# Технический лист

## CNP | CDLF | CDLF120-50 | арт. cdlf120-50-1/45ss304/3ie3

Вертикальный многоступенчатый насос CNP CDLF120-50-1, 45 кВт, 3-фазный, IE3 (арт. cdlf120-50-1/45ss304/3ie3)



## Ключевые параметры

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Бренд | CNP |
| Серия | CDLF |
| Модель | CDLF120-50 |
| Тип насоса | Вертикальный многоступенчатый центробежный насос (полностью нержавеющая сталь) |
| Номинальная подача, м³/ч | 120 |
| Напор, м | 97 |
| Максимальная подача, м³/ч | 150 |
| Максимальный напор, м | 110,5 |
| Мощность, кВт | 45 |
| Напряжение, В | 380 В |
| Фазность | 3 |
| Частота, Гц | 50 |
| Класс энергоэффективности | IE3 |
| Степень защиты | IP55 |
| Класс изоляции | F |
| Частота вращения, об/мин | 2900 |
| Тип присоединения | Фланцевое (in-line) |
| Материал корпуса | Нержавеющая сталь |
| Материал рабочего колеса | Нержавеющая сталь |
| Материал вала | Нержавеющая сталь |
| Уплотнение | Торцевое (карбид/графит) |
| Рабочая среда | Чистая вода и химически неагрессивные жидкости |
| Температура среды, °C | -15…+70 °C |
| Максимальное давление, бар | 11 |
| Масса, кг | 470 |
| Страна производителя | Китай |
| Производитель | CNP |

## Назначение

Вертикальный многоступенчатый центробежный насос CNP CDLF120-50-1 предназначен для перекачивания чистой воды и химически неагрессивных жидкостей в системах водоснабжения, повышения давления, водоподготовки и промышленной фильтрации. Насос выполнен по вертикальной схеме с напорным и всасывающим патрубками на одной оси (in-line), что упрощает встройку в трубопровод и экономит место в насосной.

## Расшифровка обозначения

| Элемент обозначения | Значение |
|---|---|
| CDLF | вертикальный многоступенчатый центробежный насос (in-line), вся проточная часть из нержавеющей стали |
| 120 (подача) | номинальная подача 120 м³/ч |
| 50 (код ступеней) | количество ступеней: 5 ступеней (обозначение = число ступеней ×10) |
| 1 (уменьш. колёса) | 1 рабочих колёс уменьшенного диаметра |
| 45 (мощность) | мощность двигателя 45 кВт |
| материал | нержавеющая сталь SS304 (проточная часть) |
| фаза | 3-фазное (380 В) |
| IE3 | двигатель класса энергоэффективности IE3 |

Обозначение приведено по маркировке официального каталога производителя CNP (CDL/CDLF).

## Принцип работы

Жидкость последовательно проходит через 5 ступеней, каждая из которых состоит из рабочего колеса и направляющего аппарата. Напор суммируется по ступеням, поэтому при умеренной подаче насос развивает высокое давление. Рабочие колёса набраны на общем валу; герметичность по валу обеспечивает торцевое уплотнение.

## Область применения

Хозяйственно-питьевое и промышленное водоснабжение
Станции повышения давления (бустерные группы)
Системы водоподготовки, фильтрации и обратного осмоса
Мойка, орошение, циркуляция в технологических контурах
Котельные и системы HVAC (в пределах допустимой температуры)

## Рабочие среды и ограничения

Среда: чистая вода и химически неагрессивные жидкости без абразивных включений
Температурное исполнение: стандартное исполнение (-15…+70 °C)
Давление, развиваемое насосом при закрытой задвижке: около 11 бар (расчёт по максимальному напору)
Максимальное рабочее давление (предел корпуса): по каталогу производителя
Содержание твёрдых частиц и вязкость - в пределах, указанных в паспорте производителя
Для химически активных сред проверяйте совместимость жидкости, концентрации, температуры и материалов уплотнения по паспорту и таблицам химической стойкости.

## Конструктивные особенности

Проточная часть: нержавеющая сталь SS304 (проточная часть)
Основание/корпус: вся проточная часть из нержавеющей стали (входная и выходная камеры, промежуточные ступени)
Торцевое уплотнение вала
Двигатель IE3, степень защиты IP55, класс изоляции F
Патрубки in-line на одной оси, вертикальная компоновка

## Ключевые параметры

Номинальная подача: 120 м³/ч
Напор в номинальной точке: около 97 м
Мощность двигателя: 45 кВт
Число ступеней: 5 ступеней
Частота вращения: 2900 об/мин (2 полюса, 50 Гц)
Давление, развиваемое насосом: около 11 бар (расчёт по максимальному напору)

**Таблица характеристик Q-H**

| Q, м³/ч | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H, м | 110,5 | 109 | 107,5 | 105 | 102 | 100 | 97 | 92 | 86,5 | 83 |

Значения напора H приведены по подаче Q согласно официальному каталогу производителя CNP (модельный уровень). Кривая Q-H построена по этим табличным данным.

## Габаритные размеры

Ключевые размеры: высота H 2180 мм, масса 470 кг. Полный габаритно-присоединительный набор (B1, B2, D1, D2) приведён в техническом листе (PDF) с габаритным чертежом. Значения - по официальному каталогу производителя CNP для данного типоразмера.

## Монтаж

Модель CDLF120-50 (артикул cdlf120-50-1/45ss304/3ie3). Электропитание трёхфазное.. Класс энергоэффективности IE3. Мощность 45 кВт, напор 97 м, подача 120 м³/ч.
Насос устанавливается вертикально, двигателем вверх, на ровное жёсткое основание; масса агрегата около 470.0 кг, предусмотреть фундамент и такелаж, поднимать за рым-болты двигателя, не за клеммную коробку. Ось вала строго вертикальна.
Присоединение - круглый фланец: стыковать с ответным фланцем через прокладку, затягивать крепёж крест-накрест равномерным моментом, не допуская перекоса. Патрубки расположены на одной оси (in-line): трубопровод подводить соосно, вес и температурные расширения труб компенсировать опорами, не нагружая корпус насоса.
Перед пуском насос и всасывающую линию полностью заполнить жидкостью и удалить воздух через пробку. Сухой пуск не допускается.
Обеспечить подпор на всасывании с учётом NPSH и исключить кавитацию; при напоре около 97 м в номинальной точке на всасывании установить фильтр и запорную арматуру, на нагнетании - обратный клапан и задвижку.
Питание трёхфазное 380 В (мощность 45 кВт): для двигателей свыше 3 кВт предусмотреть пуск через устройство плавного пуска или преобразователь частоты, защиту от перегрузки и обрыва фазы. Обязательно выполнить защитное заземление насоса: корпус двигателя подключить к контуру заземления через клемму PE (заземляющий винт на клеммной коробке); проверить надёжность соединения и отсутствие обрыва защитного проводника.
Проверить направление вращения кратковременным пуском по стрелке на насосе: при обратном вращении подача и напор резко падают; исправляется перестановкой двух любых фаз питания.
Установить манометры на всасывании и нагнетании.

## Сервис

Рабочая точка модели CDLF120-50 (артикул cdlf120-50-1/45ss304/3ie3): подача 120 м³/ч при напоре 97 м. Электропитание трёхфазное.. Класс энергоэффективности IE3. Мощность 45 кВт, напор 97 м, подача 120 м³/ч.
Не эксплуатировать длительно при закрытой задвижке и ниже минимально допустимой подачи; для двигателя 45 кВт при работе в тупик жидкость быстро перегревается, предусмотреть линию рециркуляции или реле протока.
Контролировать давление на всасывании и нагнетании, вибрацию, шум и ток двигателя; отклонение рабочей точки от кривой Q-H (номинал около 120 м³/ч) - повод проверить систему и степень засорения фильтра.
Торцевое уплотнение при износе меняется в сборе; при замене проверить состояние вала и защитной гильзы.
Периодически проверять затяжку крепежа, герметичность соединений и состояние подшипников двигателя.
При сезонном простое и риске отрицательных температур слить жидкость и защитить насос от замерзания.

Регламент ТО, моменты затяжки и интервалы обслуживания - по руководству по эксплуатации CNP для серии CDL/CDLF.

## Конкурентные инженерные особенности

Нержавеющая проточная часть (SS304/SS316) - коррозионная стойкость и пригодность для водоподготовки
Сменное торцевое уплотнение сокращает время сервиса
Двигатель IE3 - сниженное энергопотребление при длительной работе
In-line компоновка упрощает встройку в существующий трубопровод

## Документация

Для серии CDL/CDLF и данного артикула подготовлен технический лист с подтверждёнными характеристиками, таблицей Q-H и габаритными данными по каталогу производителя. Полная документация (руководство по эксплуатации, паспорт) предоставляется по запросу.

## Что уточнить перед заказом

Рабочую точку: требуемые подачу Q и напор H
Температуру и характеристики среды, давление в системе
Тип присоединения и типоразмер патрубков
Напряжение и фазность питания
Требования к материалам проточной части и уплотнения

## Подбор по рабочей точке

Чтобы проверить, подходит ли данная модель под параметры вашей системы, пришлите рабочую точку: требуемые подачу Q и напор H, температуру и давление среды, тип присоединения. ХитЭнерджи сверит эти данные с кривой Q-H и подтвердит применимость модели или предложит подходящий типоразмер CDL/CDLF или CDM/CDMF.

## Замена импортного оборудования на CNP

Вертикальный многоступенчатый насос CNP CDLF120-50-1 - качественная альтернатива более дорогим импортным насосам этого класса. Серия закрывает дефицит, возникший после ухода ряда зарубежных производителей: по конструкции (нержавеющая проточная часть, торцевое уплотнение, двигатель IE3), рабочим характеристикам Q-H и присоединительным размерам модель подходит на замену ранее применявшегося оборудования аналогичного типа. Чтобы подтвердить, что данная модель CNP покрывает вашу позицию, пришлите рабочую точку (Q, H), температуру, давление и тип присоединения - ХитЭнерджи сверит параметры и подберёт типоразмер под ваши условия.

## Кривая Q-H

График Q-H производителем для этого артикула не опубликован.

---

## Полные технические данные

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Номинальная подача | 120 м³/ч |
| Номинальный напор | 97 м |
| Мощность двигателя | 45 кВт |
| Максимальное рабочее давление | 11 бар |

---

## Источники и уровень данных (служебный блок, только в PDF)

export_old, старая выгрузка сайта - export_old

Информация носит справочный характер и не является публичной офертой (ст. 437 ГК РФ). Технические параметры, применимость, комплектность и возможность замены необходимо проверять по паспорту, каталогу производителя и условиям конкретного подбора. Часть данных может относиться к серии оборудования.