Технический лист

CNP | CDL | CDL4-22 | арт. cdl4-22/445i3

Вертикальный многоступенчатый насос CNP CDL4-22, 4 кВт, 3-фазный (арт. cdl4-22/445i3)



Ключевые параметры

Параметр	Значение
Бренд	CNP
Серия	CDL
Модель	CDL4-22
Тип насоса	Вертикальный многоступенчатый центробежный насос
Номинальная подача, м³/ч	4
Напор, м	171.0
Максимальная подача, м³/ч	6
Максимальный напор, м	211
Мощность, кВт	4
Напряжение, В	380 В
Фазность	3
Частота, Гц	50
Степень защиты	IP55
Класс изоляции	F
Частота вращения, об/мин	2900
Тип присоединения	Фланцевое (in-line)
Материал корпуса	Чугун (основание) + 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	21
Масса, кг	59
Страна производителя	Китай
Производитель	CNP

Назначение

Вертикальный многоступенчатый центробежный насос CNP CDL4-22 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
CDL	вертикальный многоступенчатый центробежный насос (in-line), чугунное основание, проточная часть из нержавеющей стали
4 (подача)	номинальная подача 4 м³/ч
22 (ступени)	количество ступеней: 22 ступени
445 (мощность)	мощность двигателя 4 кВт
материал	чугунное основание, проточная часть из нержавеющей стали SS304
фаза	3-фазное (380 В)

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

Принцип работы

Жидкость последовательно проходит через 22 ступени, 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 21 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: чугунное основание, проточная часть из нержавеющей стали SS304
Основание/корпус: чугунное основание и напорная камера, проточная часть из нержавеющей стали SS304
Торцевое уплотнение вала
Степень защиты IP55, класс изоляции F; класс энергоэффективности двигателя уточняется
Патрубки in-line на одной оси, вертикальная компоновка

Ключевые параметры

Номинальная подача: 4 м³/ч
Напор в номинальной точке: около 178 м
Мощность двигателя: 4 кВт
Число ступеней: 22 ступени
Частота вращения: 2900 об/мин (2 полюса, 50 Гц)

Давление, развиваемое насосом: около 21 бар (расчёт по максимальному напору)

Таблица характеристик Q-H

Q, м³/ч	1,5	2	3	4	5	6
H, м	211	200	192	178	160	138

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 1181 мм, масса 59 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 CDL4-22 (артикул cdl4-22/445i3). Электропитание трёхфазное.. Стандартное исполнение. Мощность 4 кВт, напор 171.0 м, подача 4 м³/ч.
Насос устанавливается вертикально, двигателем вверх, на ровное жёсткое основание; масса агрегата около 59.0 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; при 22 ступени воздухоудалению уделить особое внимание, иначе возможен неполный залив верхних ступеней. Сухой пуск не допускается.
Обеспечить подпор на всасывании с учётом NPSH и исключить кавитацию; при напоре около 178 м в номинальной точке на всасывании установить фильтр и запорную арматуру, на нагнетании - обратный клапан и задвижку.
Питание трёхфазное 380 В (мощность 4 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 CDL4-22 (артикул cdl4-22/445i3): подача 4 м³/ч при напоре 171.0 м. Электропитание трёхфазное.. Стандартное исполнение. Мощность 4 кВт, напор 171.0 м, подача 4 м³/ч.
Не эксплуатировать длительно при закрытой задвижке и ниже минимально допустимой подачи, иначе перегрев жидкости и повреждение уплотнения.
Контролировать давление на всасывании и нагнетании, вибрацию, шум и ток двигателя; отклонение рабочей точки от кривой Q-H (номинал около 4 м³/ч) - повод проверить систему и степень засорения фильтра.
Торцевое уплотнение при износе меняется в сборе; при замене проверить состояние вала и защитной гильзы.
При 22 ступени и высоком развиваемом давлении периодически проверять герметичность стыков секций и затяжку стяжных шпилек.
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
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

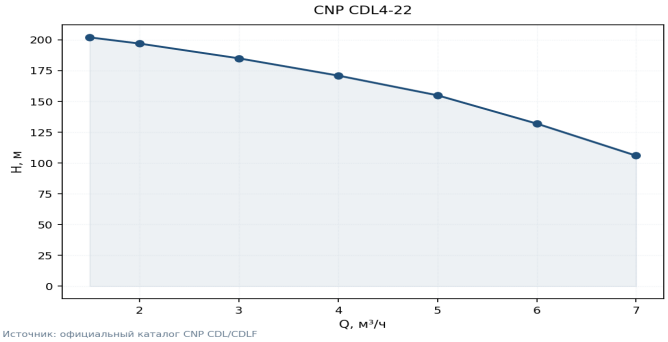
Подбор по рабочей точке

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 CDL4-22 - качественная альтернатива более дорогим импортным насосам этого класса. Серия закрывает дефицит, возникший после ухода ряда зарубежных производителей: по конструкции (нержавеющая проточная часть, торцевое уплотнение), 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



Источник: официальный каталог CNP CDL/CDLF

По официальным данным производителя; метод построения и источник - в блоке источников.

Полные технические данные

Параметр	Значение
Номинальная подача	4 м³/ч
Номинальный напор	171.0 м
Мощность двигателя	4 кВт
Максимальное рабочее давление	21 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.