

| | |
|---|----------|
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ..... | 2 |
| Поля характеристик..... | 2 |
| Описание..... | 2 |
| Области применения..... | 2 |
| Электродвигатель..... | 3 |
| Защита электродвигателя | 3 |
| КОДОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАСШИФРОВКА..... | 4 |
| КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ ИСПОЛНЕНИЯ | 5 |
| МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ..... | 6 |
| Условия эксплуатации..... | 6 |
| Перекачиваемые жидкости | 6 |
| Вязкость | 6 |
| Правила монтажа | 6 |
| Расчет минимального давления на входе в насос – NPSH..... | 7 |
| Правила электрического подключения..... | 8 |
| Принципы построения графиков рабочих кривых..... | 8 |
| ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | 9 |
| CUC 2 | 9 |
| CUC 4..... | 10 |
| CUC 8..... | 11 |
| CUC 12 | 12 |
| CUC 16 | 13 |
| CUC 20 | 14 |

Поля характеристик

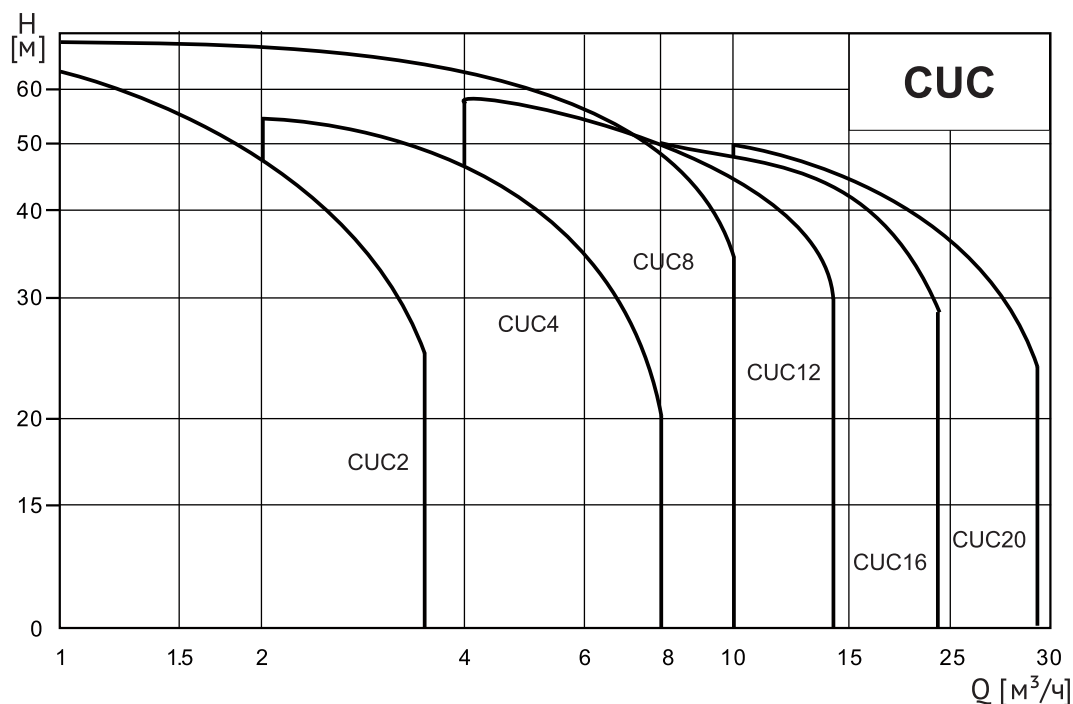


Рис.1. Поля характеристик серии CUC

Описание

Насосы серий CUC являются нормальновсасывающими многоступенчатыми центробежными насосами, с осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками.

Насосы CUC состоят из двух основных частей: электродвигатель и насосный агрегат.

У насосов серий CUC промежуточные камеры соединены между собой, а также с основанием и головной частью насоса при помощи стяжных болтов.

Насосы серий CUC оснащаются необслуживаемым торцевым механическим уплотнением вала картриджного типа.

Области применения

- перекачивание воды в системах водоснабжения;
- повышение давления в высотных зданиях, промышленных установках;
- перекачивание воды в системах сверхтонкой фильтрации и обратного осмоса;
- перекачивание производственных технологических жидкостей;
- перекачивание жидкости в системах отопления, кондиционирования, вентиляции.

Насосы серий CUC применяются для циркуляции/перекачивания жидкости и повышения давления холодных или горячих жидкостей без твердых длинноволоконистых включений.

Электродвигатель

Насосы CUC снабжены полностью закрытыми двухполюсными однофазными и трехфазными стандартными двигателями с вентиляторным охлаждением.

Защита электродвигателя

Однофазный двигатель имеет встроенное тепловое реле для защиты от перегрузки.

Трехфазные двигатели должны подключаться к автоматическим защитным выключателям в соответствии с местными правилами.

КОДОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАСШИФРОВКА

Типовое обозначение насоса

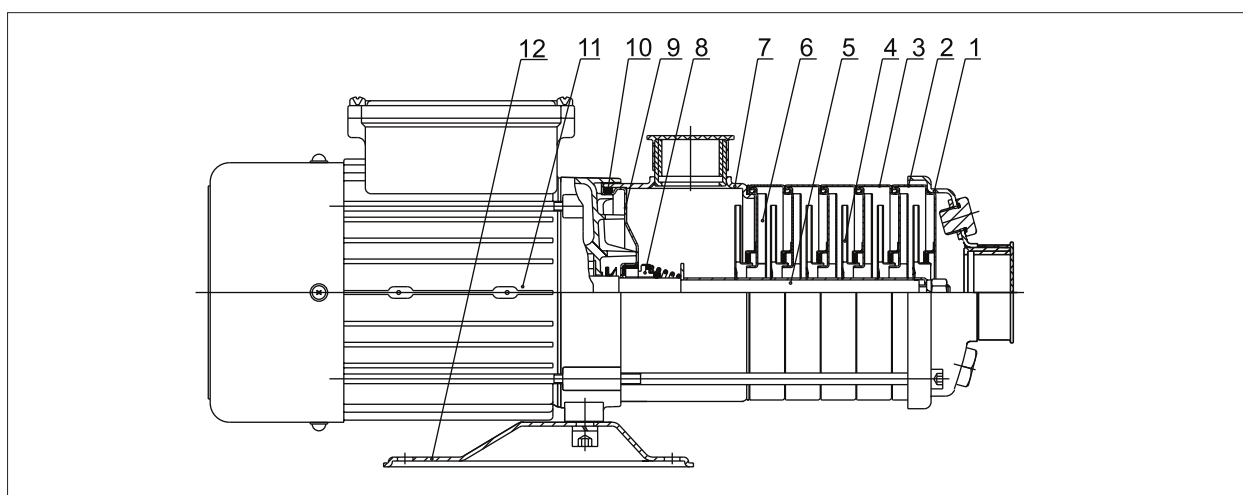
| | | | | |
|---------------------------------------|-----|---|-----|---|
| Пример: | CUC | 2 | -30 | T |
| серия насоса | | | | |
| номинальный расход, м ³ /ч | | | | |
| количество рабочих колес x10 | | | | |
| _ – 1x220 В | | | | |
| T – 3x380 В | | | | |

Код торцевого уплотнения

| | | | | | | | |
|----------------------------------|------------|---|----|----|----|----|---|
| Пример: | CUC 2-30T- | A | -W | -G | -B | QB | E |
| Типоразмер насоса | | | | | | | |
| Исполнение насоса: | | | | | | | |
| A - базовое исполнение | | | | | | | |
| Трубное соединение: | | | | | | | |
| W – резьбовое соединение | | | | | | | |
| B – резьбовое соединение NTP | | | | | | | |
| Материал исполнения: | | | | | | | |
| G – нержавеющая сталь SUS 304 | | | | | | | |
| S – нержавеющая сталь SUS 316 | | | | | | | |
| Материал уплотнения вала: | | | | | | | |
| B – резиновое уплотнение вала | | | | | | | |
| D – механическое уплотнение вала | | | | | | | |
| U – карбид вольфрама | | | | | | | |
| Q – карбид кремния | | | | | | | |
| A – керамика | | | | | | | |
| B – графит | | | | | | | |
| E – EPDM | | | | | | | |
| V – Viton | | | | | | | |

Серия CUC

| № | Деталь | Материал |
|----|-----------------------|---------------------------------------|
| 1 | Всасывающий патрубок | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316 |
| 2 | Стяжные болты | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316 |
| 3 | Пакет ступеней | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316 |
| 4 | Рабочее колесо | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316 |
| 5 | Вал | Нержавеющая сталь AISI 304L/ AISI 316 |
| 6 | Напорный диффузор | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316 |
| 7 | Напорный патрубок | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316 |
| 8 | Торцевое уплотнение | |
| 9 | Крышка рабочей камеры | Нержавеющая сталь AISI 304/ AISI 316 |
| 10 | Уплотнительное кольцо | NBR |
| 11 | Электродвигатель | |
| 12 | Плита-основание | Сталь А3 |



Условия эксплуатации

- температура рабочей жидкости: $-20^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$;
- максимальная температура окружающей среды: $+50^{\circ}\text{C}$;
- максимальное рабочее давление: 10 бар;
- степень защиты: IP55.

Перекачиваемые жидкости

Насосы серий CUC предназначены для перекачивания чистых, маловязких, неагрессивных и взрывобезопасных жидкостей без твердых или длинноволоконистых включений.

Перекачиваемая жидкость не должна механически или химически воздействовать на материал насоса.

Насосы не предназначены для перекачивания воспламеняющихся или токсичных жидкостей.

Вязкость

Если плотность и/или вязкость жидкости отличается от плотности и/или вязкости воды, то в этом случае следует обратить внимание на такие факторы как:

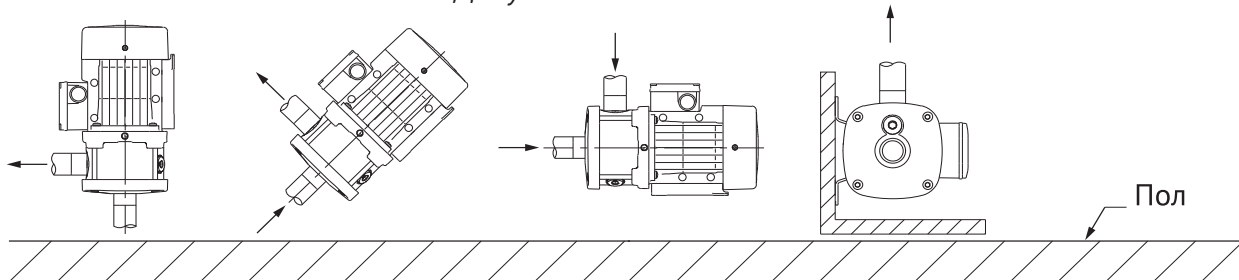
- увеличение падения давления;
- падение гидравлической мощности;
- увеличение потребляемой мощности насоса.

В данных случаях для корректного подбора насосного оборудования необходимо обратиться к техническим специалистам.

Правила монтажа

1. Насос следует устанавливать в сухом, отапливаемом и хорошо вентилируемом помещении на плоской поверхности и закрепить так, чтобы исключить его перемещение во время пуска и эксплуатации.
2. Насос должен быть установлен так, чтобы исключить возможность образования воздушных пробок. Допустимые положения насоса показаны на рис. 4.

Рис.4. Допустимые положения насоса



- До и после насоса необходимо устанавливать запорную арматуру. Это позволит предотвратить необходимость слива рабочей жидкости из системы в случае ремонта насоса.
- Монтаж трубопровода должен быть выполнен таким образом, чтобы отсутствовала возможность образования воздушных пробок во всасывающем трубопроводе. (Рис. 5)

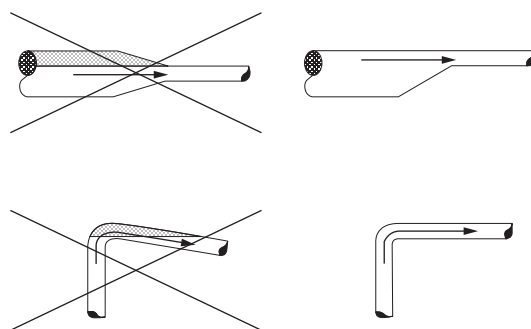


Рис.5. Конфигурация трубопроводов на всасывающей стороне

Расчет минимального давления на входе в насос – NPSH

Расчет входного давления «Н» рекомендуется в следующих ситуациях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда фактический расход значительно превышает расчетный;
- когда всасывающий трубопровод имеет большую протяженность;
- когда существует значительное сопротивление на входе (фильтры, клапаны и т.п.);
- при низком давлении в системе.

Чтобы избежать кавитации убедитесь, что давление на входе в насос больше минимально допустимого.

Максимальная глубина всасывания «Н» в метрах может быть рассчитана следующим образом:

$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$, где

P_b – барометрическое давление, бар

(на уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар)

$NPSH$ – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность, м

(может быть получен по кривой NPSH при максимальном расходе насоса)

H_f – потери на трение во всасывающей трубе, м

H_v - давление насыщенных паров жидкости, м

(может быть получено по таблице давления насыщенных паров, которое зависит от температуры жидкости)

H_s - запас (минимум 0,5 м столба жидкости), м

Если в результате расчётов значение «Н» получилось положительным, то необходимо, чтобы давление на входе в насос было не ниже данного значения.

Если значение «Н» получилось отрицательным, то необходимо чтобы разрежение на входе в насос было не более рассчитанного значения.

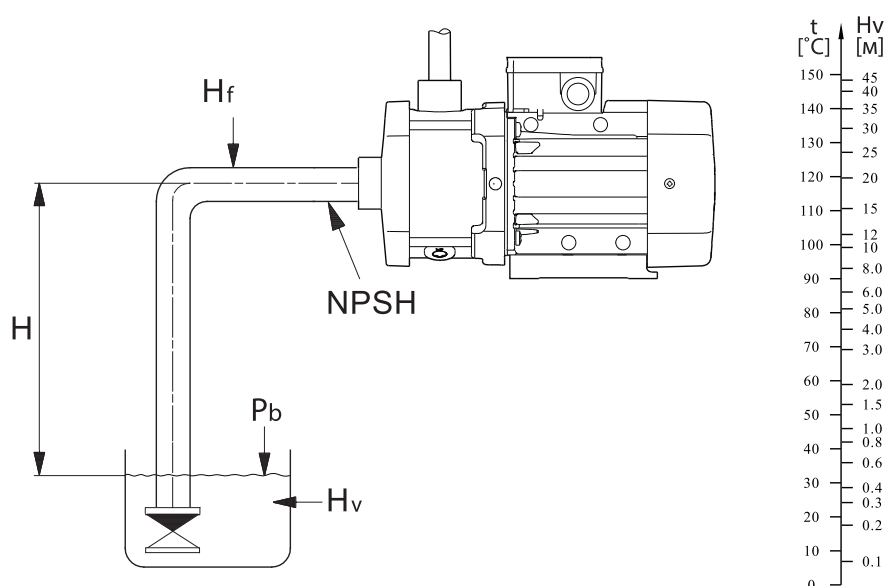


Рис.6. Установка насоса над уровнем жидкости

Правила электрического подключения

1. Электрические характеристики, указанные на фирменной табличке электродвигателя, должны полностью соответствовать характеристикам электросети.
2. Электродвигатель должен подключаться к электросети через устройство тепловой защиты, пускатель и автоматический выключатель.
Однофазный двигатель имеет встроенное тепловое реле для защиты от перегрузки. Трехфазные двигатели должны подключаться к автоматическим защитным выключателям в соответствии с местными правилами.
3. Устройство тепловой защиты должно быть настроено на значение тока, не превышающее номинального (если указано, то максимального) тока, приведенного на заводской табличке электродвигателя.
4. Автоматический выключатель подбирается на ближайшее стандартное значение тока, равное или большее номинального (если указано, то максимального) тока электродвигателя.

Принципы построения графиков рабочих кривых

Нижеприведённые принципы относятся к кривым, показанным на следующих страницах:

1. Допуски согласно ISO9906.
2. Измерения проведены для воды, не содержащей воздуха, при температуре 20°C.
3. Кривые соответствуют кинематической вязкости, равной 1 мм²/с (1сСт).
4. Насосы не должны использоваться при расходах ниже, чем показано выделенной частью кривой, вследствие опасности нагрева перекачиваемой жидкости.
5. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем таковая у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.
6. Кривые Q-H построены для номинальной частоты вращения двигателя 2900 об./мин.

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

CUC 2

Диаграмма характеристик

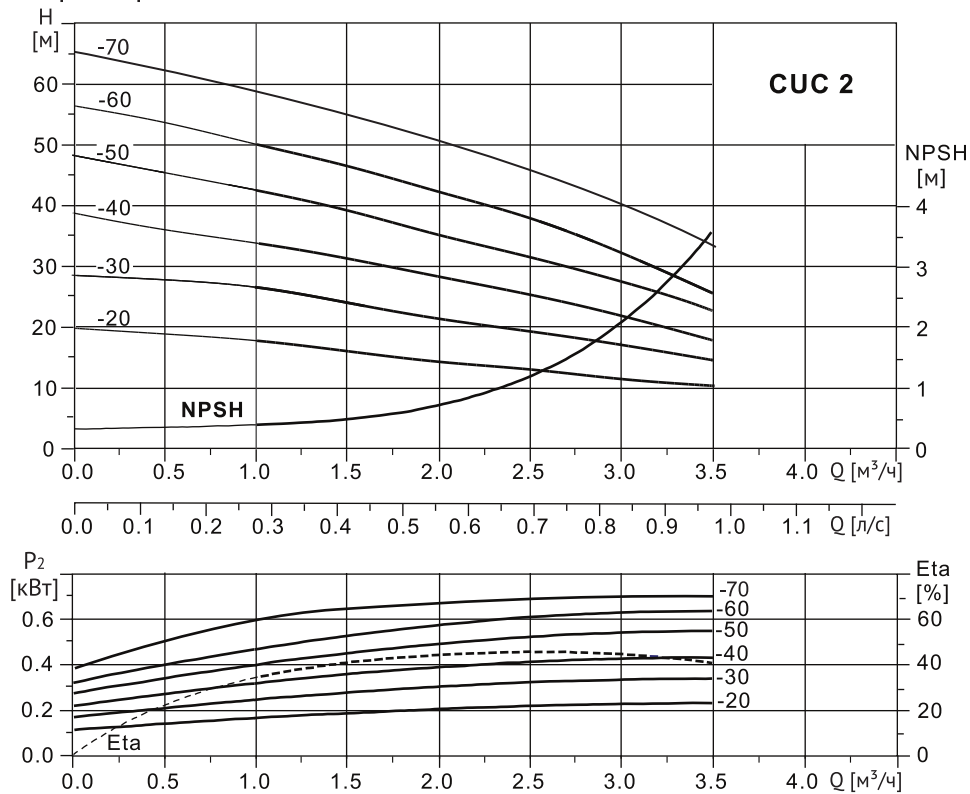
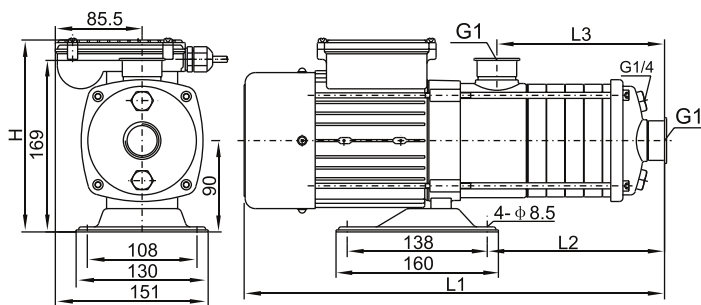


Таблица характеристик

| Модель | Артикул | Модель | Артикул | Мощность P_2 [кВт] | Q [м³/ч] | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 |
|----------|----------|-----------|----------|----------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| CUC 2-20 | 11019999 | CUC 2-20T | 11019998 | 0.37 | H [м] | 18 | 16 | 14 | 13 | 11 | 10 |
| CUC 2-30 | 11019997 | CUC 2-30T | 11019996 | 0.37 | | 27 | 24 | 21 | 20 | 17 | 14 |
| CUC 2-40 | 11019995 | CUC 2-40T | 11019994 | 0.55 | | 35 | 32 | 28 | 26 | 23 | 17 |
| CUC 2-50 | 11019993 | CUC 2-50T | 11019992 | 0.55 | | 43 | 40 | 35 | 33 | 28 | 22 |
| CUC 2-60 | 11019991 | CUC 2-60T | 11019990 | 0.75 | | 50 | 48 | 42 | 38 | 32 | 25 |
| CUC 2-70 | 11019989 | CUC 2-70T | 11019988 | 1.0 | | 60 | 57 | 51 | 47 | 41 | 34 |

Габаритный чертёж



Размеры и масса

| Модель | Размеры [мм] | | | | | | | | Масса [кг] |
|-------------|--------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|------------|
| | 1-фазн. | | | | 3-фазн. | | | | |
| | L1 | L2 | L3 | H | L1 | L2 | L3 | H | |
| CUC 2-20(T) | 342 | 103 | 92 | 189 | 342 | 103 | 92 | 192 | 7.5 |
| CUC 2-30(T) | 360 | 121 | 110 | 189 | 360 | 121 | 110 | 192 | 8 |
| CUC 2-40(T) | 378 | 139 | 128 | 189 | 378 | 139 | 128 | 192 | 9 |
| CUC 2-50(T) | 396 | 157 | 146 | 189 | 396 | 157 | 146 | 192 | 10 |
| CUC 2-60(T) | 414 | 175 | 164 | 189 | 414 | 175 | 164 | 192 | 11 |
| CUC 2-70(T) | 432 | 193 | 182 | 189 | 432 | 193 | 182 | 192 | 12 |

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

CUC 4

Диаграмма характеристик

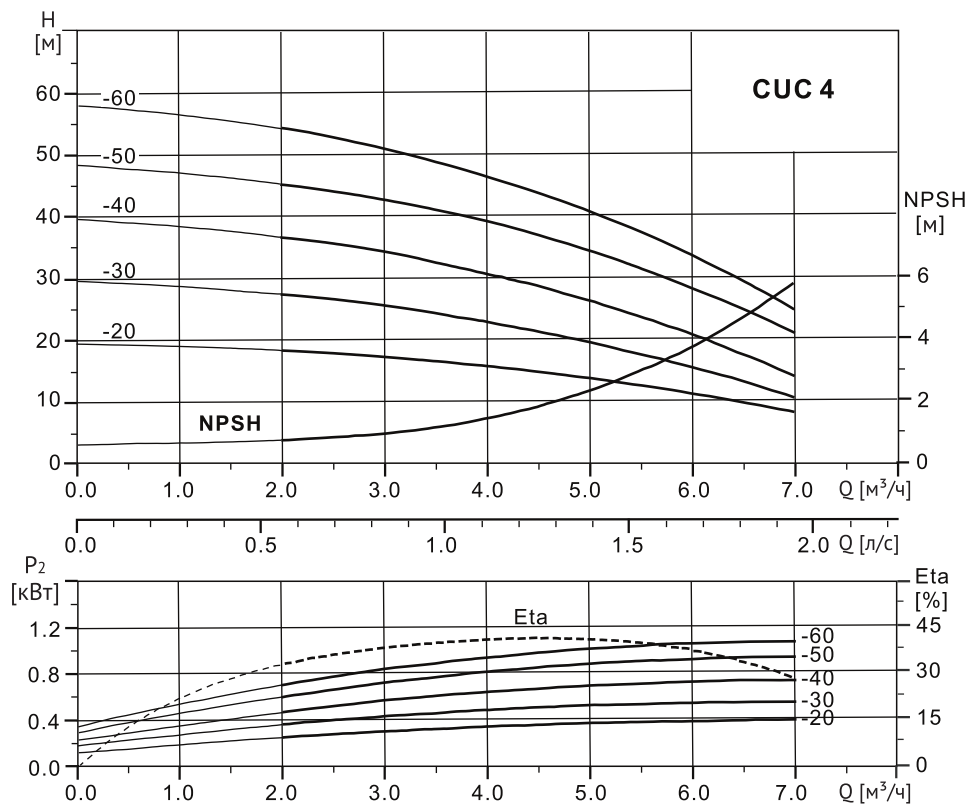
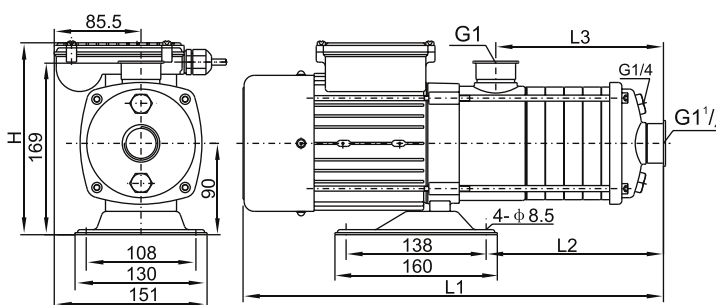


Таблица характеристик

| Модель | Артикул | Модель | Артикул | Мощность P ₂ [кВт] | Q [м³/ч] | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 7.0 |
|----------|----------|-----------|----------|-------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| CUC 4-20 | 11019987 | CUC 4-20T | 11019986 | 0.55 | H [м] | 18 | 16 | 15 | 13 | 10 | 7 |
| CUC 4-30 | 11019985 | CUC 4-30T | 11019984 | 0.75 | | 27 | 25 | 22 | 19 | 15 | 10 |
| CUC 4-40 | 11019983 | CUC 4-40T | 11019982 | 0.75 | | 36 | 33 | 30 | 26 | 20 | 13 |
| CUC 4-50 | 11019981 | CUC 4-50T | 11019980 | 1.0 | | 44 | 41 | 38 | 32 | 26 | 20 |
| CUC 4-60 | 11019979 | CUC 4-60T | 11019978 | 1.1 | | 53 | 50 | 45 | 40 | 33 | 24 |

Габаритный чертеж



Размеры и масса

| Модель | Размеры [мм] | | | | | | | | Масса [кг] |
|-------------|--------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|------------|
| | 1-фазн. | | | | 3-фазн. | | | | |
| | L1 | L2 | L3 | H | L1 | L2 | L3 | H | |
| CUC 4-20(T) | 342 | 103 | 92 | 189 | 342 | 103 | 92 | 192 | 9 |
| CUC 4-30(T) | 360 | 121 | 110 | 189 | 360 | 121 | 110 | 192 | 10 |
| CUC 4-40(T) | 378 | 139 | 128 | 189 | 378 | 139 | 128 | 192 | 11 |
| CUC 4-50(T) | 396 | 157 | 146 | 215 | 396 | 157 | 146 | 192 | 12 |
| CUC 4-60(T) | 414 | 175 | 164 | 215 | 414 | 175 | 164 | 192 | 13 |

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

CUC 8

Диаграмма характеристик

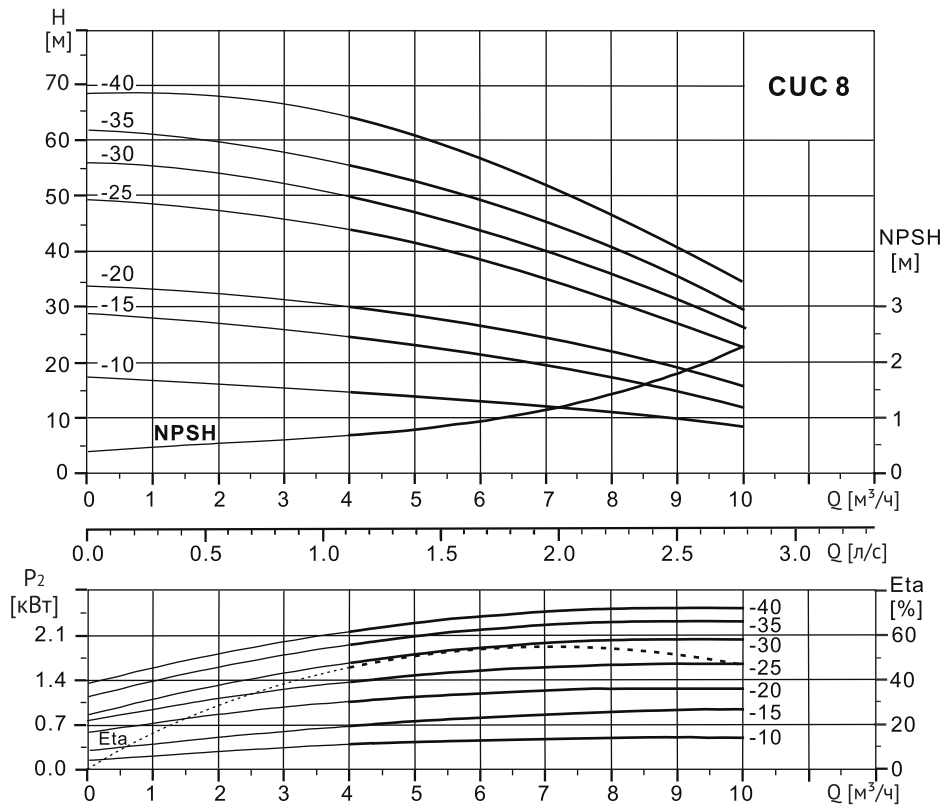
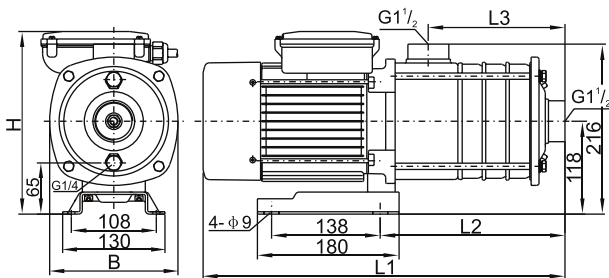


Таблица характеристик

| Модель | Артикул | Модель | Артикул | Мощность P_2 [кВт] | Q [м³/ч] | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 7.0 | 8.0 | 9.0 | 10 |
|----------|----------|-----------|----------|----------------------|------------|-----|------|-----|------|-----|-----|----|
| CUC 8-10 | 11019977 | CUC 8-10T | 11019976 | 0.55 | H [м] | 15 | 14 | 13 | 12.5 | 12 | 9 | 8 |
| CUC 8-15 | 11019975 | CUC 8-15T | 11019974 | 0.75 | | 25 | 23 | 22 | 21 | 20 | 14 | 12 |
| CUC 8-20 | 11019973 | CUC 8-20T | 11019972 | 1.0 | | 32 | 29 | 27 | 25 | 24 | 21 | 17 |
| CUC 8-25 | 11019971 | CUC 8-25T | 11019970 | 1.5 | | 43 | 40 | 38 | 34 | 27 | 25 | 20 |
| CUC 8-30 | 11019969 | CUC 8-30T | 11019968 | 1.85 | | 50 | 46 | 44 | 40 | 36 | 30 | 26 |
| CUC 8-35 | 11019967 | CUC 8-35T | 11019966 | 2.2 | | 56 | 51 | 48 | 44 | 43 | 35 | 28 |
| CUC 8-40 | 11019965 | CUC 8-40T | 11019964 | 2.2 | | 65 | 57.5 | 57 | 50 | 48 | 42 | 34 |

Габаритный чертёж



Размеры и масса

| Модель | Размеры [мм] | | | | | | | | | | Масса [кг] |
|-------------|--------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------------|
| | 1-фазн. | | | | | 3-фазн. | | | | | |
| | L1 | L2 | L3 | H | B | L1 | L2 | L3 | H | B | |
| CUC 8-10(T) | 340 | 144 | 83 | 227 | 163 | 340 | 144 | 83 | 220 | 163 | 13 |
| CUC 8-15(T) | 370 | 175 | 113 | 227 | 163 | 370 | 175 | 113 | 220 | 163 | 15 |
| CUC 8-20(T) | 370 | 175 | 113 | 227 | 163 | 370 | 175 | 113 | 220 | 163 | 18 |
| CUC 8-25(T) | 432 | 205 | 144 | 235 | 163 | 432 | 205 | 144 | 225 | 163 | 20 |
| CUC 8-30(T) | 474 | 205 | 144 | 262 | 168 | 432 | 205 | 144 | 225 | 163 | 25 |
| CUC 8-35(T) | 504 | 235 | 174 | 262 | 168 | 463 | 235 | 174 | 225 | 163 | 26 |
| CUC 8-40(T) | 504 | 235 | 174 | 262 | 168 | 463 | 235 | 174 | 225 | 163 | 28 |

CUC 12

Диаграмма характеристик

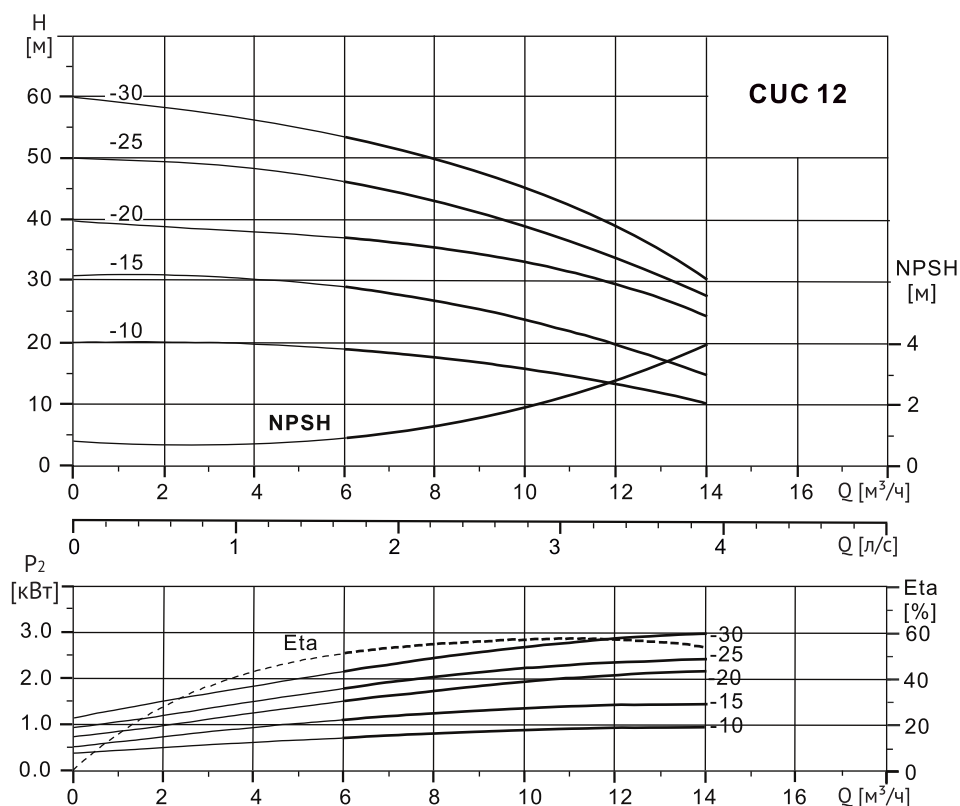
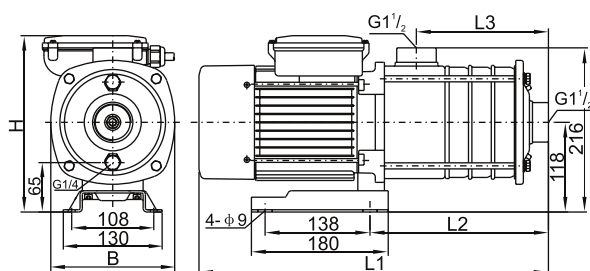


Таблица характеристик

| Модель | Артикул | Модель | Артикул | Мощность P_2 [кВт] | Q [m^3/h] | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|------------|----------|----------------------|-----------------|------|-----|------|------|------|----|------|------|------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | 6.0 | 7.0 | 8.0 | 9.0 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | | |
| CUC 12-10 | 11019952 | CUC 12-10T | 11019951 | 1.0 | H [M] | 19 | 18 | 17.5 | 16 | 15.5 | 14 | 13.5 | 12 | 10.5 | | | | | |
| CUC 12-15 | 11019950 | CUC 12-15T | 11019949 | 1.5 | | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 22 | 20 | 18 | 15 | | | | | |
| CUC 12-20 | 11019948 | CUC 12-20T | 11019947 | 1.85 | | 38 | 36 | 35 | 32 | 31 | 29 | 28 | 24 | 20 | | | | | |
| CUC 12-25 | 11019946 | CUC 12-25T | 11019945 | 2.2 | | 47 | 45 | 43 | 41.5 | 39 | 36 | 33.5 | 30.5 | 27 | | | | | |
| - | - | CUC 12-30T | 11019944 | 3.0 | | 53.5 | 52 | 50 | 47.5 | 45 | 42 | 39 | 35 | 30 | | | | | |

Габаритный чертеж



Размеры и масса

| Модель | Размеры [мм] | | | | | | | | | | Масса [кг] |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------------|
| | 1-фазн. | | | | | 3-фазн. | | | | | |
| | L1 | L2 | L3 | H | B | L1 | L2 | L3 | H | B | |
| CUC 12-10(T) | 340 | 144 | 83 | 227 | 163 | 340 | 144 | 83 | 220 | 163 | 14 |
| CUC 12-15(T) | 402 | 175 | 113 | 235 | 163 | 402 | 175 | 113 | 225 | 163 | 16 |
| CUC 12-20(T) | 444 | 175 | 113 | 262 | 168 | 444 | 175 | 113 | 225 | 163 | 24 |
| CUC 12-25(T) | 474 | 205 | 144 | 262 | 168 | 474 | 205 | 144 | 225 | 163 | 26 |
| CUC 12-30T | - | - | - | - | - | 494 | 205 | 144 | 230 | 168 | 28 |

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

CUC 16

Диаграмма характеристик

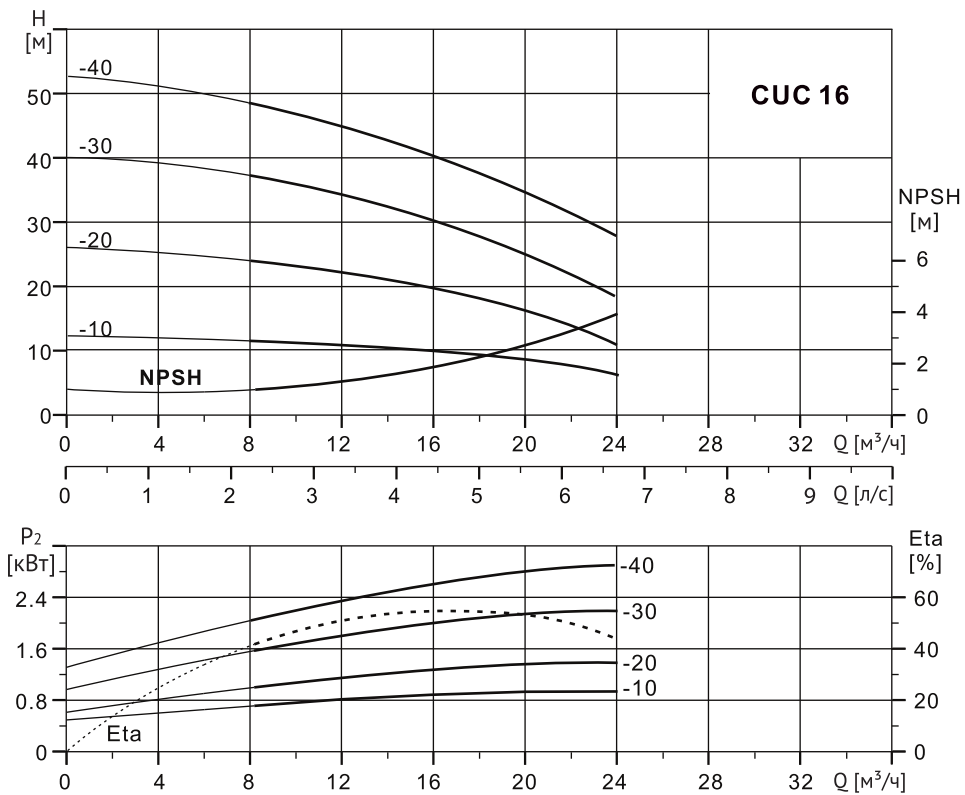
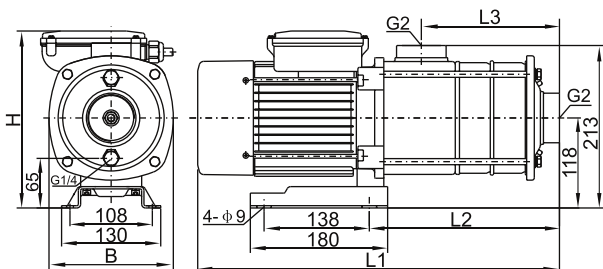


Таблица характеристик

| Модель | Артикул | Модель | Артикул | Мощность P ₂ [кВт] | Q [M³/ч] | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
|-----------|----------|------------|----------|-------------------------------|----------|----|------|----|------|----|----|----|----|----|
| CUC 16-10 | 11019934 | CUC 16-10T | 11019933 | 1.0 | H [M] | 12 | 11.5 | 11 | 10.5 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| CUC 16-20 | 11019932 | CUC 16-20T | 11019931 | 1.5 | | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 16 | 14 | 12 |
| CUC 16-30 | 11019930 | CUC 16-30T | 11019929 | 2.2 | | 38 | 36 | 34 | 33 | 30 | 28 | 26 | 23 | 20 |
| - | - | CUC 16-40T | 11019928 | 3.0 | | 50 | 48 | 46 | 44 | 40 | 38 | 36 | 32 | 28 |

Габаритный чертёж



Размеры и масса

| Модель | Размеры [мм] | | | | | | | | | | Масса [кг] |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------------|
| | 1-фазн. | | | | | 3-фазн. | | | | | |
| | L1 | L2 | L3 | H | B | L1 | L2 | L3 | H | B | |
| CUC 16-10(T) | 354 | 158 | 90 | 227 | 163 | 354 | 158 | 90 | 220 | 163 | 13 |
| CUC 16-20(T) | 431 | 204 | 136 | 235 | 163 | 431 | 204 | 136 | 225 | 163 | 19 |
| CUC 16-30(T) | 518 | 249 | 181 | 262 | 168 | 518 | 249 | 181 | 230 | 168 | 26 |
| CUC 16-40T | - | - | - | - | - | 563 | 294 | 226 | 230 | 168 | 29 |

CUC 20

Диаграмма характеристик

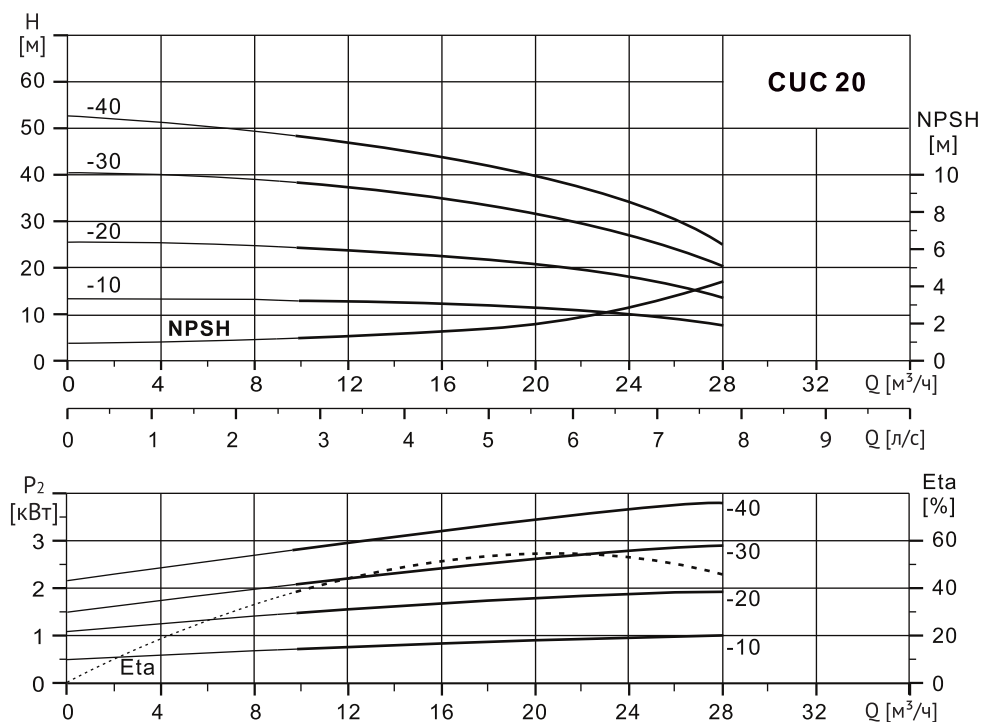
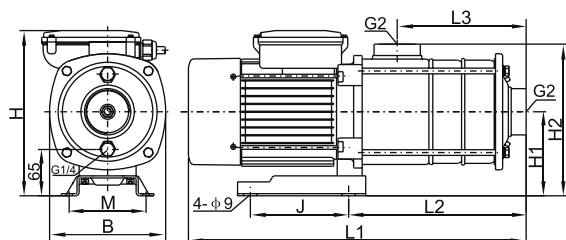


Таблица характеристик

| Модель | Артикул | Модель | Артикул | Мощность P_2 [кВт] | Q [M ³ /ч] | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|------------|----------|----------------------|-------------------------|----|------|----|------|----|------|----|----|-----|-----|--|--|--|--|
| | | | | | | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | | | | |
| CUC 20-10 | 11019927 | CUC 20-10T | 11019926 | 1.0 | H [M] | 13 | 12.5 | 12 | 11.5 | 11 | 10.5 | 10 | 9 | 8.5 | 7.5 | | | | |
| CUC 20-20 | 11019925 | CUC 20-20T | 11019924 | 1.85 | | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | | | | |
| - | - | CUC 20-30T | 11019923 | 3.0 | | 39 | 38 | 36 | 35 | 33 | 31.5 | 30 | 27 | 24 | 21 | | | | |
| - | - | CUC 20-40T | 11019922 | 4.0 | | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | 36 | 32 | 28 | 24 | | | | |

Габаритный чертеж



Размеры и масса

| Модель | Размеры [мм] | | | | | | | | | | | Масса [кг] | |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|---------|-----|------------|----|
| | L2 | L3 | M | J | H1 | H2 | 1-фазн. | | | 3-фазн. | | | |
| | | | | | | | H | L1 | B | H | L1 | | B |
| CUC 20-10(T) | 158 | 90 | 108 | 138 | 118 | 213 | 245 | 354 | 163 | 220 | 354 | 163 | 15 |
| CUC 20-20(T) | 204 | 136 | 108 | 138 | 118 | 213 | 262 | 472 | 168 | 225 | 431 | 163 | 25 |
| CUC 20-30T | 249 | 181 | 108 | 138 | 118 | 213 | — | — | — | 230 | 538 | 168 | 29 |
| CUC 20-40T | 338 | 226 | 190 | 140 | 132 | 227 | — | — | — | 279 | 602 | 190 | 34 |

