



Пускатели NS2 для управления и защиты электродвигателей

1. Характеристики

- 1.1 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 80А
- 1.2 Стандарты соответствия: ГОСТ Р 50030.2, ГОСТ Р 50030.4.1

4. Технические характеристики

4.1 Защитные характеристики - при трёхфазной симметричной перегрузке

| № п.п. | Токи перегрузки, кратные In | Условия испытаний | Время воздействия | | Результат воздействия | Температура |
|--------|-----------------------------|--|-------------------|--------------|-----------------------|-------------|
| | | | Класс защиты | 10А | | |
| 1 | 1.05 | Холодное состояние | | t ≥ 2ч | не срабатывает | +20°C ± 2°C |
| 2 | 1.20 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | | t < 2ч | срабатывает | +20°C ± 2°C |
| 3 | 1.50 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | 10 | t < 2Мин | срабатывает | +20°C ± 2°C |
| | | | 10 | t < 4Мин | | |
| 4 | 7.20 | Холодное состояние | 10А | 2с < t ≤ 10с | срабатывает | +20°C ± 2°C |
| | | | 10 | 4с < t ≤ 10с | | |

- при выпадении фазы

| № п.п. | Токи перегрузки, кратные In | | Условия испытаний | Время | Результат воздействия | Температура |
|--------|-----------------------------|-----------------|--|--------|-----------------------|-------------|
| | Любые 2 фазы | Выпадающая фаза | | | | |
| 1 | 1.0 | 0.9 | Холодное состояние | t ≥ 2ч | не срабатывает | +20°C ± 2°C |
| 2 | 1.15 | 0 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | t < 2ч | срабатывает | +20°C ± 2°C |

Характеристика температурной компенсации

| № п.п. | Токи перегрузки, кратные In | Условия испытаний | Время | Результат воздействия | Температура |
|--------|-----------------------------|--|--------|-----------------------|-------------|
| 1 | 1.0 | Холодное состояние | t ≥ 2ч | не срабатывает | +40°C ± 2°C |
| 2 | 1.2 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | t < 2ч | срабатывает | +40°C ± 2°C |
| 3 | 1.05 | Холодное состояние | t ≥ 2ч | не срабатывает | -5°C ± 2°C |
| 4 | 1.3 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | t < 2ч | срабатывает | -5°C ± 2°C |

2. Структура условного обозначения


NS2 - □ □ / □ □

цифры: номинальный ток исполнения, А
 код типоисполнения
 цифры: наибольший номинальный ток, А
 условное обозначение типа
 условное обозначение пускателя
 условный код изготовителя (компании)

3. Характеристики

- 3.1 Диапазон температур эксплуатации: от -25° до 40°C. Температура выше 35°C не должна непрерывно воздействовать более 24 часов.
- 3.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м
- 3.3 Допустимая влажность: в месте установки пускателя относительная влажность не должна превышать 50% при температуре 40°C. Большая влажность допускается при меньшей температуре, например, влажность 90% допустима при температуре не выше 20°C.
- 3.4 Степень загрязнение среды: 3
- 3.5 Классы защиты: 10А (для NS2-25, NS2-25X, NS2-32, NS2-32X)
10 (для NS2-80, NS2-80B)
- 3.6 Способ управления пускателем: ручной
- 3.7 Условия монтажа: на вертикальной панели с допустимым отклонением от вертикали не более 5°
Места установки пускателей не должны подвергаться значительным ударам и вибрациям

4.2 Технические характеристики

| Модель | | NS2-25, NS2-25X | | | | |
|--|----------|--|-----------|----------|----------|---|
| | |  | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | | 690 | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e , В | | 230/240, 400/415, 440, 500, 690 | | | | |
| Номин. импульсное выдерживаемое напр. U_{imp} , В | | 8000 | | | | |
| Диапазон регулирования тока, А | | 0.1~0.16 | 0.16~0.25 | 0.25~0.4 | 0.4~0.63 | |
| Номинальный ток, А | | 0.16 | 0.25 | 0.4 | 0.63 | |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} , кА | 660/690В | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Номинальная наибольшая отключающая способность I_{sp} , кА | 660/690В | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Зона ионизации, мм | | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| Мощность управляемого и защищаемого электродвигателя, кВт | 230/240В | - | - | - | - | |
| | 400В | - | - | - | - | |
| | 415В | - | - | - | - | |
| | 440В | - | - | - | - | |
| | 500В | - | - | - | - | |
| | 660/690В | - | - | - | 0.37 | |
| Ток срабатывания электромагнитного расцепителя, А | | 1.5 | 2.4 | 5 | 8 | |
| Номинальный ток защитного предохранителя, необходимого для установки в цепи при значении ожидаемого тока К.З. выше номинальной предельной наибольшей отключающей способности (I_{cu}) пускателя, А | 230/240В | aM A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| | | gl/gG A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| | 400/415В | aM A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| | | gl/gG A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| | 440В | aM A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| | | gl/gG A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| | 500В | aM A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| | | gl/gG A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| ★ предохранитель не требуется | 690В | aM A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| | | gl/gG A | ★ | ★ | ★ | ★ |
| Степень защиты пускателя | | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | |

NS2-25, NS2-25X




690

440, 230/240, 400/415, 500, 690

8000

| 0.63~1 | 1~1.6 | 1.6~2.5 | 2.5~4 | 4~6.3 | 6~10 |
|--------|-------|---------|-------|-------|-------|
| 1 | 1.6 | 2.5 | 4 | 6.3 | 10 |
| 100 | 100 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 100 | 100 | 2.25 | 2.25 | 2.25 | 2.25 |
| 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| - | - | 0.37 | 0.75 | 1.1 | 2.2 |
| - | 0.37 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 4 |
| - | - | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 4 |
| 0.37 | 0.55 | 1.1 | 1.5 | 3 | 4 |
| 0.37 | 0.75 | 1.1 | 2.2 | 3.7 | 5.5 |
| 0.55 | 1.1 | 1.5 | 3 | 4 | 7.5 |
| 13 | 22.5 | 33.5 | 51 | 78 | 138 |
| ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| ★ | ★ | ★ | ★ | 50 | 50 |
| ★ | ★ | ★ | ★ | 63 | 63 |
| ★ | ★ | ★ | ★ | 50 | 50 |
| ★ | ★ | ★ | ★ | 63 | 63 |
| ★ | ★ | 16 | 25 | 32 | 32 |
| ★ | ★ | 20 | 32 | 40 | 40 |
| IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 |

4.2 Технические характеристики

| Модель | | NS2-25, NS2-25X, NS2-32, NS2-32X | | | | | |
|---|----------|--|-------|-------|-------|-------|-----|
| | |  | | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | | 690 | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e , В | | 230/240, 400/415, 440, 500, 690 | | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напр., U_{imp} , В | | 8000 | | | | | |
| Диапазон регулирования тока, А | | 9~14 | 13~18 | 17~23 | 20~25 | 24~32 | |
| Номинальный ток, А | | 14 | 18 | 23 | 25 | 32 | |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} , кА | 230/240В | 100 | 100 | 50 | 50 | 50 | |
| | 400/415В | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | |
| | 440В | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 | |
| | 480/500В | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | |
| | 660/690В | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Номинальная наибольшая отключающая способность I_{sp} , кА | 230/240В | 100 | 100 | 50 | 50 | 50 | |
| | 400/415В | 7.5 | 7.5 | 6 | 6 | 5 | |
| | 440В | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| | 500В | 4.5 | 4.5 | 3 | 3 | 3 | |
| | 660/690В | 2.25 | 2.25 | 2.25 | 2.25 | 2.25 | |
| Зона ионизации, мм | | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| Мощность управляемого и защищаемого пускателем трёхфазного электродвигателя, кВт | 230/240В | 3 | 4 | 5.5 | 5.5 | 7.5 | |
| | 400В | 5.5 | 7.5 | 11 | 11 | 15 | |
| | 415В | 5.5 | 9 | 11 | 11 | 15 | |
| | 440В | 7.5 | 9 | 11 | 11 | 15 | |
| | 500В | 7.5 | 9 | 11 | 15 | 18.5 | |
| | 660/690В | 9 | 11 | 15 | 18.5 | 25 | |
| Ток срабатывания электромагнитного расцепителя, А | | 170 | 223 | 327 | 327 | 416 | |
| Номинальный ток защитного предохранителя, необходимого для установки в цепи при значении ожидаемого тока КЗ выше номинальной предельной отключающей способности (I_{cu}) пускателя, А | 230/240В | aM A | ★ | ★ | 80 | 80 | 80 |
| | | gI/gG A | ★ | ★ | 100 | 100 | 100 |
| | 400/415В | aM A | 63 | 63 | 80 | 80 | 80 |
| | | gI/gG A | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| | 440В | aM A | 50 | 50 | 63 | 63 | 63 |
| | | gI/gG A | 63 | 63 | 80 | 80 | 80 |
| | 500В | aM A | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | | gI/gG A | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| ★предохранитель не требуется | 690В | aM A | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | | gI/gG A | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Степень защиты пускателя | | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | |

NS2-80B



690

230/240, 400/415

8000

| 16~25 | 25~40 | 40~63 | 56~80 |
|-------|-------|-------|-------|
| 25 | 40 | 63 | 80 |
| - | - | - | - |
| 15 | 15 | 15 | 15 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| 50 | 50 | 50 | 50 |
| - | - | 15 | 22 |
| 11 | 18.5 | 30 | 40 |
| 11 | 22 | 33 | 45 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| 327 | 480 | 756 | 960 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| 80 | 250 | 315 | 315 |
| 100 | 315 | 400 | 400 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 |

5. Дополнительные узлы

5.1 Минимальный расцепитель напряжения



| Номинальное напряжение изоляции, В | Напряжение отключения пускателя | Типовое обозначение | Артикул |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|
| 690 | 35%~70%Ue | NS2-UV110 110~115В 50Гц | 495908 |
| 690 | 35%~70%Ue | NS2-UV220 220~240В 50Гц | 495907 |
| 690 | 35%~70%Ue | NS2-UV380 380~400В 50Гц | 495906 |

5.2 Независимый расцепитель



| Напряжение изоляции Ui, В | Напряжение отключения пускателя | Типовое обозначение | Артикул |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|
| 690 | 70%~110%Ue | NS2-SH110 110~115В 50Гц | 495973 |
| 690 | 70%~110%Ue | NS2-SH110 127В 60Гц | - |
| 690 | 70%~110%Ue | NS2-SH220 220~240В 50Гц | 495976 |
| 690 | 70%~110%Ue | NS2-SH380 380~400В 50Гц | 495979 |
| 690 | 70%~110%Ue | NS2-SH380 440В 60Гц | - |

5.3 Вспомогательные контакты (мгновенного включения-отключения)

5.3.1 Типов NS2-AE20, NS2-AE11



| Напряжение изоляции Ui, В | Номинальный тепловой ток I th, А | Исполнения | Вид и количество вспомогательных контактов | Артикул |
|---------------------------|----------------------------------|------------|--|---------|
| 250 | 2.5 | NS2-AE20 | 2 н.о. | 495947 |
| 250 | 2.5 | NS2-AE11 | 1 н.о. + 1 н.з. | 495967 |

Категории применения, номинальные рабочие напряжения Ue, номинальные рабочие токи Ie

| Категории применения | AC-15 | | | | DC-13 | | |
|---------------------------------|-------|------|---------|---------|-------|-----|------|
| | 24 | 48 | 110/127 | 230/240 | 24 | 48 | 60 |
| Номин. рабочие напряжения Ue, В | 24 | 48 | 110/127 | 230/240 | 24 | 48 | 60 |
| Номин. рабочие токи Ie, А | 2 | 1.25 | 1 | 0.5 | 1 | 0.3 | 0.15 |
| Управляемые мощности P, Вт | 48 | 60 | 127 | 120 | 24 | 15 | 9 |

5.3.2 Типов NS2-AU для NS2-25



| Напряжение изоляции Ui, В | Номинальный тепловой ток I th, А | Исполнения | Вид и количество вспомогательных контактов | Артикул |
|---------------------------|----------------------------------|------------|--|---------|
| 690 | 6 | NS2-AU20 | 2 н.о. | 495950 |
| 690 | 6 | NS2-AU11 | 1 н.о. + 1 н.з. | 495953 |

Вспомогательный контакт NS2-AU для NS80В

| Напряжение изоляции Ui, В | Номинальный тепловой ток I th, А | Исполнения | Вид и количество вспомогательных контактов | Артикул |
|---------------------------|----------------------------------|------------|--|---------|
| 690 | 6 | NS2-AU20 | 2 н.о. | 495970 |
| 690 | 6 | NS2-AU11 | 1 н.о. + 1 н.з. | 495971 |

Категории применения, номинальные рабочие напряжения U_e , номинальные рабочие токи I_e

| Категория применения | AC-15 | | | | | | |
|--|-------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|
| Номинальные рабочие напряжения U_e , В | 48 | 110/127 | 230/240 | 380/415 | 440 | 500 | 690 |
| Номинальные рабочие токи I_e , А | 6 | 4.5 | 3.3 | 2.2 | 1.5 | 1 | 0.6 |
| Управляемые мощности P , Вт | 300 | 500 | 720 | 850 | 650 | 500 | 400 |

| Категория применения | DC-13 | | | | |
|--|-------|-----|-----|-----|-----|
| Номинальные рабочие напряжения U_e , В | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 |
| Номинальные рабочие токи I_e , А | 6 | 5 | 3 | 1.3 | 0.5 |
| Управляемые мощности P , Вт | 140 | 240 | 180 | 140 | 120 |

5.3.3 Сигнальные и вспомогательные контакты (мгновенного включения и отключения)



| Напряжения изоляции U_i , В | Номинальные тепловые токи I_{th} , А | | Исполнения | Вид и количество контактов | Артикул |
|-------------------------------|--|------------------------|------------|----------------------------|---------|
| | - вспомогательных контактов | - сигнальных контактов | | | |
| 690 | 6 | 2.5 | NS2-FA0110 | 1H3+1HO | 495955 |
| 690 | 6 | 2.5 | NS2-FA0101 | 1H3+1H3 | 495958 |
| 690 | 6 | 2.5 | NSE-FA1010 | 1HO+1HO | 495961 |
| 690 | 6 | 2.5 | NS2-FA1001 | 1HO+1H3 | 495964 |

Категории применения, номинальные рабочие напряжения, номинальные рабочие токи сигнальных контактов



| Категории применения | AC-14 | | | | DC-13 | | |
|------------------------------------|--|------|------|---------|---------|------|------|
| | Номинальные рабочие напряжения U_e , В | 24 | 48 | 110/127 | 230/240 | 24 | 48 |
| Номинальные рабочие токи I_e , А | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.3 | 1 | 0.3 | 0.15 |
| Управляемые мощности P , Вт | 36 | 48 | 72 | 72 | 24 | 15 | 9 |
| Количество циклов отключений | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

Характеристики в режимах редких коммутаций сигнальных контактов и вспомогательных контактов

| Категории применения | Включение | | | Отключение | | | Количество циклов включений-отключений и частота циклов в минуту | | |
|----------------------|-----------|---------|---------------------------|------------|---------|---------------------------|--|---|----------------------------------|
| | I/I_e | U/U_e | $\cos\Phi$ или $t_{0,95}$ | I/I_e | U/U_e | $\cos\Phi$ или $t_{0,95}$ | Количество циклов | Частота включений - отключений, циклов в минуту | Время выдержки под током, секунд |
| AC-14 | 6 | 1.1 | 0.7 | 6 | 1.1 | 0.7 | 10 | 2 | 0.05 |
| AC-15 | 10 | 1.1 | 0.3 | 10 | 1.1 | 0.3 | 10 | 2 | 0.05 |
| DC-13 | 1.1 | 1.1 | 6Pe | 1.1 | 1.1 | 6Pe | 10 | 2 | 0.05 |

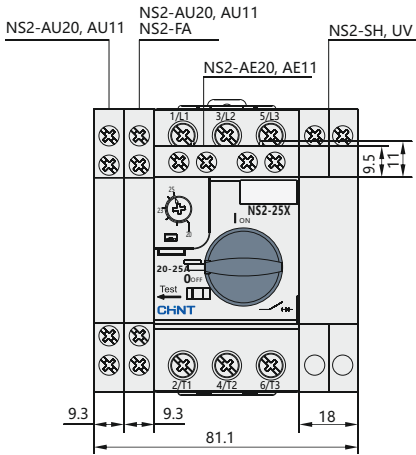
Примечание: при нагрузке P_e более 50 Вт, верхний предел $t_{0,95}$ не более 300 мс

5.4 Защитные оболочки для NS2-25

| | Наименование | Степень защиты | Артикул |
|---|------------------------------------|----------------|---------|
|  | NS2-MC Оболочка без кнопок | IP55 | 495943 |
|  | NS2-MC01 Оболочка с кнопкой "Стоп" | IP55 | 495944 |

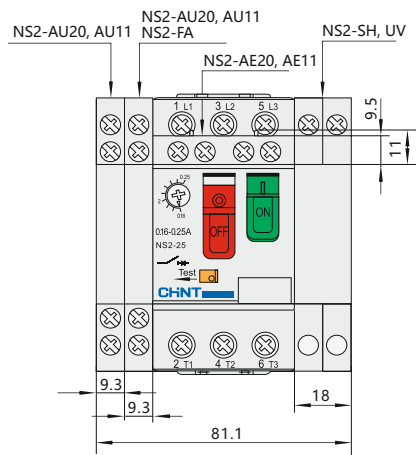
6. Габаритные и установочные размеры, мм

NS2-25X, NS2-32X

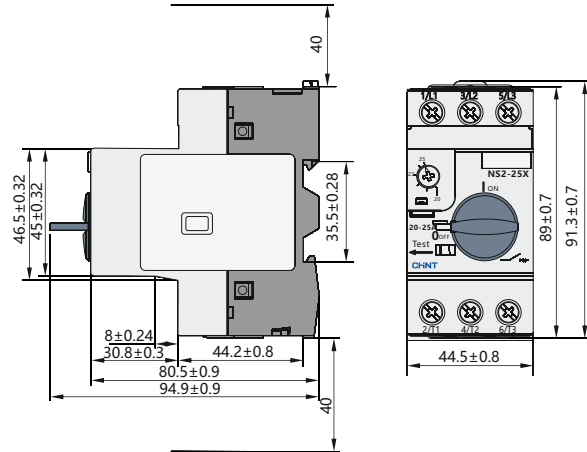
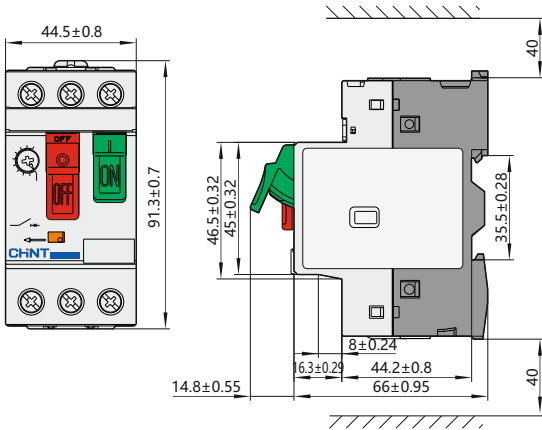


NS2-25

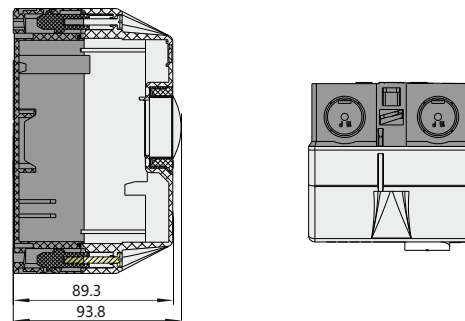
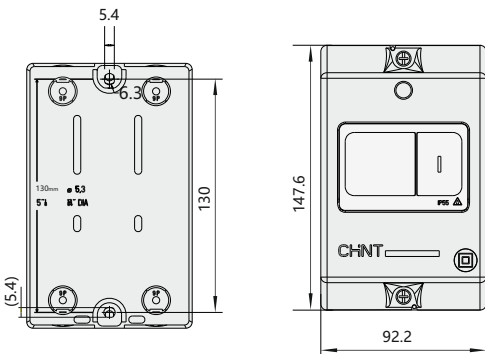
NS2-25, NS2-32



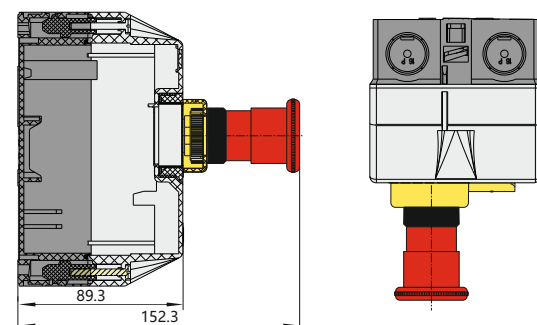
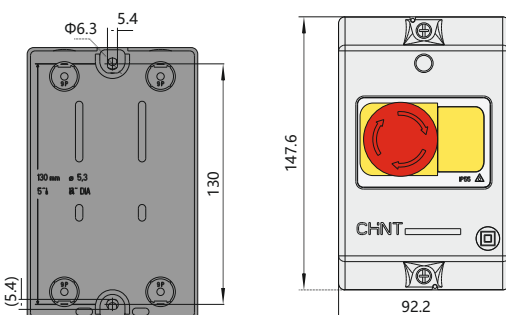
NS2-25X



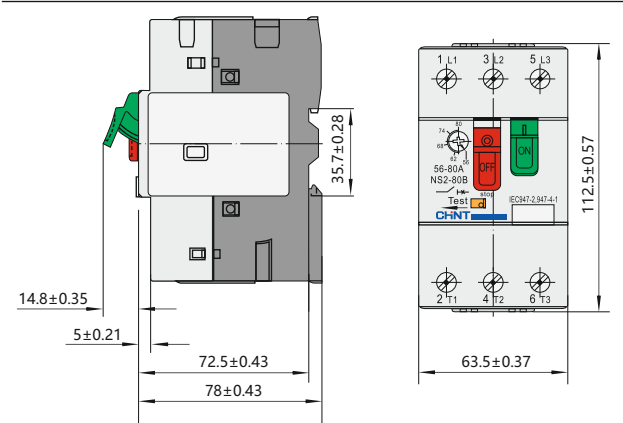
NS2-MC



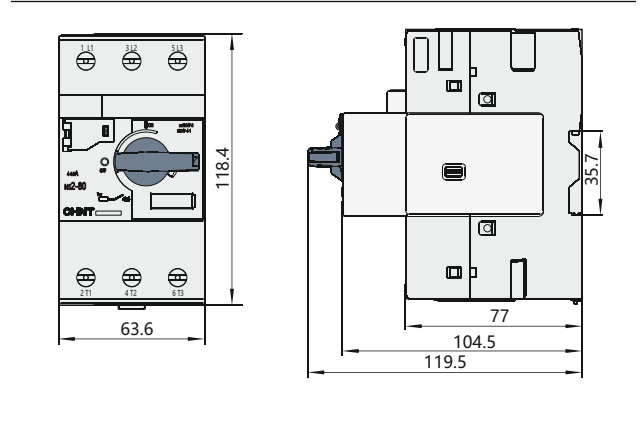
NS2-MC01







NS2-80B



NS2-80



7. Данные для выбора и заказа

| | Мощность управляемого и защищаемого электродвигателя, кВт | | Диапазон регулирования тока, А | Типовое обозначение | Артикул |
|--|---|-------|--------------------------------|---------------------|---------|
| | 50/60 Гц по категории АС-3 | | | | |
| | 400/415 В | 690 В | | | |
|  NS2-25 | - | - | 0.1-0.16 | NS2-25 0.1-0.16A | 495118 |
| | - | - | 0.16-0.25 | NS2-25 0.16-0.25A | 495119 |
| | - | - | 0.25-0.4 | NS2-25 0.25-0.4A | 495120 |
| | - | - | 0.4-0.63 | NS2-25 0.4-0.63A | 495121 |
| | - | 0.37 | 0.63-1 | NS2-25 0.63-1A | 495122 |
| | 0.37 | 0.55 | 1-1.6 | NS2-25 1-1.6A | 495123 |
| | 0.75 | 1.1 | 1.6-2.5 | NS2-25 1.6-2.5A | 495124 |
| | 1.5 | 1.5 | 2.5-4 | NS2-25 2.5-4A | 495125 |
| | 2.2 | 3 | 4-6.3 | NS2-25 4-6.3A | 495126 |
| | 4 | 4 | 6-10 | NS2-25 6-10A | 495127 |
| | 5.5 | 7.5 | 9-14 | NS2-25 9-14A | 495128 |
| | 7.5 | 9 | 13-18 | NS2-25 13-18A | 495129 |
| | 11 | 11 | 17-23 | NS2-25 17-23A | 495130 |
| | 11 | 18.5 | 20-25 | NS2-25 20-25A | 495131 |
| | 15 | 25 | 24-32 | NS2-32 20-32A | 495218 |
|  NS2-25X | - | - | 0.1-0.16 | NS2-25X 0.1-0.16A | 495134 |
| | - | - | 0.16-0.25 | NS2-25X 0.16-0.25A | 495135 |
| | - | - | 0.25-0.4 | NS2-25X 0.25-0.4A | 495136 |
| | - | - | 0.4-0.63 | NS2-25X 0.4-0.63A | 495137 |
| | - | 0.37 | 0.63-1 | NS2-25X 0.63-1A | 495138 |
| | 0.37 | 0.55 | 1-1.6 | NS2-25X 1-1.6A | 495140 |
| | 0.75 | 1.1 | 1.6-2.5 | NS2-25X 1.6-2.5A | 495139 |
| | 1.5 | 1.5 | 2.5-4 | NS2-25X 2.5-4A | 495143 |
| | 2.2 | 3 | 4-6.3 | NS2-25X 4-6.3A | 495145 |
| | 4 | 4 | 6-10 | NS2-25X 6-10A | 495146 |
| | 5.5 | 7.5 | 9-14 | NS2-25X 9-14A | 495147 |
| | 7.5 | 9 | 13-18 | NS2-25X 13-18A | 495141 |
| | 11 | 11 | 17-23 | NS2-25X 17-23A | 495142 |
| | 15 | 25 | 24-32 | NS2-32X 24-32A | 495219 |
| | 11 | 18.5 | 20-25 | NS2-25X 20-25A | 495144 |
|  NS2-80B | 18.5 | - | 25-40 | NS2-80B 25-40A | 495069 |
| | 11 | - | 16-25 | NS2-80B 16-25A | 495068 |
| | 30 | - | 40-63 | NS2-80B 40-63A | 495070 |
| | 40 | - | 56-80 | NS2-80B 56-80A | 495071 |
| | | | | | |
|  NS2-80 | 11 | 18.5 | 16-25 | NS2-80 16-25A | 495286 |
| | 22 | 33 | 25-40 | NS2-80 25-40A | 495287 |
| | 33 | 55 | 40-63 | NS2-80 40-63A | 495288 |
| | 45 | 63 | 56-80 | NS2-80 40-63A | 495289 |

NS2-80