

# NXC

## Контакторы

### Описание

Контакторы серии NXC предназначены для применения в сетях переменного тока частотой 50/60Гц напряжением до 690В и номинальным током до 630А для частых пусков и управление двигателями. Контакторы могут быть объединены с соответствующим тепловым реле для защиты цепей от токов перегрузки.

Соответствуют стандарту ГОСТ IEC 60947-4-1.



### Структура условного обозначения

#### Контакторы переменного тока

	NXC	X2	X3	X4	X5
Обозначение серии	_____				
Номинальный ток контактора (In), А: 6; 9; 12; 16; 18; 22; 25; 32; 38; 40; 50; 65; 75; 85; 100; 120; 160; 185; 225; 265; 330; 400; 500; 630	_____				
Исполнение контактора: (пусто) – одиночный контактор N – реверсивный контактор	_____				
Напряжение питания катушки управления: 24; 36; 48; 110; 127; 220; 380; 415; 440; 480 и 660 В (6–225А: только переменного тока; 265–630А: переменного и постоянного тока)	_____				
Частота цепи управления: 50Гц; 60Гц; 50/60Гц	_____				
<b>Примечание.</b> Контакторы на ток 6–100 А имеют вспомогательные контакты в исполнении 1НО+1НЗ, а контакторы на ток 120–630 А – 2НО+2НЗ.	_____				

#### Трехполюсные мини-контакторы переменного тока

	NXC	X2	3P/X3	X4	X5	X6	X7
Обозначение серии	_____						
Обозначение по номинальному току контактора: 06М – 6А; 09М – 9А; 12М – 12А	_____						
Количество вспомогательных контактов: 10 – 1НО вспомогательным контактом 01 – 1НЗ вспомогательным контактом	_____						
Род тока цепи катушки управления: (пусто) – катушка переменного тока Z – катушка постоянного тока	_____						
Исполнение контактора: (пусто) – одиночный контактор N – реверсивный контактор	_____						
Напряжение питания катушки управления: AC: 24; 36; 48; 110; 127; 220; 380; 415; 440; 480 и 660 В DC: 24; 48; 110 и 220 В	_____						
Частота цепи управления: 50Гц; 60Гц; 50/60Гц	_____						
<b>Примечание.</b> Контакторы на ток 6–100 А имеют вспомогательные контакты в исполнении 1НО+1НЗ, а контакторы на ток 120–630 А – 2НО+2НЗ.	_____						

## Четырехполюсные мини-контакторы переменного тока

**NXC – X2 4P/X3 X4 X5 X6 X7**

Обозначение серии

Обозначение по номинальному току контактора:  
06M – 6А; 09M – 9А; 12M – 12А

Количество вспомогательных контактов:  
10 – 1НО вспомогательным контактом  
01 – 1НЗ вспомогательным контактом

Род тока цепи катушки управления:  
(пусто) – катушка переменного тока  
Z – катушка постоянного тока

Исполнение контактора:  
(пусто) – одиночный контактор  
N – реверсивный контактор

Напряжение питания катушки управления:  
AC: 24; 36; 48; 110; 127; 220; 380; 415; 440; 480 и 660 В  
DC: 24; 48; 110 и 220 В

Частота цепи управления:  
50Гц; 60Гц; 50/60Гц

**Пример:** условное обозначение NXC-12 230В 50Гц – это контактор переменного тока категории применения AC-3, с номинальным током 12 А при напряжении главной цепи 380/400 В; вспомогательные контакты: 1НО+1 НЗ; напряжение и частота катушки управления — AC230 В и 50Гц.

### Условия эксплуатации

- ▶ Степень защиты: IP20 (NXC-06-38: ); IP10 (NXC-40-100); IP00 (NXC-120-630)
- ▶ Рабочая температура: от -35°C до +70°C
- ▶ Высота над уровнем моря: не более 2000м
- ▶ Допустимая влажность: в месте установки не должна превышать 50% при температуре 70°C
- ▶ Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости: не более 5°
- ▶ Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации
- ▶ Степень загрязнения: 3
- ▶ Категория размещения: III

## Основные технические параметры

Модель контактора		NXC-06M	NXC-09M	NXC-12M	NXC-06	NXC-09	NXC-12	NXC-16	NXC-18	NXC-22	
											
Исполнение контактора		06M÷12M			06÷16			18÷22			
Условный тепловой ток (I <sub>th</sub> ), А		20	20	20	20	20	25	25	32	32	
Номинальное напряжение изоляции, U <sub>i</sub> (В)		690									
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, U <sub>imp</sub> (кВ)		6			8						
Номинальная включающая способность		Ток включения: 10×I <sub>e</sub> (AC-3) или 12×I <sub>e</sub> (AC-4)									
Номинальная отключающая способность		Ток отключения: 8×I <sub>e</sub> (AC-3) или 10×I <sub>e</sub> (AC-4)									
Ном. рабочий ток (I <sub>e</sub> ), А	220/230В	AC-1	20	20	20	20	20	25	32	32	
		AC-3	6	9	12	6	9	12	16	18	22
		AC-4	6	9	12	6	9	12	16	18	22
	380/400В	AC-3	6	9	12	6	9	12	16	18	22
		AC-4	6	9	9	6	9	12	12	18	18
	660/690В	AC-3	3,8	4,9	4,9	3,8	6,6	8,9	8,9	12	14
AC-4		3,8	4,9	4,9	3,8	6,6	8,9	8,9	12	12	
Ном. мощность цепи управления	AC-3 (кВт)	220В/230В	1,5	2,2	3	1,5	2,2	3	3	4	5,5
		380В/400В	2,2	4	5,5	2,2	4	5,5	7,5	7,5	11
		660В/690В	3	4	4	3	5,5	7,5	7,5	10	11
Допустимая частота включений (циклов/час)	AC-3	120									
	AC-4	См. "Количество коммутационных циклов в зависимости от тока"									
Механическая износостойкость, ×10 <sup>5</sup> циклов		1200									
Количество и исполнение силовых контактов		3НО, 4НО, 2НО+2НЗ			3НО						
Тип защитного предохранителя		gG20	gG20	gG25	NT00-20	NT00-20	NT00-25	NT00-25	NT00-32	NT00-32	
Подходящее тепловое реле		NXR-12			NXR-25						
Встроенный вспомогательный контакт	3Р	1НО или 1НЗ			1НО+1НЗ						
	4Р	-									

Цель управления		Модель контактора		NXC-06M	NXC-09M	NXC-12M	NXC-06	NXC-09	NXC-12	NXC-16	NXC-18	NXC-22
Присоединение главной цепи	Кол-во и сечение кабелей (мм <sup>2</sup> )	Гибкий провод	1	1÷2,5			1÷4			1,5÷6		
			2	1÷1,5			1÷2,5			1,5÷4		
		Жесткий провод	1	1÷2,5			1÷4			1,5÷6		
			2	1÷2,5			1÷4			1,5÷6		
	Размер винта		M3			M3,5			M3,5			
	Момент затяжки (Н·м)		0,8			1,2			1,2			
Присоединение цепи управления	Кол-во и сечение кабелей (мм <sup>2</sup> )	Гибкий провод	1	1÷2,5			1÷1,5			1÷1,5		
			2	1÷1,5			1÷1,5			1÷1,5		
		Жесткий провод	1	1÷2,5			1÷1,5			1÷1,5		
			2	1÷2,5			1÷1,5			1÷1,5		
	Размер винта		M3			M3,5			M3,5			
	Момент затяжки (Н·м)		0,8			1,2			1,2			

Модель контактора		NXC-06M	NXC-09M	NXC-12M	NXC-06	NXC-09	NXC-12	NXC-16	NXC-18	NXC-22
Номинальное напряжение катушки управления	Перем. ток 50 Гц	24; 36; 48; 110; 127; 220; 380; 415				24; 36; 48; 110; 127; 220; 380; 415				
	Пост. ток	24; 48; 110; 220				-				
Напряжение управления	Срабатывание	(0,75-1,20)Us				(0,7-1,20)Us				
	Отпускание	Перем. ток: (0,2-0,7)Us Пост. ток: (0,1-0,7)Us				(0,2-0,65)Us				
Потребляемая мощность катушки (ВА)	Срабатывание	25÷40				40÷60			40÷60	
	Удержание	9				9,5			9,5	
Рассеиваемая мощность (Вт)	Перем. ток	1÷3				1÷3			1÷3	
	Пост. ток	-				-			-	

Модель контактора			NXC-25	NXC-32	NXC-38	NXC-40	NXC-50	NXC-65	NXC-75	NXC-85	NXC-100
											
Исполнение контактора			25÷38			40÷65			75÷100		
Условный тепловой ток (Ith), А			40	50	50	60	80	80	90	100	110
Номинальное напряжение изоляции, Ui (В)			690								
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp (кВ)			8								
Номинальная включающая способность			Ток включения: 10×Ie (AC-3) или 12×Ie (AC-4)								
Номинальная отключающая способность			Ток отключения: 8×Ie (AC-3) или 10×Ie (AC-4)								
Ном. рабочий ток (Ie), А	220/230В	AC-1	40	50	50	60	80	80	90	100	110
		AC-3	25	32	38	40	50	65	75	85	100
		AC-4	25	32	38	40	50	65	75	85	100
	380/400В	AC-3	25	32	38	40	50	65	75	85	100
		AC-4	25	32	32	40	50	65	75	85	100
	660/690В	AC-3	18	22	22	34	39	42	42	49	49
	AC-4	18	22	22	34	39	42	42	49	49	
Ном. мощность цепи управления	AC-3 (кВт)	220V/230V	5,5	7,5	9	11	15	18,5	22	22	25
		380V/400V	11	15	18,5	18,5	22	30	37	37	45
		660V/690V	15	18,5	18,5	30	37	37	37	45	45
Допустимая частота включений (циклов/час)	AC-3	120			100			80			
	AC-4	См. "Количество коммутационных циклов в зависимости от тока"									
Механическая износостойкость, ×10 <sup>6</sup> циклов			1000			900			650		
Количество и исполнение силовых контактов			3НО								
Тип защитного предохранителя			gG40	gG50	gG50	gG63	gG80	gG80	gG100	gG100	gG125
Подходящее тепловое реле			NXR-25		NXR-38		NXR-100				
Встроенный вспомогательный контакт	3Р	1НО или 1НЗ									
	4Р	-									

Цель управления		Модель контактора		NXC-25	NXC-32	NXC-38	NXC-40	NXC-50	NXC-65	NXC-75	NXC-85	NXC-100
Присоединение главной цепи	Кол-во и сечение кабелей (мм <sup>2</sup> )	Гибкий провод	1	1,5÷10			6÷25			10÷35		
			2	1,5÷6			4÷10			6÷16		
		Жесткий провод	1	1,5÷6			6÷25			10÷35		
			2	1,5÷6			4÷10			6÷16		
	Размер винта		M4			M8			M8			
Момент затяжки (Н·м)		1,85			6			6				
Присоединение цепи управления	Кол-во и сечение кабелей (мм <sup>2</sup> )	Гибкий провод	1	1÷1,5			1÷1,5			1÷1,5		
			2	1÷1,5			1÷1,5			1÷1,5		
		Жесткий провод	1	1÷1,5			1÷1,5			1÷1,5		
			2	1÷1,5			1÷1,5			1÷1,5		
	Размер винта		M3,5			M3,5			M3,5			
Момент затяжки (Н·м)		1,2			0,8			0,8				

Модель контактора			NXC-25	NXC-32	NXC-38	NXC-40	NXC-50	NXC-65	NXC-75	NXC-85	NXC-100
Номинальное напряжение катушки управления (Us), В	Перем. ток 50 Гц		24; 36; 48; 110; 127; 220; 380; 415								
Напряжение управления	Срабатывание		(0,7-1,2)Us								
	Отпускание		(0,2-0,65)Us								
Потребляемая мощность катушки (ВА)	Срабатывание		50÷70			160÷210			200÷280		
	Удержание		11,4			36,6			36,6		
Рассеиваемая мощность (Вт)	Перем. ток		1÷3			4÷8			6÷10		
	Пост. ток		-			-			-		

Модель контактора		NXC-120	NXC-160	NXC-185	NXC-225	NXC-265	NXC-330	NXC-400	NXC-500	NXC-630	
											
Исполнение контактора		120÷225				265÷400			500÷630		
Условный тепловой ток (Ith), А		200	200	275	275	315	380	450	630	700	
Номинальное напряжение изоляции, Ui (В)		1000									
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp (кВ)		12									
Номинальная включающая способность		Ток включения: 10×Ie (AC-3) или 12×Ie (AC-4)									
Номинальная отключающая способность		Ток отключения: 8×Ie (AC-3) или 10×Ie (AC-4)									
Ном. рабочий ток (Ie), А	220/230В	AC-1	200	200	275	275	315	380	450	630	700
		AC-3	120	160	185	225	265	330	400	500	630
		AC-4	120	160	160	185	265	330	330	500	500
	380/400В	AC-3	120	160	185	225	265	330	400	500	630
		AC-4	120	160	160	185	265	330	330	500	500
	660/690В	AC-3	86	107	107	118	170	235	303	353	400
AC-4		86	107	107	107	137	170	235	303	353	
Ном. мощность цепи управления	AC-3 (кВт)	220В/230В	37	45	55	63	75	90	132	160	200
		380В/400В	55	75	90	110	132	160	200	250	335
		660В/690В	80	100	100	110	160	200	300	335	350
Допустимая частота включений (циклов/час)	AC-3	120				80					
	AC-4	См. "Количество коммутационных циклов в зависимости от тока"									
Механическая износостойкость, ×10 <sup>3</sup> циклов		600									
Количество и исполнение силовых контактов		3НО									
Тип защитного предохранителя		gG224	gG224	gG315	gG315	gG400	gG425	gG500	gG800	gG950	
Подходящее тепловое реле		NXR-200				NXR-630					
Встроенный вспомогательный контакт	3P	2НО+2НЗ									
	4P	-									

Цепь управления		Модель контактора	NXC-120	NXC-160	NXC-185	NXC-225	NXC-265	NXC-330	NXC-400	NXC-500	NXC-630
Присоединение главной цепи	Кол-во и сечение кабелей (мм <sup>2</sup> )	Гибкий провод	1	10÷150							
			2	10÷75							
		Жесткий провод	1	10÷150			50÷240				
			2	10÷75			50÷240				
	Размер винта			M6	M8			M10			
	Момент затяжки (Н·м)			10			14				
Присоединение цепи управления	Кол-во и сечение кабелей (мм <sup>2</sup> )	Гибкий провод	1	1÷4							
			2	1÷2,5							
		Жесткий провод	1	1÷4							
			2	1÷4							
	Размер винта			M3,5							
	Момент затяжки (Н·м)			0,8							

Модель контактора		NXC-120	NXC-160	NXC-185	NXC-225	NXC-265	NXC-330	NXC-400	NXC-500	NXC-630
Номинальное напряжение катушки управления (Us), В	Перем. ток 50 Гц	110; 127; 220; 380				Универсальные: AC/DC 110÷127; 220÷240; 380÷415				
	Пост. ток	-								
Напряжение управления	Срабатывание	(0,75-1,20)Us				(0,75-1,20)Us				
	Отпускание	(0,2-0,7)Us				(0,1-0,7)Us				
Потребляемая мощность катушки (ВА)	Срабатывание	500				600			800	
	Удержание	50				11			11	
Рассеиваемая мощность (Вт)	Перем. ток	30÷50				3÷6			3÷7	
	Пост. ток	-				3÷6			3÷7	

\* Под контакторами одного типоразмера понимаются контакторы с одинаковыми внешними размерами и внутренним устройством, но разным номинальным рабочим током, например, NXC-0,6 и NXC-16 относятся к одному типоразмеру контакторов (06-16).

**Таблица выбора контакторов переменного тока серии NXC**

Исполнение контактора	Номинальная мощность управляемого двигателя, кВт			Максимальный рабочий ток (Ie), А (AC-3 380/400В)	Количество вспомогательных контактов	
	AC220/230В	AC380/400В	AC660/690В		НО	НЗ
NXC-06M10	1,5	2,2	3	6	1	0
NXC-06M01	1,5	2,2	3	6	0	1
NXC-06	1,5	2,2	3	6	1	1
NXC-09M10	2,2	4	4	9	1	0
NXC-09M01	2,2	4	4	9	0	1
NXC-09	2,2	4	5,5	9	1	1
NXC-12M10	3	5,5	4	12	1	0
NXC-12M01	3	5,5	4	12	0	1
NXC-12	3	5,5	7,5	12	1	1
NXC-16	3	7,5	7,5	16	1	1
NXC-18	4	7,5	10	18	1	1
NXC-22	5,5	11	11	22	1	1
NXC-25	5,5	11	15	25	1	1
NXC-32	7,5	15	18,5	32	1	1
NXC-38	9	18,5	18,5	38	1	1
NXC-40	11	18,5	30	40	1	1
NXC-50	15	22	37	50	1	1
NXC-65	18,5	30	37	65	1	1
NXC-75	22	37	37	75	1	1
NXC-85	22	37	45	85	1	1
NXC-100	25	45	45	100	1	1
NXC-120	37	55	80	120	2	2
NXC-160	45	75	100	160	2	2
NXC-185	55	90	100	185	2	2
NXC-225	63	110	110	225	2	2
NXC-265	75	132	160	265	2	2
NXC-330	90	160	200	330	2	2
NXC-400	132	200	300	400	2	2
NXC-500	160	250	335	500	2	2
NXC-630	200	335	350	630	2	2

**Номинальное рабочее напряжение катушек управления**

NXC-06M÷12M								
AC(B) 50 Гц	24	36	48	110	127	220	380	415
AC(B) 60 Гц	24	36	48	110	127	220	380	415
DC(B)	24	-	48	110	-	220	-	-

NXC-06÷100								
AC(B) 50 Гц	24	36	48	110	127	220	380	415
AC(B) 60 Гц	24	36	48	110	127	220	380	415

NXC-120÷225								
AC(B) 50 Гц	-	-	-	-	110	127	220	380
AC(B) 60 Гц	-	-	-	-	110	127	220	380

NXC-265÷630								
AC/DC(B)	-	-	-	-	110÷127	220÷240	380÷415	-



## Структура условных обозначений вспомогательных устройств

### Блок вспомогательных контактов (установка сверху)

AX – □ / □

Обозначение блока: AX

Применимость к контакторам:

3X – для контакторов переменного тока 6–630 А

3М – для контакторов переменного тока NXC-06M-12M

Исполнение по количеству вспомогательных контактов:

02 – 2НЗ; 20 – 2НО; 11 – 1НО+1НЗ; 22 – 2НО+2НЗ

04 – 2НЗ; 40 – 4НО; 13 – 1НО+3НЗ; 31 – 3НО+1НЗ

### Блок вспомогательных контактов (установка сбоку)

AX – 3C/11 □

Обозначение блока: AX-3C

Исполнение по количеству вспомогательных контактов: 11 – 1НО+1НЗ

Применимость к контакторам:

А – стандартная модель, без крепления слева

(для контакторов переменного тока на токи 6-225 А)

В – расширенная модель (для контакторов переменного тока на 265-630 А)

### Пылезащитный кожух

AXC – □

Обозначение блока: AXC

Применимость к контакторам:

1 – для контакторов NXC-06-22; NXC-120-630

2 – для контакторов NXC-25-38

3 – для контакторов NXC-40-65

4 – для контакторов NXC-75-100

### Приставка выдержки времени

F5 – □ – □

Обозначение блока: F5

Тип выдержки времени:

T – выдержка на включение

D – выдержка на отключение

Длительность выдержки времени:

0 – выдержка времени 0,1-3 сек.

2 – выдержка времени 0,1-30 сек.

4 – выдержка времени 10-180 сек.

### Механическая блокировка

MI – □

Обозначение блокировки: MI (только для контакторов переменного тока)

Исполнение контактора:

5 – на ток 9-32А 3P, 4P

6 – на ток 40-65А 3P

7 – на ток 40-65А, 4P; 80-95А, 3P

8 – на ток 80-95А 4P

NCL8 – C

Обозначение блокировки: NCL8

Исполнение контактора:

C – для NXC-265-630

**Таблица выбора вспомогательных устройств (вспомогательные контакты)**

Контактор	Дополнительное вспомогательное устройство	Модель вспомогательного устройства	Комбинация контактов
NXC-06M÷12M	Вспомогательный контакт AX-3M (установка сверху)	AX-3M/20	2НО+0НЗ
		AX-3M/11	1НО+1НЗ
		AX-3M/02	0НО+2НЗ
		AX-3M/40	4НО+0НЗ
		AX-3M/31	3НО+1НЗ
		AX-3M/22	2НО+2НЗ
		AX-3M/13	1НО+3НЗ
NXC-06÷225	Вспомогательный контакт AX-3X (установка сверху)	AX-3X/20	2НО+0НЗ
		AX-3X/11	1НО+1НЗ
		AX-3X/02	0НО+2НЗ
		AX-3X/40	4НО+0НЗ
		AX-3X/31	3НО+1НЗ
		AX-3X/22	2НО+2НЗ
		AX-3X/13	1НО+3НЗ
	AX-3X/04	0НО+4НЗ	
NXC-265÷630	Вспомогательный контакт AX-3X (установка сверху)	AX-3X/20	2НО+0НЗ
		AX-3X/11	1НО+1НЗ
		AX-3X/02	0НО+2НЗ
		AX-3X/40	4НО+0НЗ
		AX-3X/31	3НО+1НЗ
		AX-3X/22	2НО+2НЗ
		AX-3X/13	1НО+3НЗ
	AX-3X/04	0НО+4НЗ	
Вспомогательный контакт AX-3C (установка сбоку)	AX-3C/11B	1НО+1НЗ	

**Таблица выбора вспомогательных устройств (реле времени с пневматическим замедлением)**

Контактор	Дополнительное вспомогательное устройство	Модель вспомогательного устройства	Комбинация контактов	Диапазон задержки (с)
Полная серия NXC (за исключением NXC-06M÷12M)	Приставка выдержки времени F5	F5-T0	1НО+1НЗ	0,1÷3
		F5-T2	1НО+1НЗ	0,1÷30
		F5-T4	1НО+1НЗ	10÷180
		F5-D0	1НО+1НЗ	0,1÷3
		F5-D2	1НО+1НЗ	0,1÷30
		F5-D4	1НО+1НЗ	10÷180

**Таблица выбора вспомогательных устройств (пылезащитный кожух)**

Контактор	Дополнительное вспомогательное устройство
NXC-06÷22, NXC-120÷630	Пылезащитный кожух АХС-1
NXC-25÷38	Пылезащитный кожух АХС-2
NXC-40÷65	Пылезащитный кожух АХС-3
NXC-75÷100	Пылезащитный кожух АХС-4

**Таблица выбора вспомогательных устройств (механическая блокировка)**

Контактор	Исполнение механической блокировки
NXC-06÷38	MI-5
NXC-40÷65	MI-6
NXC-75÷100	MI-7
NXC-120÷225	MI-9
NXC-265÷630	NCL8-C

## Основные параметры и технические характеристики вспомогательных устройств

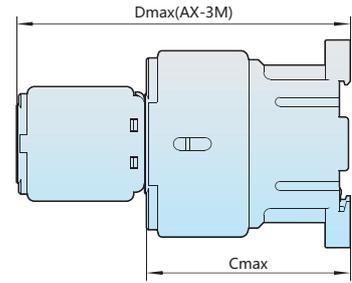
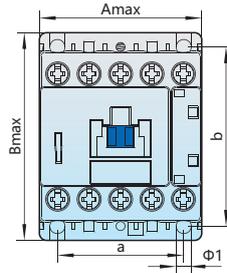
Параметр		Значение параметра	
Номинальное рабочее напряжение (Ue), В		До 690	
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В		690	
Условный тепловой ток (Ith), А		10	
Номинальная включающая способность, А		Ток отключения 10 Ie (AC-15) или Ie (DC-13)	
Защита от короткого замыкания		gG предохранитель: 10 А	
Нагрузочная способность	Вспомогательный контакт	AC-15	380/400 В 1,5А
		DC-13	220 В 0,3А
	Реле времени с пневматическим замедлением F5	AC-15	660/380 В 0,52А/0,95А
		DC-13	220 В 0,15А
Соответствие стандартам		GB/T 14048.5, IEC/EN 60947-5-1	
Сертификация		CE, CCC	
Степень защиты		IP 20	
Сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	Гибкий кабель без наконечника	1÷4	
		1÷4	
	Гибкий кабель с наконечником	1÷4	
		1÷2,5	
	Жесткий кабель	1÷4	
Размер винта		M3.5, M3 (AX-3M)	
Момент затяжки (Н·м)		0.8	

## Дополнительные изделия

Название	Реверсивный контактор переменного тока
Реверсивный контактор переменного тока	

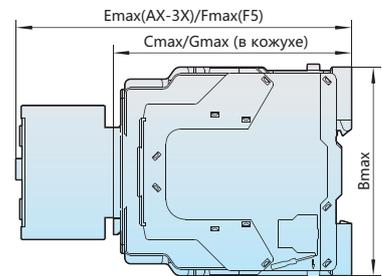
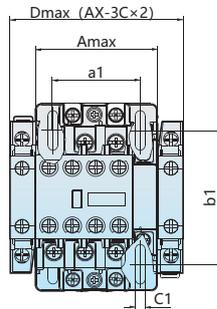
# Габаритно-присоединительные размеры

## NXC-06M÷12M

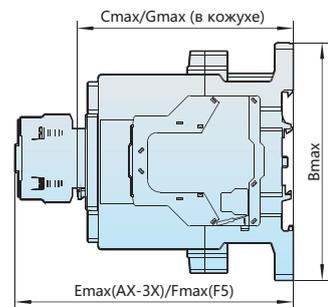
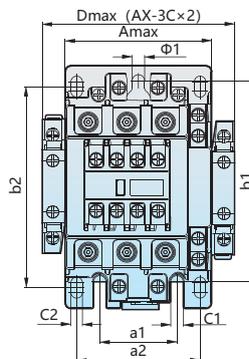


Исполнение контактора	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	a	b	Ø
NXC-06M-12M	45,5	59	58	94	35±0,35	50±0,48	4,2
NXC-06M/4-12M/4	45,5	59	58	94	35±0,35	50±0,48	4,2
NXC-06M/Z-12M/Z	45,5	59	70	106	35±0,35	50±0,48	4,2
NXC-06M/4/Z-12M/4/Z	45,5	59	70	106	35±0,35	50±0,48	4,2

## NXC-06÷38

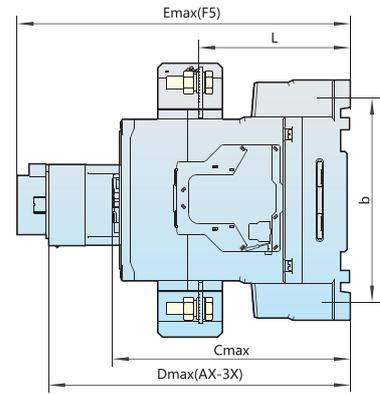
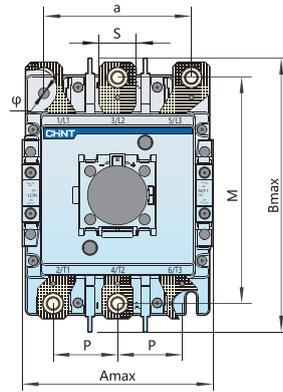


## NXC-40÷100

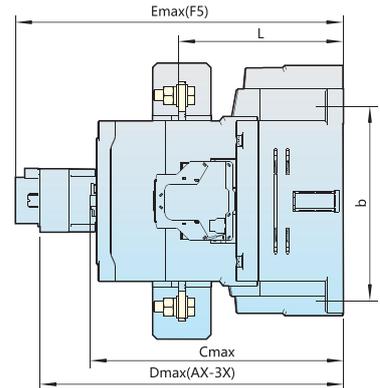
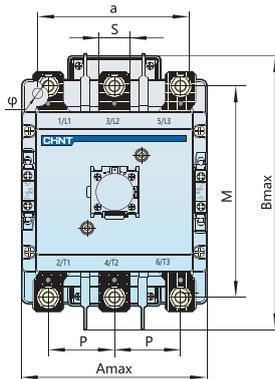


Исполнение контактора	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	Emax	Fmax	Gmax	a1	b1	c1	a2	b2	c2
NXC-06-16	45,5	75	88	70	126,5	146,5	90	35	48	Ø4,5	-	-	-
NXC-18-22	45,5	75	88	70	126,5	146,5	90	35	48	Ø4,5	-	-	-
NXC-25-38	56,5	87	93	81	131,5	151,5	95	40	48	Ø4,5	-	-	-
NXC-40-65	77	129	118	102	156,5	176,5	121	40	105	Ø6,5	64	105	Ø6,0
NXC-75-100	87	132	127	112	165,5	185,5	129	40	105	Ø6,5	74	112	Ø5,5

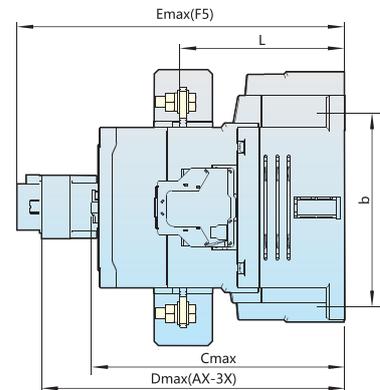
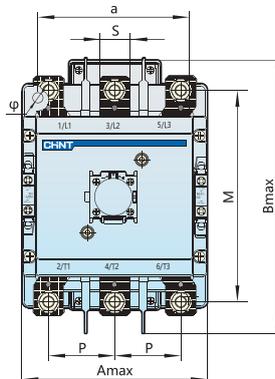
### NXC-120÷225



### NXC-265÷400



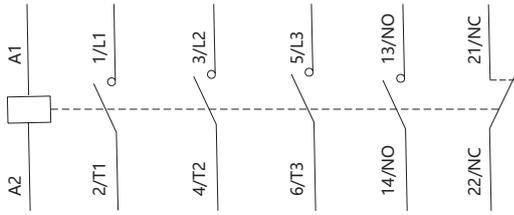
### NXC-500÷630



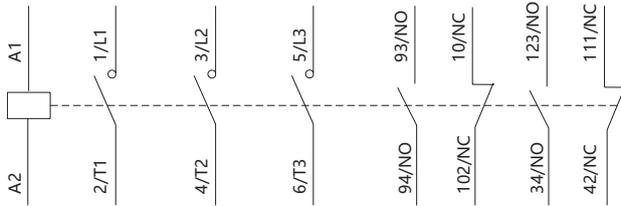
Исполнение контактора	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	Emax	a	b	Ø	L	M	P	S
NXC-120-160	127	182	156	196,5	216,5	96	133,6	7	99	143	42	20
NXC-185-225	127	182	156	196,5	216,5	96	133,6	7	99	155	41	24
NXC-265-400	150	236	207	245,5	265,5	120	180	9	134	168	48	25
NXC-500-630	165	248	225	263,5	283,5	120	180	9	146	189	58,5	27

# Электрические схемы

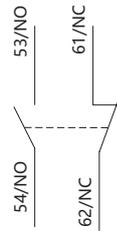
## NXC-06÷100



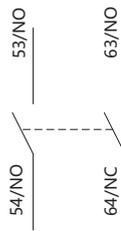
## NXC-120÷630



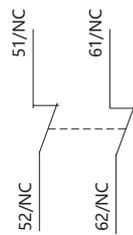
## AX-3X/11



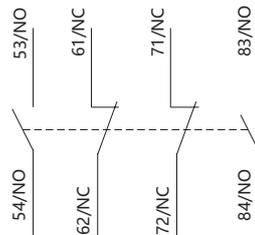
## AX-3X/20



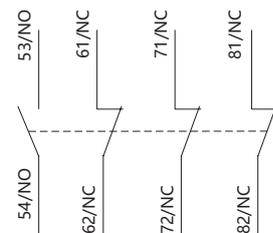
## AX-3X/02



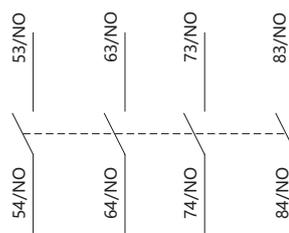
## AX-3X/22



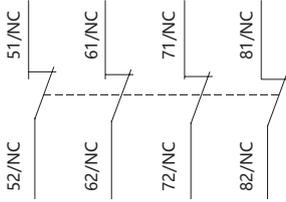
## AX-3X/13



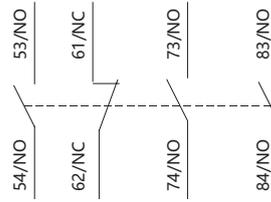
## AX-3X/40



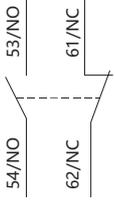
### AX-3X/04



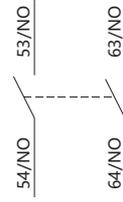
### AX-3X/31



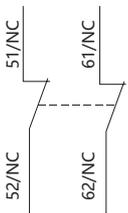
### AX-3M/11



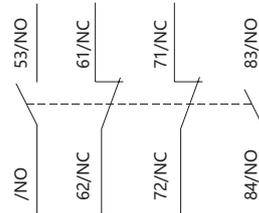
### AX-3M/20



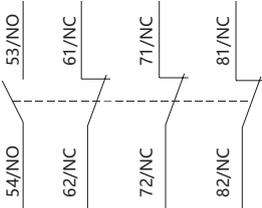
### AX-3M/02



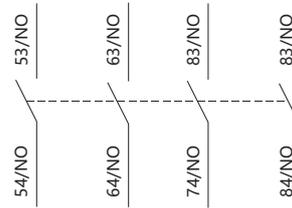
### AX-3M/22



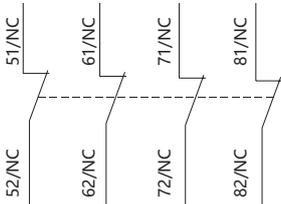
### AX-3M/13



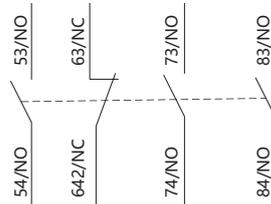
### AX-3M/40



### AX-3M/04



### AX-3M/31



## Приложения

### Приложение I. Применение контакторов в аномальных условиях эксплуатации

#### Применение контакторов в условиях эксплуатации наибольших высот над уровнем моря

- ▶ Стандарт IEC 60947-1 определяет взаимосвязь между высотой над уровнем моря и импульсным выдерживаемым напряжением. Высота над уровнем моря до 2000 м не оказывает значительного воздействия на производимая изделия.
- ▶ При высоте более 2000 м над уровнем моря необходимо учитывать охлаждающее воздействие воздуха и снижение номинального импульсного выдерживаемого напряжения. В этом случае конструкцию и режим работы изделий необходимо согласовать между производителем и пользователем.
- ▶ Поправочные коэффициенты для номинального выдерживаемого импульсного напряжения и номинального рабочего тока для высот более 2000 м над уровнем моря приведены в следующей таблице. Номинальное рабочее напряжение остается без изменений.

Высота над уровнем моря (м)	2000	3000	4000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U <sub>imp</sub> ), В	1	0,88	0,78
Номинальный рабочий ток (I <sub>e</sub> ), А	1	0,92	0,90

#### Применение контакторов в условиях нестандартной температуры

- ▶ Диапазон нормальной рабочей температуры для изделия определяется стандартом ГОСТ IEC 60947-1. При применении изделий в стандартном диапазоне температур существенное изменение их эксплуатационных характеристик отсутствует.
- ▶ При температуре окружающей среды выше +40 °С необходимо уменьшить как номинальный рабочий ток, так и число контакторов в стандартных изделиях для предотвращения их повреждения, сокращения срока службы, уменьшения надежности или влияния на напряжение управления катушек. При температуре ниже -5 °С необходимо учитывать возможность замерзания изоляции и консистентной смазки во избежание отказов. В таких случаях конструкцию и режим работы изделий необходимо согласовать между производителем и пользователем.
- ▶ Поправочные коэффициенты для различного номинального рабочего тока в условиях температуры эксплуатации выше +55 °С приведены в следующей таблице. Номинальное рабочее напряжение остается без изменений.

Температура окружающей среды (°С)	55	60	65	70
Номинальный рабочий ток (I <sub>e</sub> ), А	1	0,93	0,875	0,75

- ▶ В диапазоне температур +55... +70 °С напряжение втягивания контакторов переменного тока составляет (0,9-1,1)U<sub>s</sub>, а результат холодных пробных пусков при температуре +40 °С составляет (0,7-1,2)U<sub>s</sub>.

#### Снижение параметров при использовании устройств в коррозионно-активной среде

Вещества, воздействующие на металлические детали: хлор Cl<sub>2</sub>; диоксид азота NO<sub>2</sub>; сульфид водорода H<sub>2</sub>S; диоксид серы SO<sub>2</sub>.

**Медь.** Толщина покрытия сульфидом меди при использовании в среде, содержащей хлор, будет в два раза больше по сравнению с толщиной в стандартных условиях эксплуатации. Это условие также действует для среды, содержащей диоксид азота.

**Серебро.** При использовании в среде, содержащей SO<sub>2</sub> или H<sub>2</sub>S, серебряные или содержащие серебро контакты темнеют вследствие образования на их поверхности сульфида серебра. Это ведет к увеличению температуры контакта и возможному повреждению контактов. Во влажной среде, где сосуществуют Cl<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>S, толщина слоя увеличивается в 7 раз. При наличии H<sub>2</sub>S и NO<sub>2</sub> толщина слоя сульфида серебра увеличивается в 20 раз.

#### Выбор контакторов

На нефтеперерабатывающих предприятиях, при производстве стали, бумаги, искусственных волокон (нейлон), или на других производствах, где используется сера, оборудование может быть подвержено вулканизации (в некоторых секторах промышленности – окислению). Оборудование, установленное в машинных залах, не всегда надежно защищено от окисления. В таких помещениях для создания давления, слегка превышающего атмосферное, используются короткие впускные клапаны, что помогает до определенной степени сократить проникновение загрязнений из внешней среды. Тем не менее, после эксплуатации в течение 5-6 лет это оборудование неизбежно ржавеет и окисляется. Поэтому при работе с агрессивными газами оборудование должно эксплуатироваться при сниженной мощности. Снижающий коэффициент по отношению к номинальному значению составляет 0,6 (до 0,8). Это помогает затормозить окисление, возникающее из-за роста температуры.

#### Эксплуатации при параллельном подключении полюсов

При параллельном подключении полюсов контакторов номинальный ток этих полюсов должен быть скорректирован для компенсации распределения продолжительного тока, как показано в таблице ниже.

Количество параллельно работающих полюсов	2	3	4
Номинальный ток, А	1,6	2,25	2,8

## Приложение II. Категории применения контакторов и пускателей

Различные типы оборудования могут иметь совершенно разные нагрузочные характеристики и значения изменения тока при включении/отключении, поэтому требования к контакторам также различаются.

Стандарт ГОСТ IEC 60947-1 устанавливает категории применения контакторов, определяемые одним или более из следующих условий применения:

- ▶ Номинальный рабочий ток, кратный номинальному току
- ▶ Номинальное рабочее напряжение, кратное номинальному напряжению
- ▶ Коэффициент мощности или постоянная времени
- ▶ Работоспособность в условиях короткого замыкания
- ▶ Селективность
- ▶ Прочие условия эксплуатации (если применимо)

Контакторы переменного тока NXC чаще всего эксплуатируются в следующих категориях применения:

Категория применения переменного тока	Описание категории применения
AC-1	Нагрузки переменного тока, коэффициент мощности которых выше или равен 0,95. <b>Примеры:</b> обогрев, распределение энергии.
AC-2	Пуск и торможение реверсированием, также движение толчками двигателя с фазным ротором. При включении контактор коммутирует пусковой ток, в 2,5 раза превышающий номинальный ток двигателя. При отключении контактор должен коммутировать пусковой ток при напряжении меньшем или равном напряжению сети.
AC-3	Пуск и отключение асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором. При включении контактор коммутирует пусковой ток, в 7 раз превышающий номинальный ток двигателя. При отключении контактор отключает номинальный ток двигателя. В этом случае напряжение на клеммах контактора составляет примерно 20% от напряжения сети. Отключение происходит плавно, без бросков тока. <b>Пример.</b> Все стандартные двигатели с короткозамкнутым ротором, используемые, например, в лифтах, эскалаторах, транспортировочных лентах, воздушных компрессорах, насосах и кондиционерах.
AC-4	При включении контактор коммутирует ток, в 5–7 раз превышающий номинальный ток двигателя, и при отключении – такой же ток, но при более высоком напряжении. При небольшой частоте вращения двигателя отключение происходит так же резко, как и при наличии напряжением сети. Этот тип используется для торможения реверсированием и движения толчками двигателя с короткозамкнутым ротором или двигателя с фазным ротором. <b>Примеры:</b> печатное оборудование, проволочно-волоочильный стан, башенный кран, металлургия.

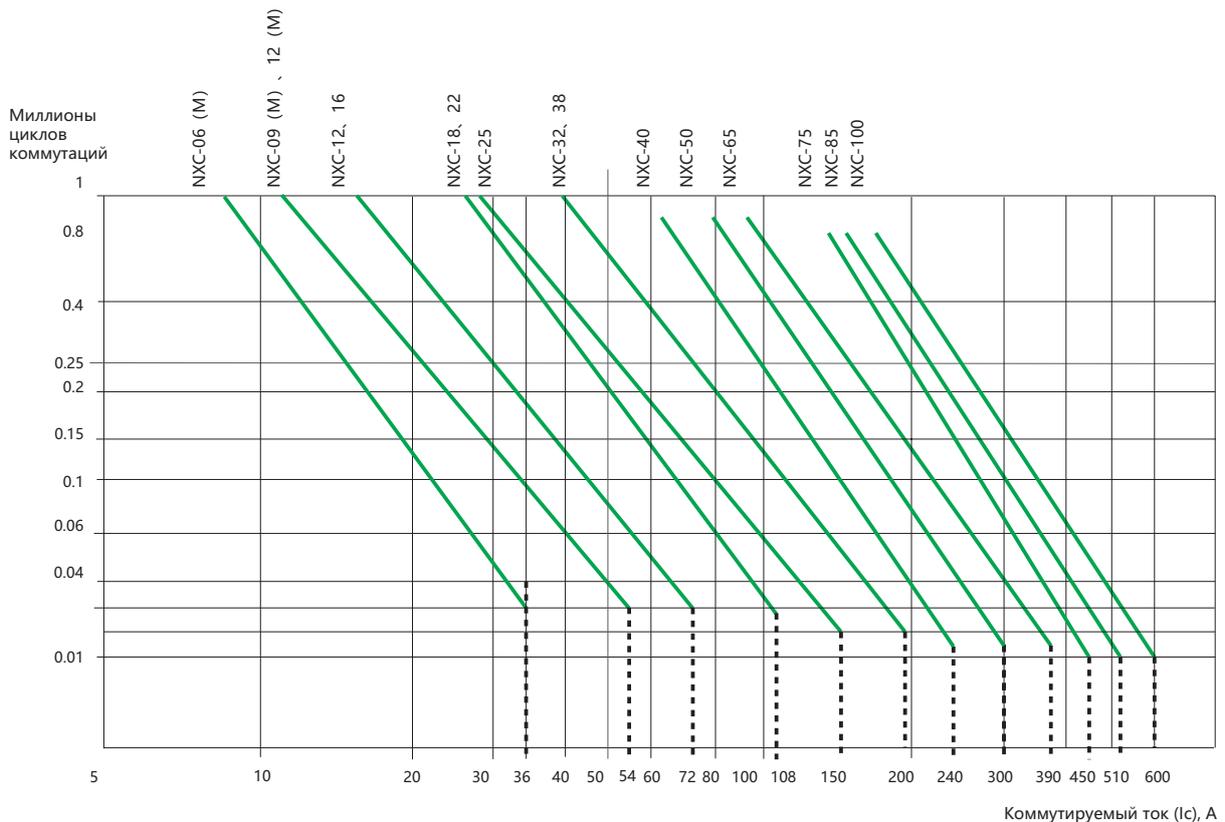
### Категории применения цепи управления

Категория применения переменного тока	Описание категории применения
AC-13	Пуск и торможение противовключением и движение толчками двигателей постоянного тока с шунтовым возбуждением. Длительность составляет 2 мс или менее. В этой категории выполняется переключение электромагнитов.
AC-15	Переключение электромагнитов, когда мощность втягивания во время замыкания электромагнита превышает 72 ВА. <b>Примеры:</b> катушка управления контакторами.

## Приложение III: Количество коммутационных циклов в зависимости от коммутируемого тока

### НХС-06-100

Применение контакторов в категории АС-4



Например

Асинхронный двигатель  $P=5,5\text{кВт}$ ,  $U_e=400$  (380В),  $I_e=11\text{А}$ ,  $I_c=6 \times I_e=66\text{А}$

Требуется 200 000 операций

В соответствии с этими условиями должен быть выбран контактор НХС-32.

### НХС-120-630

Применение контакторов в категории АС-2; АС-4 (400В)

