Технический лист

CNP | CHLF | CHLF(T)4-20 | арт. 1chlf(t) 4-20

Горизонтальный многоступенчатый насос CNP CHLF(T)4-20, 0,37 кВт, 1-фазный, AISI304 (арт. 1chlf(t) 4-20)



Ключевые параметры

Параметр	Значение
Бренд	CNP
Серия	CHLF
Модель	CHLF(T)4-20
Тип насоса	Горизонтальный многоступенчатый центробежный насос
Номинальная подача, м³/ч	4
Напор, м	15
Мощность, кВт	0,37
Напряжение, В	220 В
Фазность	1
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI304 (патрубки - чугун ASTM25B)
Уплотнение	Торцевое уплотнение
Температура среды, °C	-15...+70 °C
Максимальное давление, бар	10
Масса, кг	10
Страна производителя	Китай
Производитель	CNP

Назначение

Горизонтальный многоступенчатый центробежный насос CNP CHLF(T)4-20 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
CHLF(T)	горизонтальный многоступенчатый центробежный насос, входной и выходной патрубки из чугуна

Элемент обозначения	Значение
4	номинальная подача 4 м³/ч
20	количество ступеней: 2 ступени (обозначение = число ступеней ×10)
D	1-фазное (220 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 2 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 CHLF(T): входной и выходной патрубки - чугун ASTM25B; рабочие колёса, вал, диффузоры и опорный диффузор - нержавеющая сталь AISI304
Патрубки: чугун ASTM25B; 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: 2 ступени
Напор в номинальной точке: 15 м
Мощность на валу P2: 0,37 кВт
Максимальное рабочее давление: 10 бар

Габаритные размеры

Основные размеры: длина L1 329 мм, высота H 215/230 мм (трёхфазное/однофазное исполнение), масса 10 кг. Полный присоединительный ряд по обозначениям габаритного чертежа производителя приведён в техническом листе (PDF) с габаритным чертежом.

Монтаж

Модель CHLF(T)4-20 (артикул 1chlf(t) 4-20). Мощность 0,37 кВт, напор 15 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 10 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. 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 15 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: 1-фазное (220 В), частота 50 Гц; однофазное исполнение комплектуется конденсатором, проверить его исправность перед пуском.
ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО: подключить клемму PE корпуса к контуру заземления, проверить целостность цепи заземления до пуска.
Направление вращения однофазного двигателя задано схемой подключения и не изменяется перестановкой проводов. При пробном пуске убедиться, что вращение совпадает со стрелкой на насосе; при несовпадении обратиться к поставщику - это признак неверной сборки или неисправности пусковой обмотки. Двигатель двухполюсный, номинальная частота вращения 2900 об/мин.

Сервис

Рабочая точка модели CHLF(T)4-20 (артикул 1chlf(t) 4-20). Мощность 0,37 кВт, напор 15 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.
Периодически проверять затяжку крепежа, герметичность резьбовых соединений и состояние подшипников двигателя.
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: CHLF(T)

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 CHLF(T)4-20 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 CHLF(T)4-20 - 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.

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

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.