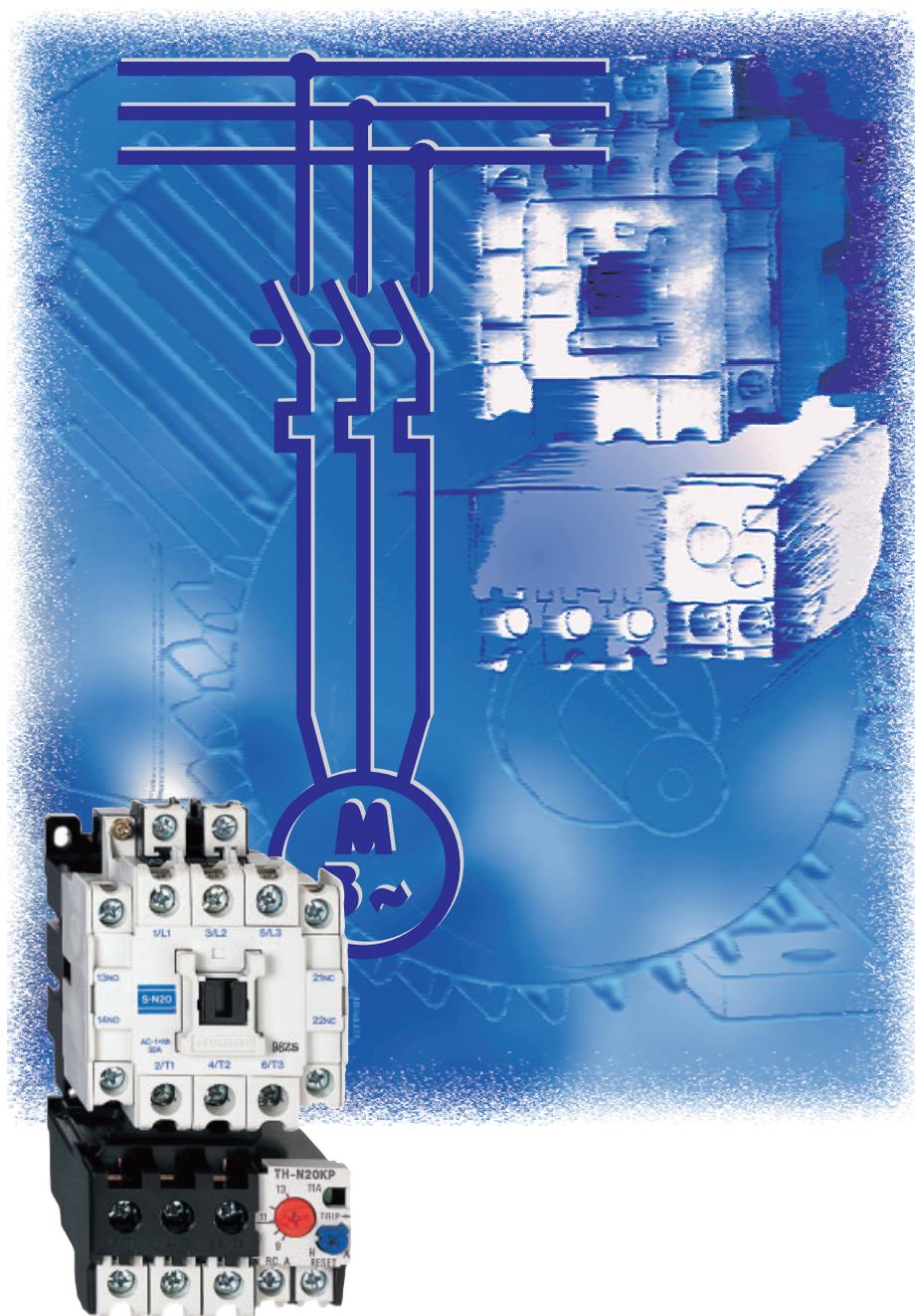


Низковольтные  
коммутационные  
устройства  
Магнитные  
контакторы  
Реле тепловой  
защиты  
Промежуточные  
реле



MS-N

---

**Коммутация, Защита, Контроль**

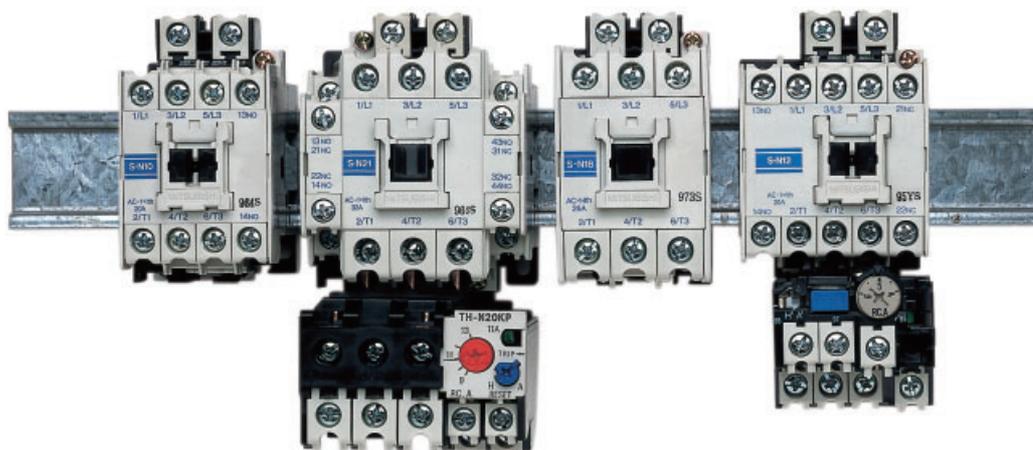


Компактность, модульная расширяемость и энергоэффективная конструкция – вот главные требования, предъявляемые пользователем к контакторам и промежуточным реле.

Устройства серии MS-N компании Mitsubishi Electric полностью удовлетворяют этим требованиям.

Сконструированы с целью упрощения эксплуатации

Монтаж на DIN-рейке с унифицированными расстояниями между клеммами



### Еще более мощные

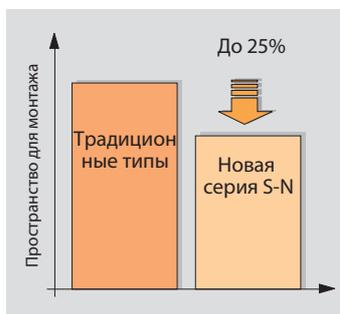
Компания предлагает устройства серии MS-N для низковольтной коммутации для переключения, защиты или контроля. Эти устройства удовлетворяют возрастающим требованиям, предъявляемым на мировом рынке.

Серия MS-N заменяет испытанную серию MS-K на:

- Магнитные контакторы - Серии S-N, SD-N
- Реле тепловой защиты - Серия TH-N
- Промежуточные реле - Серии SR-N, SRD-N

### Уменьшенный размер и низкое энергопотребление катушек

Размеры силовых контакторов, пространство, занимаемое ими при монтаже в сборочном узле и энергопотребление катушек меньше на 25% по сравнению с устройствами аналогичного типа.



### Легкий доступ для осмотра

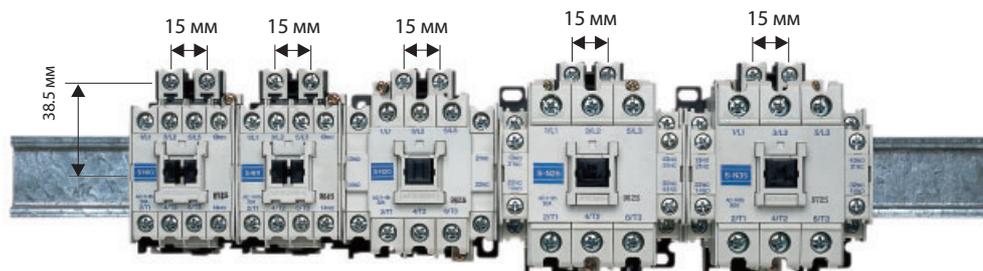
Для визуального осмотра всех контактов необходимо снять только переднюю крышку. Установку можно проверить после сборки. Новые контакты обеспечивают значительное увеличение срока службы и надежность вспомогательных контактов.

### Усовершенствование электромагнита

Использование спиральной возвратной пружины улучшает динамический баланс подвижных частей, уменьшает дребезг, продлевает срок службы сердечника и, в целом, стабилизирует движение сердечника.

Применение современных методов конструирования и электромагнитного анализа с помощью компьютера позволило создать эффективный электромагнит.

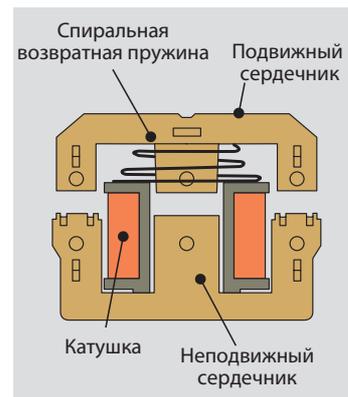
Контактор способен выдерживать падение напряжения до 35% (при замыкании контакта).



### Простые монтаж и подключение

Все контакторы, пускатели и реле новой серии MS-N могут быть смонтированы на рейке DIN (шириной 35 мм). Для облегчения подключения, клеммы катушек расположены на верхней стороне контакторов. Кроме того, расстояние от центра рейки до клемм катушек одинаково и равно 38,5 мм.

Благодаря этой новой технологии, мы разработали простой и безопасный для прикосновения способ подключения. Теперь даже целая линия с круглыми кабельными разъемами может быть быстро собрана без каких-либо проблем. Зажимные винты не выпадают, что предотвращает их потерю.





Ниже приведены несколько примеров принадлежностей для устройств серии MS-N:

- Блоки вспомогательных контактов для крепления спереди
- Блоки вспомогательных контактов для крепления сбоку
- Механические блокировки
- Пневматические таймеры
- Интерфейсные модули постоянного тока
- Одиночные модули для реле тепловой защиты
- Комплект соединительного провода для подключения с обратной стороны

### Международные стандарты

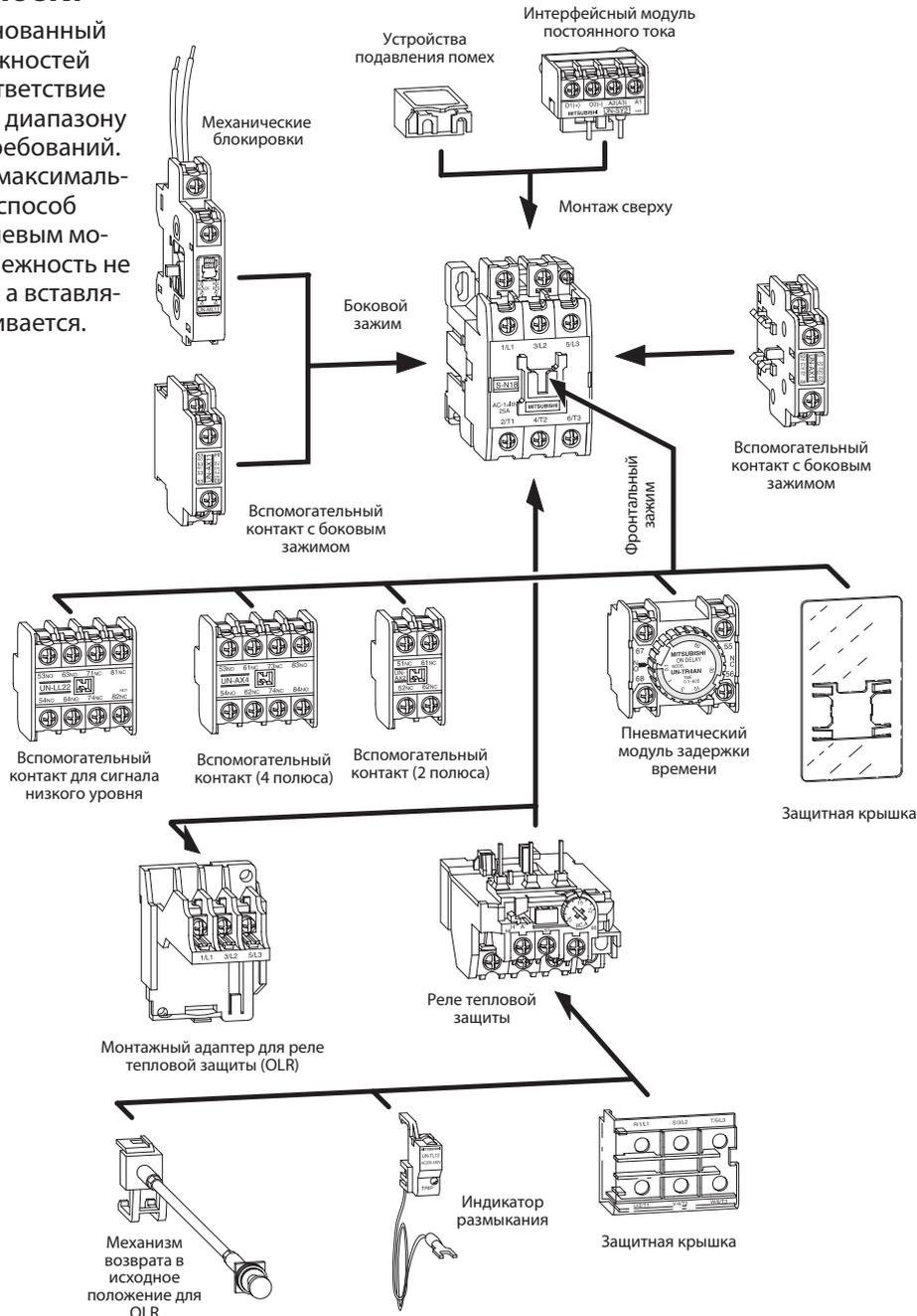
Для технологической компании, участвующей в международной кооперации, очень важно, чтобы все контакторы и принадлежности соответствовали важнейшим мировым стандартам.

Дополнительная информация приведена на стр. 7.

*Силовые контакторы с тщательно продуманными принадлежностями*

### Принадлежности

Искусно скомпонованный набор принадлежностей гарантирует соответствие очень широкому диапазону приложений и требований. И в этом случае, максимально упрощенный способ сборки был ключевым моментом: принадлежность не привинчивается, а вставляется или защелкивается.

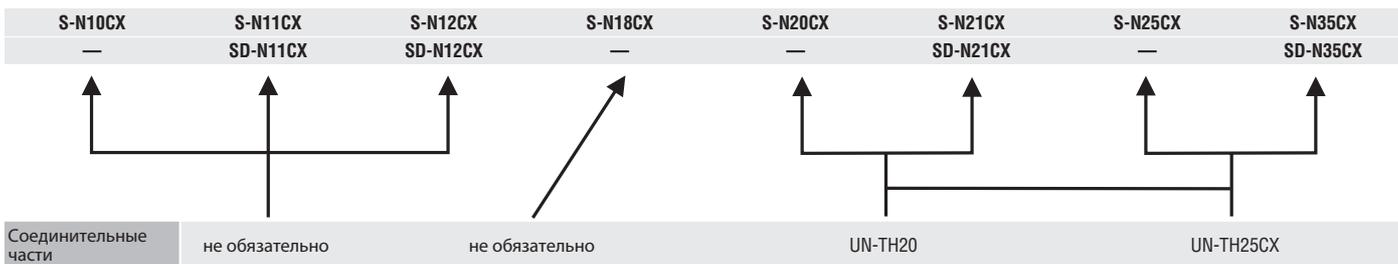


*Обзор всех принадлежностей*

## Обзор и руководство по выбору

### Номинальные характеристики трехфазного электродвигателя стандарта IEC категории AC3 для контакторов

Контактор	Управляемый переменным током	S-N10CX	S-N11CX	S-N12CX	S-N18CX	S-N20CX	S-N21CX	S-N25CX	S-N35CX
	Управляемый постоянным током	—	SD-N11CX	SD-N12CX	—	—	SD-N21CX	—	SD-N35CX
380 – 440 В переменный ток	кВт	4	5.5	5.5	7.5	11	11	15	18,5
Номинальный непрерывный ток $I_{th}$	А	20	20	20	25	32	32	50	60
Типы контактов (встроенные)		1 NO или 1 NC	1 NO или 1 NC	1 NO + 1 NC	—	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC



### Реле тепловой защиты

Тип	TH-N12KPCX	TH-N18KPCX	TH-N20KPCX	TH-N20TAKPCX
Диапазон уставки	0.1 – 13 А	1 – 18 А	0.2 – 22 А	18 – 40 А



### Промежуточные реле

Управляемые переменным током	SR-N4CX 4A	SR-N4CX 3A1B	SR-N4CX 2A2B
Типы контактов	4 NO	3 NO, 1NC	2 NO, 2 NC



**Номинальные характеристики трехфазного электродвигателя стандарта IEC категории AC3**

S-N50CX	S-N65CX	S-N80	S-N95	S-N125	S-N150	S-N180	S-N220	S-N300	S-N400	S-N600	S-N800
SD-N50	SD-N65	SD-N80	SD-N95	SD-N125	SD-N150	—	SD-N220	SD-N300	SD-N400	SD-N600	SD-N800
22	30	45	55	60	75	90	132	160	220	330	440
80	100	135	150	150	200	260	260	350	450	800	1000
2 NO + 2 NC											



S-N50CX	S-N65CX	S-N80	S-N95	S-N125	S-N150	S-N180	S-N220	S-N300	S-N400	S-N600	S-N800
SD-N50	SD-N65	SD-N80	SD-N95	SD-N125	SD-N150	—	SD-N220	SD-N400	SD-N400	SD-N600	SD-N800



**Реле тепловой защиты**

TH-N60KPCX	TH-N60TAKP	TH-N120KP	TH-N120TAKP	TH-N220RHKP	TH-N400RHKP	TH-N600KP
12 – 65 A	54 – 105 A	34 – 100 A	85 – 150 A	65 – 250 A	85 – 400 A	200 – 800 A



**Промежуточные реле**

Управляемые переменным током	SRD-N4CX 4A	SRD-N4CX 3A1B	SRD-N4CX 2A2B
Типы контактов	4 NO	3 NO, 1 NC	2 NO, 2 NC



Выбор реле для обеспечения оптимальных защитных характеристик электродвигателя

Применение реле тепловой защиты серии TH-N сделает систему удобной и безопасной

## Реле тепловой защиты

Диапазон реле тепловой защиты включает модели для защиты от пропадания фазы (трехэлементные реле).

Этот диапазон защитных характеристик позволяет выбирать модули, соответствующие требованиям защиты вашего электродвигателя.



### Преимущества:

- Индикатор работы упрощает техническое обслуживание и осмотр
- 1 НЗ и 1 НР контакты
- Простой способ задания номинального тока
- Защита от случайного прикосновения в моделях до TH-N60KPCX
- Возвратный стержень свободного расцепления
- Удобный механизм возврата в исходное положение (опция)

## Промежуточные реле

Промежуточные реле SR-N компании Mitsubishi Electric специально сконструированы для применения в приложениях с низковольтными цепями управления.



### Преимущества:

- Высокая надежность: За счет использования раздвоенных подвижных контактов и улучшения их формы удалось добиться более надежной работы контактов, чем когда-либо ранее.
- Различные типы: стандартный, контакт высокой пропускной способностью или соединения с перекрытием.
- Различное расположение контактов
- Длительный срок службы
- Возможность монтажа на DIN-рейку шириной 35 мм
- Пылезащитная конструкция
- Легкое определение номинальных характеристик катушки
- Легкое подключение (самоподнимающиеся клеммные винты)
- Различные принадлежности, подходящие для контактов серии S-N (дополнительные блоки вспомогательных контактов с зажимным креплением сбоку или спереди, устройства подавления помех)
- Модели с защитой от случайного прикосновения (DIN 57106/ VDE0106 часть 100) (суффикс "CX")

## Широкий диапазон номинальных характеристик катушек для всех контакторов

Все контакторы компании Mitsubishi доступны с широким диапазоном различных

номинальных характеристик катушек для работы от по-

стоянного (DC) или переменного (AC) тока.

### Номинальное напряжение переменного тока

Номинал	Диапазон для 50 Гц	Диапазон для 60 Гц	Стандарт
AC 24 В	24	24	●
AC 48 В	48–50	48–50	●
AC 100 В	100	100–110	
AC 120 В	110–120	115–120	●
AC 127 В	125–127	127	
AC 200 В	200	200–220	
AC 220 В	208–220	220	
AC 230 В	220–240	230–240	●
AC 260 В	240–260	260–280	
AC 380 В	346–380	380	
AC 400 В	380–415	400–440	●
AC 440 В	415–440	460–480	
AC 500 В	500	500–550	

Подробное описание смотрите в техническом каталоге.

### Номинальное напряжение постоянного тока

Номинал	Диапазон	Стандарт
DC 12 В	12	
DC 24 В	24	●
DC 48 В	48	
DC 100 В	100	
DC 110 В	110	
DC 125 В	120–125	
DC 200 В	200	
DC 220 В	220	

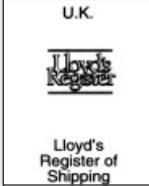
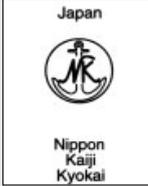
## Международные стандарты

Магнитные контакторы компании Mitsubishi сконструированы согласно соответствующим стандартам и рекомендациям IEC.

Соответствуют следующим нормам:

- Международный: IEC947-4-1
- Европа: EN60947-4-1
- Германия: VDE0660

- США: NEMA-ICS
- Россия: ГОСТ Р Ростехнадзор

Стандарты						
Символ	США/Канада		Одобрения для применения в условиях морской среды			
						

### Контакторы \*

Модель	UL	RA	U.K.	France	Korea	Japan
S-N10CX	●	●	●	●	●	●
S-N11CX	●	●	●	●	●	●
S-N12CX	●	●	●	●	●	●
S-N18CX	●	●	●	●	●	●
S-N20CX	●	●	●	●	●	●
S-N21CX	●	●	●	●	●	●
S-N25CX	●	●	●	●	●	●
S-N35CX	●	●	●	●	●	●
S-N50CX	○	●	①	●	●	●
S-N65CX	○	●	①	●	●	●
S-N80	○	●	①	●	●	●
S-N95	○	●	①	●	●	●
S-N125	○	●	①	●	●	●
S-N150	○	●	①	●	●	●
S-N180	○	●	①	●	—	●
S-N220	○	●	①	●	●	●
S-N300	○	●	①	●	●	●
S-N400	○	●	①	●	●	●
S-N600	○	●	①	●	—	●
S-N800	○	○	①	●	—	●

### Реле тепловой защиты

Модель	UL	RA	U.K.	France	Korea	Japan
TH-N12KPCX	○	●	●	●	—	—
TH-N18KPCX	○	●	●	●	—	—
TH-N20KPCX	○	●	●	●	—	—
TH-N20TAKPCX	○	●	●	●	—	—
TH-N60KPCX	○	●	①	●	—	—
TH-N60TAKP	○	●	①	●	—	—
TH-N120KP	○	●	①	●	—	—
TH-N120TAKP	○	●	①	●	—	—
TH-N220RHKP	○	●	①	●	—	—
TH-N400RHKP	○	●	①	●	—	—
TH-N600KP	—	—	—	—	—	—

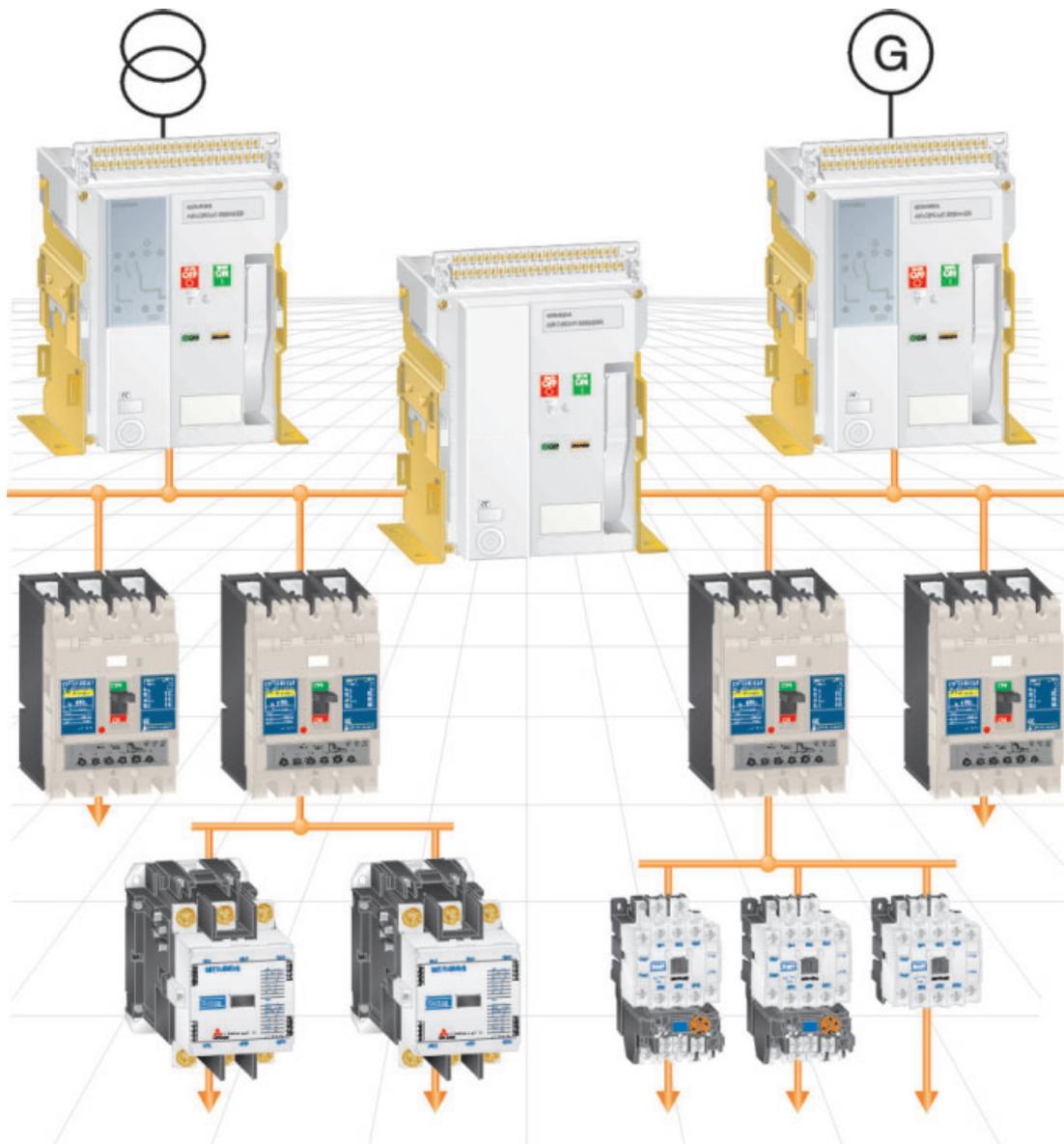
### Промежуточные реле

Модель	UL	RA	U.K.	France	Korea	Japan
SR-N4CX	●	—	●	●	—	—
SRD-N4CX	●	—	●	●	—	—

- Стандартная модель сертифицирована    ○ Есть сертифицированные модели    — Нет сертификации  
 ① Проходит сертификацию    \* Контакторы постоянного тока по запросу

# Полный ассортимент для вводных разъединителей и секционных выключателей

Компания Mitsubishi предлагает полный ряд устройств от воздушных выключателей, низковольтных коммутационных устройств до магнитных контакторов и реле тепловой защиты. Полное решение для любых требований.



РОССИЯ	
"ЗАО Автоматика-Север" 197376 Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 7, оф. 311 Тел.: +7 812 303 96 48	РОССИЯ
ЗАО "ИКОС" 193144 Санкт-Петербург, ул. 6-я Советская, 24, оф. 206 Тел.: +7 812 271 56 00	РОССИЯ
ПТФ "КонСис" 198099 Санкт-Петербург, ул. Промышленная, 42 Тел.: +7 812 325 3653	РОССИЯ
ЗАО "НТЦ Приводная техника" 195067 Санкт-Петербург, ул. М-ль Тухачевского, 22, оф. 222 Тел.: +7 812 327 15 12	РОССИЯ
ООО "Электростиль" 197376 Санкт-Петербург, Выборгская наб., 43, оф. 105 Тел.: +7 812 326 2872	РОССИЯ
ЗАО "НТЦ Приводная техника" 105005 Москва, Послаников пер., 9, стр. 1 Тел.: +7 095 790 72 10	РОССИЯ

РОССИЯ	
ЗАО "ИКОС" 109428 Москва, Рязанский пр-т, 8А, офис 200 Тел.: +7 095 232 02 07	РОССИЯ
ООО "Электростиль" 105005 Москва, Послаников пер., 9, стр. 1 (с торца). Тел.: +7 095 542 43 23	РОССИЯ
ООО "Электротехнические системы" 121355 Москва, ул. Партизанская, 27, оф. 14 Тел.: +7 095 416 43 21	РОССИЯ
ООО "Электростиль" 141042 Моск. обл., Пушкинский р-н, с.Тарасовка, компл. "Тарасовский" Тел.: +7 095 941 93 20	РОССИЯ
ООО "Электростиль" 140070 Моск. обл., Люберецкий р-н, пос. Томилино, ул. Гаршина, 11 Тел.: +7 095 514 93 16	РОССИЯ
ЗАО "НТЦ Приводная техника" 390029 Рязань, ул. Стройкова, 11, оф. 7 Тел.: +7 0912 24 13 76	РОССИЯ

РОССИЯ	
ООО "Электростиль" 344032 Ростов-на-Дону ул. Казахская, 89/1, оф. 70 Тел.: +7 863 248 88 24	РОССИЯ
ООО «НПС-Автоматика» 344065 Ростов-на-Дону, ул. Вятская, 63/2, оф. 1 Тел.: +7 863 226 35 72	РОССИЯ
ЗАО "ИКОС" 620034 Екатеринбург, ул. Чайковского, 60, оф. 131 Тел.: +7 343 381 56 26	РОССИЯ
ООО "Электростиль" 620142 Екатеринбург, ул. Володарского, 8 Тел.: +7 904 982 67 03	РОССИЯ
ЗАО "НТЦ Приводная техника" 309530 Старый Оскол, ул. Володарского, 8 Тел.: +7 0725 22 58 29	РОССИЯ
ООО "Электростиль" 630049 Новосибирск, Красный пр-т, 220, корп.1, оф. 312 Тел.: +7 3832 10 6626	РОССИЯ

РОССИЯ	
ООО "Электростиль" 443110 Самара, ул. Мичурина, 21-6 Тел.: +7 8462 79 45 06	РОССИЯ
ООО "Электротехнические системы Сибирь" 630088 Новосибирск, ул. Щетинкина, 33, оф. 116 Тел.: +7 3832 11 95 98	РОССИЯ
ЗАО "НТЦ Приводная техника" 664075 Иркутск, ул. Байкальская, 239, оф. 2-23 Тел.: +7 3952 35 71 42	РОССИЯ
ООО "Электростиль" 680030 Хабаровск ул.Пушкина, 11, оф. 59 Тел.: +7 4212 25 34 66	РОССИЯ
ООО "Электростиль" 644106 Омск, ул. Волгоградская, 24А, оф. 61 Тел.: +7 913 653 33 39	РОССИЯ

СНГ	
СП "КСК-Автоматизация" 02002 Киев, ул. Марины Расковой, 15, оф. 1010 Тел.: +7 044 494 33 55	УКРАИНА
ООО "Техникон" 220030 Минск, ул. Октябрьская, 16/5, оф. 703-711 Тел.: +375 17 210 46 26	БЕЛАРУСЬ
"Интехсис" 2061 Кишинев, бул. Траян 23/1 Тел.: +373 (22) 664 242	МОЛДОВА
ТОО "Казпромавтоматика" 470046 Караганда, ул. Складская, 2 Тел.: +3212 50 11 50	КАЗАХСТАН

Тех. параметры могут быть изменены Art.-№ 169092-A, Напечатано в Германии 4-06

**MITSUBISHI ELECTRIC INDUSTRIAL AUTOMATION**

Gothaer Straße 8  
D-40880 Ratingen

Phone: +49 (0) 2102 486-780  
Hotline: +49 (0) 1805 000-765

Fax: +49 2102 486-4069  
megfa-mail@meg.mee.com

www.mitsubishi-automation.com  
www.mitsubishi-automation.ru