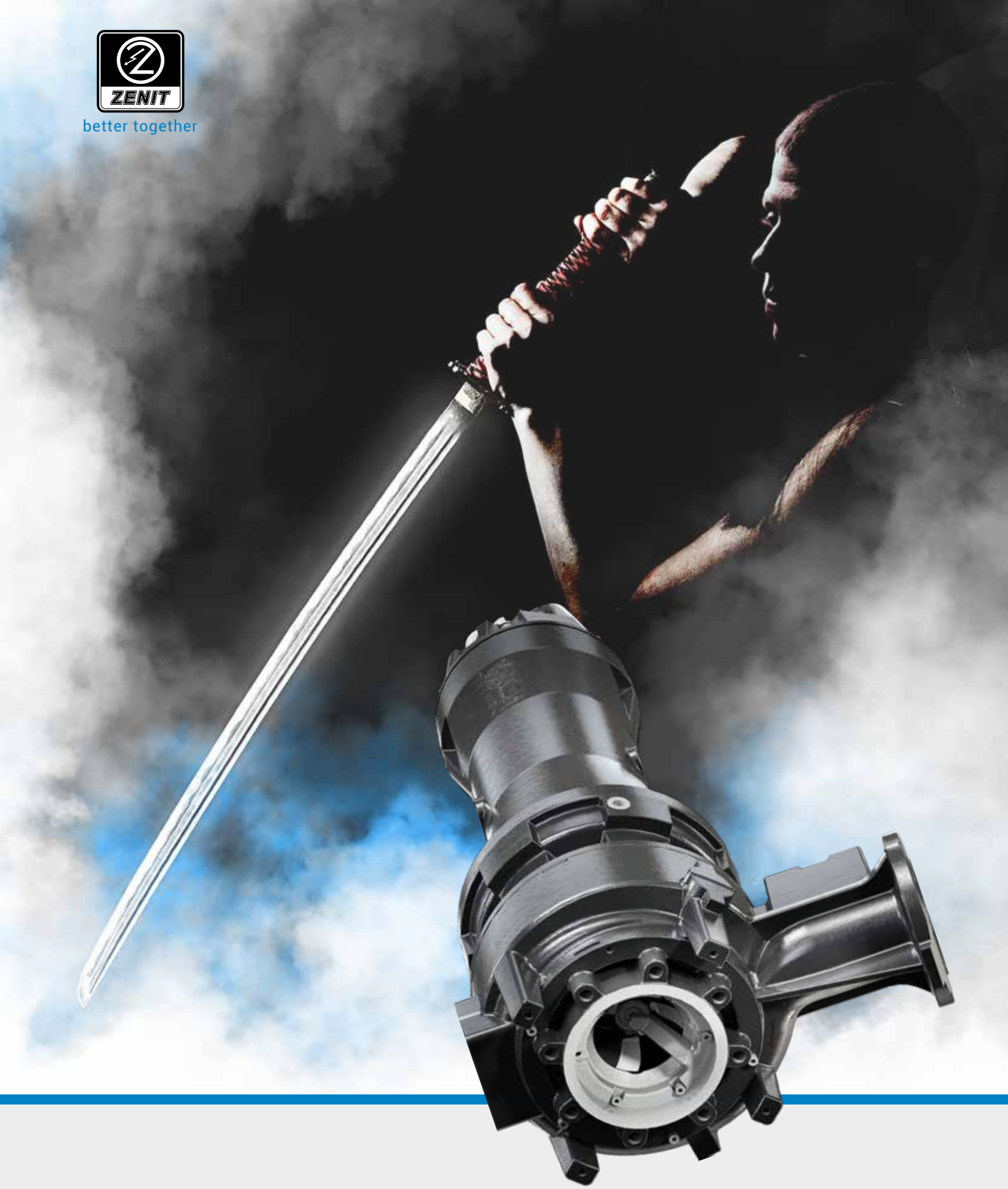
ZENIT

better together



высокоэффективные
погружные электронасосы
с системой измельчения
загрязнений

CHOPPER

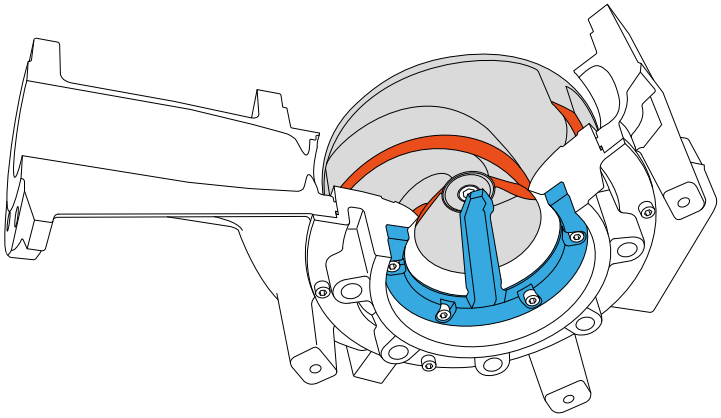
UNIQA®

zenit.com

RU

Серия ***Chopper***

Наиболее подходяшее решение проблемы блокировки насосов и засорения трубопроводов в системах откачки сточных вод с механическими загрязнениями.



В системах обработки сточных вод часто возникает ситуация, когда в сборных ёмкостях скапливается **большое количество твёрдых загрязнений** даже больших размеров, способных **блокировать рабочее колесо** и **забивать трубопроводы**, снижая эффективность систем откачивания.

Если такая ситуация случится во время большого притока сточных вод, блокировка откачиваюшего насоса может стать серьёзной проблемой, способной привести к переполнению и нарушению безопасности.

Использование фильтровальных сеток/решёток не является эффективным решением, поскольку при сильной загрязнённости воды требуется их **постоянный контроль** и **частая очистка** от загрязнений.

Очистка от загрязнений требует вмешательства квалифицированного персонала и останова установки на время проведения работ, что приводит к увеличению эксплуатационных затрат.

Различная природа имеюшихся **загрязнений**, например, волокнистые, пластмассовые, металлические, не позволяет использовать стандартные измельчаюшие насосы из-за **их уменьшенного прохода**.

Кроме того, ограниченная подача, свойственная таким насосам, увеличивает время откачки из ёмкостей до неприемлемых значений.

Насосы Zenit

Модели ZUG CP с высокоэффективными двигателями и гидравликой "Chopper" способны перекачивать любые твёрдые загрязнения, которые могут быть в сточных водах, благодаря эффективной системе измельчения.

Сердцем системы является прочный **стальной нож** с заточенной кромкой, расположенной касательно к лопастям **канального рабочего колеса**, и способный измельчать твёрдые загрязнения любой формы и из любых материалов.
Это позволяет избежать не только блокировки рабочего колеса, образования отложений в трубопроводах и гарантирует постоянную работоспособность установки.

Три ключевых фактора

Специальная **конструкция рабочих органов** была тщательно просчитана и смоделирована в САПР трёхмерного гидродинамического моделирования.

Использование **новейших материалов**, отличающихся повышенной стойкостью к механическим нагрузкам и износу

Высокоэффективная гидравлика с превосходными характеристиками даже в самых тяжёлых условиях работы.

Гибкая гамма

Конструктивные характеристики и принятые технические решения делают модели **UNIQA Chopper** пригодными для самых разных применений в промышленности и быту

- Тяжёлая работа в системах обработки бытовых сточных вод
- Станции перекачивания вод с высоким содержанием твёрдых загрязнений.
- Откачка канализационных стоков

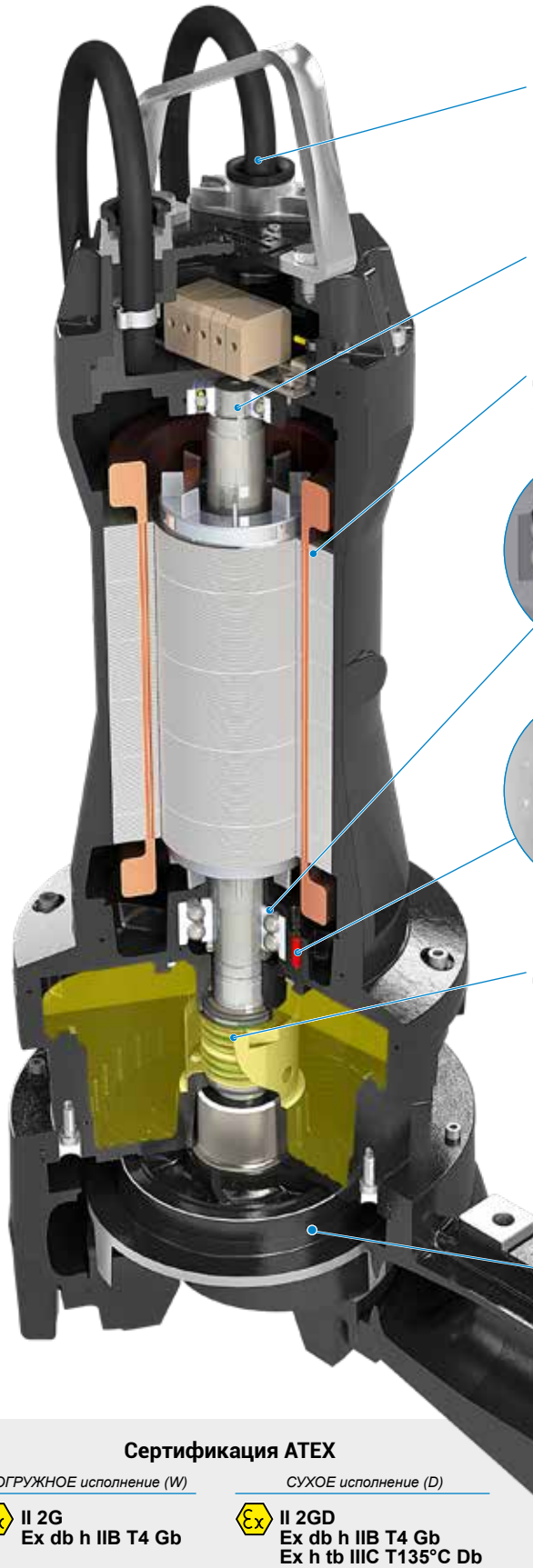
- Откачка жидких отходов сельского хозяйства и животноводства
- Процессы переработки мяса
- Рыбоконсервная промышленность

- Системы перекачивания в целлюлозно-бумажном производстве
- Системы перекачивания в текстильной и кожевенной промышленности
- Перекачивание промышленных сточных вод

ZENO NAVIGATOR SUITE

Программа **ZENO Pump Selector** предлагает неоценимую помощь в выборе и конфигурировании электрических насосов, и позволяет подбирать наиболее подходяшие продукты по характеристике насоса или типу рабочих органов.

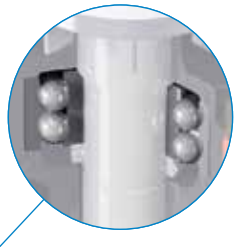
Особенности конструкции



Универсальная газовая резьба **кабельного ввода** позволяет подсоединять зашитные трубы для уменьшения воздействия химических и механических реагентов из-за турбулентности потока или агрессивных свойств жидкости.

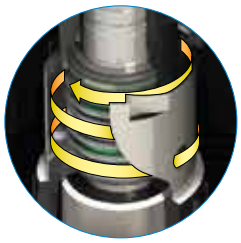
Вал двигателя из стали AISI 431. Рабочее колесо крепится к валу при помоши конической муфты с системой регулирования зазора.

Двигатель класса H и эффективности PREMIUM IE3 обеспечивает лучшие характеристики при меньшей потребляемой мошности.



Усиленные подшипники рассчитаны на срок службы 100 000 часов работы.

Внутри двигателя, распредкоробки или масляной камеры можно установить один или несколько **датчиков** для сигнализации присутствия высокой влажности или воды. Датчики вибрации и температуры подшипников



Два механических уплотнения из карборунда (SiC-SiC) в контролируемой масляной камере большого размера.
Механические уплотнения не контактируют с твёрдыми или волокнистыми загрязнениями, присутствуюшими в вуоде.

Благодаря специальной детали *(oil lifter)* верхнее механическое уплотнение постоянно смазывается и более эффективно .предохраняется от износа

Рабочее колесо «chopper» из *твёрдой стали* с системой измельчения твёрдых загрязнений в серийной комплектации
Ухудшение гидравлической эффективности по сравнению с обычными канальными рабочими колёсами всего 3/5%

Сертификация ATEX

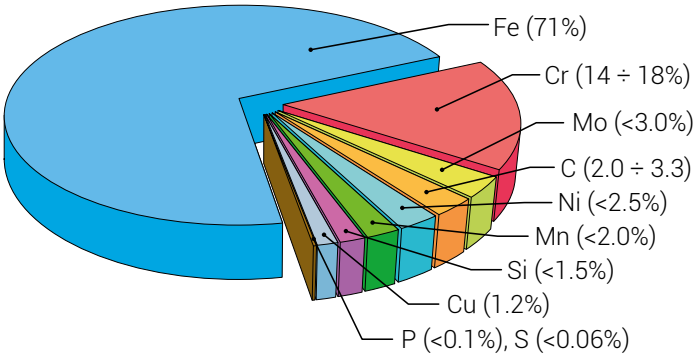
ПОГРУЖНОЕ исполнение (W)	*СУХОЕ исполнение (D)*
II 2G **Ex db h IIB T4 Gb**	**II 2GD** **Ex db h IIB T4 Gb** **Ex h tb IIIC T135°C Db**

Система измельчения *No-Lock*

Инновационная система *No-Lock* может измельчать практически любые твёрдые загрязнения, попадаюшиеся в сточных водах, предотврашая блокировку насоса и засорение трубопроводов.

Все модели измельчителя оснашены высокоэффективной гидравликой, включаюшей:

- **КАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО**
  с заточенными по краям лопатками из новой ***высокопрочной стали***, превосходяшей обычно используемый чугун и обладаюшей твёрдостью 450-500 HB.
  Сталь имеет сложный состав и отличается точным содержанием легируюших добавок.



Название	**ASTM A532**
Класс	**II**
Тип	**B**
Назначение	**15% Cr-Mo**

- **СИСТЕМА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ**
  включает нож, сделанный из стали AISI 431 и установленный касательно к лопастям рабочего колеса.
  Нержавеюшая сталь AISI 431 содержит примерно 0,12-0,22% углерода, имеет твёрдость прибл. 300 HB и хорошо держит заточку.

Благодаря этому насос в состоянии **измельчать твёрдые и волокнистые загрязнения**, присутствуюшие в сточных водах, не допуская **блокировки** рабочего колеса или засорения трубопроводов. Кроме того, рабочие части насоса отличаются превосходной **стойкостью к коррозии**.

Прочитайте QR-код, чтобы просмотреть испытание на резку!

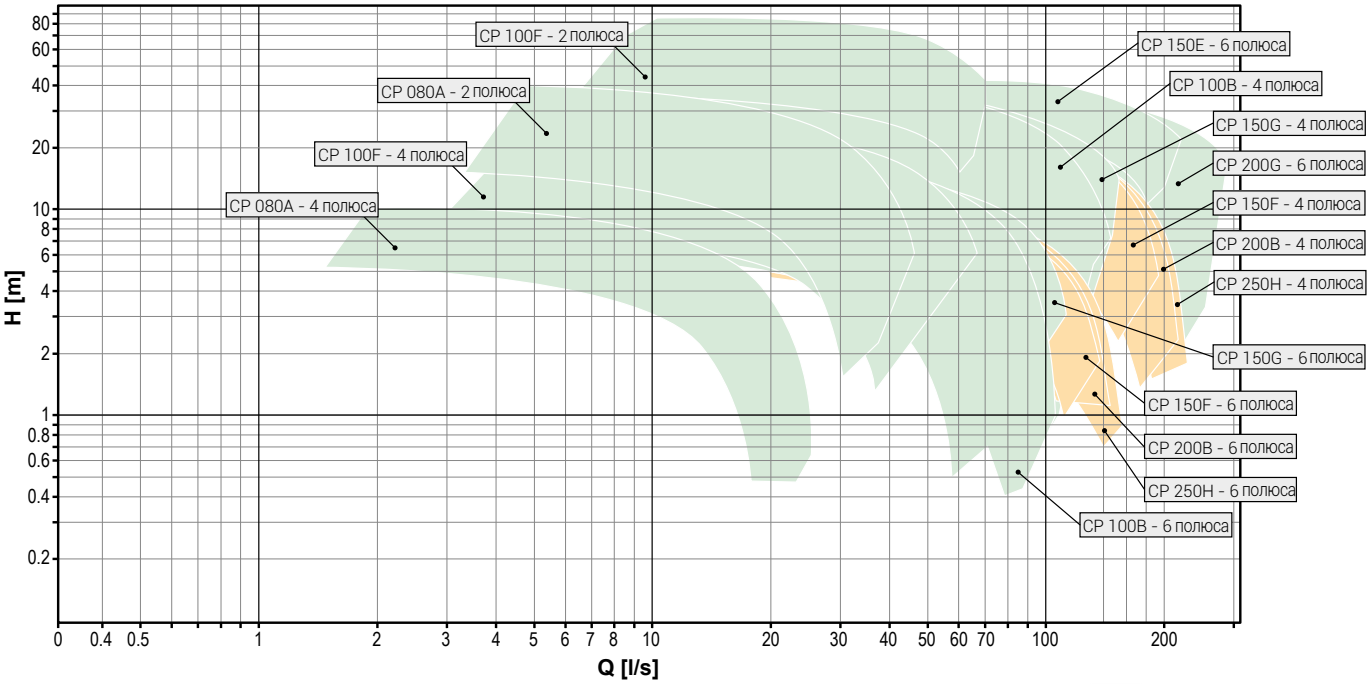
Система охлаждения

У моделей с **СУХИМ исполнением** охлаждение двигателя осуществляется смесью воды и гликоля, циркулируюшей в специальной рубашке.

Циркуляция антифриза в насосе осуществляется **осевым рабочим колесом**, закреплённом на валу. Антифриз циркулирует в **специальной рубашке**, обеспечиваюшей отвод тепла от двигателя в атмосферу.

Непрерывная работа **(класс S1)** насоса гарантируется в сухих и полупогружных установках, а также в местах с повышенной температурой.

Характеристика



В наличии

В процессе разработки

Характеристики

Модификации 50 и 60 Гц
Встроенные в статор зашитные термореле
Усиленные подшипники с долгим сроком службы
Система контроля проникновения воды в отсек уплотнений (серийно) и в двигатель (по запросу)
Два механических уплотнения из карборунда (SiC-SiC) в масляной камере большого размера
Рубашечная система охлаждения с внутренней циркуляцией

Эксплуатационные характеристики

Макс. температура эксплуатации	40°C (60°C по запросу)
pH жидкости	6 ÷ 14
Вязкость жидкости	1 мм²/с
Плотность жидкости	1 кг/дм³
Макс. звуковое давление	<70 дБ
Максимальная глубина погружения	20 м
Макс. кол-во пусков в час	20 [<10 кВт] / 15 [>10 кВт]

Материалы

Корпус двигателя	Чугун EN-GJL-250
Рабочее колесо	Высокопрочная сталь
Механические уплотнения	2 карборундовых (2×SiC)
Резьбовой крепёж	Нержавеюшая сталь - Класс A2-70
Стандартные уплотнения	Резина - NBR
Вал двигателя	Нержавеюшая сталь - AISI 431
Системы измельчения	Нержавеюшая сталь - AISI 431
Окраска	Двухкомпонентная, эпоксидная с повышенной стойкостью к коррозии

Электрические и гидравлические характеристики

ZUG CP 080A

2 полюса

Мощность (кВт)	4 - 11
Выход	DN80
Вход	DN80
Макс. подача (л/с)	45
Макс. напор (м)	39.2

4 полюса

Мощность (кВт)	1.1 - 1.5
Выход	DN80
Вход	DN80
Макс. подача (л/с)	25
Макс. напор (м)	10

ZUG CP 100B

4 полюса

Мощность (кВт)	11 - 45
Выход	DN100
Вход	DN150
Макс. подача (л/с)	142
Макс. напор (м)	40.2

6 полюса

Мощность (кВт)	4 - 13
Выход	DN100
Вход	DN150
Макс. подача (л/с)	100.6
Макс. напор (м)	18.7

ZUG CP 100F

2 полюса

Мощность (кВт)	22 - 45
Выход	DN100
Вход	DN150
Макс. подача (л/с)	70.1
Макс. напор (м)	82.7

4 полюса

Мощность (кВт)	3 - 15
Выход	DN100
Вход	DN150
Макс. подача (л/с)	65.4
Макс. напор (м)	25.7

ZUG CP 150E

6 полюса

Мощность (кВт)	45 - 75
Выход	DN150
Вход	DN200
Макс. подача (л/с)	215.2
Макс. напор (м)	41.3

ZUG CP 150G

4 полюса

Мощность (кВт)	11 - 45
Выход	DN150
Вход	DN150
Макс. подача (л/с)	149.5
Макс. напор (м)	38.9

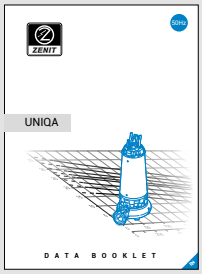
6 полюса

Мощность (кВт)	4 - 13
Выход	DN150
Вход	DN150
Макс. подача (л/с)	109.7
Макс. напор (м)	18.0

ZUG CP 200G

6 полюса

Мощность (кВт)	22 - 75
Выход	DN200
Вход	DN200
Макс. подача (л/с)	281.2
Макс. напор (м)	40.0



Технический паспорт

Технические данные и гидравлические характеристики основных моделей **UNIQA** собраны в соответствующем **техническом паспорте**, который можно сгрузить на сайте.

www.zenit.com

ZENIT

better together

Этот каталог можно сгрузить в цифровой версии по следующему адресу: www.zenit.com

Указанные данные не должны считаться обязательными.
Компания Zenit оставляет за собой право на внесение изменений в продукцию без какого-либо предварительного уведомления.

Для получения дополнительной информации посетите сайт www.zenit.com

Cod. 290400014
Rev. 1 - 01/01/2023