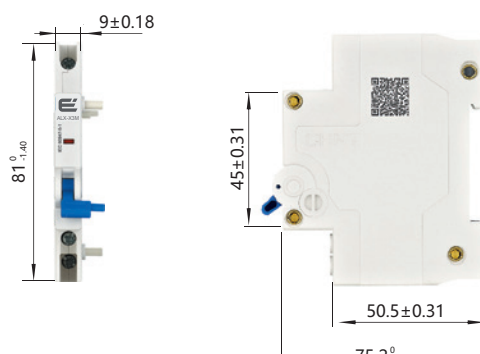
Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-5-1
Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub> , А в категории применения	AC-12	6 (AC240В)
		3 (AC415В)
	DC-12	6 (DC24В)
		2 (DC48В)
		1 (DC130В)
Количество контактов		1НО+1НЗ
Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> , В		500
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) U <sub>imp</sub> , кВ		4
Номинальная частота f, Гц		50/60
Механическая износостойкость, циклов В/О		10000
Степень защиты		IP20
Категория размещения		III
Степень загрязнения		2
Совместимость с сериями аппаратов		NXBM, NXBLEM-125
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Монтаж	С левой стороны выключателя
	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	1÷2,5
	Момент затяжки, Нм	0,8
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее	±45°
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Виброустойчивость	2-100 Гц
Удароустойчивость		5 g

## Габаритные и установочные размеры

### AX-X3M



### AL-X3M



## Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
816991M	Вспомогательный контакт AX-X3M
816990M	Сигнальный вспомогательный контакт AL-X3M

## Дополнительные расцепители

### Независимый расцепитель S9M

Независимый расцепитель S9M предназначен для удаленного отключения автоматического выключателя. Расцепители S9M применяются с выключателями серий NB1M и NB1LM, устанавливается с левой стороны выключателя.

### Расцепитель минимального напряжения V9M

Расцепитель минимального напряжения V9M предназначен для аварийного отключения при недопустимом снижении напряжения электрической сети.

При напряжении сети  $\leq 35\% U_e$  расцепитель блокирует включение выключателя. Расцепители V9M применяются с выключателями серий NB1M и NB1LM, устанавливается с левой стороны выключателя.



Расцепитель S9M

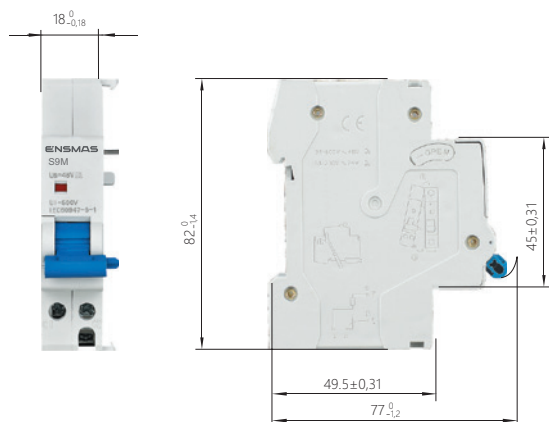
Расцепитель V9M

## Основные технические параметры

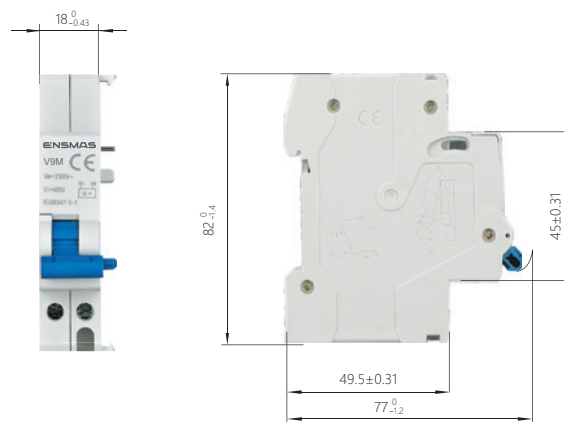
Название параметра		Значение	
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-5-1	
Обозначение расцепителя		S9M	V9M
Напряжение управления $U_s$ , В		AC230/400В 50/60Гц AC/DC24В AC/DC48В	AC230В
Напряжение отключения, В		$70 \div 35\% U_s$	
Напряжение гарантированного невключения, В		$< 35\%$	
Напряжение неотключения, В		$85 \div 110\% U_s$	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В		500	
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) $U_{imp}$ , кВ		4	
Номинальная частота $f$ , Гц		50/60	
Механическая износостойкость, циклов В/О		4000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О		4000	
Категория загрязнения		2	
Степень защиты		IP20	
Степень загрязнения		2	
Совместимость с сериями аппаратов		NB1M, NB1LM	
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм	
	Монтаж	С левой стороны выключателя	
	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	1÷2,5	
	Момент затяжки, Нм	0,8	
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C	
	Температура хранения	От -35 до +70°C	
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее	$\pm 45^\circ$	
	Высота над уровнем моря	2000 м	
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C	
	Виброустойчивость	2-100 Гц	
	Удароустойчивость	5 г	

## Габаритные и установочные размеры

### S9M



### V9M



## Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
184963M	Независимый расцепитель S9M AC/DC 12В
184985M	Независимый расцепитель S9M AC/DC 24В
184986M	Независимый расцепитель S9M AC/DC 230-400В
184974M	Расцепитель минимального напряжения V9M, AC230V (электронный)

## Независимый расцепитель SHT-X1M

Независимый расцепитель SHT-X1M предназначен для удаленного отключения автоматического выключателя.

Расцепители SHT-X1M применяются с выключателями серий NXBLEM-32 и NXBLEM-63, устанавливается с левой стороны выключателя.

## Расцепитель минимального напряжения UVT-X1M

Расцепитель минимального напряжения UVT-X1M предназначен для аварийного отключения при недопустимом снижении напряжения электрической сети.

При напряжении сети  $\leq 35\% U_e$  расцепитель блокирует включение выключателя.

Расцепители UVT-X1M применяются с выключателями серий NXBLEM-32 и NXBLEM-63, устанавливается с левой стороны выключателя.



Расцепитель SHT-X1M

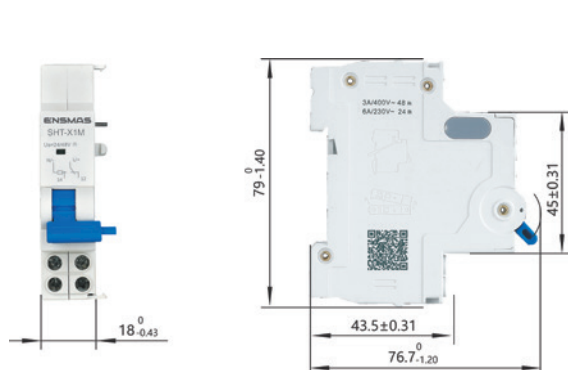
Расцепитель UVT-X1M

## Основные технические параметры

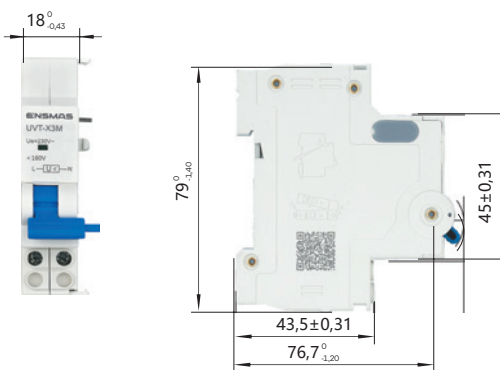
Название параметра		Значение	
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-5-1	
Обозначение расцепителя		SHT-X1M	UVT-X1M
Номинальный рабочий ток (Ie), А в категории применения AC-12 и DC-12	AC230; AC/DC24	6	-
	AC400; AC/DC48	3	-
Напряжение управления Us, В		AC230/400В 50/60Гц AC/DC24В AC/DC48В	AC230В
Напряжение отключения, В		70±35% Us	
Напряжение гарантированного невключения, В		< 35%	
Напряжение неотключения, В		85±110% Us	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		500	
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) Uimp, кВ		4	
Номинальная частота f, Гц		50/60	
Механическая износостойкость, циклов В/О		4000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О		4000	
Категория загрязнения		2	
Степень защиты		IP20	
Степень загрязнения		2	
Совместимость с сериями аппаратов		NXBLEM-32; NXBLEM-63	
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм	
	Монтаж	С левой стороны выключателя	
	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	1÷2,5	
	Момент затяжки, Нм	0,8	
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C	
	Температура хранения	От -35 до +70°C	
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее	±45°	
	Высота над уровнем моря	2000 м	
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C	
	Виброустойчивость	2-100 Гц	
Удароустойчивость	5 g		

## Габаритные и установочные размеры

### SHT-X1M



### UVT-X1M



## Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
816487M	Расцепитель минимального напряжения UVT-X1M
816488M	Независимый расцепитель SHT-X1 AC/DC, 24/48В
816489M	Независимый расцепитель SHT-X1 AC, 240/415В



## Расцепитель максимального напряжения OVT-X1M

Расцепитель максимального напряжения OVT-X1M предназначен для аварийного отключения при недопустимом повышении напряжения электрической сети.

При повышении напряжения главной цепи до 280 В ( $1 \pm 5\%$ ) расцепитель инициирует отключение выключателя.

Расцепители OVT-X1M применяются с выключателями серий NXBLEM-32 и NXBLEM-63, устанавливается с левой стороны выключателя.



Расцепитель OVT-X1M

Расцепитель OUVT-X1M

## Расцепитель минимального/максимального напряжения OUVT-X1M

Расцепитель минимального/максимального напряжения OUVT-X1M предназначен для аварийного отключения при недопустимом повышении/понижении напряжения электрической сети.

Механический и электрический ресурс после сборки расцепителя с выключателем составляет 4000 циклов, из которых по 500 циклов для отключения при повышении или понижении напряжения, и 3000 циклов для управления включением/отключением выключателя.

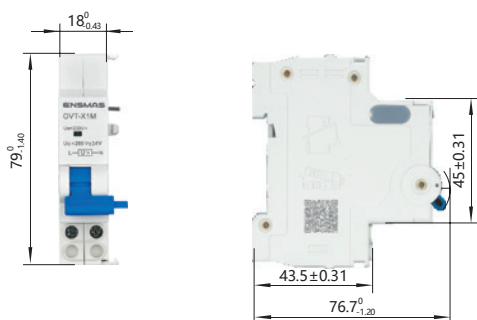
Расцепители OUVT-X1M применяются с выключателями серий NXBLEM-32 и NXBLEM-63, устанавливается с левой стороны выключателя.

## Основные технические параметры

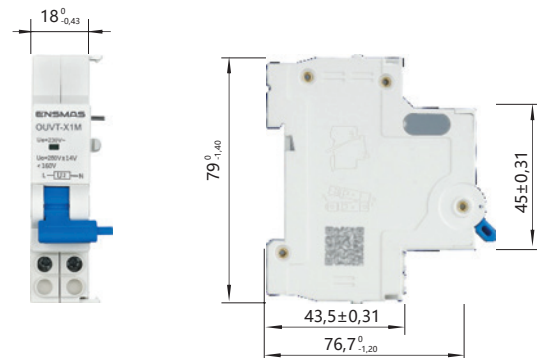
Название параметра	Значение	
Соответствие стандартам	ГОСТ IEC 60947-5-1	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	500	
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) $U_{imp}$ , кВ	4	
Номинальная частота $f$ , Гц	50/60	
Напряжение управления $U_s$ , В	AC240	
Напряжение отключения, В	$70 \div 35\% U_s$	
Напряжение гарантированного невключения, В	$< 35\%$	
Напряжение неотключения, В	$85 \div 110\% U_s$	
Уставка срабатывания защиты от повышения напряжения $U_{vo}$ , В	280 ( $1 \pm 5\%$ )	
Механическая износостойкость, циклов В/О	4000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	4000	
Категория загрязнения	2	
Степень защиты	IP20	
Степень загрязнения	2	
Совместимость с сериями аппаратов	NXBLEM-32; NXBLEM-63	
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Монтаж	С правой стороны выключателя
	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	1÷2,5
	Момент затяжки, Нм	0,8
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C
	Температура хранения	От -35 до +70°C
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее	$\pm 45^\circ$
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C
	Удароустойчивость	5 г

## Габаритные и установочные размеры

### OVT-X1M



### OUVT-X1M



## Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
814985M	Расцепитель минимального/максимального напряжения OUVT-X1M
814986M	Расцепитель максимального напряжения OVT-X1M

## Независимый расцепитель SHT-X3M

Независимый расцепитель SHT-X3M предназначен для удаленного отключения автоматического выключателя.

Расцепители SHT-X3M применяются с выключателями серий NXBM и NXBLEM-125, устанавливается с правой стороны выключателя.

## Расцепитель минимального напряжения UVT-X3M

Расцепитель минимального напряжения UVT-X3M предназначен для аварийного отключения при недопустимом снижении напряжения электрической сети.

При напряжении сети  $\leq 35\% U_e$  расцепитель блокирует включение выключателя. Расцепители UVT-X3M применяются с выключателями серий NXBM и NXBLEM-125, устанавливается с правой стороны выключателя.



Расцепитель SHT-X3M

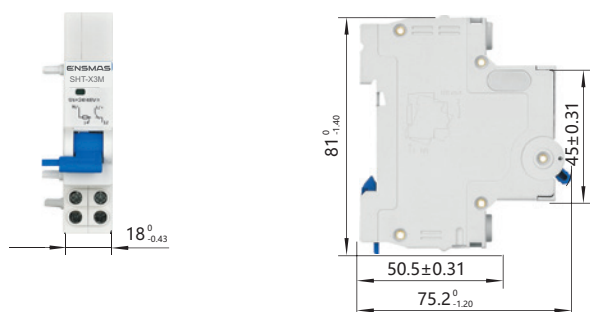
Расцепитель UVT-X3M

## Основные технические параметры

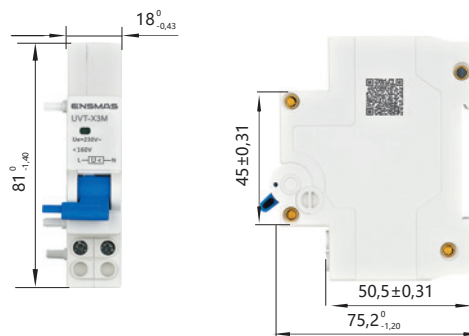
Название параметра		Значение	
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-5-1	
Обозначение расцепителя		SHT-X3M	UVT-X3M
Номинальный рабочий ток (Ie), А в категории применения AC-12 и DC-12	AC230; AC/DC24	6	-
	AC400; AC/DC48	3	-
Напряжение управления Us, В		AC230/400В 50/60Гц AC/DC24В AC/DC48В	AC230В
Напряжение отключения, В		70±35% Us	
Напряжение гарантированного невключения, В		< 35%	
Напряжение неотключения, В		85±110% Us	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		500	
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) Uimp, кВ		4	
Номинальная частота f, Гц		50/60	
Механическая износостойкость, циклов В/О		4000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О		4000	
Категория загрязнения		2	
Степень защиты		IP20	
Степень загрязнения		2	
Совместимость с сериями аппаратов		NXBM; NXBLEM-125	
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм	
	Монтаж	С левой стороны выключателя	
	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	1÷2,5	
	Момент затяжки, Нм	0,8	
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От -25 до +45°C	
	Температура хранения	От -35 до +70°C	
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее	±45°	
	Высота над уровнем моря	2000 м	
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре 25°C	
	Виброустойчивость	2-100 Гц	
Удароустойчивость		5 g	

## Габаритные и установочные размеры

### SHT-X3M



### UVT-X3M



## Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
816987M	Расцепитель минимального напряжения UVT-X3M
816988M	Независимый расцепитель SHT-X3M, AC/DC 24/48В
816989M	Независимый расцепитель SHT-X3M, AC 240/415В



## Расцепитель максимального напряжения OVT-X3M

Расцепитель максимального напряжения OVT-X3M предназначен для аварийного отключения при недопустимом повышении напряжения электрической сети.

При повышении напряжения главной цепи до 280 В ( $1 \pm 5\%$ ) расцепитель инициирует отключение выключателя.

Расцепители OVT-X3M применяются с выключателями серий NXBM и NXBLEM-125, устанавливается с правой стороны выключателя.



Расцепитель OVT-X3M

Расцепитель OUVT-X3M

## Расцепитель минимального/максимального напряжения OUVT-X3M

Расцепитель минимального/максимального напряжения OUVT-X3M предназначен для аварийного отключения при недопустимом повышении/понижении напряжения электрической сети.

Механический и электрический ресурс после сборки расцепителя с выключателем составляет 4000 циклов, из которых по 500 циклов для отключения при повышении или понижении напряжения, и 3000 циклов для управления включением/отключением выключателя.

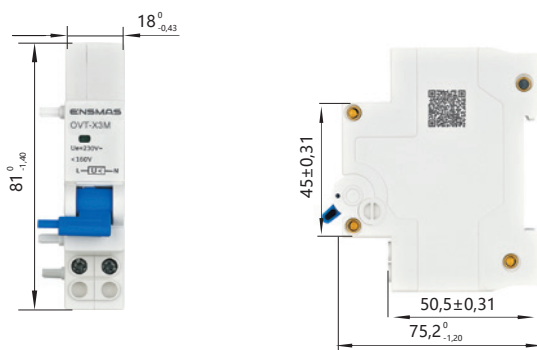
Расцепители OUVT-X3M применяются с выключателями серий NXBM и NXBLEM-125, устанавливается с левой стороны выключателя.

## Основные технические параметры

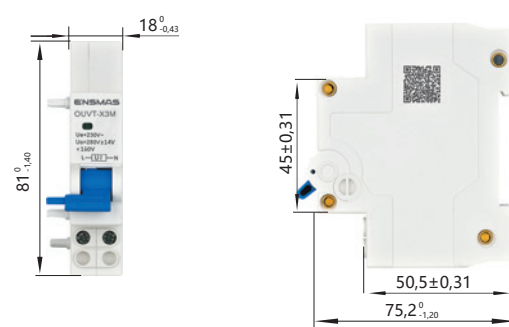
Название параметра		Значение
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-5-1
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В		500
Номинальное импульсное напряжение (1,2/50) $U_{imp}$ , кВ		4
Номинальная частота $f$ , Гц		50/60
Напряжение управления $U_s$ , В		AC240
Напряжение отключения, В		$70 \div 35\% U_s$
Напряжение гарантированного невключения, В		$< 35\%$
Напряжение неотключения, В		$85 \div 110\% U_s$
Уставка срабатывания защиты от повышения напряжения $U_{vo}$ , В		$280 (1 \pm 5\%)$
Механическая износостойкость, циклов В/О		4000
Электрическая износостойкость, циклов В/О		4000
Категория загрязнения		2
Степень защиты		IP20
Степень загрязнения		2
Совместимость с сериями аппаратов		NXBM; NXBLEM-125
Установка и присоединение	Установка	На DIN-рейку 35 мм
	Монтаж	С правой стороны выключателя
	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	$1 \div 2,5$
	Момент затяжки, Нм	0,8
Условия эксплуатации	Рабочая температура	От $-25$ до $+45^\circ\text{C}$
	Температура хранения	От $-35$ до $+70^\circ\text{C}$
	Амплитуда качки и угол наклона, не менее	$\pm 45^\circ$
	Высота над уровнем моря	2000 м
	Допустимая влажность в месте установки, не более	Не более 95% при температуре $25^\circ\text{C}$
	Виброустойчивость	2-100 Гц
Удароустойчивость		5 г

## Габаритные и установочные размеры

### OVT-X3M



### OUVT-X3M

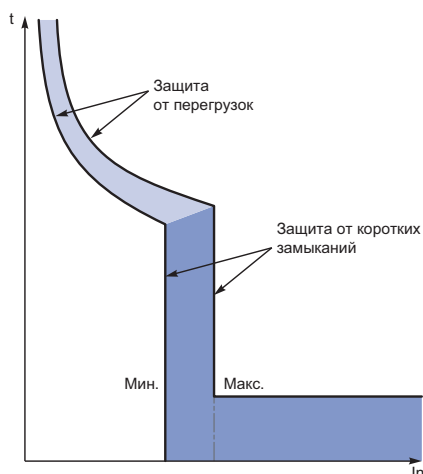


## Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
816985M	Расцепитель максимального/минимального напряжения OUVT-X3M
816986M	Расцепитель максимального напряжения OVT-X3

# Дополнительная техническая информация

## Времятоковые характеристики



Времятоковая характеристика срабатывания автоматического выключателя – это зависимость времени срабатывания выключателя от протекающего через него тока.

Характеристика состоит из двух участков:

- ▶ защита от перегрузки (расцепитель с обратнозависимой выдержкой времени): чем больше ток, тем меньше время срабатывания;
- ▶ защита от короткого замыкания (расцепитель мгновенного срабатывания): когда ток превышает уставку защиты, выключатель отключается за время менее 10 мс.

Далее на графиках приведена зависимость времени срабатывания автоматического выключателя от протекающего через него тока.

Например: автоматический выключатель NB1M C40 (номинальный ток  $I_n = 40$  А, характеристика C), отключит ток 200 А (5-кратный номинальному току  $I_n$ ) за:

- ▶ минимальное время: 10 мс;
- ▶ максимальное время: 20 мс.

## Времятоковые характеристики согласно стандарту ГОСТ IEC 60947-2

Номер испытания	Испытательный ток	Состояние при включении	Предельное время срабатывания/несрабатывания	Ожидаемый результат	Примечание
a	$1,05 I_n$	Холодное состояние	$t \leq 1$ ч (для $I_n \leq 63A$ ) $t \leq 2$ ч (для $I_n > 63A$ )	Несрабатывание	–
b	$1,30 I_n$	Сразу после испытания «а»	$t < 1$ ч (для $I_n \leq 63A$ ) $t \leq 2$ ч (для $I_n > 63A$ )	Срабатывание	Ток непрерывно увеличивается в течение 5 с
c	$2 I_n$	Холодное состояние	$1$ с $< t \leq 120$ с	Срабатывание	–
d	$7 I_n$	Холодное состояние	$t \leq 0,2$ с	Несрабатывание	Ток создается включением вспомогательного выключателя
e	$10 I_n$	Холодное состояние	$t < 0,2$ с	Срабатывание	Ток создается включением вспомогательного выключателя

## Времятоковые характеристики согласно стандарту ГОСТ IEC 60898-1

Номер испытания	Тип характеристики	Испытательный ток	Состояние при включении	Предельное время срабатывания/несрабатывания	Ожидаемый результат	Примечание
a	B, C, D	$1,13 I_n$	Холодное состояние	$t \leq 1$ ч (для $I_n \leq 63A$ ) $t \leq 2$ ч (для $I_n > 63A$ )	Несрабатывание	–
b	B, C, D	$1,45 I_n$	Сразу после испытания «а»	$t < 1$ ч (для $I_n \leq 63A$ ) $t < 2$ ч (для $I_n > 63A$ )	Срабатывание	Ток непрерывно увеличивается в течение 5 с
c	B, C, D	$2,55 I_n$	Холодное состояние	$1$ с $< t < 60$ с (при $n \leq 32 A$ ) $1$ с $< t < 120$ с (при $I_n > 32 A$ )	Срабатывание	–
d	B	$3I_n$	Холодное состояние	$t \leq 0,1$ с	Несрабатывание	Ток создается включением вспомогательного выключателя
	C	$5I_n$				
	D	$10I_n$				
e	B	$5I_n$	Холодное состояние	$t < 0,1$ с	Срабатывание	Ток создается включением вспомогательного выключателя
	C	$10I_n$				
	D	$20I_n$				

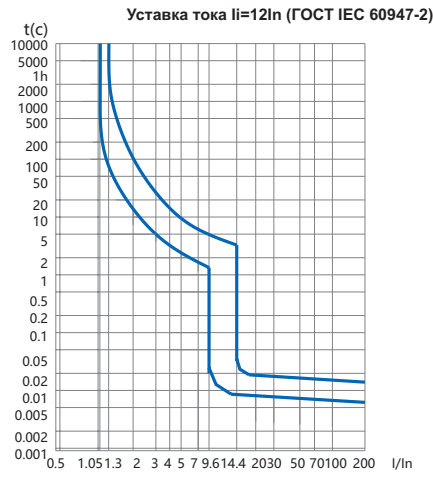
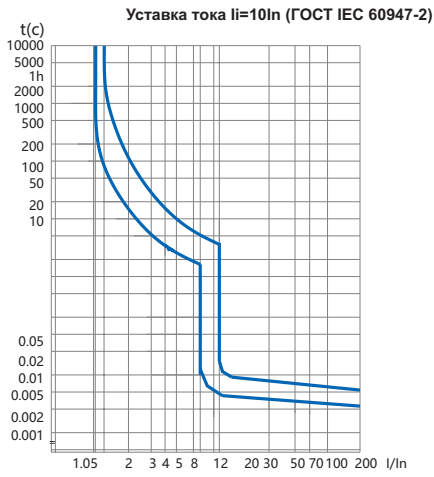
## Выбор типа времятоковой характеристики

Согласно ГОСТ IEC 60898.1 модульные автоматические выключатели имеют три типа характеристик отключения от сверхтока для различных областей применения:

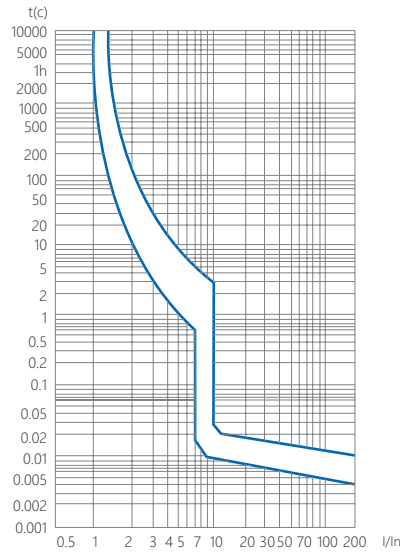
- ▶ Характеристика B:  $3-5 I_n$ ; защита от перегрузок и коротких замыканий электронных компонентов, кабельных линий большой длины в сетях с системами заземления TN и IT.
- ▶ Характеристика C:  $5-10 I_n$ ; защита от перегрузок и коротких замыканий цепей общего назначения, например, распределения и освещения.
- ▶ Характеристика D:  $10-20 I_n$ ; защита от перегрузок и коротких замыканий нагрузок с пусковыми бросками тока.

# Автоматические выключатели

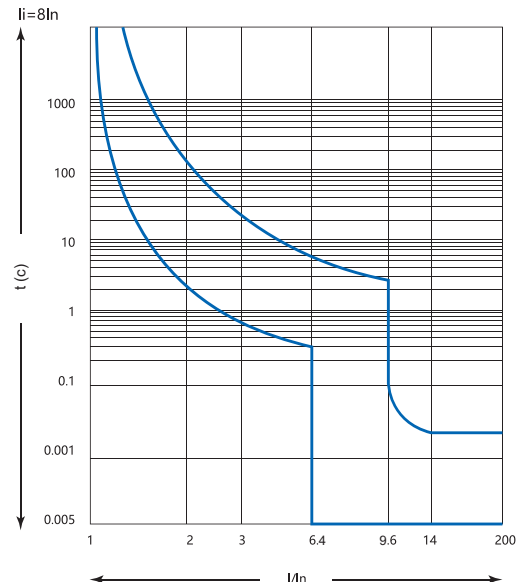
## NB1M



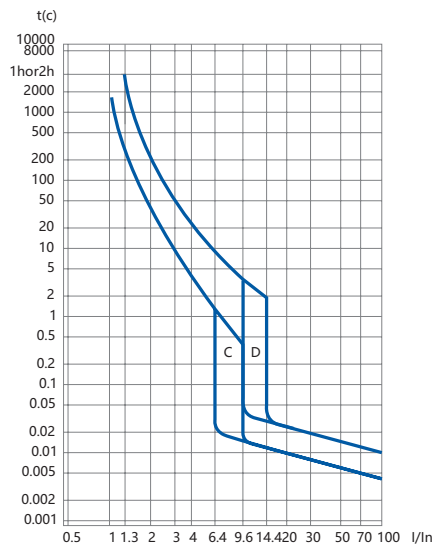
## NB1M-63DC



## NBPM-63R

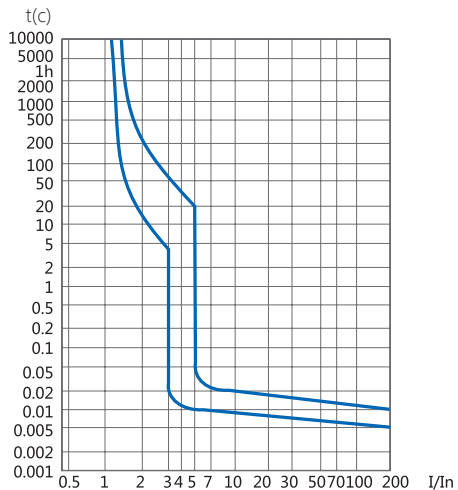


## NXBM-125

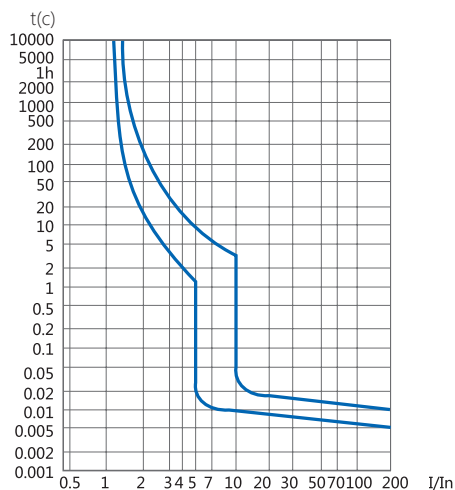


## АВДТ NB1LM; NB1LM-40; NB1LM-63

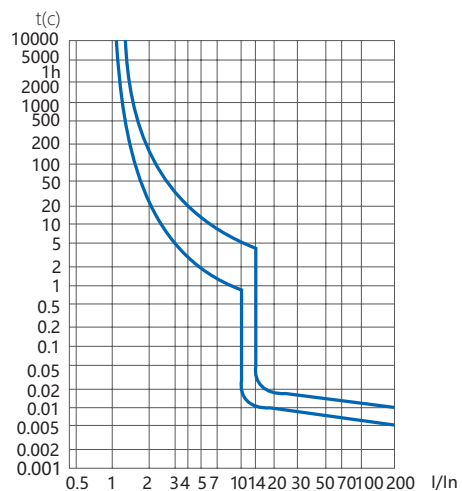
Характеристика В



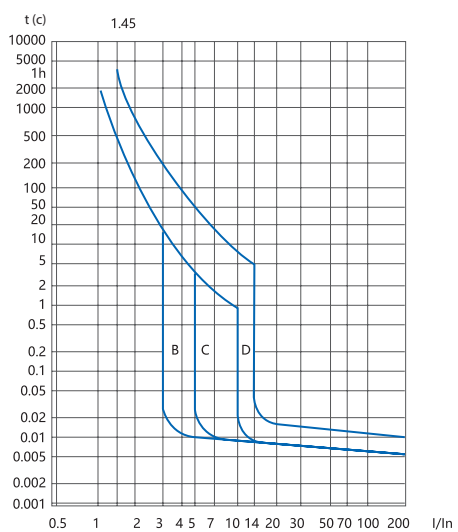
Характеристика С



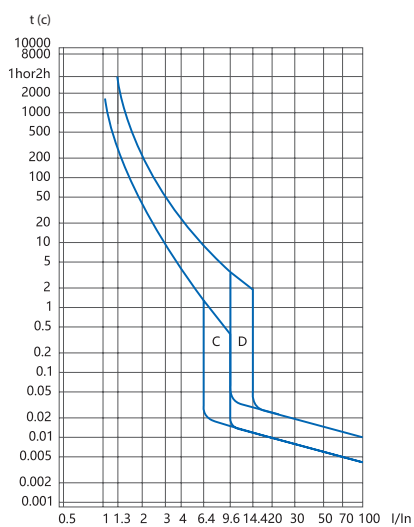
Характеристика D



## NB1LM-32, NB1LM-63



## NXBLEM-125



## Влияние температуры окружающей среды

Номинальный рабочий ток автоматического выключателя зависит от температуры окружающей среды, в которой эксплуатируется автоматический выключатель. Температура окружающей среды — это температура внутри распределительного щита, в котором установлены автоматические выключатели. Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей составляет 30 °С.

Значения сниженного номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды приведены в таблице ниже.

Номинальный ток $I_n$ , А	Температура окружающей среды, °С											
	-35	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
1	1,3	1,26	1,23	1,19	1,15	1,11	1,05	1	0,96	0,93	0,88	0,83
2	2,6	2,52	2,46	2,38	2,28	2,2	2,08	2	1,92	1,86	1,76	1,66
3	3,9	3,78	3,69	3,57	3,42	3,3	3,12	3	2,88	2,79	2,64	2,49
4	5,2	5,04	4,92	4,76	4,56	4,4	4,16	4	3,84	3,76	3,52	3,32
6	7,80	7,56	7,38	7,14	6,84	6,6	6,24	6	5,76	5,64	5,28	4,98
10	13,20	12,7	12,5	12	11,5	11,1	10,6	10	9,6	9,3	8,9	8,40
16	21,12	20,48	20	19,2	18,4	17,76	16,96	16	15,36	14,88	14,24	10,92
20	26,40	25,6	25	24	23	22,2	21,2	20	15,36	18,6	17,8	16,80
25	33	32	31,25	30	28,75	27,75	26,5	25	24	23,25	22,25	21
32	42,56	41,28	40	38,72	37,12	35,52	33,92	32	30,72	29,76	28,16	26,88
40	53,20	51,2	so	48	46,4	44,8	42,4	40	38,4	37,2	35,6	33,60
50	67	65,5	63	60,5	58	56	53	50	48	46,5	44	41,50
63	83,79	81,9	80,01	76,86	73,71	70,56	66,78	63	60,48	58,9	55,44	52,29

Установка в ряд в небольшом корпусе нескольких одновременно работающих автоматических выключателей вызывает повышение температуры внутри корпуса, а значит и снижение номинального тока выключателей.

В этом случае к уже сниженному (в соответствии с температурой окружающей среды) номинальному току выключателей необходимо применить дополнительный понижающий коэффициент 0,8.

Снижение температуры окружающей среды вызывает повышение порога срабатывания тепловой защиты автоматического выключателя.

Если существует вероятность изменения температуры в широком диапазоне, то необходимо проверить следующее:

- ▶ разность между максимальным током нагрузки и минимальным порогом срабатывания автоматического выключателя для минимальной температуры окружающей среды, чтобы исключить несрабатывание выключателя;
- ▶ разность между длительно допустимым током кабеля и максимальным порогом срабатывания автоматического выключателя для максимальной температуры окружающей среды, чтобы исключить ложные срабатывания выключателя.

## Изменение характеристик выключателей в зависимости от высоты над уровнем моря

До высоты 2000м над уровнем моря значения параметров автоматических выключателей не изменяются. С увеличением высоты эксплуатации выключателей уменьшается номинальный ток. В таблице ниже приведена зависимость этих параметров от высоты применения.

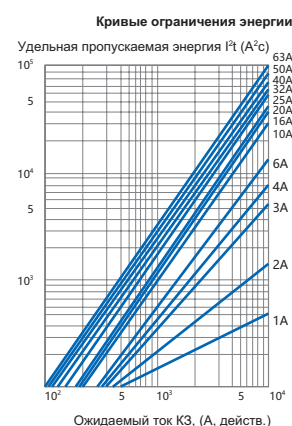
Высота над уровнем моря, м	2000	3000	4000	5000
Диэлектрические свойства, В	3000	2500	2000	1800
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	440	440	440	440
Номинальный ток $I_n$ , А при 30 °С	1 $I_n$	0,95 $I_n$	0,93 $I_n$	0,90 $I_n$

## Ограничение токов короткого замыкания

Токоограничение автоматического выключателя выражается в виде двух кривых, которые отображают, в зависимости от ожидаемого тока короткого замыкания (ток КЗ при отсутствии защитного устройства):

- ▶ фактический ударный ток короткого замыкания (ограниченный);
- ▶ тепловую энергию (в  $A^2c$ ) – это значение, умноженное на сопротивление любого элемента, через который проходит ток короткого замыкания, позволяет определить тепловую энергию, выделяемую этим элементом.

Кривые токоограничения для однофазной сети 230 В или трёхфазной сети 400 В (система TN или TT)



# Применение выключателей для сетей постоянного тока

## Принципиальные электрические схемы



## Аппараты дифференциальной защиты

### Выбор типа устройства

Тип устройства	Описание
AC	Защита только от синусоидальных переменных токов утечки.
A	Защита как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки.
S, G/SI	Защита от синусоидальных дифференциальных токов переменного тока, а также импульсных дифференциальных токов постоянного тока независимо от того, возникают ли они внезапно или медленно. Этот тип имеет фильтр от ложных срабатываний, вызванных гармониками и переходными процессами. Устройство этого типа выдерживают воздействие импульса 8/20 мкс амплитудой 3000 А.
F	В дополнение к характеристикам типа A эти устройства специально разработаны для защиты цепей с однофазными двигателями с регулируемой скоростью. Также они обладают улучшенными характеристиками устойчивости к помехам (отсутствие срабатывания при импульсном токе). Они способны к отключению, даже если на синусоидальный или пульсирующий ток утечки накладывается чистый постоянный ток 10 мА.

### Выбор типа устройства

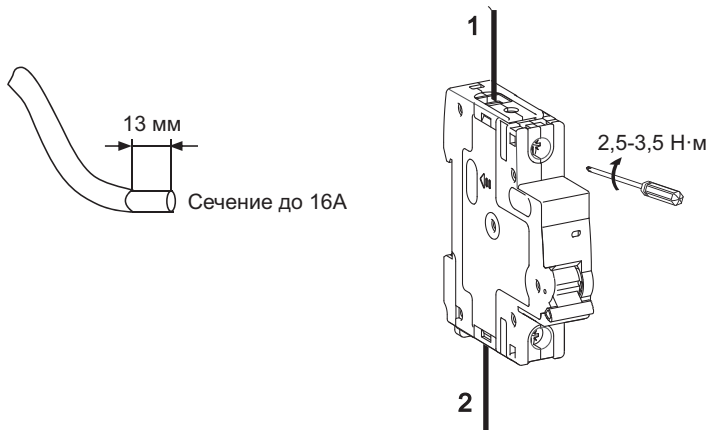
Дифференциальный ток $I_{\Delta n}$	Описание
10 мА	Защита человека от косвенного прикосновения, например применение в ванной комнате.
30 мА	Защита человека от поражения электрическим током, а также розеточных групп и общих цепей небольшой протяженности (сравнимых с квартирной или офисной проводкой).
100 мА	Защита от не прямых контактов в цепях большей протяженности, состоящих из несколько сегментов, и защита каждого из сегментов выполняется отдельным устройством.
300 мА и более	Защита от возникновения пожаров, поэтому иногда называются «противопожарным».

### Выбор типа устройства

Тип устройства	Описание
Мгновенный	Мгновенное срабатывание (без выдержки времени)
G/SI	Срабатывание за время менее 10 мс (малая выдержка времени)
S(селективный)	Срабатывание с выдержкой времени для обеспечения полной селективности с нижестоящим устройством защиты от токов утечки

## Рекомендации по монтажу и подключению

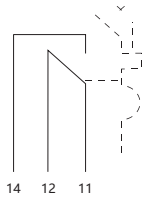
Номинальный ток In, А	1 - 13	13 - 16	16 - 25	25 - 32	32 - 50	50 - 80	80 - 100	100 - 125
Жесткие (одно- и многопроволочные провода)	1,0 - 2,5	1,0 - 4,0	1,5 - 6,0	2,5 - 10,0	4,0 - 16,0	10,0 - 25,0	16,0 - 35,0	24,0 - 50,0
Гибкие провода	1,0 - 2,5	1,0 - 4,0	1,5 - 6,0	2,5 - 6,0	4,0 - 10,0	10,0 - 16,0	16,0 - 25,0	25,0 - 35,0
Момент затяжки, Н·м	2,0			2,5			3,5	



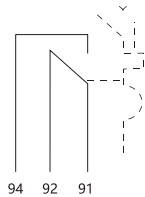
## Электрические схемы дополнительных устройств

### Вспомогательные контакты (индикация состояния аппарата ВКЛ/ОТКЛ)

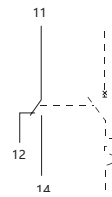
AX-5M, XF9M



AX-X1M

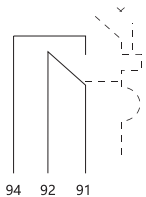


AX-X3M

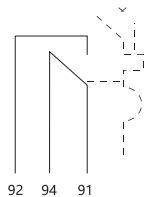


### Сигнальные контакты (индикация аварийного срабатывания аппарата)

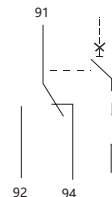
XF9JM



AL-X1M

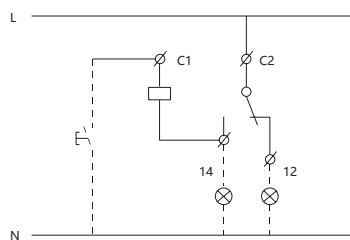


AL-X3M



### Независимые расцепители

SHT-X1M, SHT-X3M



# ENSMAS

The Energy of Smart Solutions

Адрес: РФ, г. Москва, ул. Автозаводская, 23А, корпус 2

Тел: +7 (495) 540-61-41,

Тел: +7 (800) 222-61-41

E-mail: [marine@ensmas.ru](mailto:marine@ensmas.ru)

## ENSMAS.RU

 @ensmas



 @ensmasoff



© Все права защищены компанией CHINT

Информация и характеристики, указанные в этом документе, могут быть изменены производителем без предварительного уведомления пользователей.

Актуальная информация по оборудованию представлена на сайте [www.ensmas-marine.ru](http://www.ensmas-marine.ru)