



Пускатели NS2 для управления и защиты электродвигателей

1. Характеристики

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

2. Структура условного обозначения

NS2 - □ □ / □

цифры: номинальный ток исполнения, А

код типоразмера

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°С.
Температура выше 35°С 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°С.
Большая влажность допускается при меньшей
температуре, например,
влажность 90% допустима при температуре не выше 20°С.
- 3.4 Степень загрязнения среды: 3
- 3.5 Классы защиты: 10А (для NS2-25)
10 (для NS2-80В)
- 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

CE

PG

RCC

UL US LISTED

4. Технические характеристики

4.1 Защитные характеристики

- при трёхфазной симметричной перегрузке

| № п.п. | Токи перегрузки, кратные I_n | Условия испытаний | Время воздействия | Результат воздействия | Температура |
|--------|--------------------------------|--|-------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1 | 1.05 | Холодное состояние | $t \geq 2ч$ | не срабатывает | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| 2 | 1.20 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | $t < 2ч$ | срабатывает | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| 3 | 1.50 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | Класс защиты | срабатывает | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| | | | | | |
| 4 | 7.20 | Холодное состояние | Класс защиты | срабатывает | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| | | | | | |

- при выпадении фазы

| № п.п. | Токи перегрузки, кратные I_n | | Условия испытаний | Время | Результат воздействия | Температура |
|--------|--------------------------------|-----------------|--|-------------|-----------------------|-------------------------------|
| | Любые 2 фазы | Выпадающая фаза | | | | |
| 1 | 1.0 | 0.9 | Холодное состояние | $t \geq 2ч$ | не срабатывает | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| 2 | 1.15 | 0 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | $t < 2ч$ | срабатывает | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |

Характеристика температурной компенсации

| № п.п. | Токи перегрузки, кратные I_n | Условия испытаний | Время | Результат воздействия | Температура |
|--------|--------------------------------|--|-------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1 | 1.0 | Холодное состояние | $t \geq 2ч$ | не срабатывает | $+40^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| 2 | 1.2 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | $t < 2ч$ | срабатывает | $+40^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| 3 | 1.05 | Холодное состояние | $t \geq 2ч$ | не срабатывает | $-5^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| 4 | 1.3 | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | $t < 2ч$ | срабатывает | $-5^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |

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 | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение 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 | 230/240В | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 400/415В | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 440В | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 480/500В | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 660/690В | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Номинальная наибольшая отключающая способность I_{sp} , кА | 230/240В | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 400/415В | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 440В | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 480/500В | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 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

230/240, 400/415, 440, 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 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 15 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 10 |
| 100 | 100 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 15 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 10 |
| 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 |

4.3 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 | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , В | | | 8000 | | | |
| Диапазон регулирования тока, А | | | 9-14 | 13-18 | 17-23 | 20-25 |
| Номинальный ток, А | | | 14 | 18 | 23 | 25 |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} , кА | 230/240В | | 100 | 100 | 50 | 50 |
| | 400/415В | | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | 440В | | 8 | 8 | 6 | 6 |
| | 480/500В | | 6 | 6 | 4 | 4 |
| | 660/690В | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Номинальная наибольшая отключающая способность I_{sp} , кА | 230/240В | | 100 | 100 | 50 | 50 |
| | 400/415В | | 7.5 | 7.5 | 6 | 6 |
| | 440В | | 4 | 4 | 3 | 3 |
| | 500В | | 4.5 | 4.5 | 3 | 3 |
| | 660/690В | | 2.25 | 2.25 | 2.25 | 2.25 |
| Зона ионизации, мм | | | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Мощность управляемого и защищаемого пускателем трёхфазного электродвигателя, кВт | 230/240В | | 3 | 4 | 5.5 | 5.5 |
| | 400В | | 5.5 | 7.5 | 11 | 11 |
| | 415В | | 5.5 | 9 | 11 | 11 |
| | 440В | | 7.5 | 9 | 11 | 11 |
| | 500В | | 7.5 | 9 | 11 | 15 |
| | 660/690В | | 9 | 11 | 15 | 18.5 |
| Ток срабатывания электромагнитного расцепителя, А | | | 170 | 223 | 327 | 327 |
| 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 |
| | | gL/gG A | ★ | ★ | 100 | 100 |
| | 400/415В | aM A | 63 | 63 | 80 | 80 |
| | | gL/gG A | 80 | 80 | 100 | 100 |
| | 440В | aM A | 50 | 50 | 63 | 63 |
| | | gL/gG A | 63 | 63 | 80 | 80 |
| | 500В | aM A | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | | gL/gG A | 63 | 63 | 63 | 63 |
| ★предохранитель не требуется | 690В | aM A | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | | gL/gG A | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Степень защиты пускателя | | | 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 110-115B 50Гц | 495982 |
| 690 | 35%-70%Ue | NS2-UV110 127B 60Гц | - |
| 690 | 35%-70%Ue | NS2-UV220 220-240B 50Гц | 495985 |
| 690 | 35%-70%Ue | NS2-UV380 380-400B 50Гц | 495988 |
| 690 | 35%-70%Ue | NS2-UV380 440B 60Гц | - |

5.2 Независимый расцепитель



| Напряжение изоляции Ui, В | Напряжение отключения пускателя | Типовое обозначение | Артикул |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|
| 690 | 70%-110%Ue | NS2-SH110 110-115B 50Гц | 495973 |
| 690 | 70%-110%Ue | NS2-SH110 127B 60Гц | - |
| 690 | 70%-110%Ue | NS2-SH220 220-240B 50Гц | 495976 |
| 690 | 70%-110%Ue | NS2-SH380 380-400B 50Гц | 495979 |
| 690 | 70%-110%Ue | NS2-SH380 440B 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 |
| Номинальные рабочие напряжения Ue, В | 24 | 48 | 110/127 | 230/240 | 24 | 48 | 60 |
| Номинальные 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-AU20, NS2-AU11



| 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 |

Пока комплектующий вспомогательный контакт специально с NS2-80B только NS2-AU

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 |
| 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 |
| 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 | | Исполнение | Вид и количество контактов | Артикул |
|-------------------------------|--|------------------------|------------|----------------------------|---------|
| | - вспомогательных контактов | - сигнальных контактом | | | |
| 690 | 6 | 2.5 | NS2-FA0110 | 1 н.о. + 1 н.з. | 495955 |
| 690 | 6 | 2.5 | NS2-FA0101 | 1 н.о. + 1 н.з. | 495958 |
| 690 | 6 | 2.5 | NSE-FA1010 | 1 н.о. + 1 н.з. | 495961 |
| 690 | 6 | 2.5 | NS2-FA1001 | 1 н.о. + 1 н.з. | 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 |

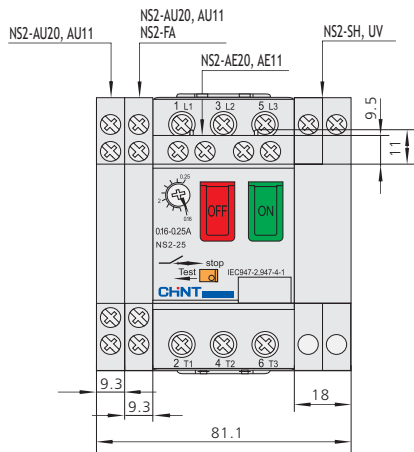
Примечание: при нагрузке P_e более 50 Вт, верхний предел $t_{0,95}$ не более 300 мс

5.5 Защитные оболочки для NS2-25

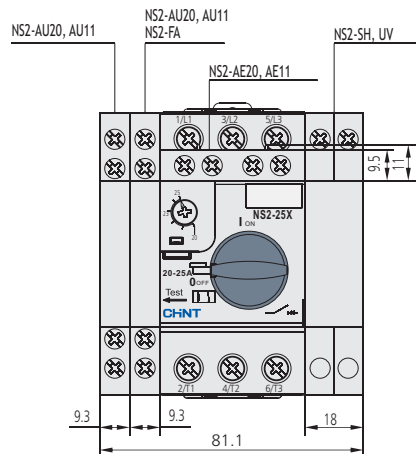


| Наименование | Степень защиты | Артикул |
|------------------------------------|----------------|---------|
| NS2-MC Оболочка без кнопок | IP55 | 495943 |
| NS2-MC01 Оболочка с кнопкой "Стоп" | IP55 | 495944 |

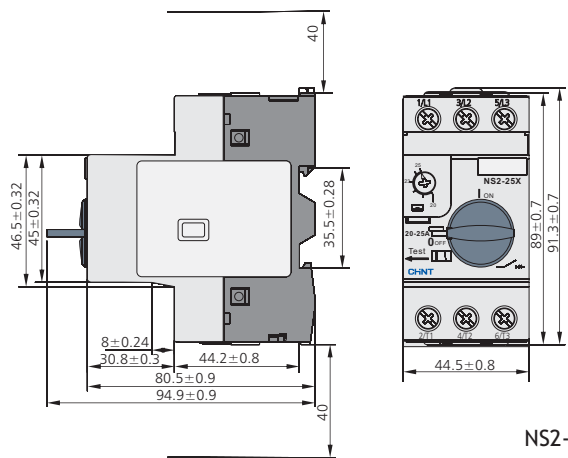
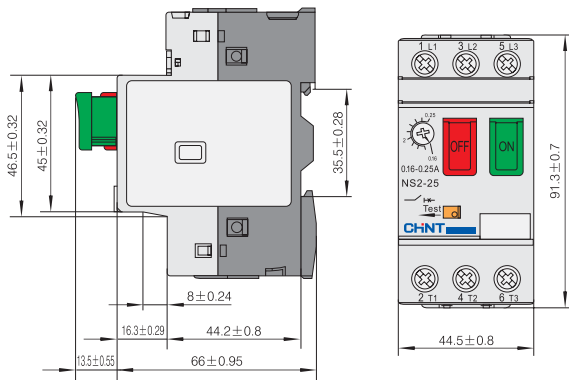
6. Габаритные и установочные размеры, мм



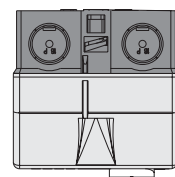
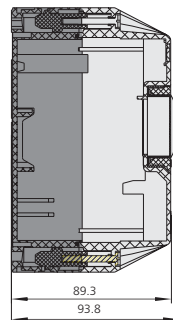
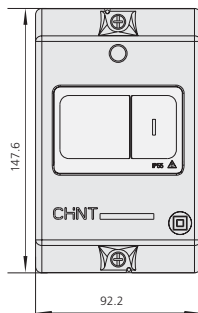
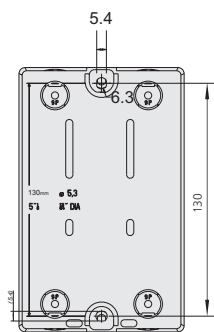
NS2-25



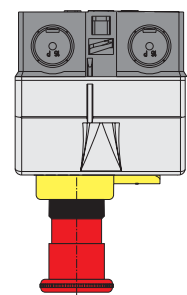
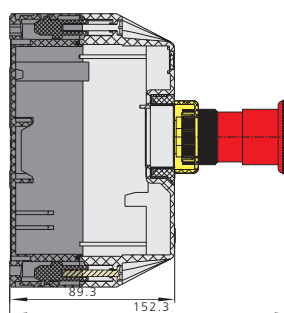
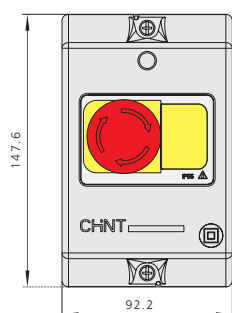
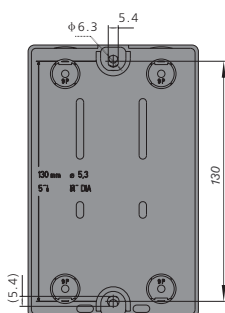
NS2-25X



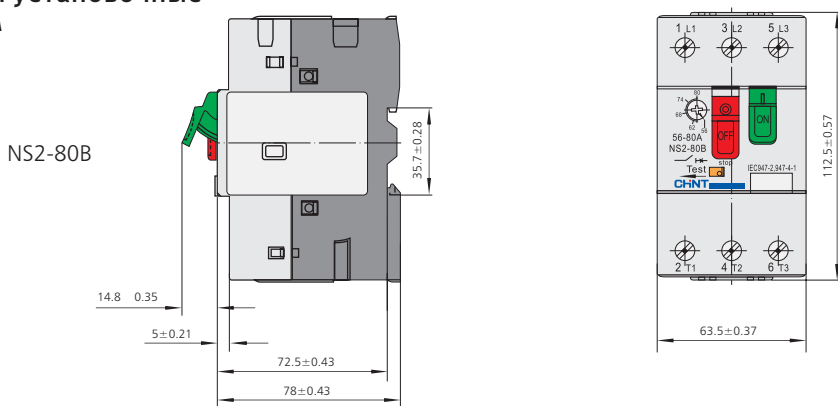
NS2-MC






NS2-MC01



Габаритные и установочные размеры, мм



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 | |
|  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 | |
| 11 | 18.5 | 20-25 | NS2-25X 20-25A | 495144 | |
|  NS2-80B | 11 | - | 16-25 | NS2-80B 16-25A | 495068 |
| | 18.5 | - | 25-40 | NS2-80B 25-40A | 495069 |
| | 30 | - | 40-63 | NS2-80B 40-63A | 495070 |
| | 40 | - | 56-80 | NS2-80B 56-80A | 495071 |