Технический лист

CNP | CHL | CHL4-40 | арт. 3chl 4-40

Горизонтальный многоступенчатый насос CNP CHL4-40, 0,75 кВт, 3-фазный, AISI304 (арт. 3chl 4-40)



Ключевые параметры

Параметр	Значение
Бренд	CNP
Серия	CHL
Модель	CHL4-40
Тип насоса	Горизонтальный многоступенчатый центробежный насос
Номинальная подача, м³/ч	4
Напор, м	31
Максимальная подача, м³/ч	7
Максимальный напор, м	37,5
Мощность, кВт	0,75
Напряжение, В	220/380 В
Фазность	3
Частота, Гц	50
Класс энергоэффективности	IE2
Степень защиты	IP55
Класс изоляции	F
Частота вращения, об/мин	2900
Тип присоединения	Резьбовое
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI304
Материал рабочего колеса	Нержавеющая сталь AISI304
Материал вала	Нержавеющая сталь AISI304
Уплотнение	Торцевое уплотнение
Рабочая среда	Чистая вода и химически неагрессивные жидкости
Температура среды, °C	-15...+70 °C
Максимальное давление, бар	10
Масса, кг	14
Страна производителя	Китай
Производитель	CNP

Назначение

Горизонтальный многоступенчатый центробежный насос CNP CHL4-40 предназначен для перекачивания чистой воды и химически неагрессивных жидкостей в системах водоснабжения, повышения давления, водоподготовки, промышленного охлаждения и циркуляции. Насос несамовсасывающий: рабочие колёса набраны на удлинённом валу двигателя, всасывающий патрубок расположен осево, напорный - радиально. Горизонтальная компоновка даёт малую строительную высоту, что удобно в тесных технических помещениях и в составе установок.

Расшифровка обозначения

Элемент обозначения	Значение
CHL	горизонтальный многоступенчатый центробежный насос, проточная часть и корпус из нержавеющей стали
4	номинальная подача 4 м³/ч
40	количество ступеней: 4 ступени (обозначение = число ступеней ×10)
S	3-фазное (до 3 кВт - 3x220/380 В, свыше 3 кВт - 3x380 В)

Обозначение приведено по схеме маркировки официального каталога производителя CNP для серий CHL, CHLF, CHLF(T).

Принцип работы

Жидкость поступает в осевой всасывающий патрубок и последовательно проходит через 4 ступени: каждая ступень состоит из рабочего колеса и диффузора. Напор ступеней суммируется, поэтому при умеренной подаче насос развивает высокое давление, а при увеличении подачи напор плавно снижается по кривой Q-H. Колёса расположены на общем валу двигателя, герметичность по валу обеспечивает торцевое уплотнение.

Область применения

Хозяйственное и промышленное водоснабжение, повышение давления
Системы водоподготовки и фильтрации, включая мембранные установки
Промышленное охлаждение и циркуляция чистых жидкостей
Мойки, санитарно-техническое оборудование, ирригация
Комплектация установок и станций как встраиваемый насос

Рабочие среды и ограничения

Чистые неагрессивные невоспламеняющиеся жидкости без твёрдых включений и волокон, оказывающих механическое или химическое воздействие на насос
Температура жидкости: стандартное исполнение (-15…+70 °C), высокотемпературное исполнение (-15…+105 °C)
Максимальное рабочее давление: 10 бар; давление на входе ограничено максимальным рабочим давлением
Перекачивание жидкостей с плотностью или вязкостью выше, чем у воды, снижает напор и подачу и увеличивает энергопотребление - требуется пересчёт
Работа без залива (сухой ход) не допускается

Конструктивные особенности

Проточная часть: нержавеющая сталь AISI304
Материалы по исполнению CHL: корпус, соединительная труба, зажимной диск, рабочие колёса, вал и диффузоры - нержавеющая сталь AISI304; плита основания - углеродистая сталь AISI1015, переходной фланец - алюминиевый сплав
Патрубки: нержавеющая сталь AISI304; соединение труб резьбовое
Моноблочная компоновка: рабочие колёса на удлинённом валу двигателя, отдельная муфта и центровка не требуются
Двигатель двухполюсный, закрытого исполнения с воздушным охлаждением, IP55, класс изоляции F, класс энергоэффективности IE2 (IE3 по запросу), номинальная частота вращения 2900 об/мин
Торцевое уплотнение вала

Ключевые параметры

Номинальная подача: 4 м³/ч
Количество ступеней: 4 ступени
Напор в номинальной точке: 31 м
Мощность на валу P2: 0,75 кВт
Максимальное рабочее давление: 10 бар

Габаритные размеры

Основные размеры: длина L1 420 мм, высота H 225/265 мм (трёхфазное/однофазное исполнение), масса 14 кг. Полный присоединительный ряд по обозначениям габаритного чертежа производителя приведён в техническом листе (PDF) с габаритным чертежом.

Монтаж

Модель CHL4-40 (артикул 3chl 4-40). Электропитание трёхфазное.. Стандартное исполнение. Мощность 0,75 кВт, напор 31 м, подача 4 м³/ч.
Насос монтируется ГОРИЗОНТАЛЬНО на ровное жёсткое основание через плиту основания; вал располагается горизонтально, перекос лап не допускается; масса агрегата около 14 кг - при переноске и выставлении поднимать за корпус и двигатель, не за клеммную коробку.
Всасывающий патрубок расположен ОСЕВО, напорный - РАДИАЛЬНО (вверх): подводящий трубопровод подводить соосно входу, вес труб и температурные расширения компенсировать опорами, не нагружая патрубки насоса.
Соединение труб РЕЗЬБОВОЕ: при затяжке удерживать патрубок ключом, чтобы момент не передавался на корпус; уплотнять резьбу подмоткой или анаэробным герметиком, перед насосом и после него установить запорную арматуру для обслуживания без слива системы.
Насос НЕСАМОВСАСЫВАЮЩИЙ: перед пуском корпус и всасывающую линию полностью заполнить жидкостью и удалить воздух через пробку; при 4 ступени воздух из последних ступеней уходит медленнее - дать выйти воздуху полностью. Сухой пуск не допускается: торцевое уплотнение выходит из строя за минуты.
Обеспечить подпор на всасывании с учётом NPSH (кривая NPSH приведена в каталоге для максимальной подачи), иначе кавитация; напор в номинальной точке около 31 м - на всасывании поставить фильтр, на нагнетании обратный клапан и задвижку. При работе из открытой ёмкости уровень жидкости желательно держать выше оси насоса.
Подключение по схеме в клеммной коробке: 3-фазное (до 3 кВт - 3x220/380 В, свыше 3 кВт - 3x380 В), частота 50 Гц. ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО: подключить клемму PE корпуса к контуру заземления, проверить целостность цепи заземления до пуска.
Проверить направление вращения кратковременным пуском по стрелке на насосе: при обратном вращении подача и напор резко падают; исправляется перестановкой двух любых фаз питания.
Двигатель двухполюсный, номинальная частота вращения 2900 об/мин.

Сервис

Рабочая точка модели CHL4-40 (артикул 3chl 4-40): подача 4 м³/ч при напоре 31 м. Электропитание трёхфазное.. Стандартное исполнение. Мощность 0,75 кВт, напор 31 м, подача 4 м³/ч.
Не эксплуатировать длительно при закрытой задвижке: жидкость в ступенях перегревается, страдает торцевое уплотнение.
Контролировать давление на входе и выходе, ток двигателя, шум и вибрацию; уход рабочей точки от кривой Q-H (номинал около 4 м³/ч) - повод проверить фильтр на всасывании и состояние системы.
Максимальное рабочее давление 10 бар; давление на входе ограничено этим же значением - при подпоре от бустерной группы или водопровода сумму давления подпора и напора насоса держать в пределах 10 бар.
Торцевое уплотнение меняется в сборе; при замене осмотреть вал и посадочные поверхности.
Двигатель закрытого исполнения с воздушным охлаждением (IP55, класс изоляции F) - следить за чистотой кожуха вентилятора и рёбер охлаждения.
При 4 ступени периодически проверять затяжку стяжных элементов пакета ступеней и герметичность стыков.
При сезонном простое и риске отрицательных температур слить жидкость: остатки воды разрушают ступени при замерзании.

Перекачивать только чистые неагрессивные жидкости без твёрдых включений и волокон - абразив выводит ступени и уплотнение из строя. Регламент ТО, моменты затяжки и интервалы обслуживания - по руководству по эксплуатации CNP для серии CHL/CHLF(T).

Конкурентные инженерные особенности

Малая строительная высота: горизонтальная компоновка вписывается там, где вертикальный многоступенчатый насос не проходит по высоте
Нержавеющая проточная часть в базовом исполнении, включая корпус ступеней
Исполнение с чугунными патрубками CHLF(T) - для линий, где резьбовое соединение испытывает механические нагрузки
Моноблок: нет муфты и рамы, не требуется центровка, меньше точек обслуживания
Ряд из шести ступеней внутри одного типоразмера подачи позволяет подобрать напор без смены присоединений

Документация

По серии CHL/CHLF(T) производитель выпускает каталог с графическими и числовыми характеристиками, габаритными чертежами и таблицами материалов, а также руководство по эксплуатации. Технический лист по данной модели подготовлен ХитЭнерджи на основании каталога производителя.

Что уточнить перед заказом

Требуемая рабочая точка: подача м³/ч и напор м
Температура и характер жидкости (чистая вода, водоподготовка, охлаждение)
Давление подпора на входе (сумма с напором насоса не должна превышать 10 бар)
Питание: однофазное 220 В или трёхфазное
Исполнение по материалу патрубков: CHL

Подбор по рабочей точке

Пришлите рабочую точку (подача, напор), температуру и характер жидкости, давление подпора и тип присоединения - ХитЭнерджи сверит их с кривой Q-H семейства и подтвердит, подходит ли CNP CHL4-40 под вашу систему, либо предложит другое число ступеней или типоразмер подачи внутри серии CHL/CHLF(T).

Замена импортного оборудования на CNP

Горизонтальный многоступенчатый насос CNP CHL4-40 - качественная альтернатива более дорогим импортным насосам этого класса: нержавеющая проточная часть, торцевое уплотнение, двигатель IP55 класса изоляции F. Серия закрывает дефицит, возникший после ухода ряда зарубежных производителей, и доступна с наличием и сервисной поддержкой. Пришлите рабочую точку и присоединительные размеры действующего насоса - подберём типоразмер CNP с подтверждением по кривой Q-H.

Кривая Q-H

График Q-H производителем для этого артикула не опубликован.

Полные технические данные

Параметр	Значение
Номинальная подача	4 м³/ч
Номинальный напор	31 м
Мощность двигателя	0.75 кВт
Максимальное рабочее давление	10 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.