IMPPUMPS®

CL, CLP, CV, PV

SI	Navodila za vgradnjo in uporabo ORIGINALNA NAVODILA
EN	Installation and operating manual TRANSLATED MANUAL
РУ	Руководство по установке и эксплуатации ПЕРЕВОДНОЕ РУКОВОДСТВО
HR	Upute za ugradnju i uporabu PREVEDENO UPUTE
DE	Betriebs- und Montageanleitung ÜBERSETZTES HANDBUCH

7340115 v.7

Русский (РУ) Руководство по установке и эксплуатации

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 42
1.1 ПРИМЕНЕНИЕ 42
1.2 МАРКИРОВКА НАСОСА 43
1.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСА, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ 44
2 БЕЗОПАСНОСТЬ 45
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 48
3.1 СТАНДАРТЫ И КЛАССЫ ЗАЩИТЫ 48
3.2 РАБОЧАЯ СРЕДА НАСОСА 50
3.3 ТЕМПЕРАТУРА И ВЛАЖНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 50
3.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 51
4 УСТАНОВКА НАСОСА 51
4.1 РАБОТА С НАСОСОМ 51
4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДАМ 53
4.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ 56
5 НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ 59
5.1 УПРАВЛЕНИЕ И ФУНКЦИИ 59
6 ОБЗОР ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК И СПОСОБОВ ИХ УСТРАНЕНИЯ 59
7 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ 60

8 PRILOGE\APENDIX\ПРИЛОЖЕНИЕ\PRILOZI\ANHÄNGE 101

Графики и гарантия на насос приведены в конце документа.

В документ могут быть внесены изменения!

Символы, используемые в данном руководстве:

Предупреждение:
Обозначение предупреждений, несоблюдение которых может привести к травмам персонала или поломке оборудования.

Примечания:

Советы по упрощению работы с насосом.

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

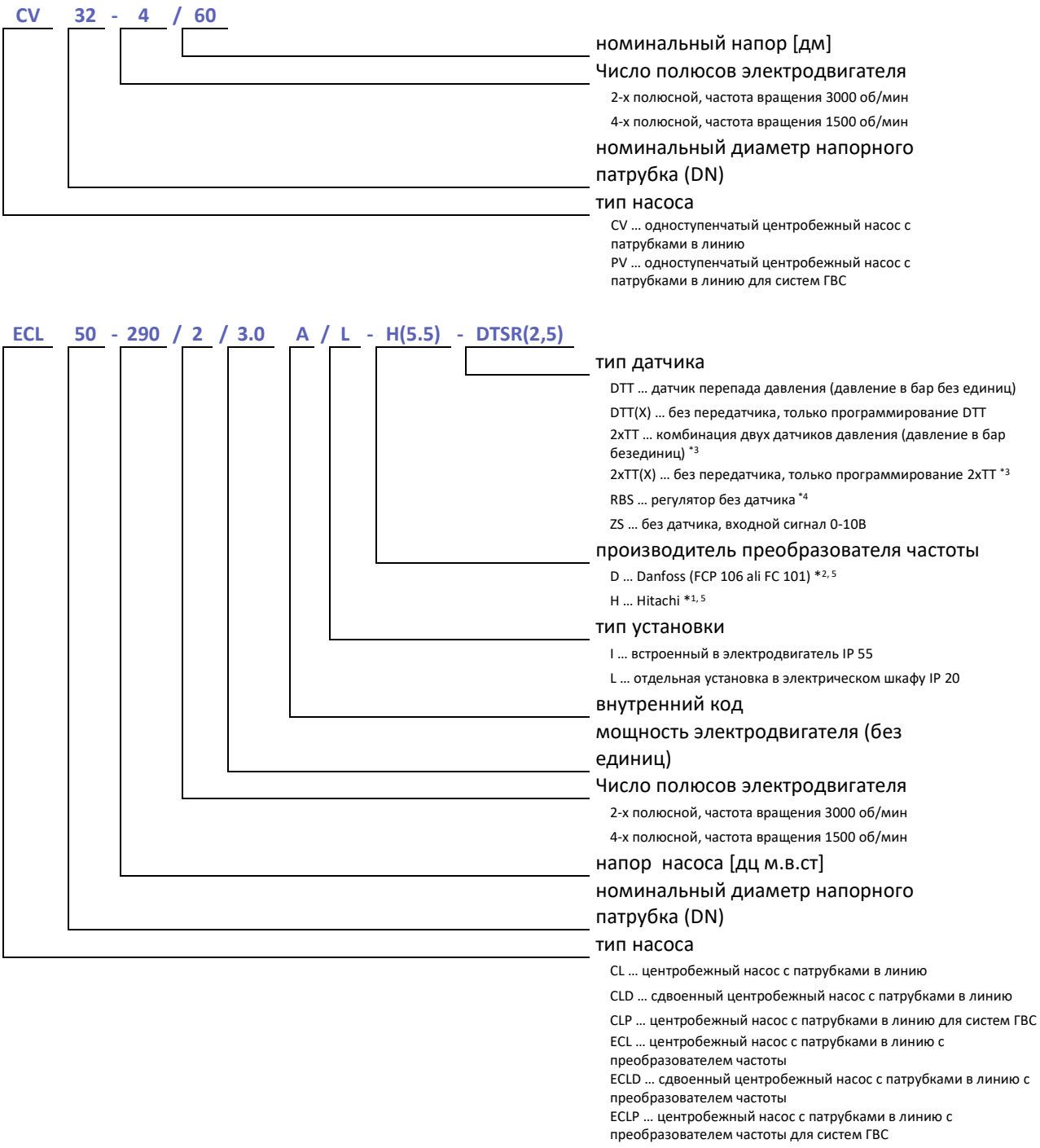
1.1 ПРИМЕНЕНИЕ

Многорядные циркуляционные насосы серии CL, CV применяются для перекачивания жидких сред в системах водяного отопления, кондиционирования воздуха и вентиляции. Оптимальная работа насоса обеспечивается расположением рабочей точки в пределах допустимой рабочей зоны насоса. Насосы оснащены сухим ротором электродвигателя и механическим уплотнением вала, что обеспечивает легкость в обслуживании.

Все насосы можно подсоединять к преобразователям частоты (ECL, ECV). В данном случае, преобразователь частоты постоянно регулирует скорость вращения электродвигателя, получая данные от датчиков измерения разности давлений. Таким образом обеспечивается оптимальное потребление электроэнергии насосом. Для типов ECL, ECV предоставляются дополнительные инструкции.

Полные руководства для насосов можно получить, зайдя на сайт

1.2 МАРКИРОВКА НАСОСА



*1 опция,только с отдельным (L) регулятором частоты (WL 200 или SJ700B, углубляется по размеру)
*2 встроенный (I) регулятор частоты типа FCP 106, раздельный (L) типа FC 101
*3 варианта только с производителемDanfoss (D)
*4 опция только с производителемDanfoss (D) и интегрированным расположением (I) контроллера FCP 106
*5 Мощность в скобках записывается только в случае, если мощность регулятора частоты отличается от мощности двигателя

1.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСА, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Техническое обслуживание насоса должно выполняться на регулярное основе в соответствии с планом проверки. Насос должен работать тихо, без вибраций и всегда должен быть заполнен перекачиваемой средой.

Данный продукт и его компоненты подлежат утилизации экологически безопасным способом. Воспользуйтесь услугами по сбору отходов, если это невозможно, свяжитесь с ближайшей сервисной службой компании IMP Pumps или авторизованными специалистами по ремонту.

1.3.1 ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- В случае повреждения механического уплотнения необходимо предотвратить попадание среды в электродвигатель, в противном случае двигатель будет поврежден. Другие уплотнения также должны проверяться на наличие протечек в местах механических соединений корпуса насоса и консоли. При наличии протечек, износа и повреждений необходимо выполнить замену уплотнений.
- В случае длительного перерыва в работе рекомендуется еженедельно включать насос на 5 минут, следуя инструкциям по вводу в эксплуатацию.
- Проверка подшипников выполняется, если насос эксплуатируется в сложных условиях. Изготовитель электродвигателей гарантирует минимум 20 000 часов работы. Любые манипуляции с электродвигателем должны выполняться специалистом авторизованного сервисного центра.
- Если оригинальные части насоса повреждены, следует связаться с авторизованным сервисным центром или заменить их на оригинальные запасные части.
- Демонтаж насоса должен проводиться с соблюдением определенных правил:
    - запорные клапаны на стороне всасывания и стороне разгрузки должны быть закрыты,
    - электропитание должно быть отключено,
    - жидкая среда в насосе должна быть охлаждена до безопасной температуры,
    - дополнительные соединения необходимо снять,
    - винты, соединяющие корпус насоса с консолью, необходимо отвинтить, а насос – отсоединить от консоли,
    - если корпус насоса поврежден, следует отсоединить фланцы и отделить насос от системы трубопроводов,
    - при наличии следов коррозии на линиях контакта для их удаления необходимо использовать антикоррозийные средства.

1.3.2 МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА

- Наличие протечки воды между консолью и механическим уплотнением вала сигнализирует о необходимости замены уплотнения. Во время снятия уплотнения следите за тем, чтобы поверхности и места крепления уплотнения не повредились. В случае повреждения деталей, являющихся функционально важными для герметизации механических уплотнений, необходимо заменить их оригинальными деталями, поставляемыми производителем.
- Перед повторной установкой механического уплотнения все контактные поверхности должны быть очищены от грязи и примесей.
- Необходимо соблюдать монтажные размеры, а также окончательные размеры уплотнений, осевую линию и параллельность между валом и консолью. Валы подлежат обработке в

диапазоне значений шероховатости Ra < 2,5 u.m, для консоли – Ra < 0,8 u.m. Для получения чертежа, пожалуйста, обратитесь к изготовителю насоса.

- Все края и поверхности деталей, контактирующие с механическим уплотнением, должны быть сглаженными или закругленными (например, 2/20° или R1,5). При установке необходимо следить за чистотой и проявлять крайнюю осторожность. Плоские поверхности должны быть очищены, просушены и не загрязнены маслами.
- Выполняйте установку или демонтаж механического уплотнения с учетом конструкции насоса.
- Чтобы уменьшить трение между уплотнением и валом или консолью во время сборки, смажьте уплотнение силиконовой смазкой.
- Механическое уплотнение необходимо осторожно протолкнуть на вал навинчивающими движениями; нельзя применять силу в связи с существованием риска деформация пластика, растрескивания или разлома керамического материала. Давление следует оказывать только на края круглых деталей. После установки всех деталей необходимо проверить надежность закрепления уплотнения.
- Нормативные материалы не требуют проведения технического обслуживания, когда положение нахлеста является известным. Если перекачиваемая среда теплая, то необходимо выполнить принудительную циркуляцию насоса с установленным уплотнением во избежание отложений на отдельных уплотнениях в состоянии компрессии.

- Натуральный каучук не должен контактировать с минеральными маслами и смазочными материалами,
- Весь воздух в корпусе уплотнения, предназначенного для использования внутри аппарата, должен быть аккуратно стравлен, а механическое уплотнение должно быть полностью погружено в среду (сухой прогон не допустим),
- Для охлаждения механического уплотнения необходимо обеспечить минимальное поступление воды в насос.

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

Прочитайте инструкцию перед установкой и пуском насоса. Они предназначены для того, чтобы помочь вам с установкой, использованием и обслуживанием, а также для повышения вашей безопасности.

Установка должна выполняться только в соответствии с местными стандартами и директивами.

Только квалифицированный персонал должен устанавливать и проводить сервисное обслуживание этой продукции.

Несоблюдение инструкций и требований к установке и эксплуатации может привести к повреждению изделий и людей, и может привести к аннулированию гарантии.

Функции безопасности насоса обеспечиваются только в том случае, если насос обслуживается в соответствии с инструкциям изготовителя и используется в допустимых рабочих условиях.

Насос должен быть отключен от источника электрической энергии вовремя установки и обслуживания.

Установка должна включать сетевой выключатель, который обеспечивает отключение от питающей сети, имеющей разделение контактов на всех полюсах.

В электроустановке должен быть установлен защитный выключатель двигателя для отключения всех фаз от сети электропитания, который соответствует действующим местным нормам и правилам.

Данное устройство может использоваться детьми в возрасте от 8 лет и старше, а также лицами с ограниченными физическими, и умственными способностями,или недостатком опыта и знаний, если они получили или инструкции относительно безопасного использования устройства и понимания опасностей от неправильного использования, и осуществляется надлежащий надзор.

Дети не должны играть и эксперементировать с прибором, максимальной скоростью потока или общими настройками.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 СТАНДАРТЫ И КЛАССЫ ЗАЩИТЫ

Насосы изготовлены в соответствии со следующими стандартами и классами защиты:

Класс защиты: IP55
Класс изоляции: F
Защита двигателя: Тепловая – встроенная TKO или PTC
Тип фланца: PN16; EN 1092-2:1997

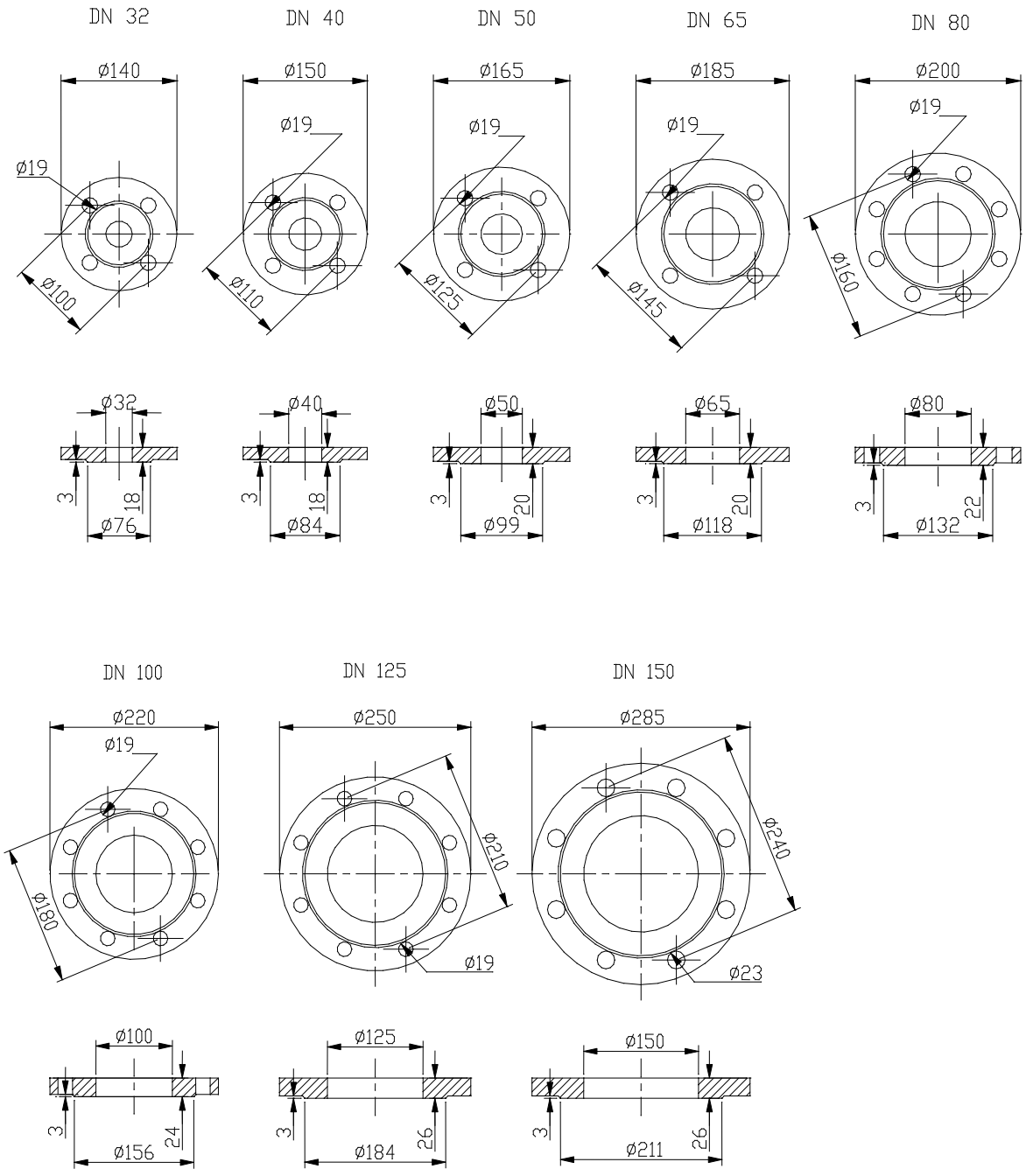


Рисунок 1

Технические требования по установке		
Тип насоса	**Номинальное давление (тип фланца EN 1092)**	**Установочная длина [мм]**
CL 40-360(300,240)/2	PN16	340
CL 40-630(530,430)/2		440
CL 50-290(240,190,160)/2		340
CL 50-430(360)/2		340
CL 50-630(540,420)/2		440
CL 50-900(830,710)/2		440
CL 65-250(210,170)/2		360
CL 65-410(340)/2		360
CL 65-660(550,460)/2		475
CL 65-930(720,660,550,460)/2		475
CL 80-240(210,180)/2		360
CL 80-400(330,250)/2		440
CL 80-700(570,520)/2		500
CL 32-100(80)/4	PN16	340
CL 40-140(110)/4		440
CL 50-140(120)/4		440
CL 50-110(100,80,70)/4		340
CL 65-240(170,150,130,110)/4		475
CL 65-90(70,50)/4		360
CL 80-110(90,70)/4		440
CL 80-170(150)/4		500
CL 80-340(270,240)/4		620
CL 100-110(90,70)/4		550
CL 100-170(140,130)/4		550
CL 125-230(190)/4		800
CL 150-250(220,200)/4		800
CV 32-4(60,70,80)	PN16	200
CV 32-2(60,70,80)		200

Звуковое давление		
Номинальная мощность электродвигателя [кВт]	**Максимальный уровень звукового**	
	2 пол. - 3000 мин$^{-1}$	**4 пол. - 1500 мин$^{-1}$**
0.25	54	48
0.37	58	48
0.55	58	49
0.75	61	49
1.1	61	54
1.5	64	54
2.2	64	58
3.0	69	58
4.0	66	61
5.5	69	61
7.5	69	61
11.0	69	66
15.0	69	66
18.5	69	65
22.0	69	65
30.0	74	69

3.2 РАБОЧАЯ СРЕДА НАСОСА

В качестве рабочей среды необходимо использовать чистую воду либо смесь чистой воды с гликолем в соответствии с параметрами системы центрального отопления. Качество воды должно соответствовать требованиям стандарта VDI 2035. Среда не должна содержать агрессивных или взрывоопасных примесей, смесей минеральных масел и твердых или волокнистых частиц. Насос нельзя использовать для перекачивания горючих и взрывоопасных сред. Кроме того, его нельзя использовать во взрывоопасной атмосфере.

Стандартные встроенные механические уплотнения используются в основном для воды или воды / гликоля (в концентрации 50/50). Если в воде содержатся минеральные/синтетические масла или химические вещества, или если перекачиваемая среда не является водой, то должны использоваться соответствующие уплотнения.

3.3 ТЕМПЕРАТУРА И ВЛАЖНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Превышение рекомендуемых порогов может уменьшить срок службы насоса и привести к аннулированию гарантии,
- Температура подшипников (внешней стороны консоли подшипников) не должна превышать 90 °C,
- Максимальный срок службы насоса достигается при средней температуре окружающей среды и перекачиваемой среды.
- При температуре окружающей среды> 40 ° C или высоте> 1000 м учитывается коэффициент снижения мощности.

Допустимая температура окружающей и перекачиваемой сред для серии CL, CLP:			
Температура	**Температура рабочей среды [°C]**		**Относительная влажность**
окружающей среды [°C]	**мин.**	**макс.**	**окружающей среды**
До 40	-10	140	<95 %

Допустимая температура окружающей и перекачиваемой сред для серии CV,PV:			
Температура	**Температура рабочей среды [°C]**		**Относительная влажность**
окружающей среды [°C]	**мин.**	**мин.**	**окружающей среды**
До 40	-10	110	<95 %

P_{MAX} = PN_{OM} x коэффициент снижения мощности									
Температура окружающей среды [°C]	Высота над уровнем моря [м]								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
10							0,97	0,92	0,88
15						0,98	0,94	0,90	0,86
20					1,0	0,95	0,91	0,87	0,83
25				1,0	0,95	0,93	0,89	0,85	0,81
30			1,0	0,96	0,92	0,90	0,86	0,82	0,78
35		1,0	0,95	0,93	0,90	0,88	0,84	0,80	0,75
40	1,0	0,97	0,94	0,90	0,86	0,82	0,80	0,76	0,71
45	0,95	0,92	0,90	0,88	0,85	0,81	0,78	0,74	0,69
50	0,92	0,90	0,87	0,85	0,82	0,80	0,77	0,72	0,67
55	0,88	0,85	0,83	0,81	0,78	0,76	0,73	0,70	0,65
60	0,83	0,82	0,80	0,77	0,75	0,73	0,70	0,67	0,62

3.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.4.1 НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ТОКА, НАПРЯЖЕНИЯ И МОЩНОСТИ

Стандартные типы насосов оснащены двух или четырехполюсными электродвигателями различных производителей. Значение максимально допустимого тока нагрузки указано на паспортной табличке двигателя. Мощность двигателя можно узнать из ключа заказа. Встроенный 3-х фазный электродвигатель подключается к сети 3 ~ 400 В, 50 Гц.

ECL 50 - 290 / 2 / 3.0 A / L - H(5.5) - DTT(0-2,5)

мощность электродвигателя (без единиц)

4 УСТАНОВКА НАСОСА

4.1 РАБОТА С НАСОСОМ

Насос поставляется с фабрики в картонной коробке с деревянным дном, специально сконструированной для транспортировки с применением вилочного подъемника. Деревянное дно имеет больший размер, чем размеры насоса, что обеспечивает защиту насоса от повреждений во время транспортировки. Транспортировка насоса должна осуществляться квалифицированными специалистами таким образом, чтобы части насоса не подвергались неравномерным нагрузкам.

Насос должен храниться в сухом месте, защищенном от излишней влаги. При наружном хранении необходимо обеспечить хранение насоса в водонепроницаемой упаковке, защищающей детали от контакта с водой. Необходимо обеспечить особую защиту слабых деталей (например, подшипник электродвигателя) от влаги и загрязнений.

Насосы с рым болтами следует поднимать, используя нейлоновые ремни, Рисунок 3. Насосы без рым болтов следует поднимать, используя нейлоновый и соединительный ремни, Рисунок 2.

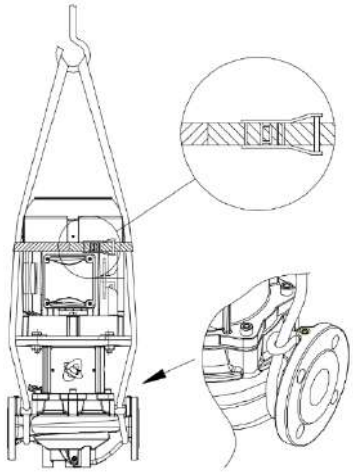


Рисунок 2

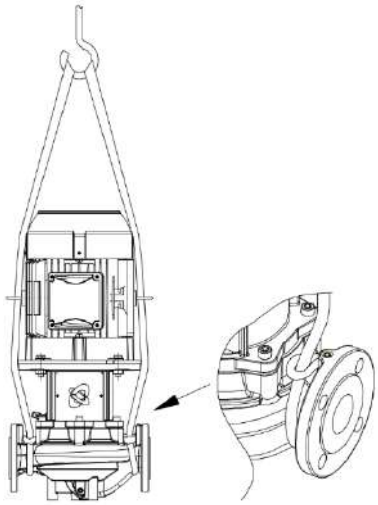


Рисунок 3

- Запрещается осуществлять подъем только при помощи рым болтов на электродвигателе, так как это может привести к серьезному повреждению насоса. Таким способом можно поднимать только узел насоса без гидравлического корпуса!

4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДАМ

Насос устанавливается с монтажным фланцем при помощи болтов. Соединительные фланцы выдерживают давление PN16 в трубопроводе, к которому подсоединяется насос. В случае использования фланцев специального исполнения (на давление PN6 или PN10) со стороны фланца насоса необходимо устанавливать шайбы.

При конструировании крайне важно правильно выбрать номинальные диаметры труб; это также относится и к переходу с труб меньшего диаметра к трубам большего диаметра, когда углы не должны превышать 8°. В случае более высокого рабочего давления углы не должны превышать 5°. Запорные клапаны должны устанавливаться перед насосом и после него, а также антивозвратный клапан. При подсоединении к системе трубопровода всасывающая труба должна подниматься навстречу насосу с тем, чтобы предотвратить образование воздушного буфера. Насосы и системы трубопроводов не должны подвергаться механической нагрузке, поэтому необходимо обеспечить установку опорных и компенсационных элементов. Установка должна выполняться в соответствии с условиями проекта и рекомендациями производителя.

Условные обозначения: 1 … Двухпозиционный клапан; 2 … Компенсирующая трубная муфта; 3 … Основание; 4 … Виброгасящие опоры; 5 … Опорная плита; 6 … Бетонный фундамент

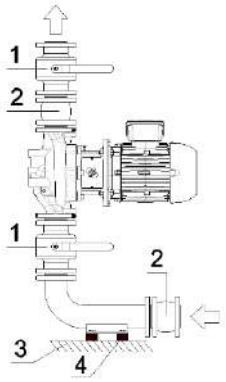


Рисунок 4

Для насосов мощностью ≤ 4 кВт предпочтительным вариантом монтажа является врезка в вертикальную трубу без опоры электродвигателя. Важно учитывать, чтобы труба под насосом должна выдерживать вес насоса (рисунок 4).

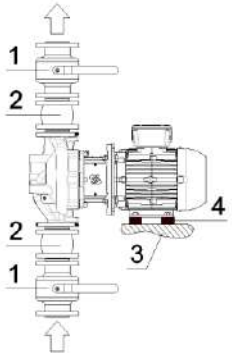


Рисунок 5

Для насосов мощностью > 4 кВт и ≤ 11 кВт допускается врезка в горизонтальную или вертикальную трубу. Если врезка насоса происходит в вертикальную трубу, необходима опора электродвигателя. Используйте виброгасящие опоры (рисунок 5).

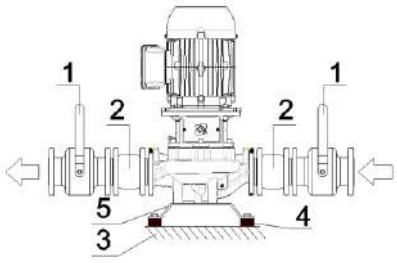
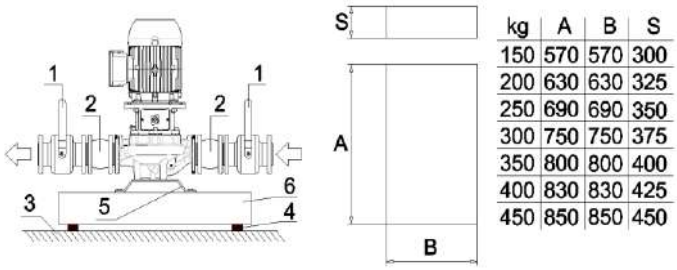


Рисунок 6

Как вариант, возможна врезка в горизонтальную трубу с вертикальным расположением электродвигателя. Необходимо использовать опорную плиту и виброгасящие опоры (Рисунок 6). Только у новых типов насосов корпус насоса подготовлен к монтажу на опорную плиту.



kg	A	B	S
150	570	570	300
200	630	630	325
250	690	690	350
300	750	750	375
350	800	800	400
400	830	830	425
450	850	850	450

Рисунок 7

Для насосов мощностью > 11 кВт допускается только врезка в горизонтальную трубу с вертикальным расположением электродвигателя. Необходимо использовать опорную плиту, установленную на бетонный фундамент. Между фундаментом и основанием (полом) должны быть установлены виброгасящие опоры. Вес бетонного фундамента должен быть вдвое больше веса насоса (рисунок 7).

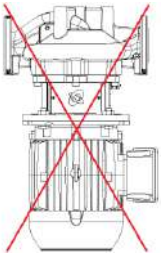


Рисунок 8

Неправильное положение (рисунок 8)

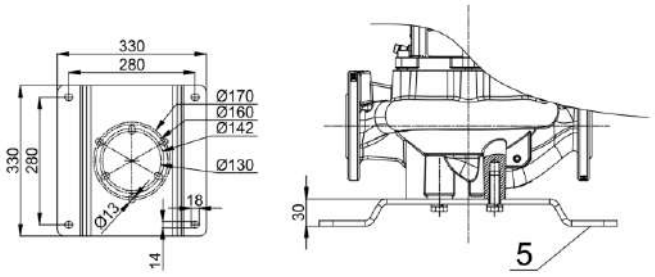


Рисунок 9

Код заказа базовой плиты с крепежным материалом для установки насоса - 979525210. Материал:

- 1x опорная плита
- 3-х винт DIN 933 M12X35
- 3-х шайба A12,2 DIN125
- 3-х шайба A12,2 DIN127

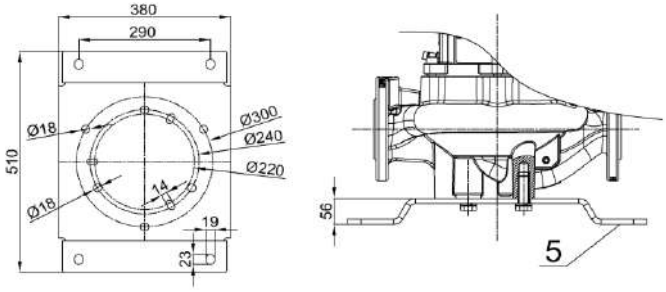


Рисунок 10

Код заказа базовой плиты с крепежным материалом для установки насоса - 979527047. Материал:

- 1x опорная плита
- 3-х винт DIN 933 M12X35
- 3-х шайба A12,2 DIN125
- 3-х шайба A12,2 DIN127
- 3-х винт DIN 933 M16X40
- 3-х шайба A16,2 DIN125
- 3-х шайба A16,2 DIN127

Направление потока рабочей среды указано стрелкой на гидравлическом корпусе насоса. Для оптимальной работы насоса прямая линия трубы перед насосом должна быть не менее 5-10 Д (Д = номинальный диаметр трубки насоса. Место установки и эксплуатации насоса должно быть сухим и при необходимости хорошо освещенным. Также должна быть обеспечена защита от замерзания и хорошая вентиляция для охлаждения электродвигателя и преобразователь частоты. Герметичность насоса предотвращает попадание внутрь воды и пыли из окружающей среды в соответствии с классом защиты IP. Убедитесь в том, что крышка клеммной коробки установлена, а все вводы закрыты.

Перед подсоединением всасывающей трубы к насосу необходимо принять все меры безопасности и убедиться, что в насос не попадают какие-либо примеси, иные остаточные загрязнения или твердые частицы, которые могут привести к его повреждению. Поэтому перед этим необходимо очистить и продуть трубу или установить перед насосом защитный фильтр, чтобы предотвратить попадание опасных частиц в функционально важные детали.

- Неправильное подключение или перегрузка электродвигателя могут привести к отключению или необратимому повреждению насоса,
- Продолжительная эксплуатация при предельных условиях может привести к ускорению износа насоса. Также изнашивание может усилиться под воздействием высокой температуры и чрезмерной рабочей нагрузке.

- Использование индивидуальных средств защиты является обязательным. Условия эксплуатации должны соответствовать правилами техники безопасности и гигиены труда,
- Насосы тяжелые, при необходимости обратитесь за дополнительной помощью,
- Насосы нельзя подключать к трубопроводам безопасности,
- Насос не должен использоваться в качестве держателя для сварки системы трубопроводов, так это может привести к его повреждению,
- При заполнении системы, убедитесь, что всасывающий трубопровод и насос заполнен жидкостью. Некоторые типы насосов имеют выпускной клапан, который должен быть направлен в вверх, что бы обеспечить правильную работу,
- В открытых системах, где среда расположена ниже насоса, обратный клапан должен быть установлен на всасывающем трубопроводе. Заполните систему через отверстия для заполнения таким образом, чтобы насос и всасывающий трубопровод были заполнены до и после обратного клапана,
- Если прокладка между электродвигателем насоса и консолью установлена неправильно, герметичность насоса будет нарушена и возникнет риск его повреждения,
- На корпусе электродвигателя имеются отверстия для отвода конденсата. Для этих отверстий не должна применяться теплоизоляция, так как это может привести к нарушению процесса охлаждения двигателя или отвода конденсата,
- Горячая среда создает опасность ожогов. Двигатель насоса также может нагреваться до высокой температуры и представлять опасность для здоровья людей,
- Насос может быть установлен во взрывоопасной зоне II, если были приняты дополнительные предосторожности по защите насоса от сухого хода. Это можно сделать, например, путем контроля показателей дифференциального давления насоса или номинального тока двигателя. Насос должен использоваться исключительно для перекачки воды или смеси воды и гликоля. Использование растворителей запрещено, так как они могут повредить уплотнения

4.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Перед снятием крышки клеммной коробки убедитесь в том, что электропитание насоса отключено. Подключение кабелей должно быть достаточным для обеспечения постоянной нагрузки и номинальной мощности насоса с надлежащей защитой. Очень важно сначала подключить провод заземления. Провод заземления используется только для защиты насоса, защита трубопроводов осуществляется отдельно посредством подсоединения фаз LI, L2, L3. При подключении к электросети необходимо руководствоваться данными, указанными на паспортной табличке электродвигателя. Подключите двигатель согласно схеме подключения A / Y, показанной на Рисунке 11.

При подсоединении фаз LI, L2, L3 направление вращение двигателя должно совпадать с направлением стрелки на защитном корпусе двигателя. Обязательным является использование защитного выключателя, настроенного на значение Iмакс. для двигателя. Двигатели могут быть оснащены встроенными терморезисторами (PTC) или биметаллическим выключателем (TKO), информацию о которых можно найти на паспортной табличке (Рисунок 12).

- Подключение насоса к электросети может производиться только опытным и квалифицированным специалистом.
- Соединительный кабель не должен соприкасаться с насосом, поскольку последний может сильно нагреваться.
- Соединение должно быть сделано с металлической втулкой, степень защиты IP68.
- Диапазон температур для ввода кабеля и кабеля от - 10 ° C до 80 ° C.

Oznaka	Opis
L1	Фаза питания сети
L2	
L3	
U1	Тип подключения электродвигателя. Параметры сети
V1	
W1	
PTC1, PTC2	Выход терморезистора PTC
TK1, TK2	Выход теплового контактора
PE	Защитное заземление
N	Нейтраль
S1	переключатель вкл. / выкл.
S2	Нормально разомкнутый контакт
S3	Переключатель защиты электродвигателя
F1	Предохранитель
C1	3-х полюсной контактор электродвигателя
C2	Термостат для контроля температуры обмоток электродвигателя тип ERI-TER-7
C3	4-х полюсной контактор электродвигателя

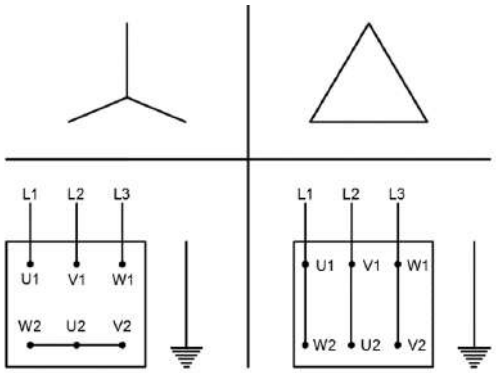


Рисунок 11

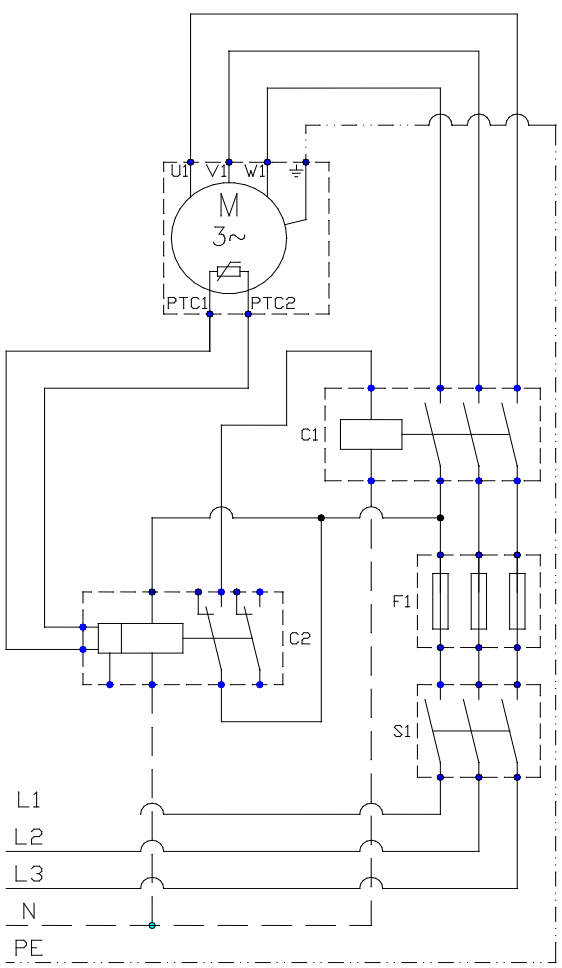
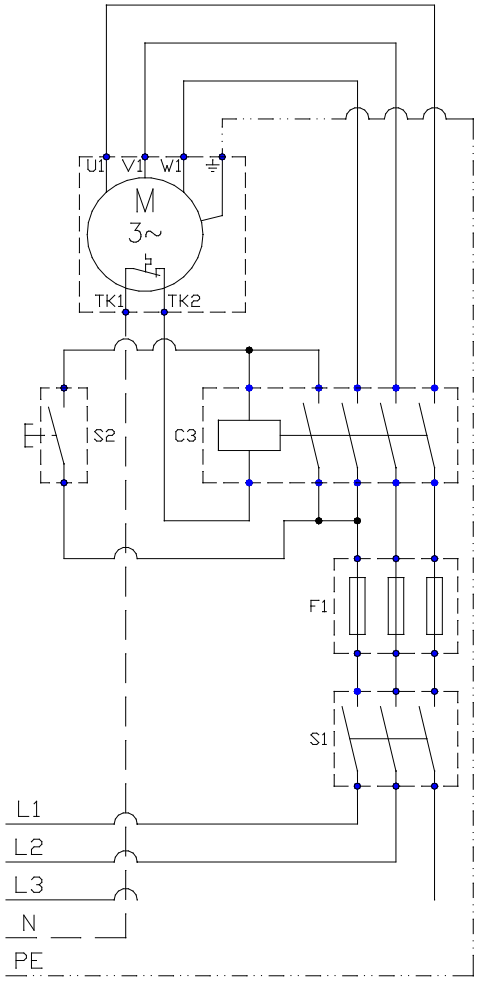
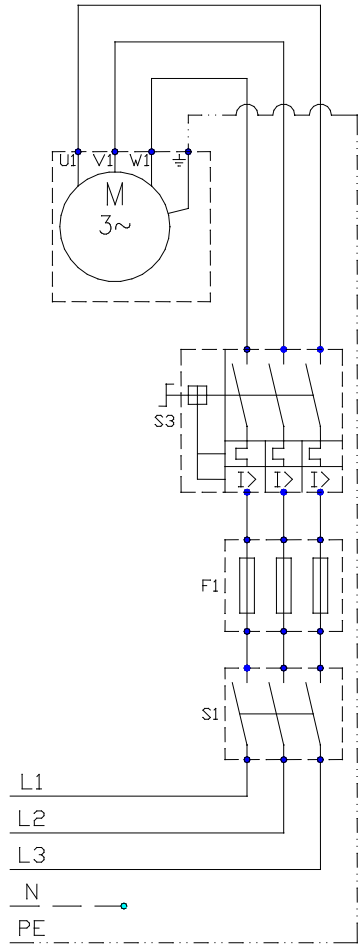
Трехфазный электродвигатель со встроенным терморезистором (PTC)	Трехфазный электродвигатель со встроенным термоконтактом (TKO)	Трехфазный электродвигатель без встроенный термозащиты
		

Рисунок 12

5 НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 УПРАВЛЕНИЕ И ФУНКЦИИ

Насосы серии CL, CV работают с постоянной частотой вращения по максимальной кривой вращения и не требуют дополнительной настройки. CL, CV насос со встроенным преобразователем частоты (ECL, ECV) может эксплуатироваться в соответствии с параметрами преобразователя частоты и датчиков.

- Запрещается использоваться насос с закрытыми запорными клапанами, поскольку это может привести к увеличению температуры среды и образованию пара, что может повредить насос. Поток, проходящий через насос, должен всегда составлять 10 % от потока в максимальной рабочей точке. Это достигается за счет установки перепускного канала или циркуляции к баку на той стороне нагнетания насоса, которая находится под давлением,
- Насос не предназначен для использования детьми, лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или не имеющими опыта и знаний за исключением тех случаев, когда они находятся под наблюдением или проинструктированы другим лицом, ответственным за их безопасность,
- Детям запрещается играть с насосом.

6 ОБЗОР ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК И СПОСОБОВ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ошибки		Решение
1.	Механическое уплотнение протекает	Механическое уплотнение повреждено Высота вала не отрегулирована должным образом
2.	При работе насос производит много шума	Подшипники электродвигателя повреждены Кавитация насоса. Крыльчатка ударяет о гидравлический корпус В насосе присутствуют посторонние частицы
3.	Электродвигатель вращается в неправильном направлении	Неправильное подсоединение электродвигателя
4.	Электродвигатель работает, но насос не обеспечивает необходимый напор	Продувка насоса не выполнена Насос установлен неправильно, во впускной части трубопровода образовался воздушный карман Линия всасывания или нагнетания засорена Всасывающий или нагнетательный клапан закрыт Фильтр засорен Запорный или обратный клапан поврежден
5.	Насос не качает, электродвигатель вращается в противоположном направлении	Обратный клапан не герметичен Питание от другого насоса
6.	При включении электродвигатель не запускается	К двигателю не поступает электропитание Электродвигатель поврежден Срабатывает защита электродвигателя. Предохранители сгорели или отключены Отсутствует одна фаза питания
7.	Срабатывает защита электродвигателя	Насос заблокирован механически Плавкий предохранитель электродвигателя поврежден Электродвигатель поврежден Неправильно выбрана кривая характеристик насоса в зависимости от рабочей точки Защита двигателя настроена неправильно согласно его характеристикам Сильные колебания напряжения в сети Температура окружающей среды слишком высокая

7 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

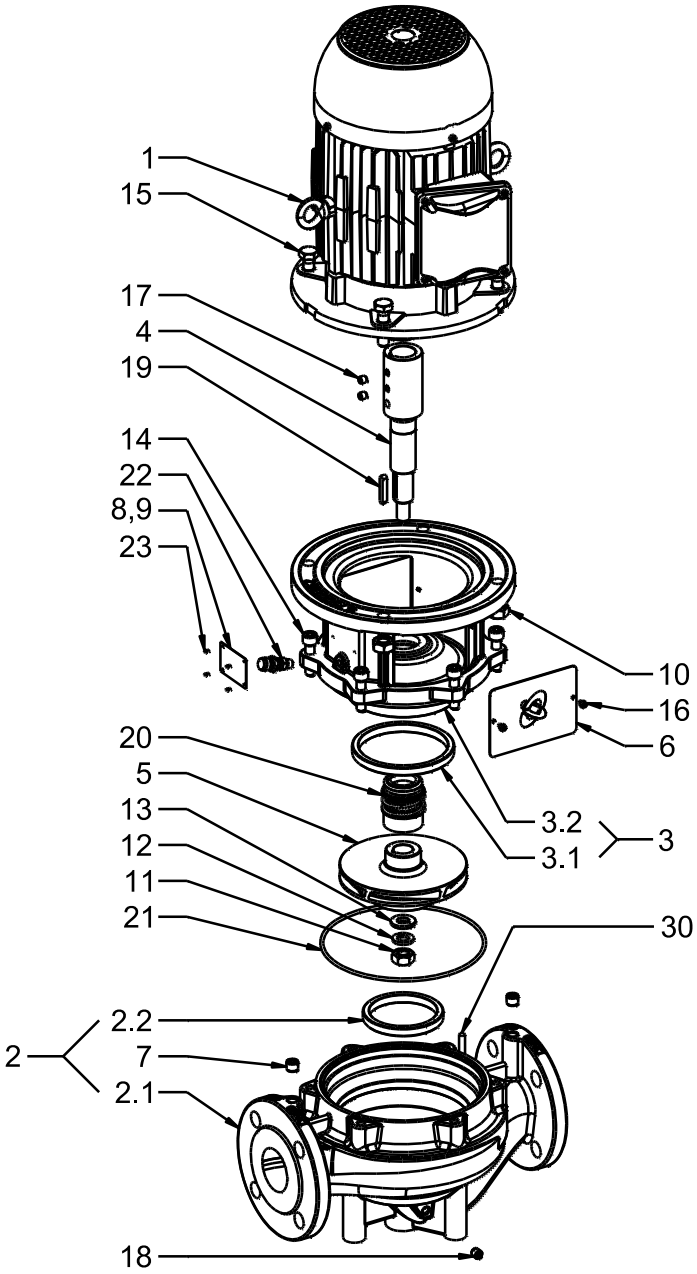


Рисунок 13

Тип насоса
Все типы, кроме насосов серии CV.

№ запасной части	Название
1.	Электродвигатель
2.	Гидравлический корпус с входным кольцом
2.1.	Гидравлический корпус
2.2.	Входное кольцо гидравлического корпуса
3.	Консоль с уплотнительным кольцом
3.1.	Уплотнительное кольцо консоли
3.2.	Консоль с разделительным
4.	Вал
5.	Крыльчатка
6.	Предохранительная пластина
7.	Заглушка R1/4
8.	Паспортная табличка, ALU
9.	Паспортная табличка, этикетка с указанием типа насоса
10.	Гайка для крепления консоли
11.	Гайка для крепления
12.	Пружинная шайба крыльчатки
13.	Плоская шайба крыльчатки
14.	Винт гидравлического корпуса
15.	Винт консоли
16.	Винт предохранительной пластины
17.	Резьбовая шпилька вала
18.	Резьбовая шпилька R1/8
19.	дюбель
20.	Механическое уплотнение вала
21.	Уплотнение гидравлического корпуса
22.	Спускной клапан
23.	Заклепка паспортной таблички
30.	пружинный палец

Тип насоса
CV 32-2/60(70,80)
CV 32-4/60(70,80)

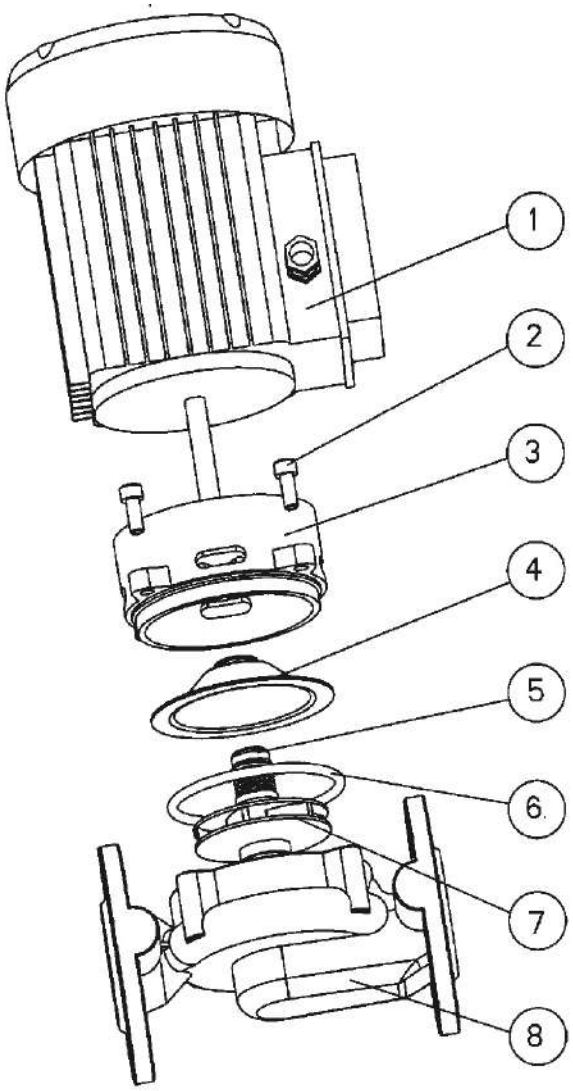
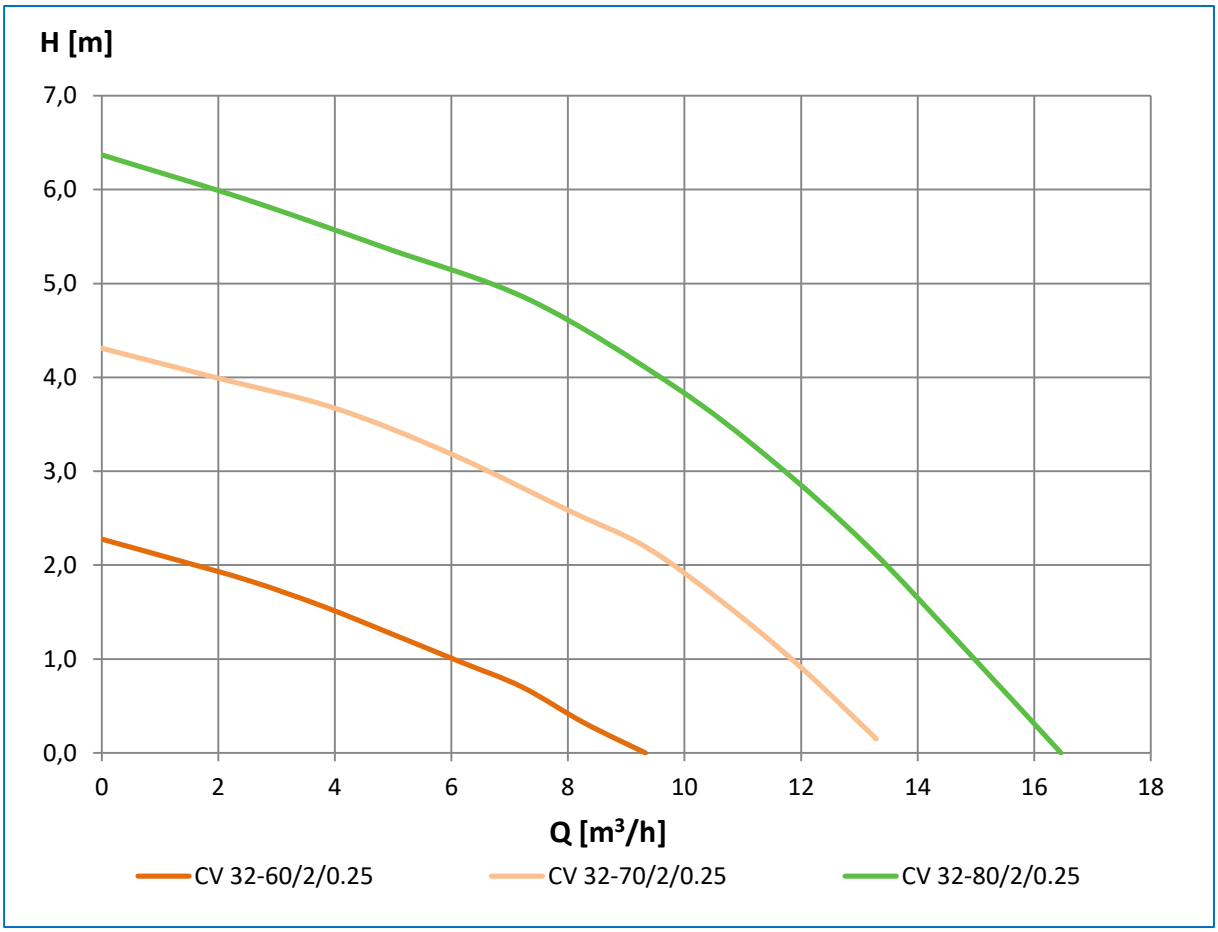
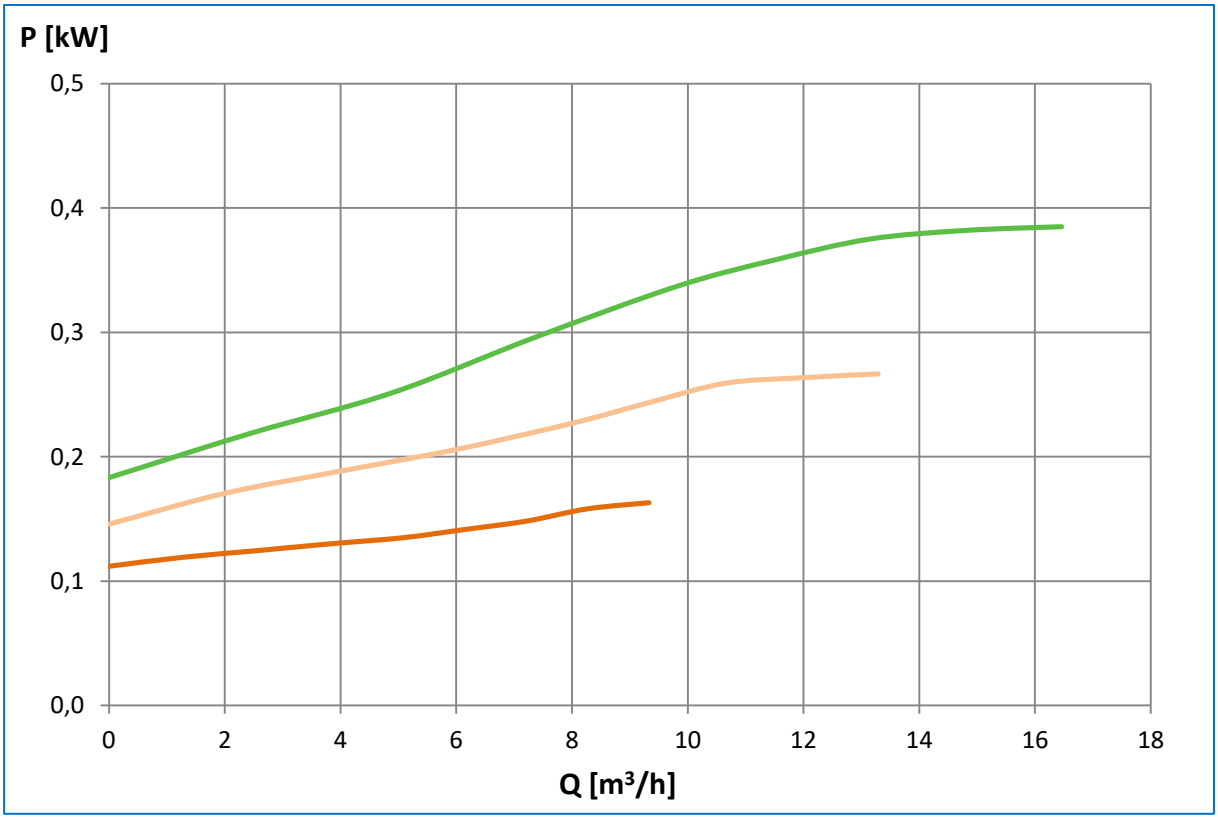
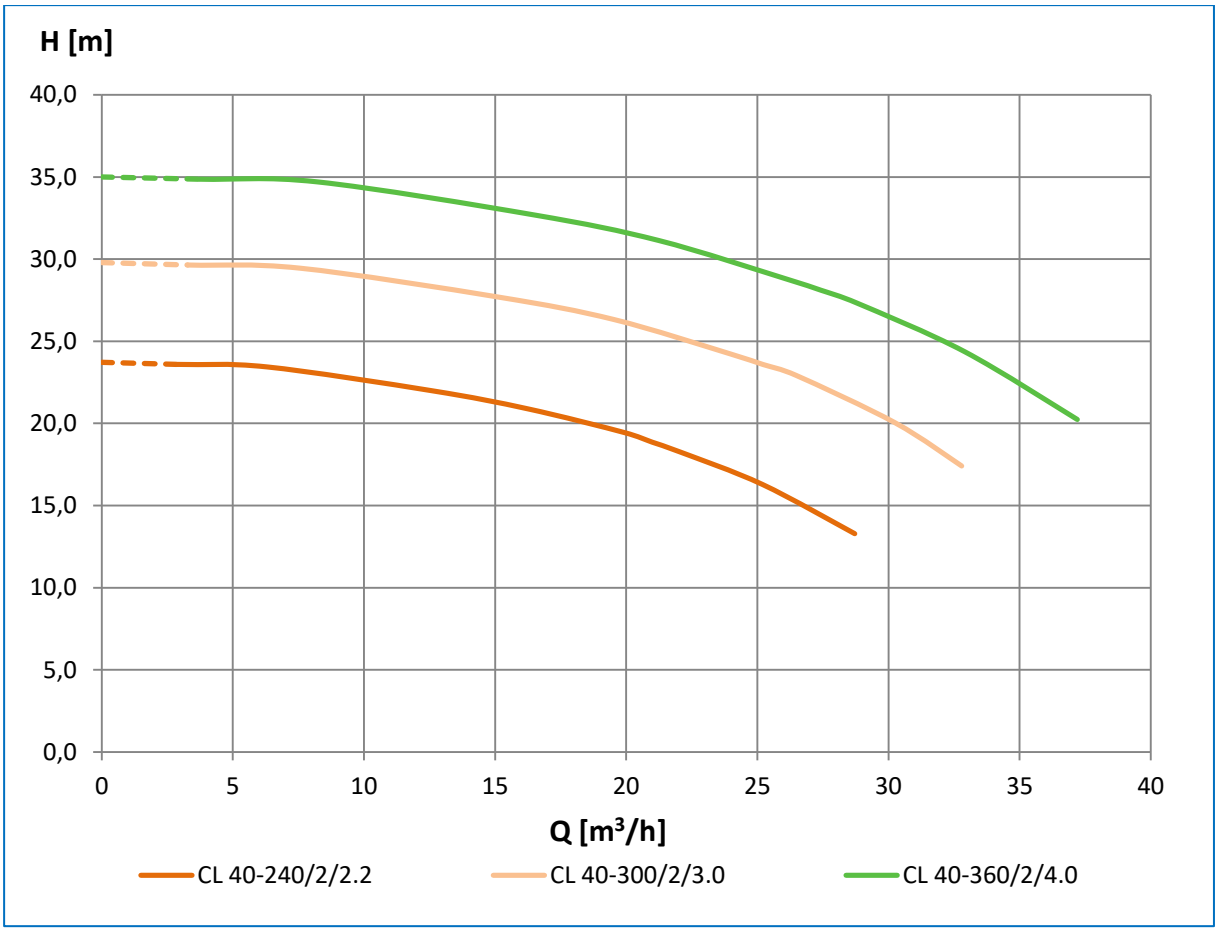


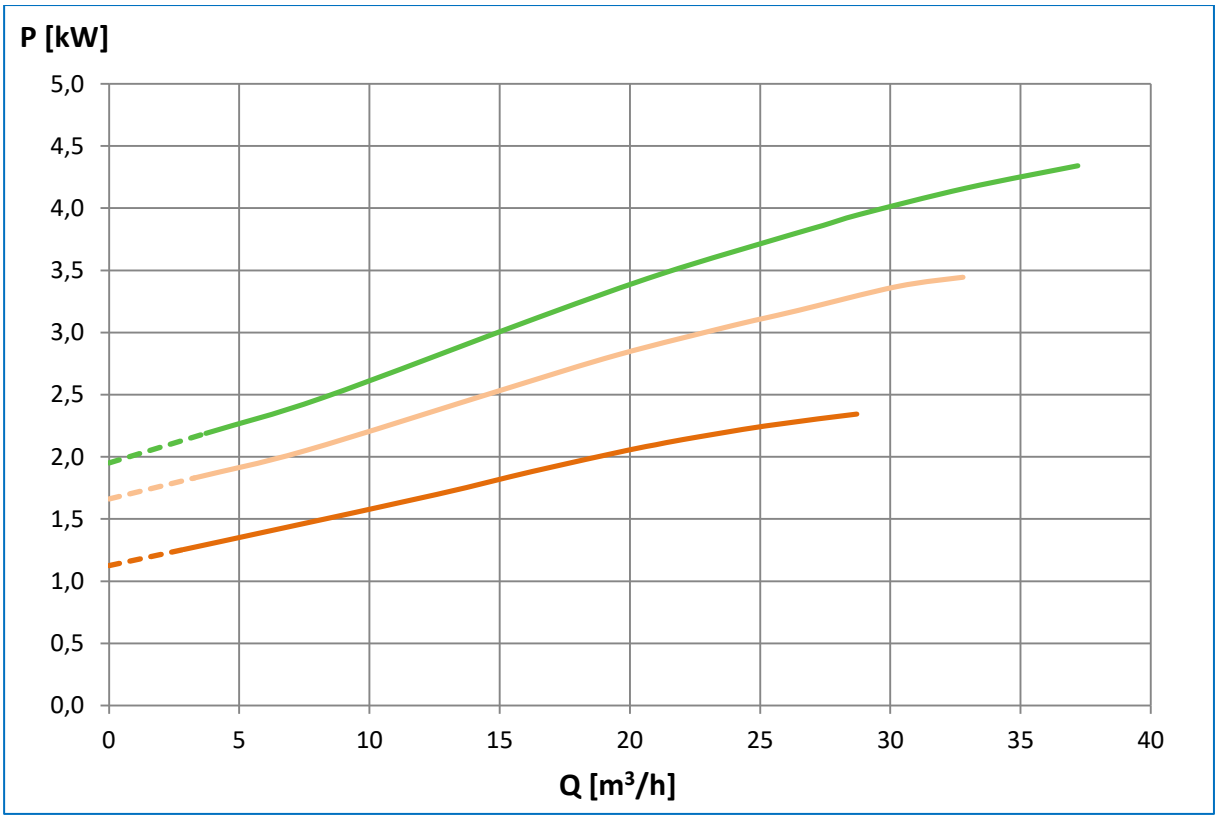
Рисунок 14

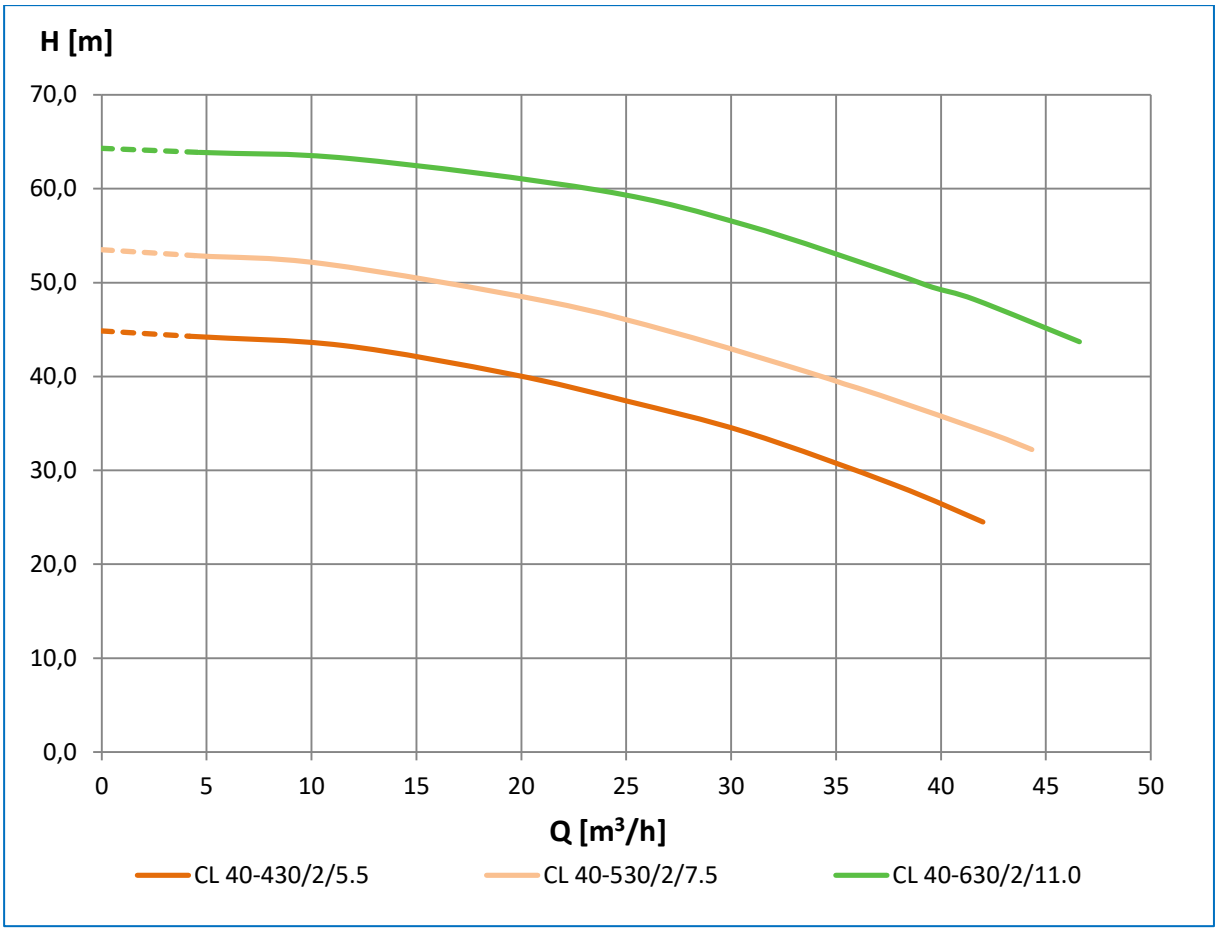
№ запасной части	Название
1.	Электродвигатель
2.	Винт консоли
3.	Консоль
4.	Разделительное перекрытие
5.	Механическое уплотнение вала
6.	Уплотнение гидравлического корпуса
7.	Крыльчатка
8.	Гидравлический корпус

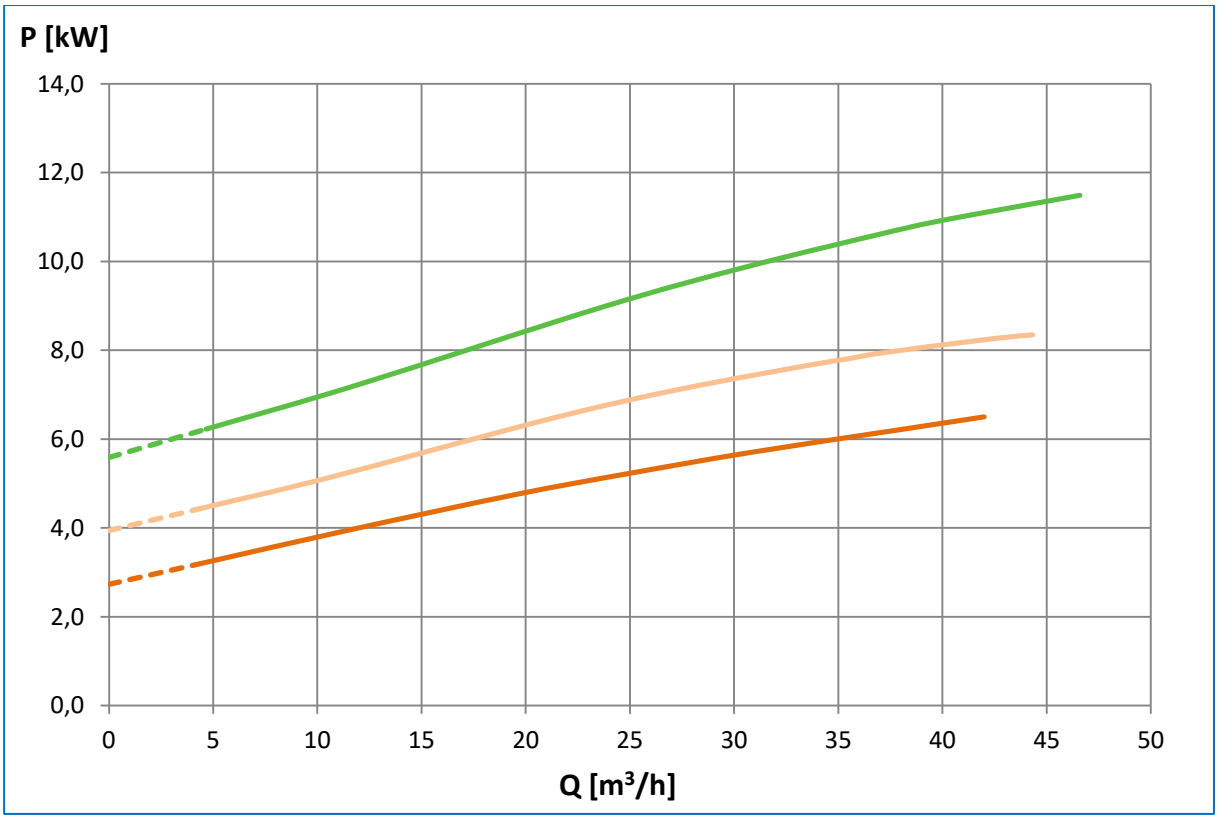

H [m]
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
Q [m³/h]
CV 32-60/2/0.25
CV 32-70/2/0.25
CV 32-80/2/0.25

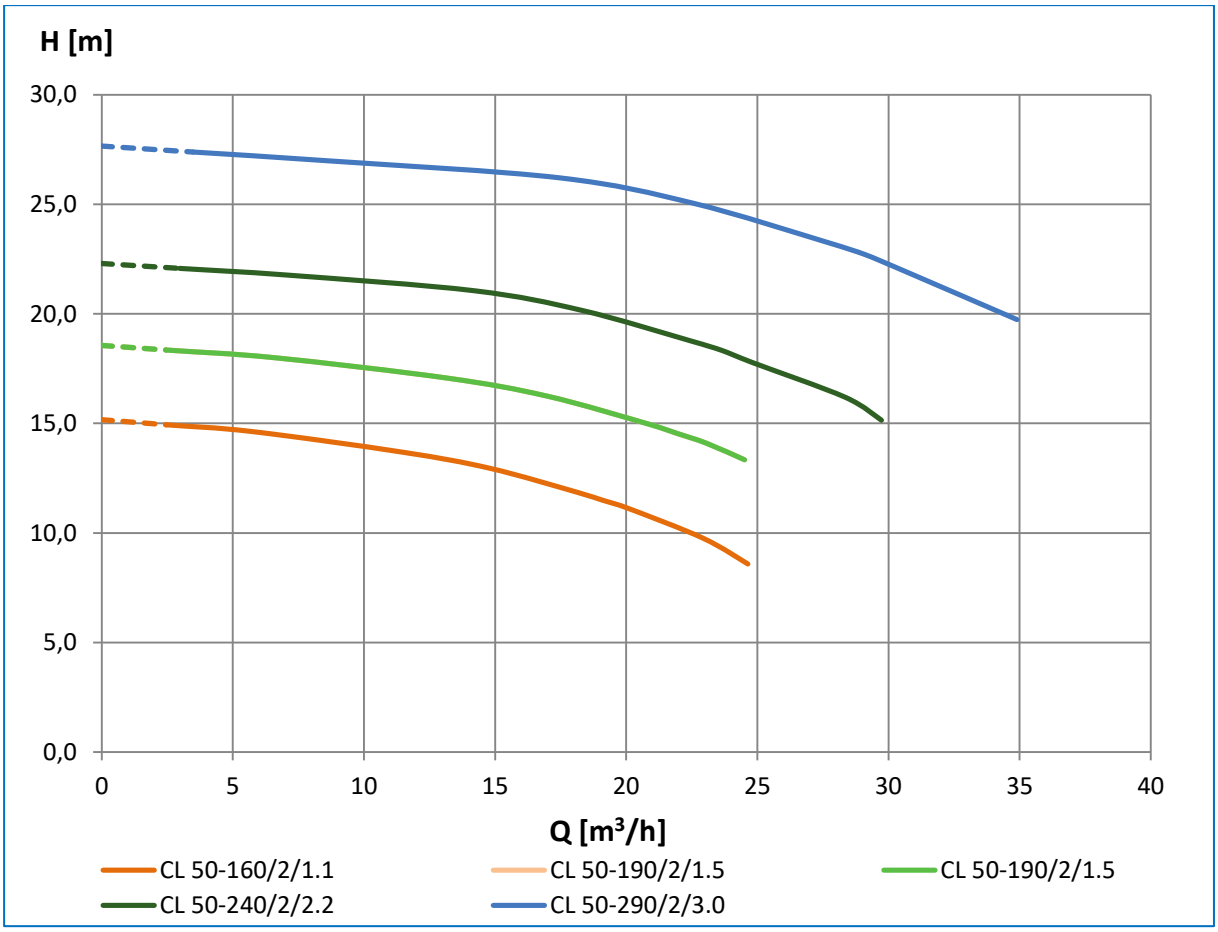

P [kW]
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
Q [m³/h]

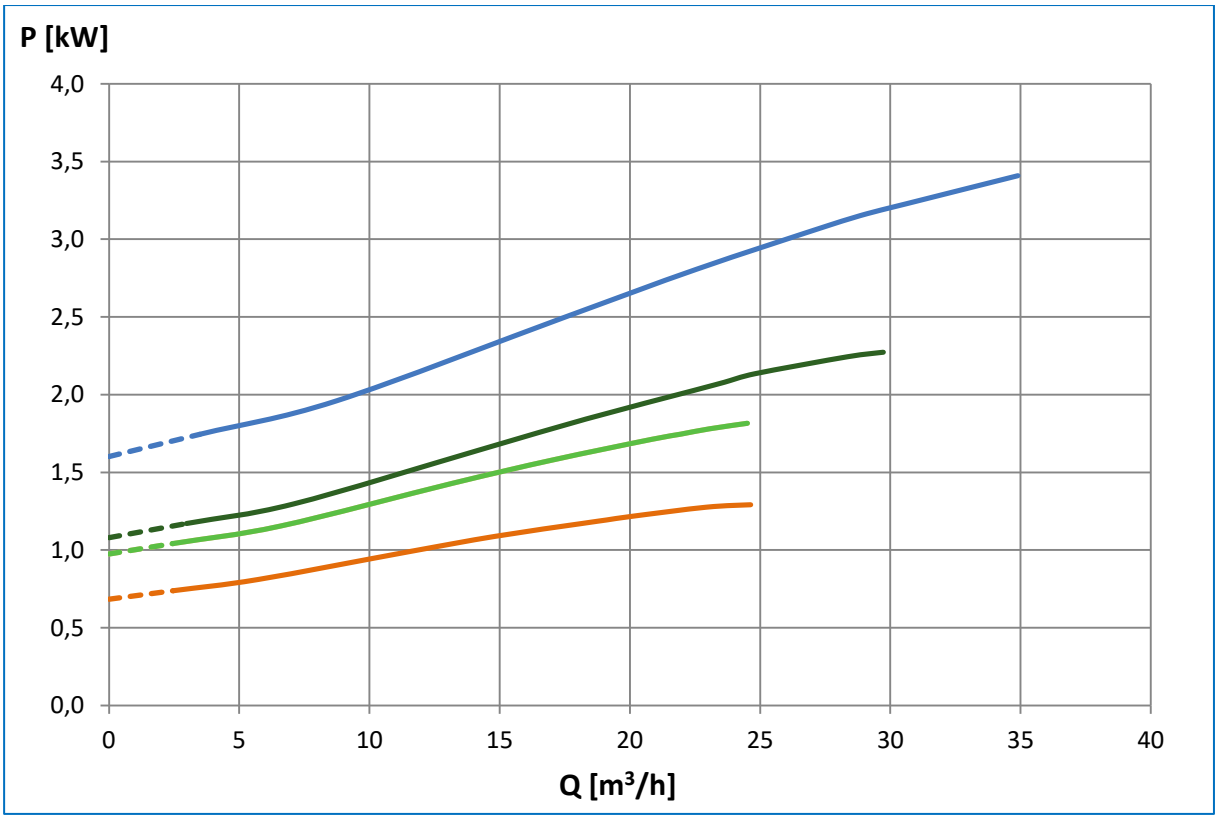

H [m]
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Q [m³/h]
CL 40-240/2/2.2
CL 40-300/2/3.0
CL 40-360/2/4.0

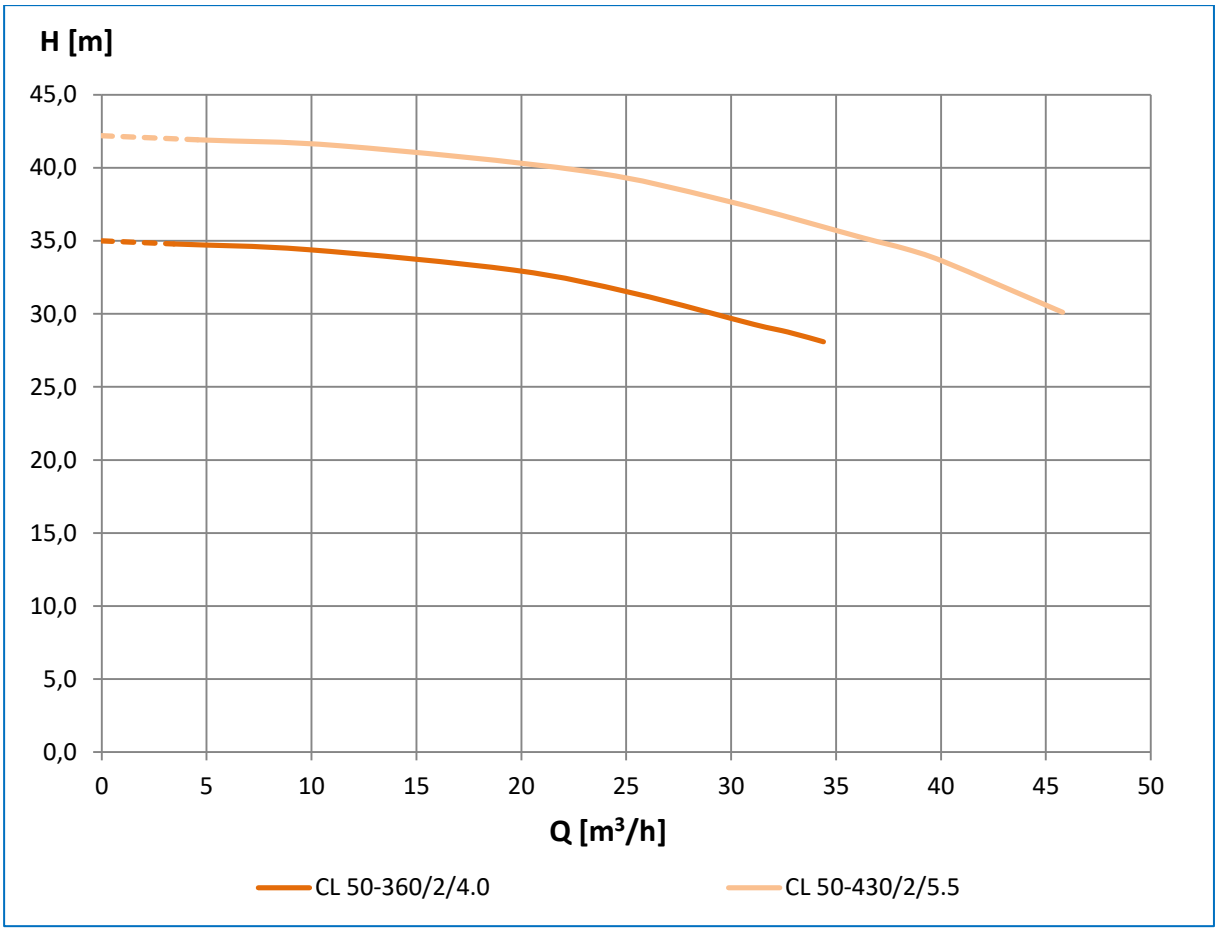

P [kW]
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Q [m³/h]

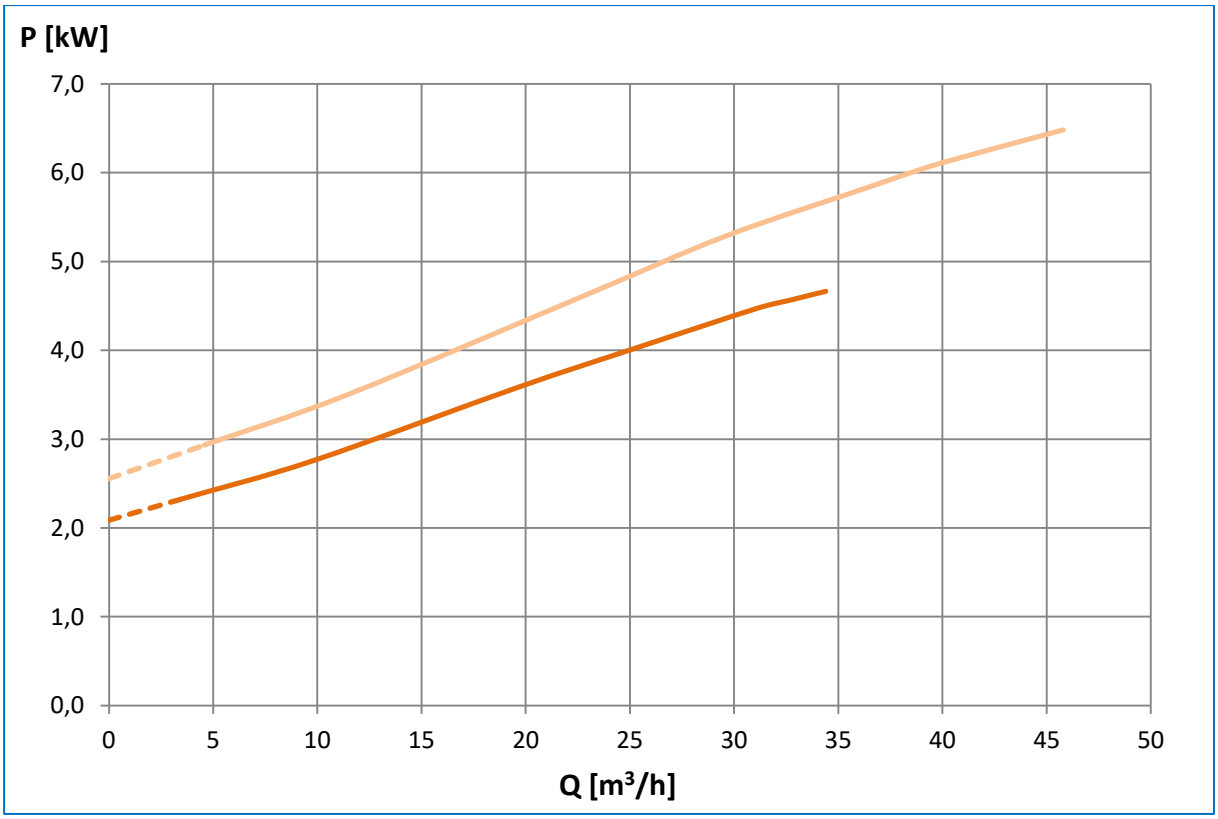

H [m]
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
Q [m³/h]
CL 40-430/2/5.5
CL 40-530/2/7.5
CL 40-630/2/11.0

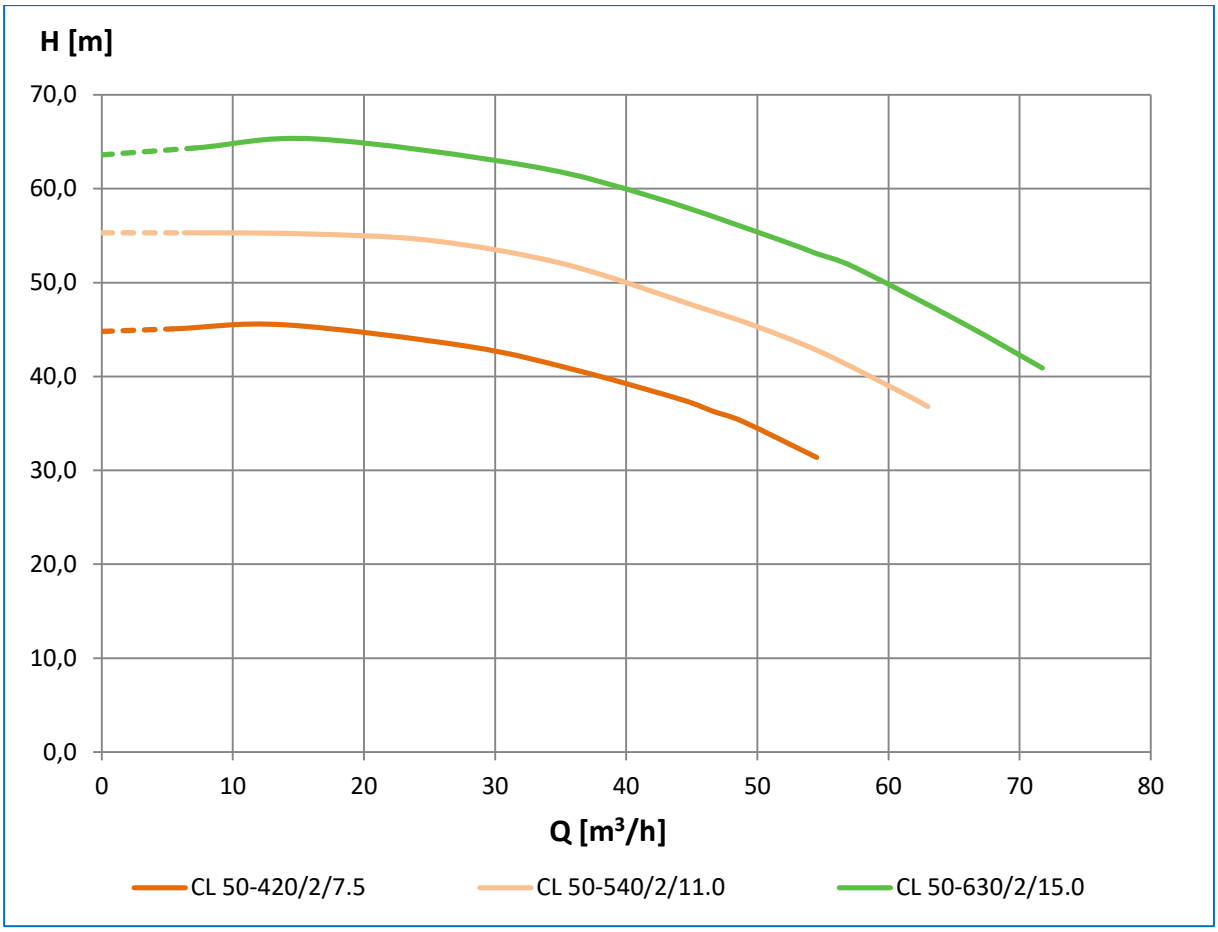

P [kW]
14,0
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
Q [m³/h]

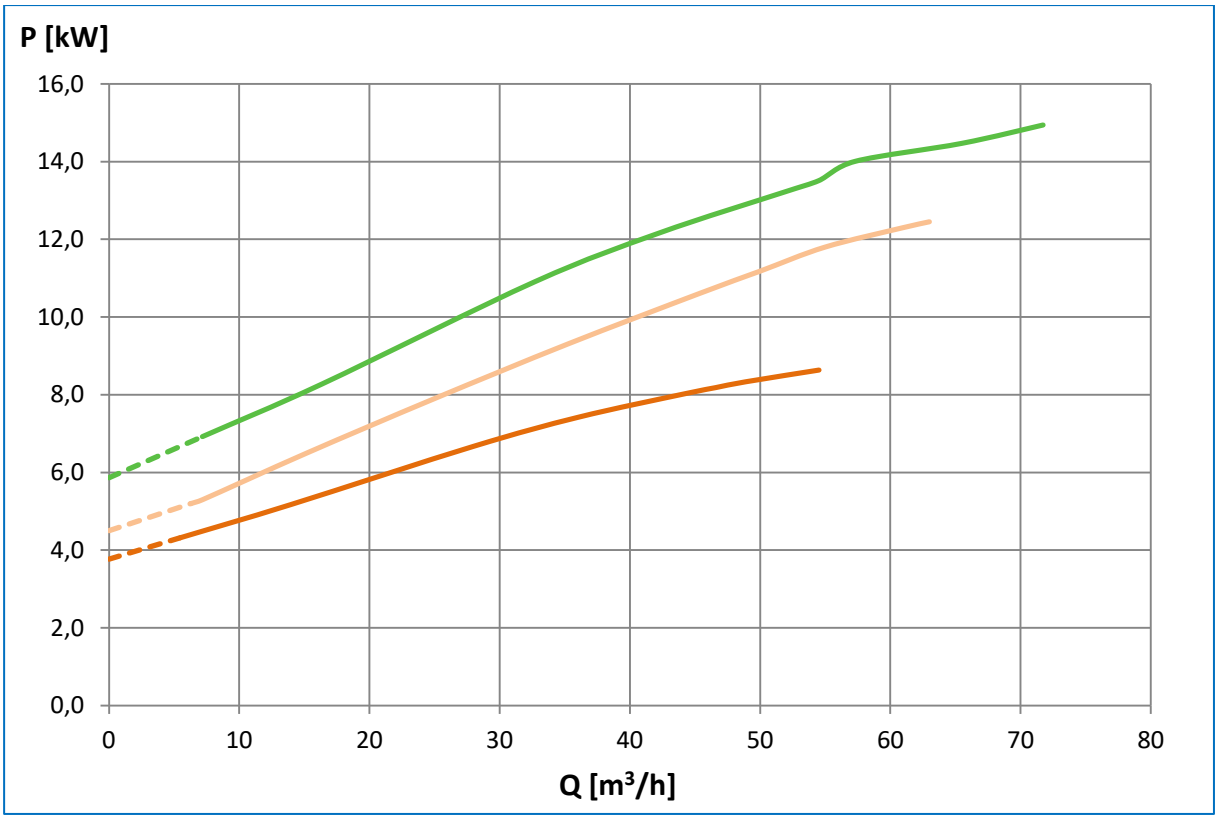

H [m]
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Q [m³/h]
CL 50-160/2/1.1
CL 50-190/2/1.5
CL 50-190/2/1.5
CL 50-240/2/2.2
CL 50-290/2/3.0

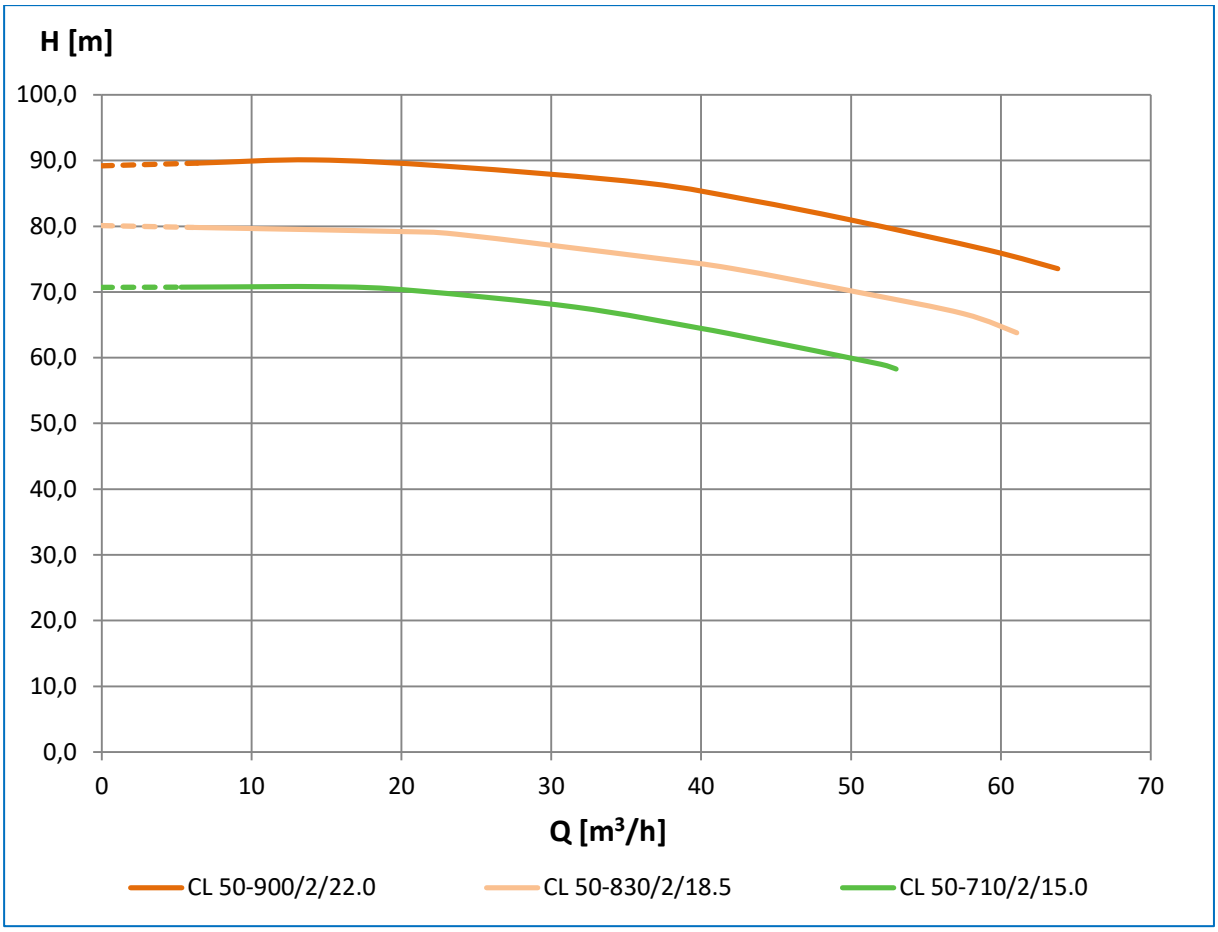

P [kW]
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Q [m³/h]

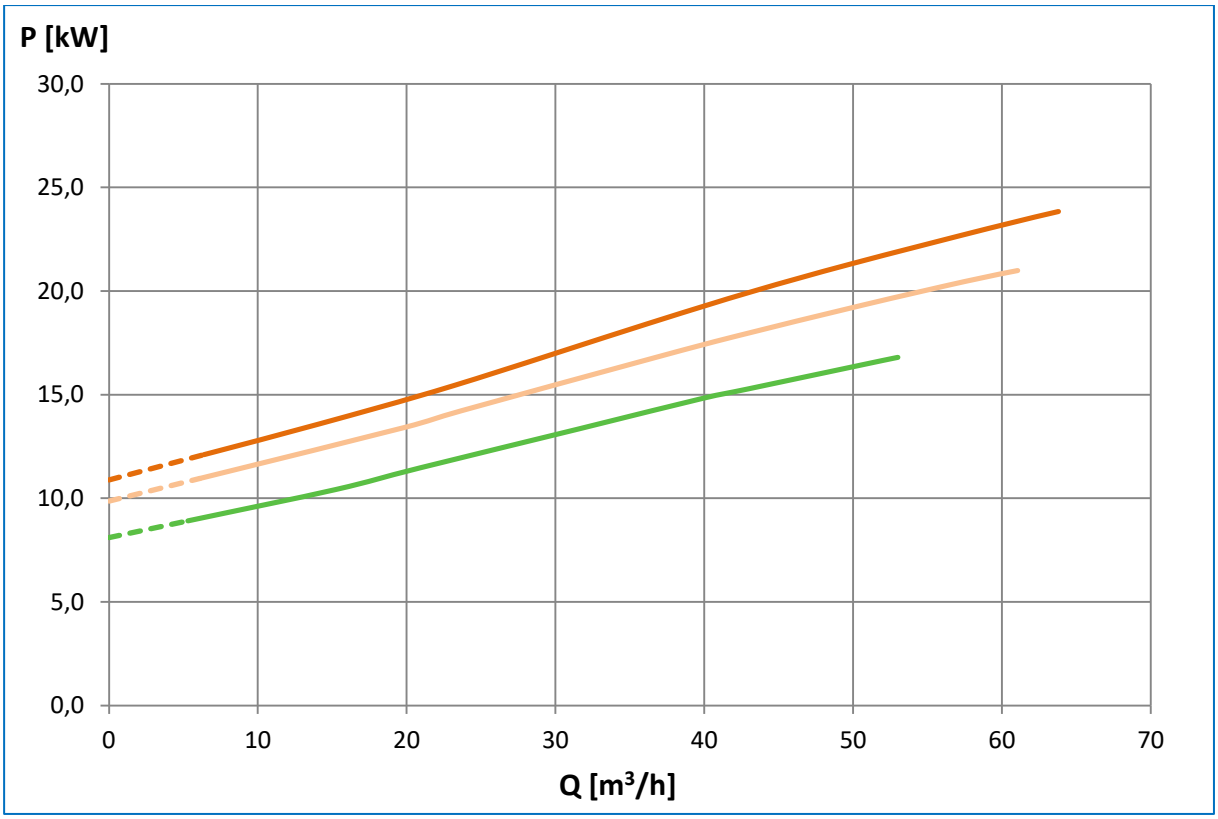

H [m]
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
Q [m³/h]
CL 50-360/2/4.0
CL 50-430/2/5.5

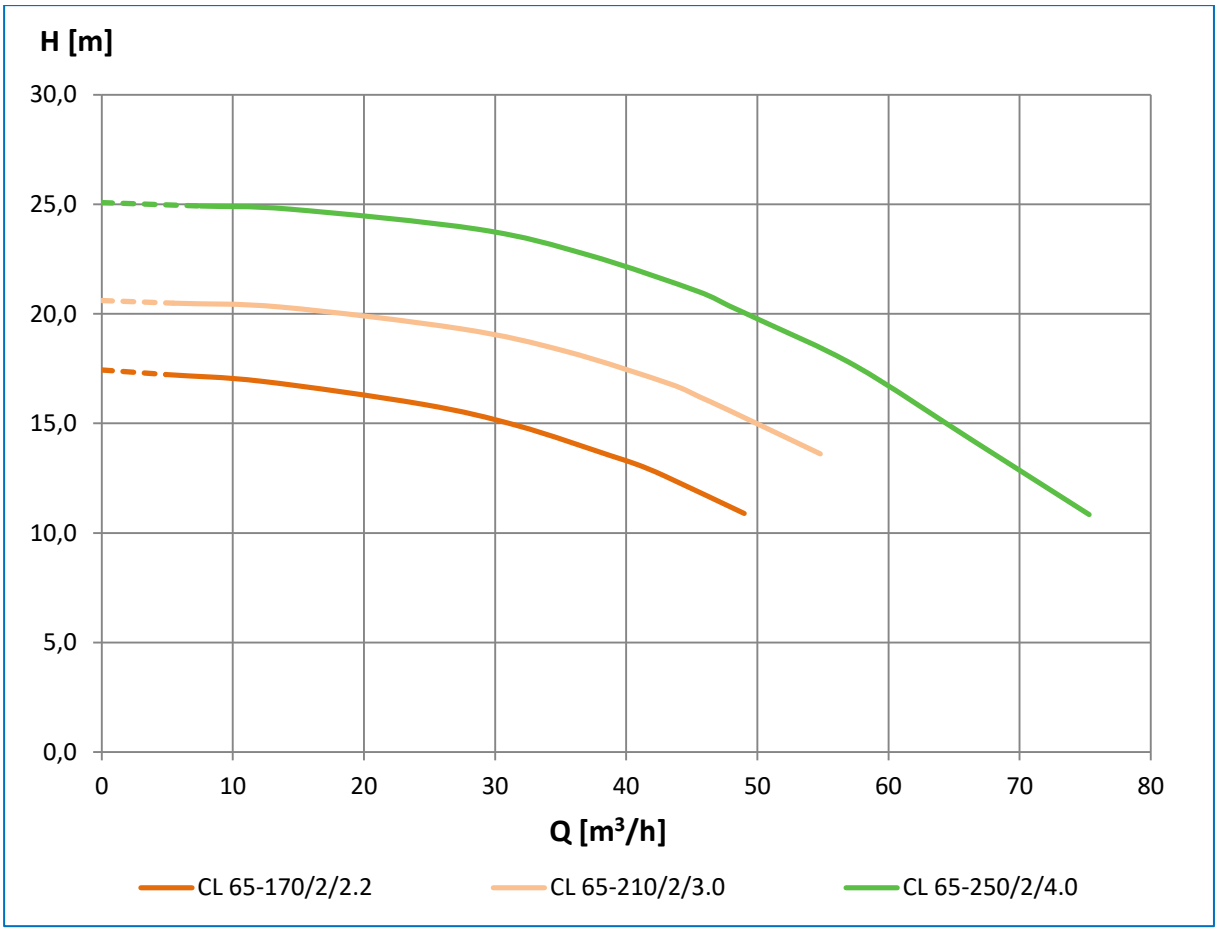

P [kW]
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
Q [m³/h]

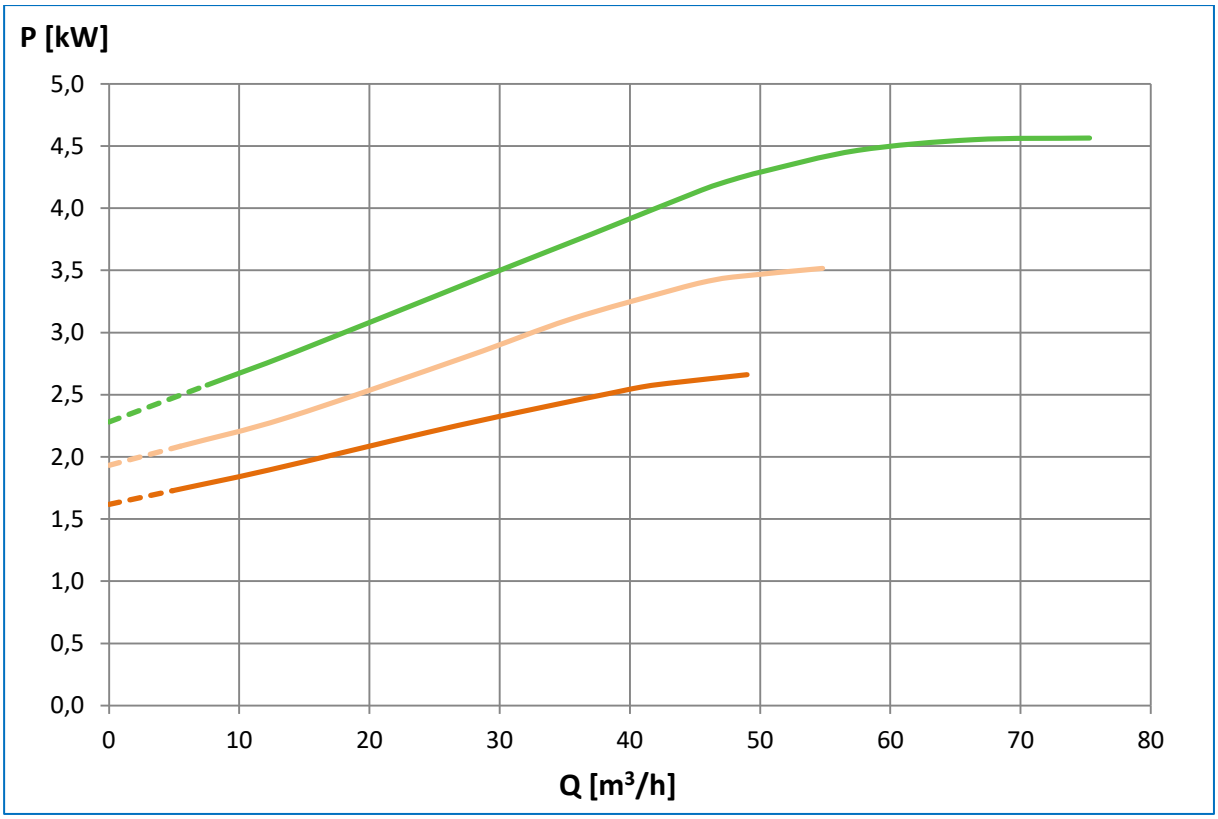

H [m]
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
Q [m³/h]
CL 50-420/2/7.5
CL 50-540/2/11.0
CL 50-630/2/15.0

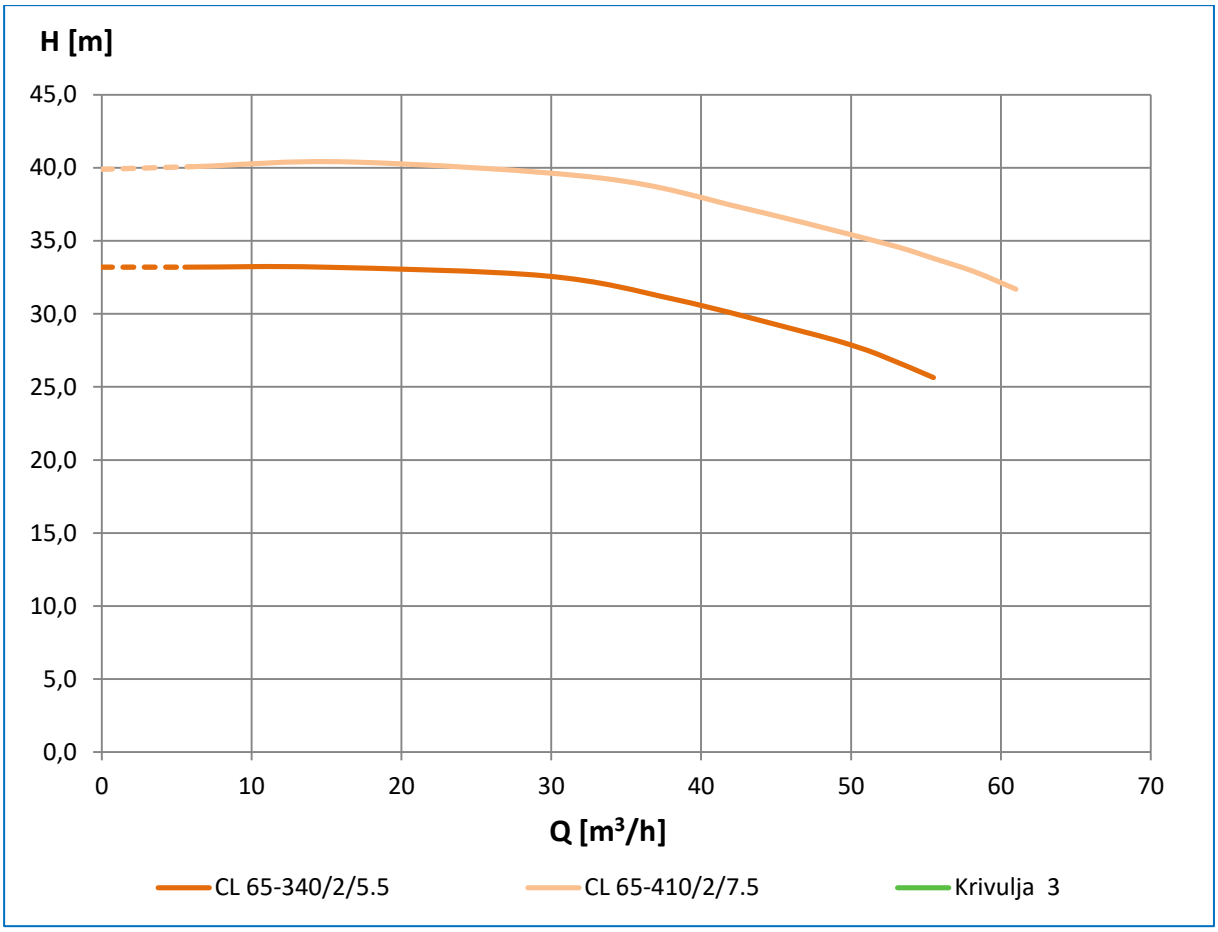

P [kW]
16,0
14,0
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
Q [m³/h]

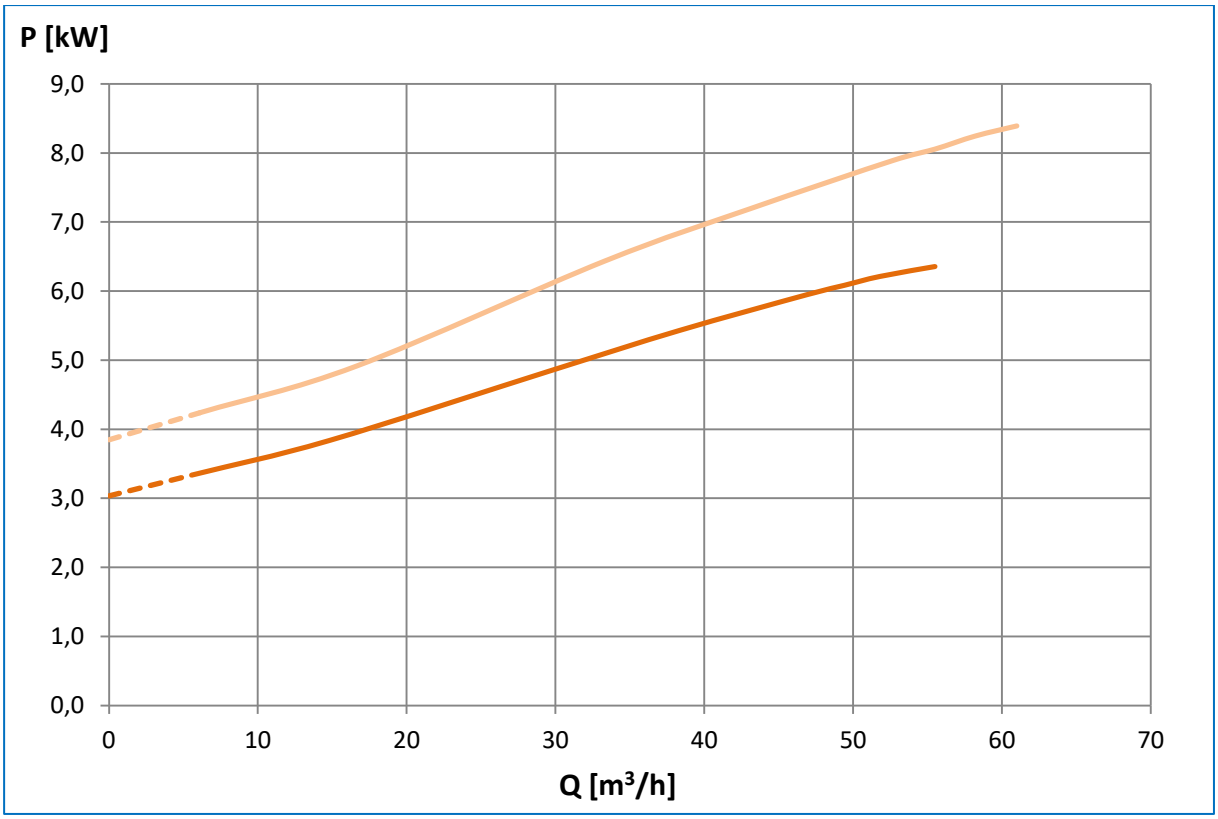

H [m]
100,0
90,0
80,0
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
Q [m³/h]
CL 50-900/2/22.0
CL 50-830/2/18.5
CL 50-710/2/15.0

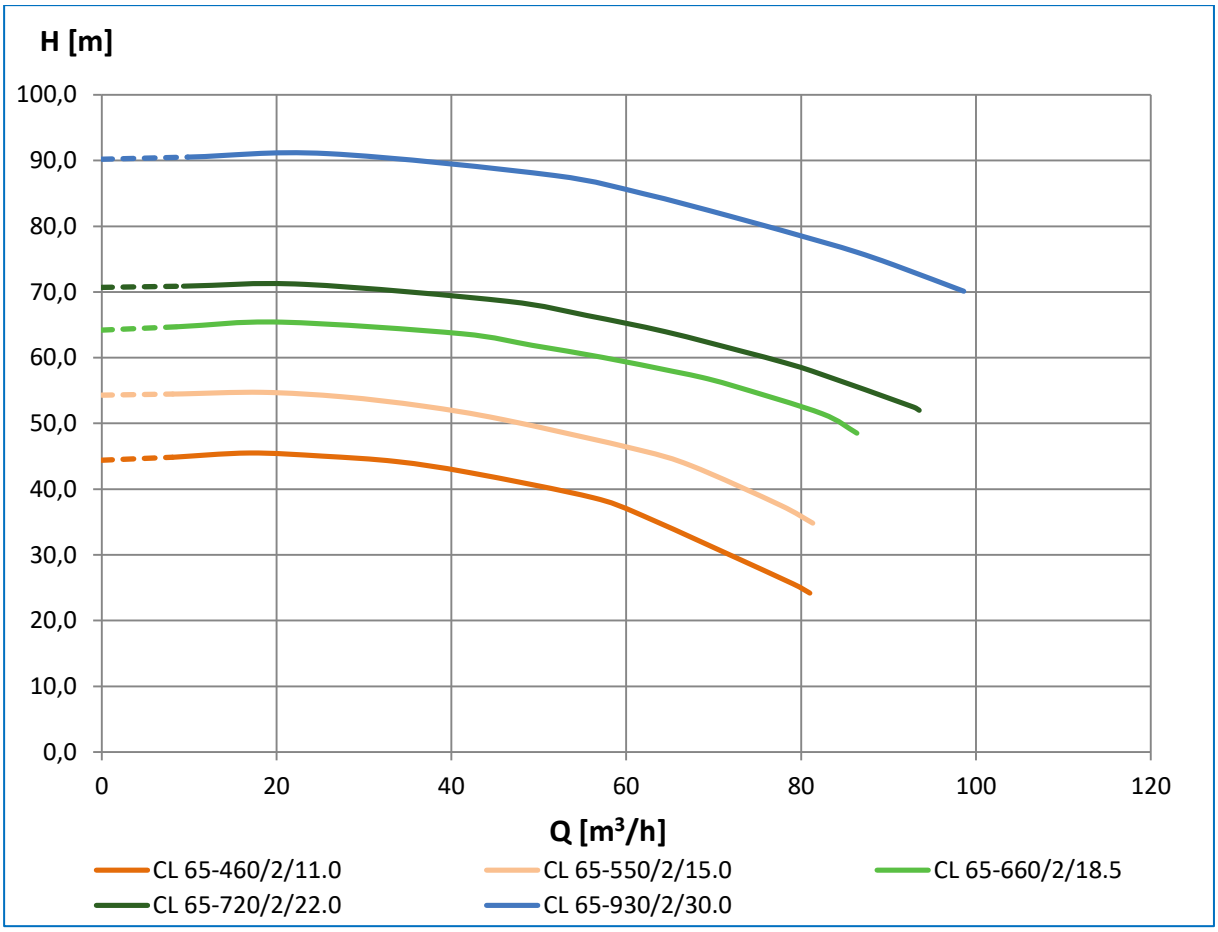

P [kW]
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
Q [m³/h]

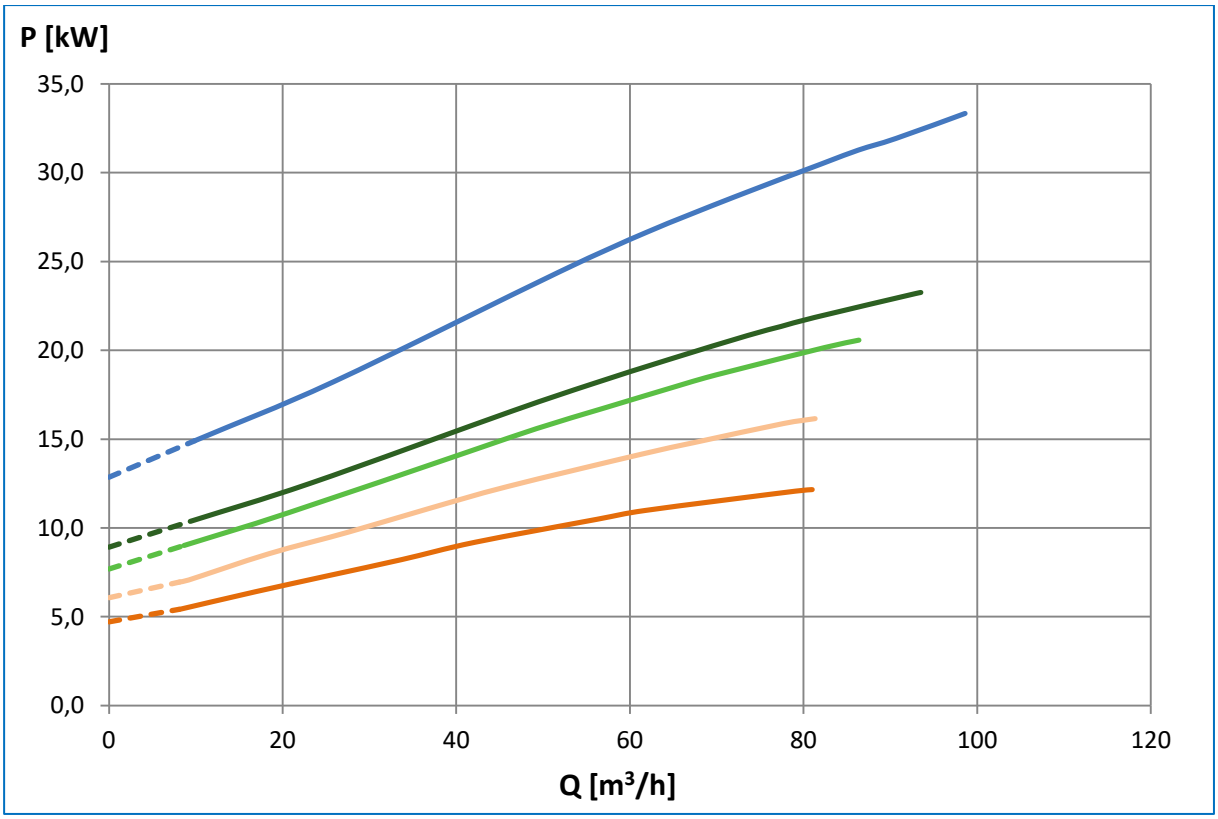

H [m]
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
Q [m³/h]
CL 65-170/2/2.2
CL 65-210/2/3.0
CL 65-250/2/4.0

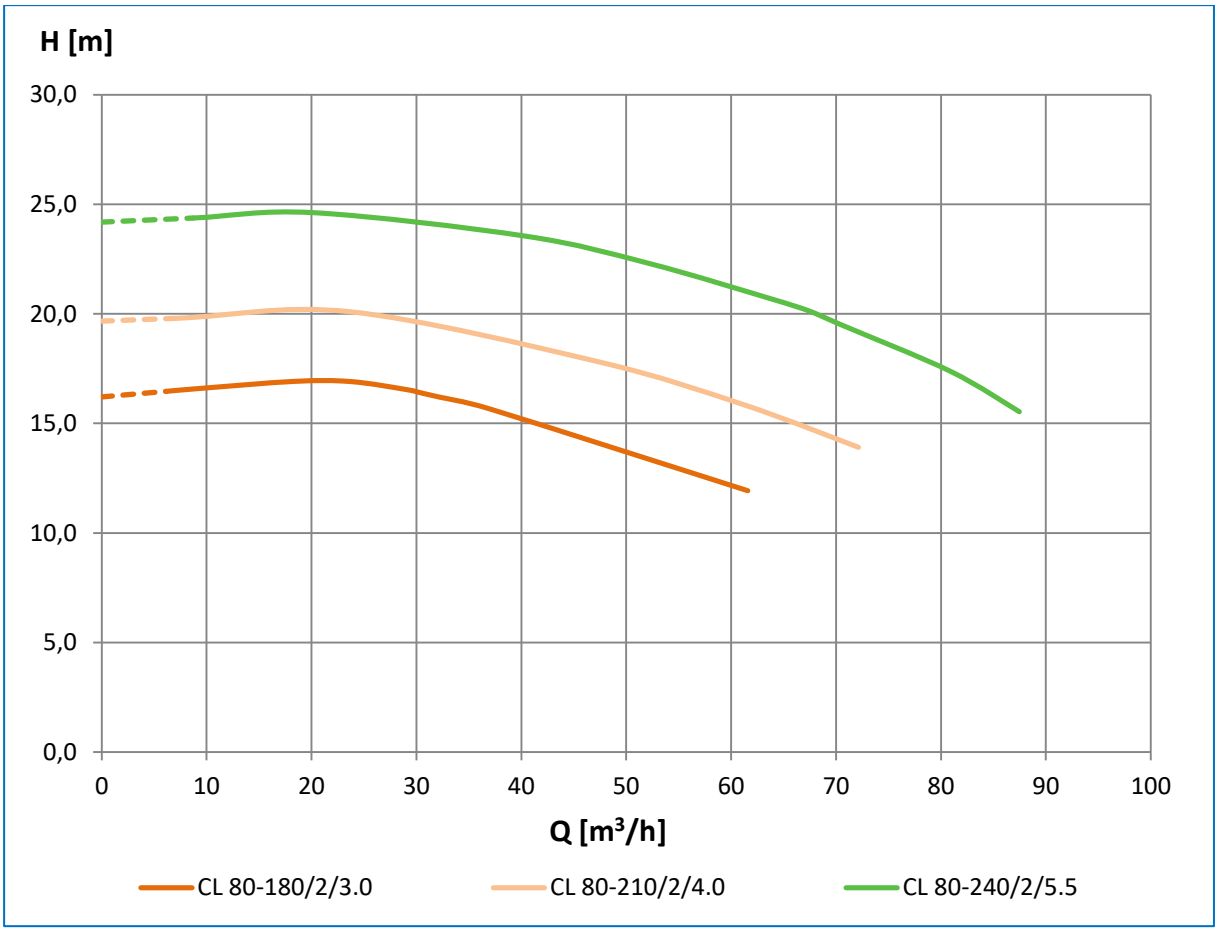

P [kW]
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
Q [m³/h]

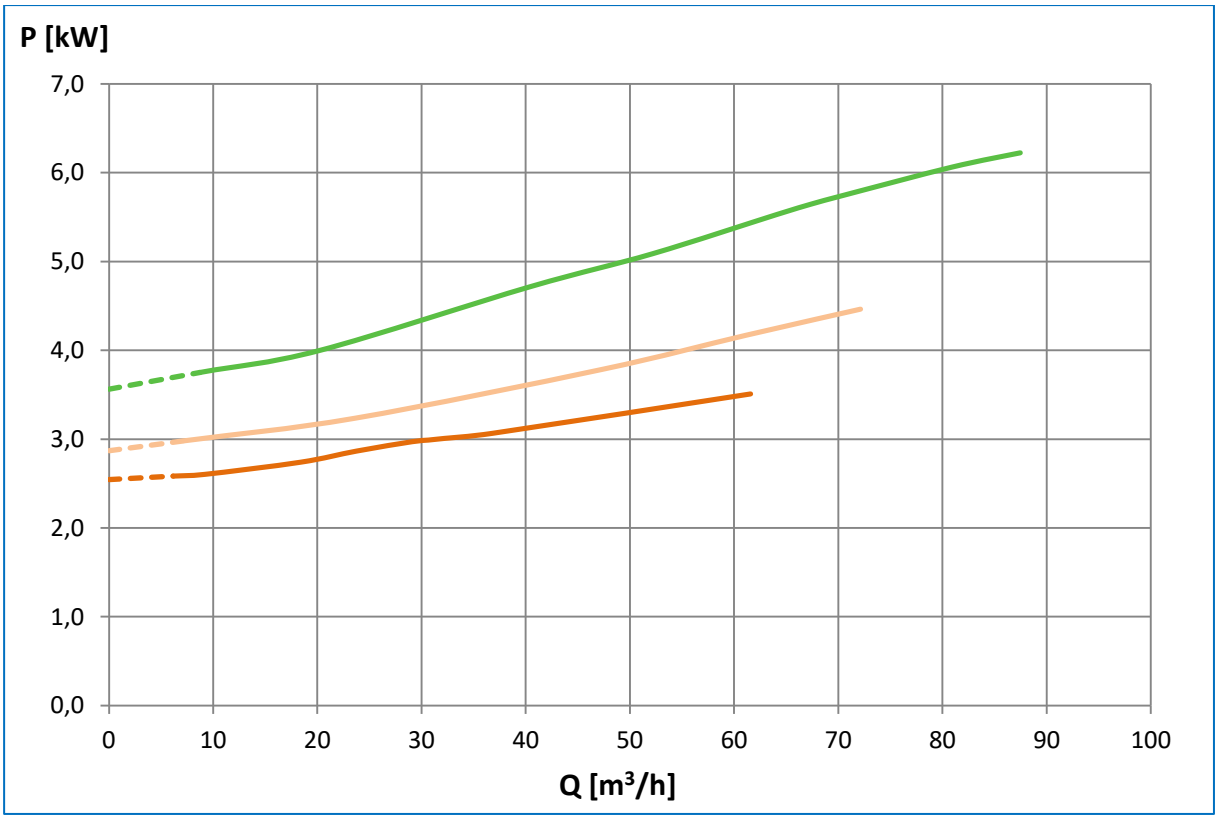

H [m]
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
Q [m³/h]
CL 65-340/2/5.5
CL 65-410/2/7.5
Krivulja 3

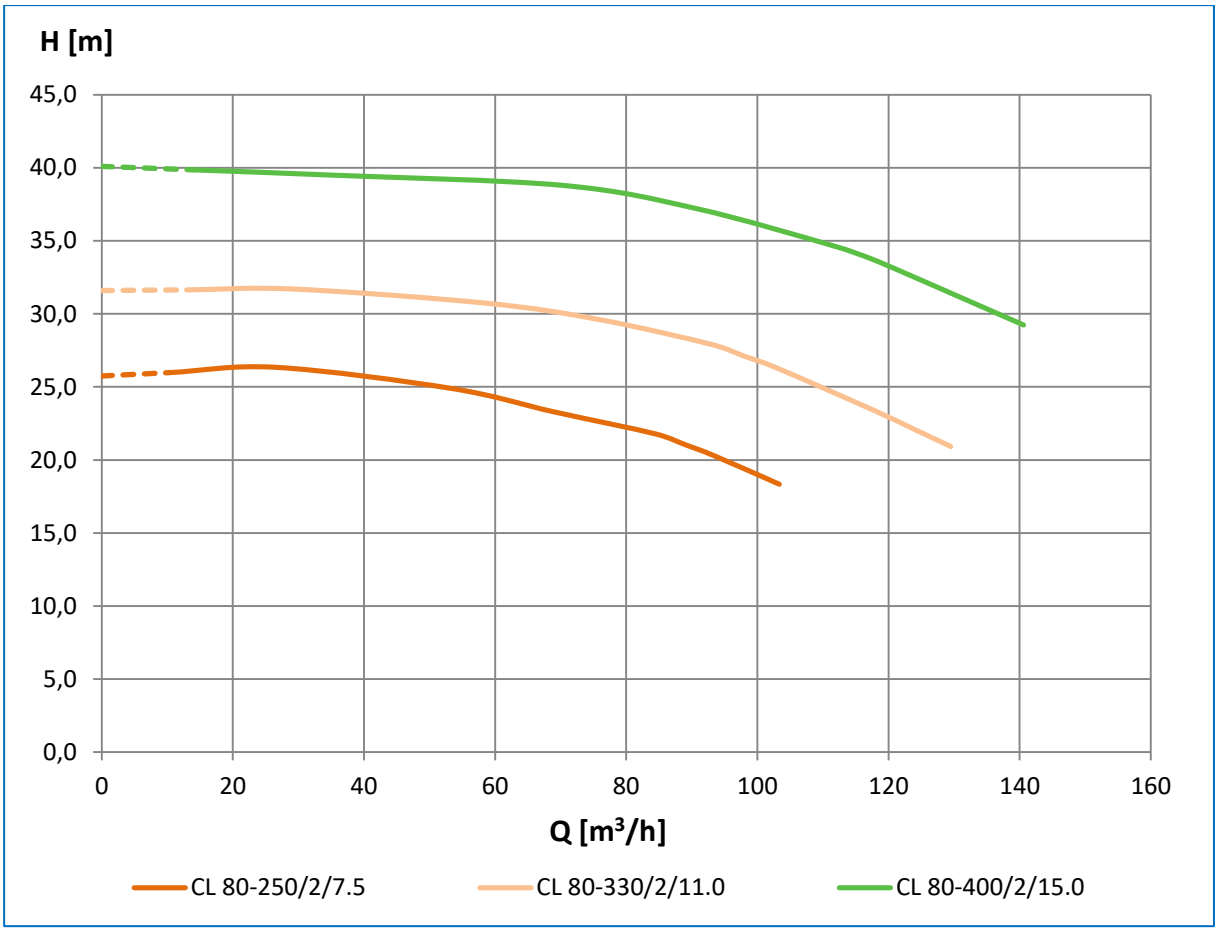

P [kW]
9,0
8,0
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
Q [m³/h]

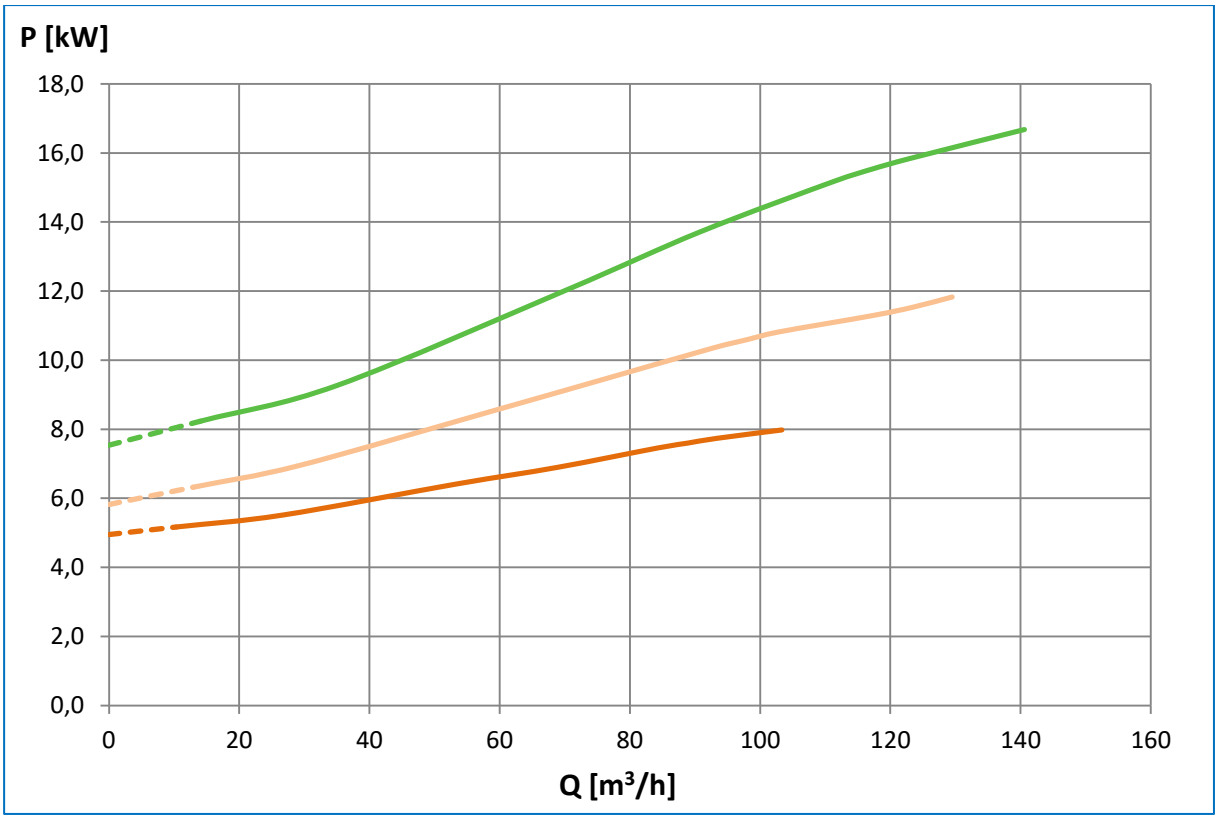

H [m]
100,0
90,0
80,0
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
0
20
40
60
80
100
120
Q [m³/h]
CL 65-460/2/11.0
CL 65-550/2/15.0
CL 65-660/2/18.5
CL 65-720/2/22.0
CL 65-930/2/30.0

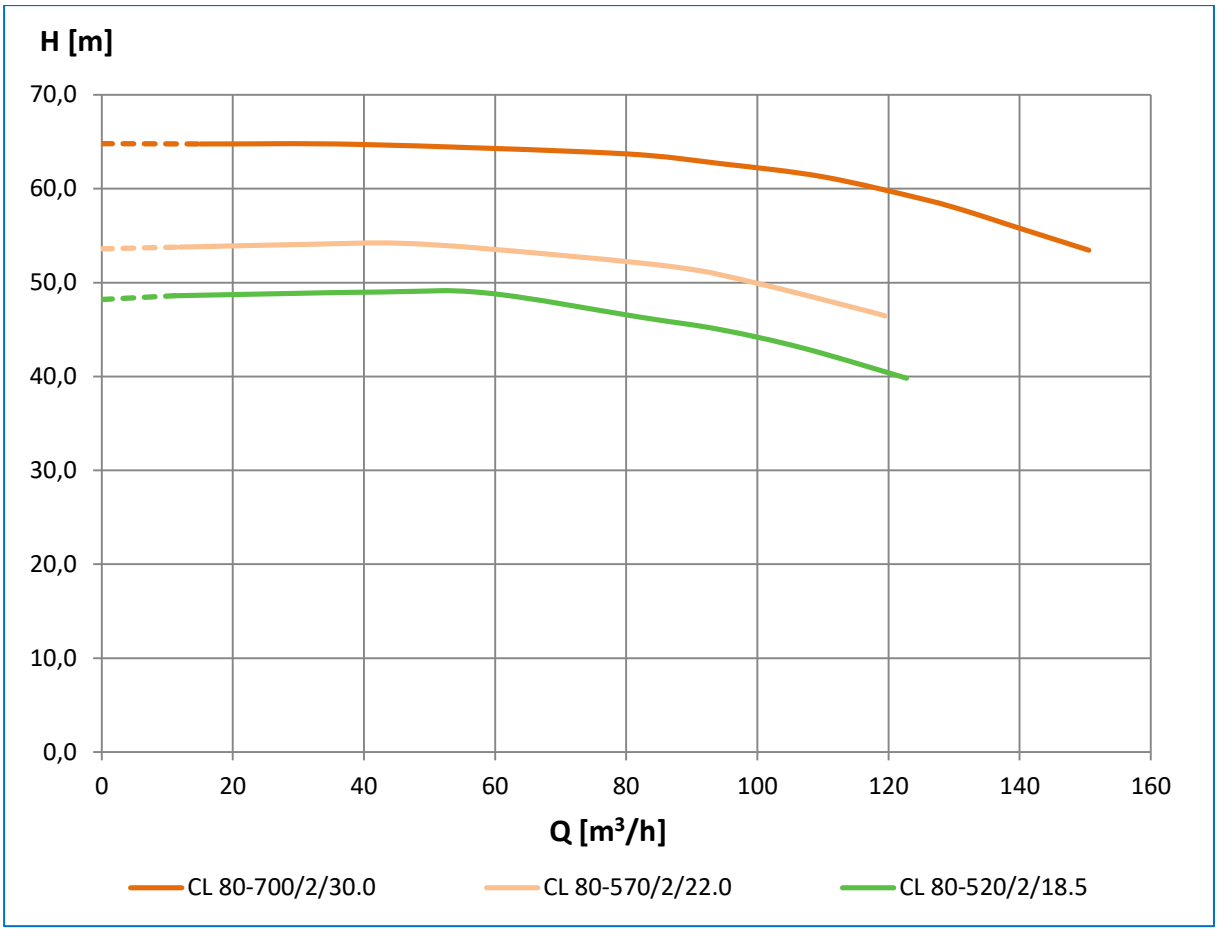

P [kW]
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
20
40
60
80
100
120
Q [m³/h]

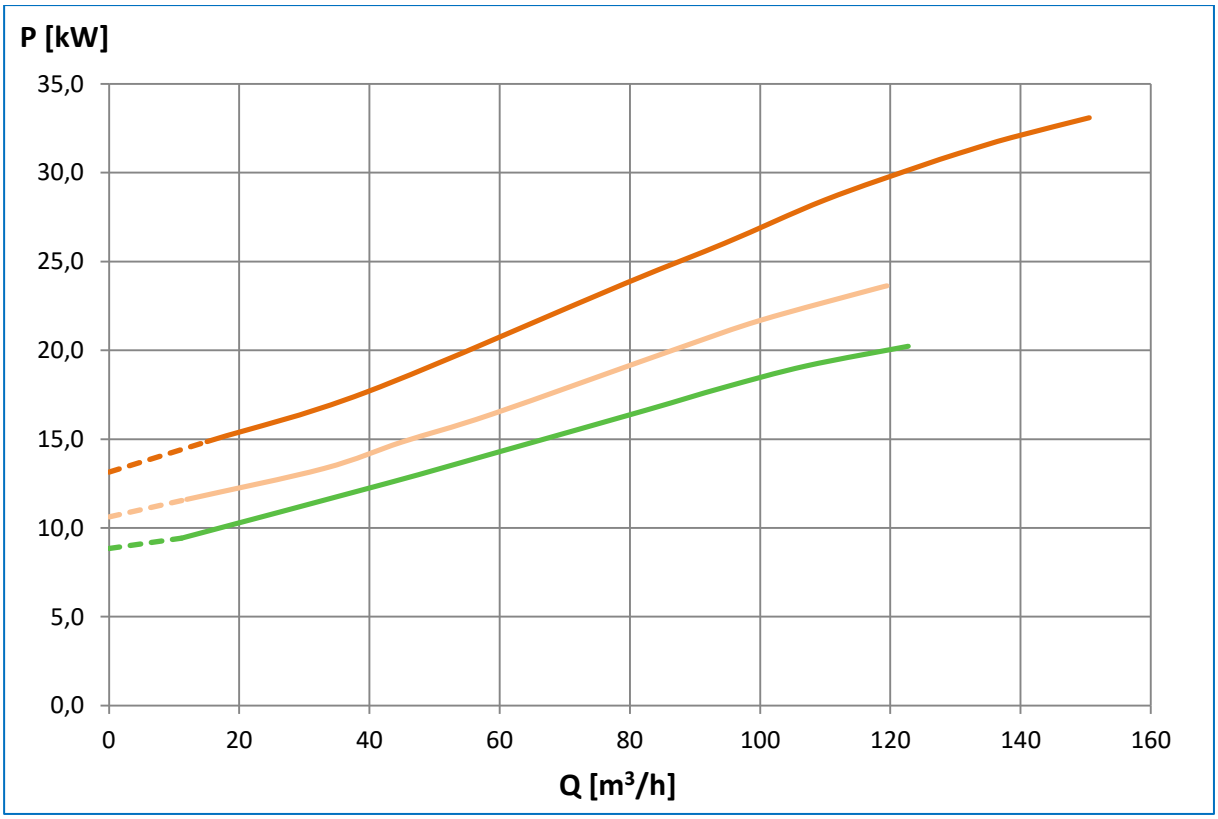

H [m]
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Q [m³/h]
CL 80-180/2/3.0
CL 80-210/2/4.0
CL 80-240/2/5.5

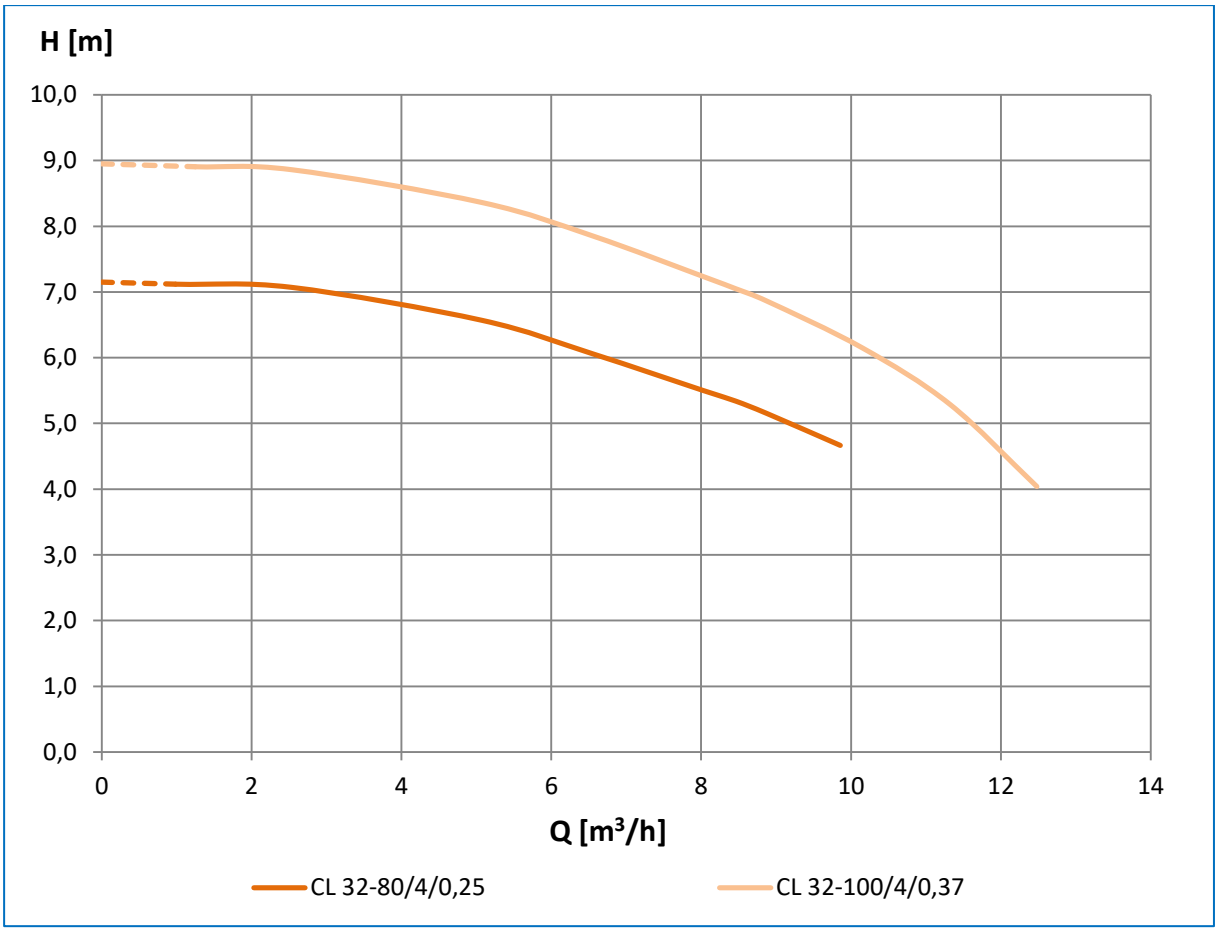

P [kW]
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Q [m³/h]

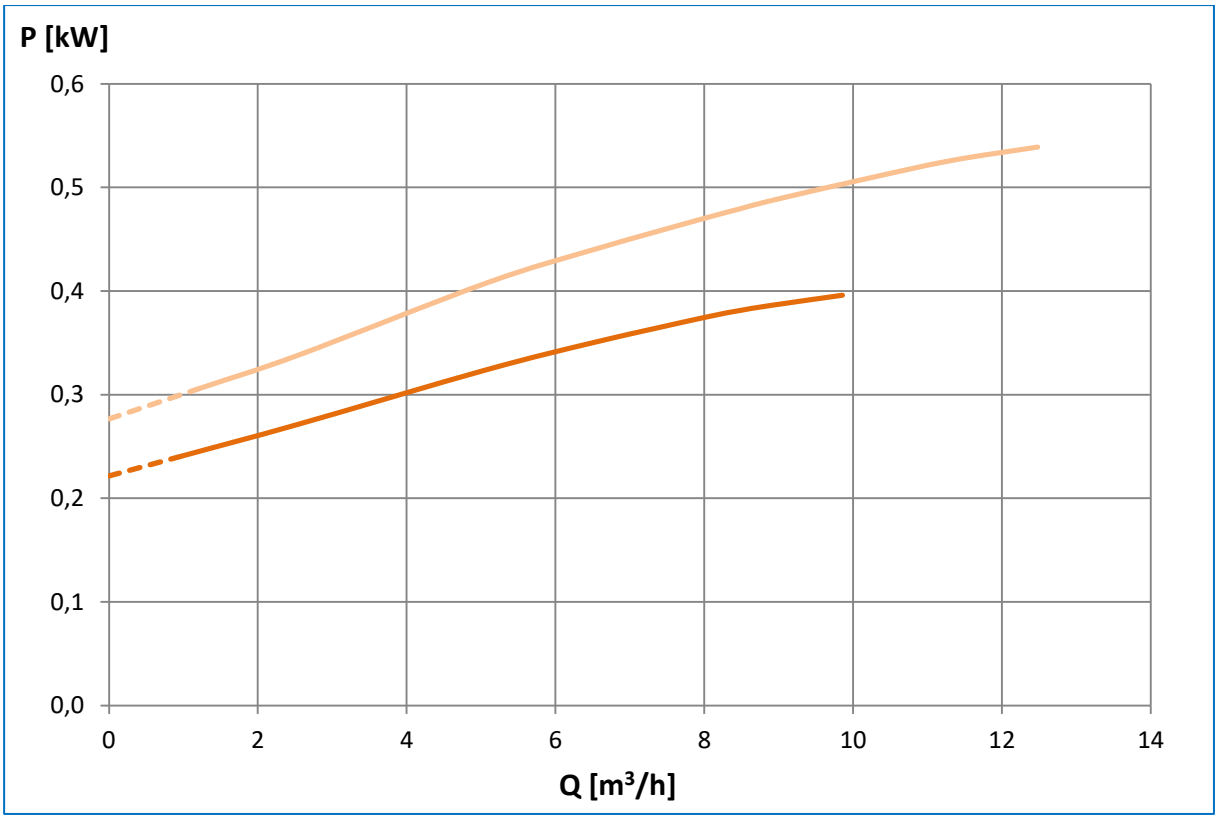

H [m]
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
20
40
60
80
100
120
140
160
Q [m³/h]
CL 80-250/2/7.5
CL 80-330/2/11.0
CL 80-400/2/15.0

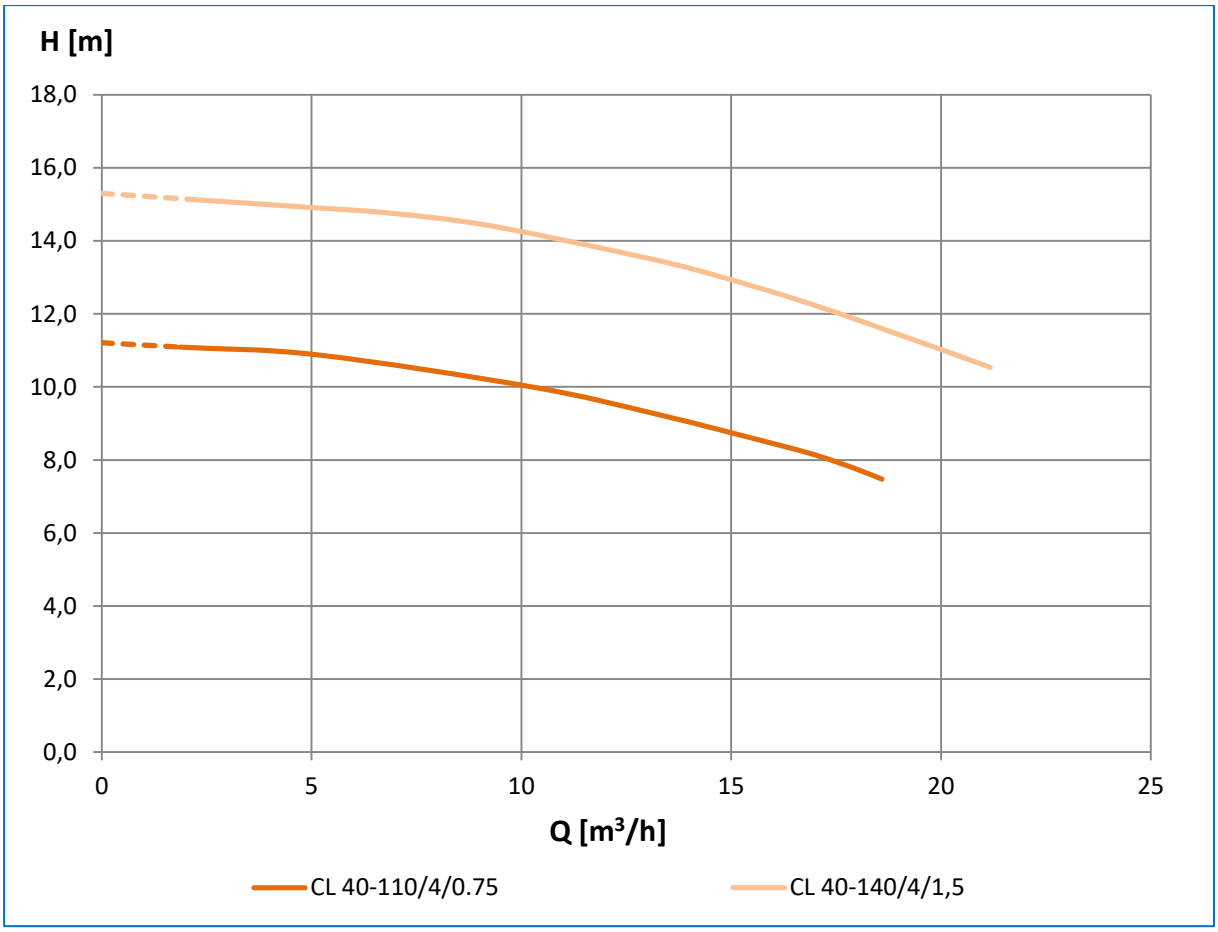

P [kW]
18,0
16,0
14,0
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
0
20
40
60
80
100
120
140
160
Q [m³/h]

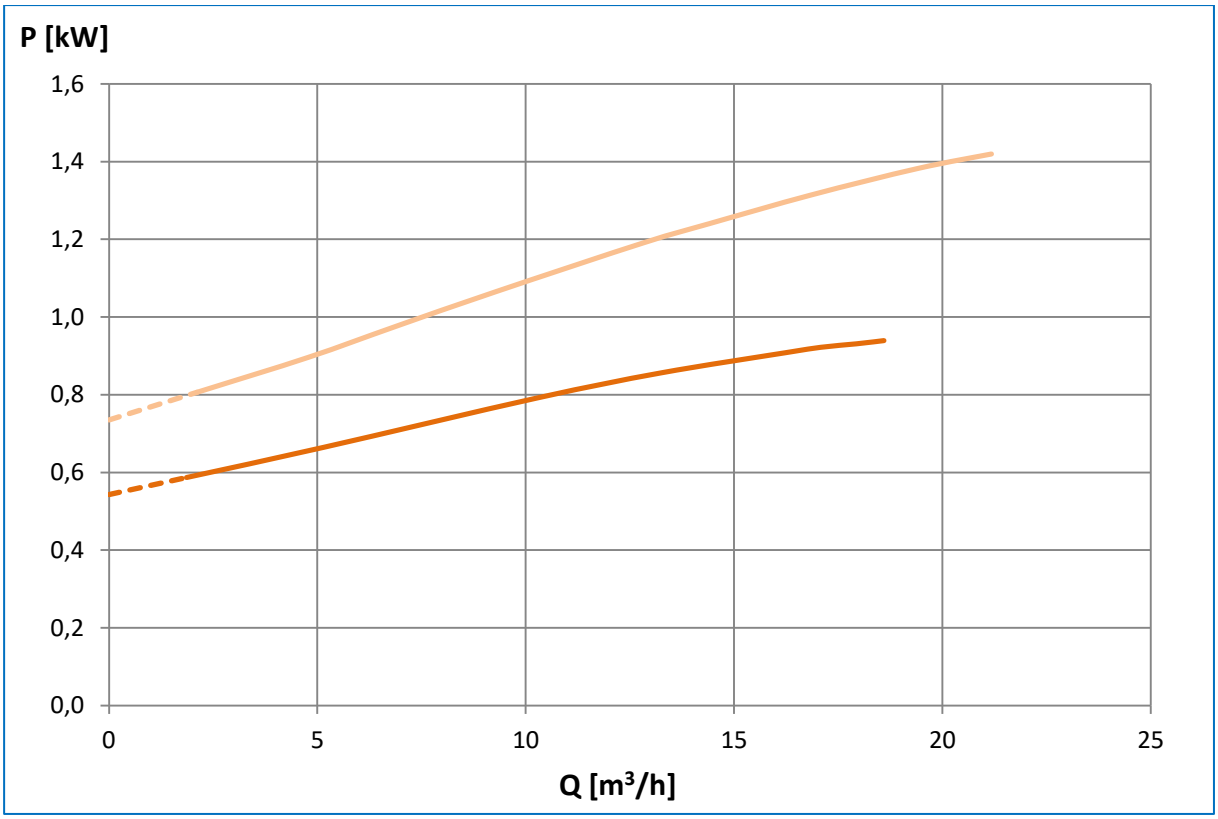

H [m]
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
0
20
40
60
80
100
120
140
160
Q [m³/h]
CL 80-700/2/30.0
CL 80-570/2/22.0
CL 80-520/2/18.5

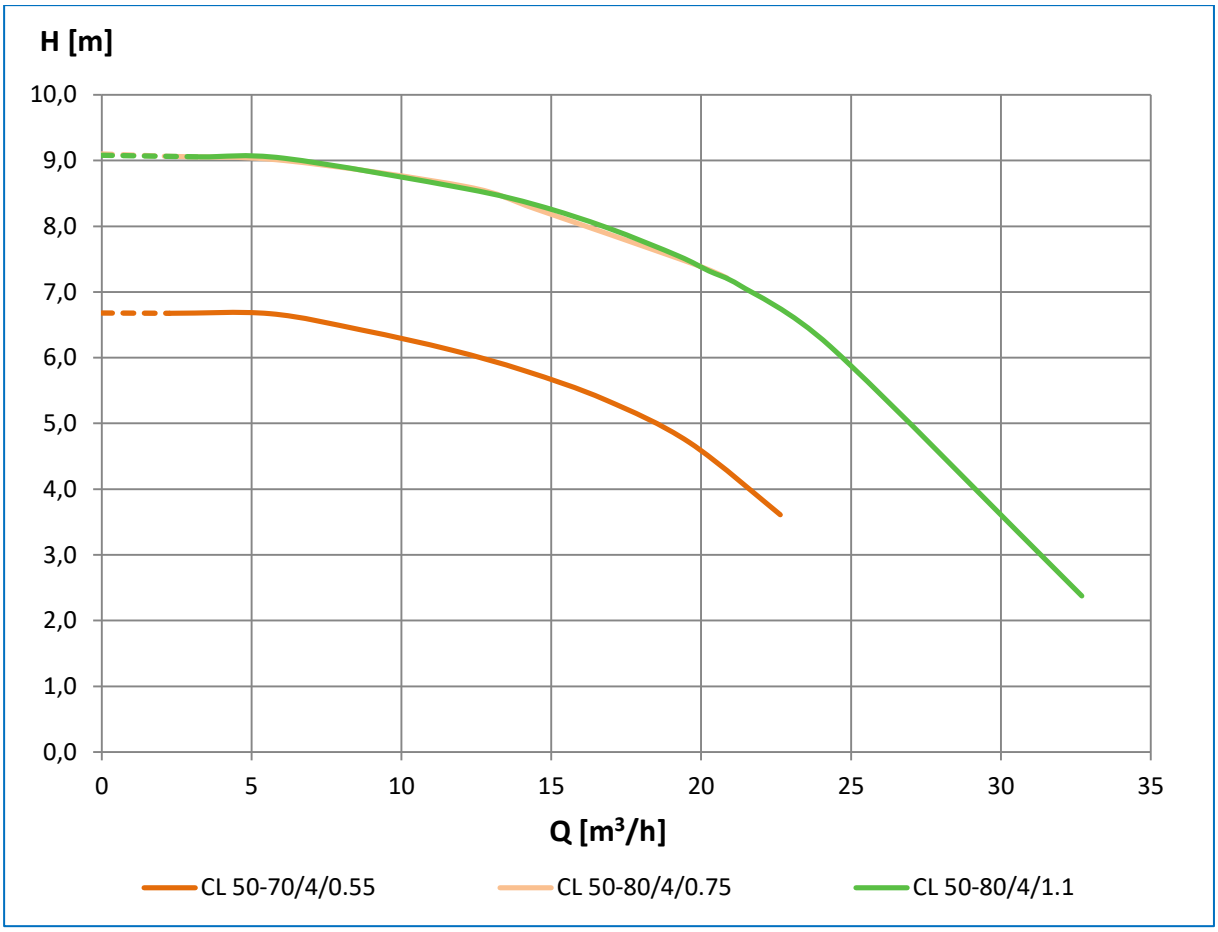

P [kW]
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
20
40
60
80
100
120
140
160
Q [m³/h]

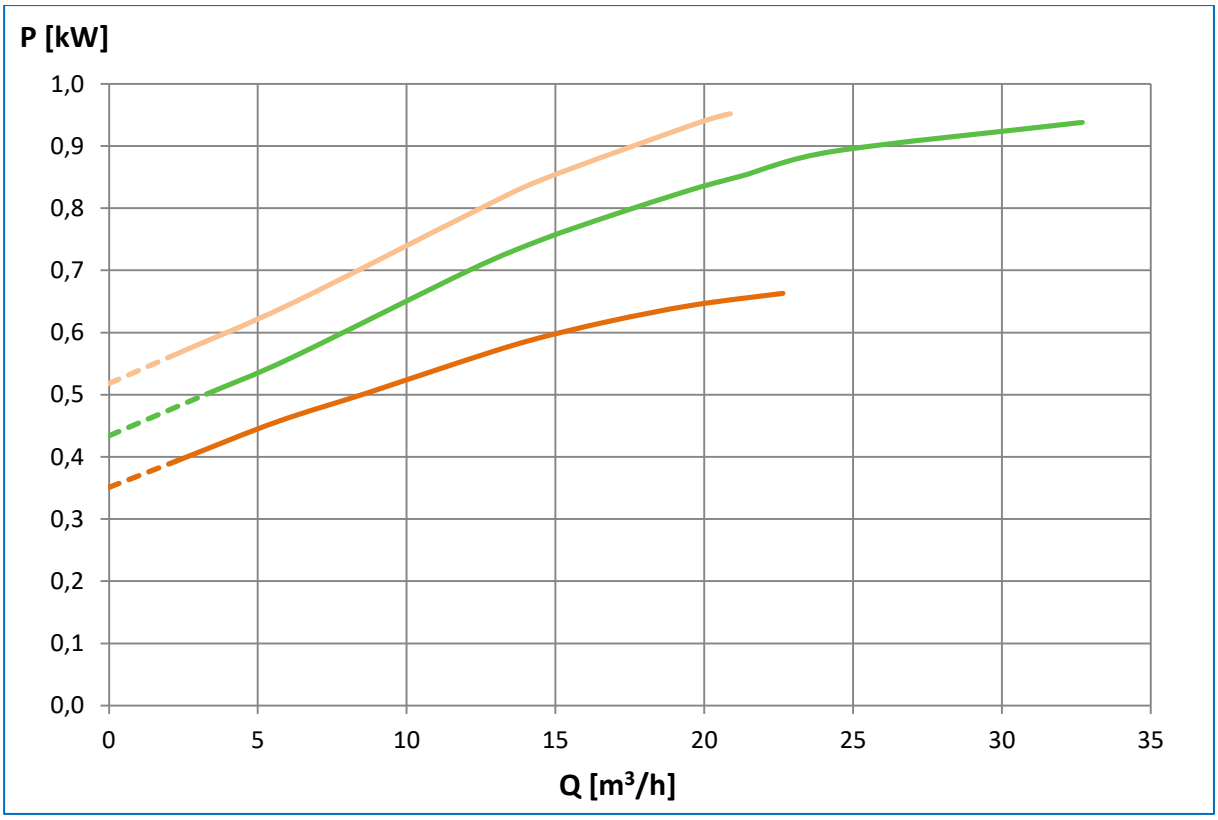

H [m]
10,0
9,0
8,0
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
0
2
4
6
8
10
12
14
Q [m³/h]
CL 32-80/4/0,25
CL 32-100/4/0,37

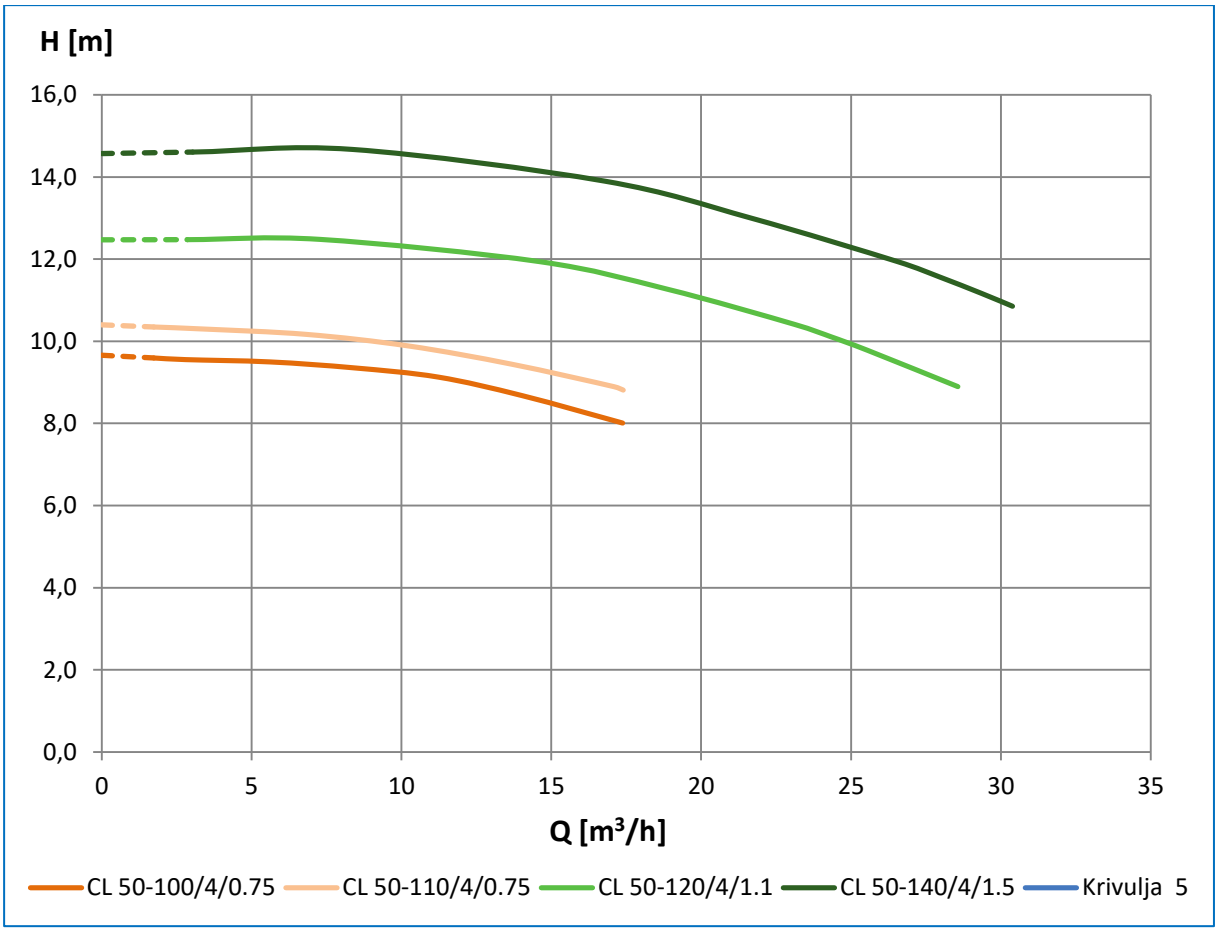

P [kW]
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
0
2
4
6
8
10
12
14
Q [m³/h]

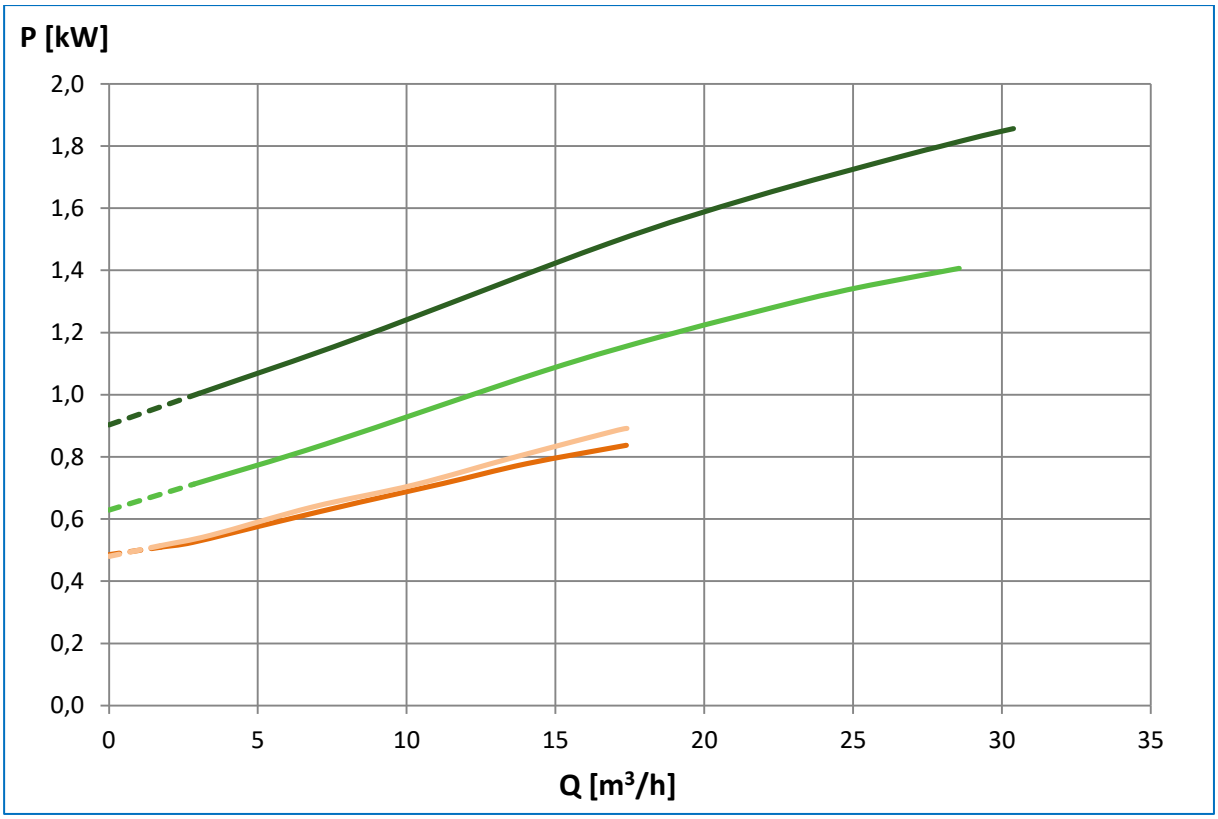

H [m]
18,0
16,0
14,0
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
0
5
10
15
20
25
Q [m³/h]
CL 40-110/4/0.75
CL 40-140/4/1,5

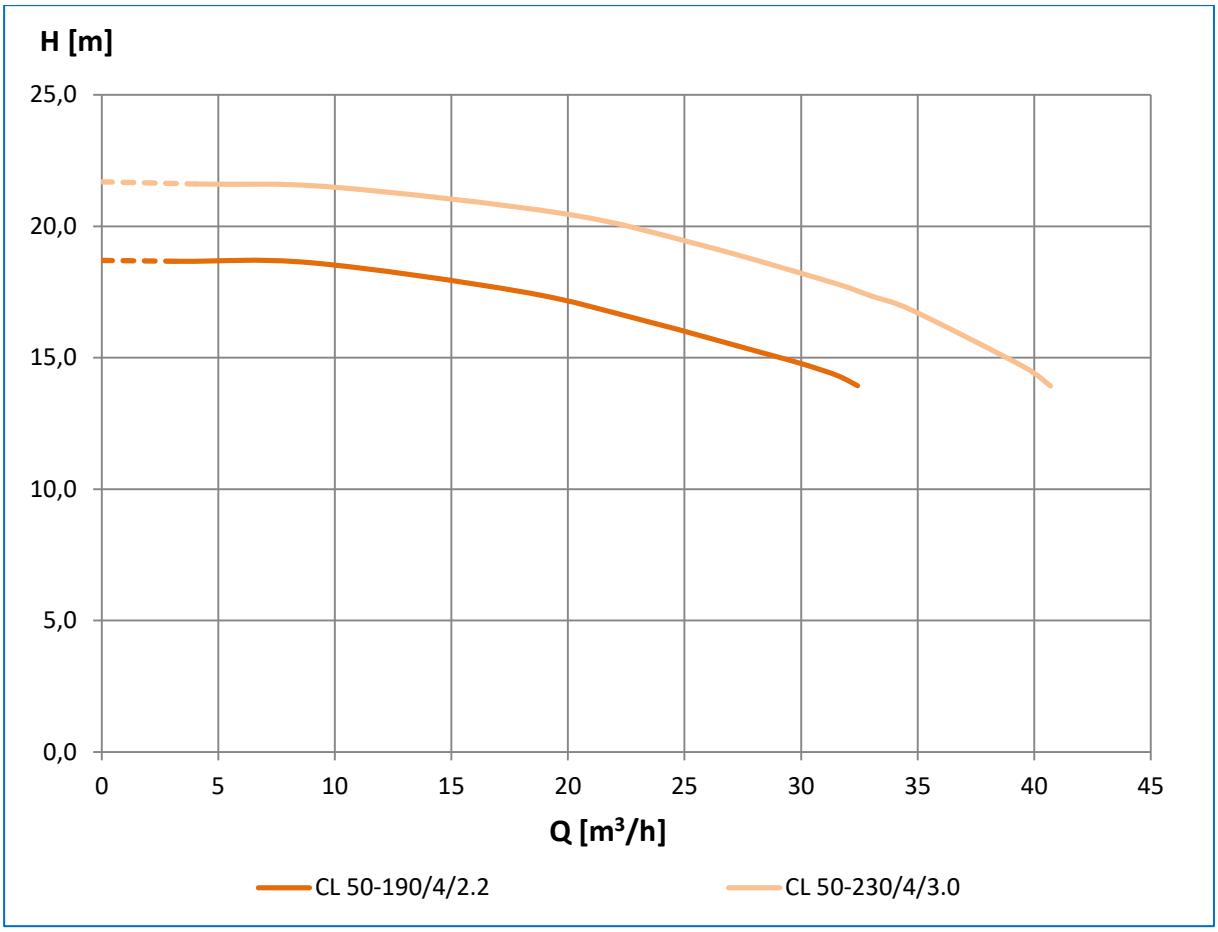

P [kW]
1,6
1,4
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0
5
10
15
20
25
Q [m³/h]

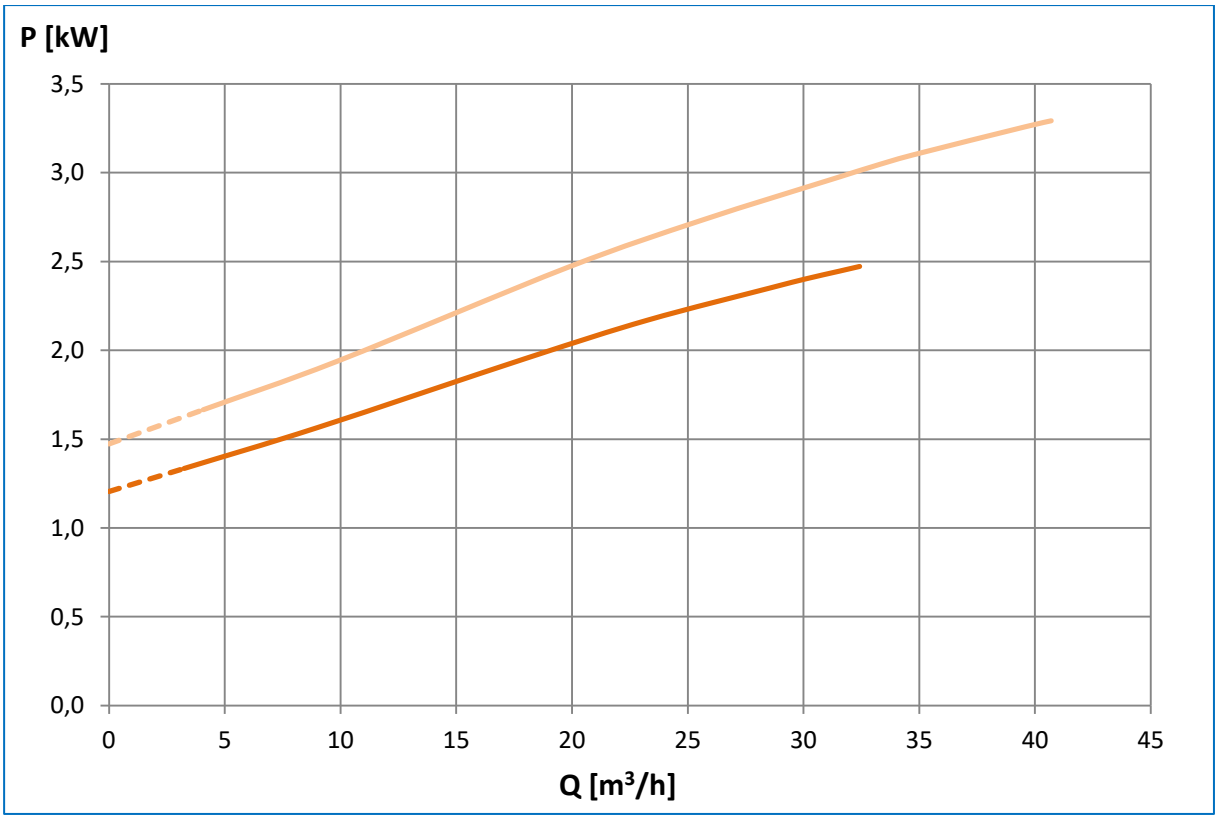

H [m]
10,0
9,0
8,0
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
Q [m³/h]
CL 50-70/4/0.55
CL 50-80/4/0.75
CL 50-80/4/1.1

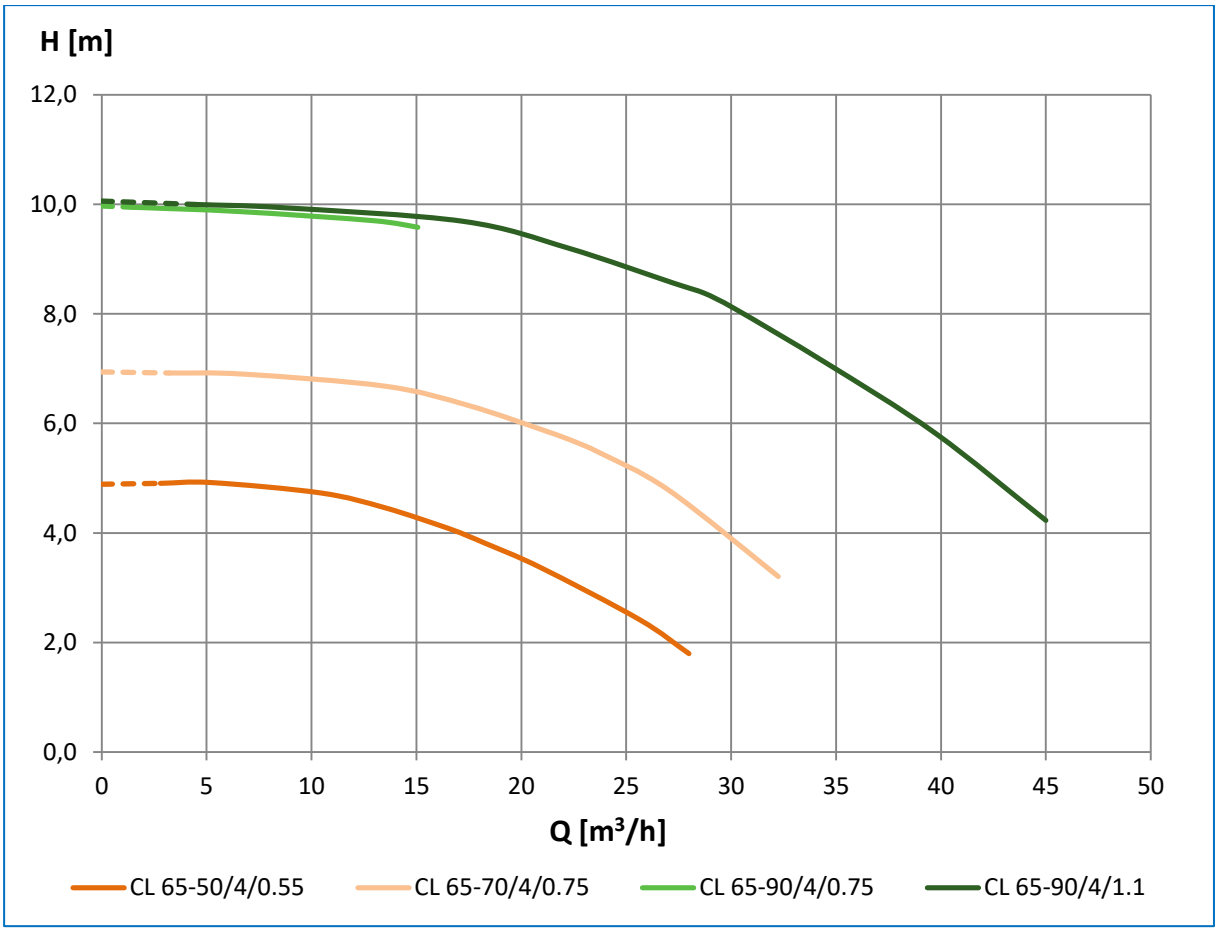

P [kW]
1,0
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
Q [m³/h]

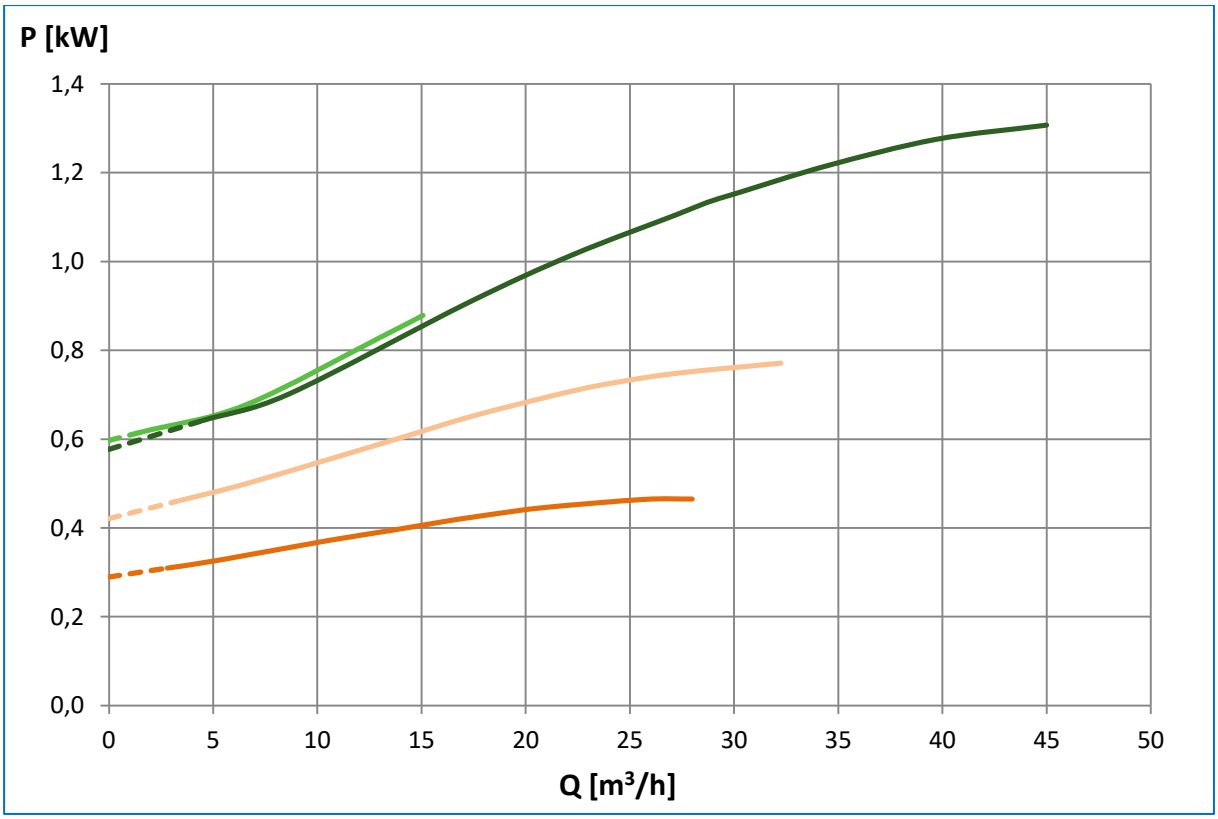

H [m]
16,0
14,0
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
Q [m³/h]
CL 50-100/4/0.75
CL 50-110/4/0.75
CL 50-120/4/1.1
CL 50-140/4/1.5
Krivulja 5

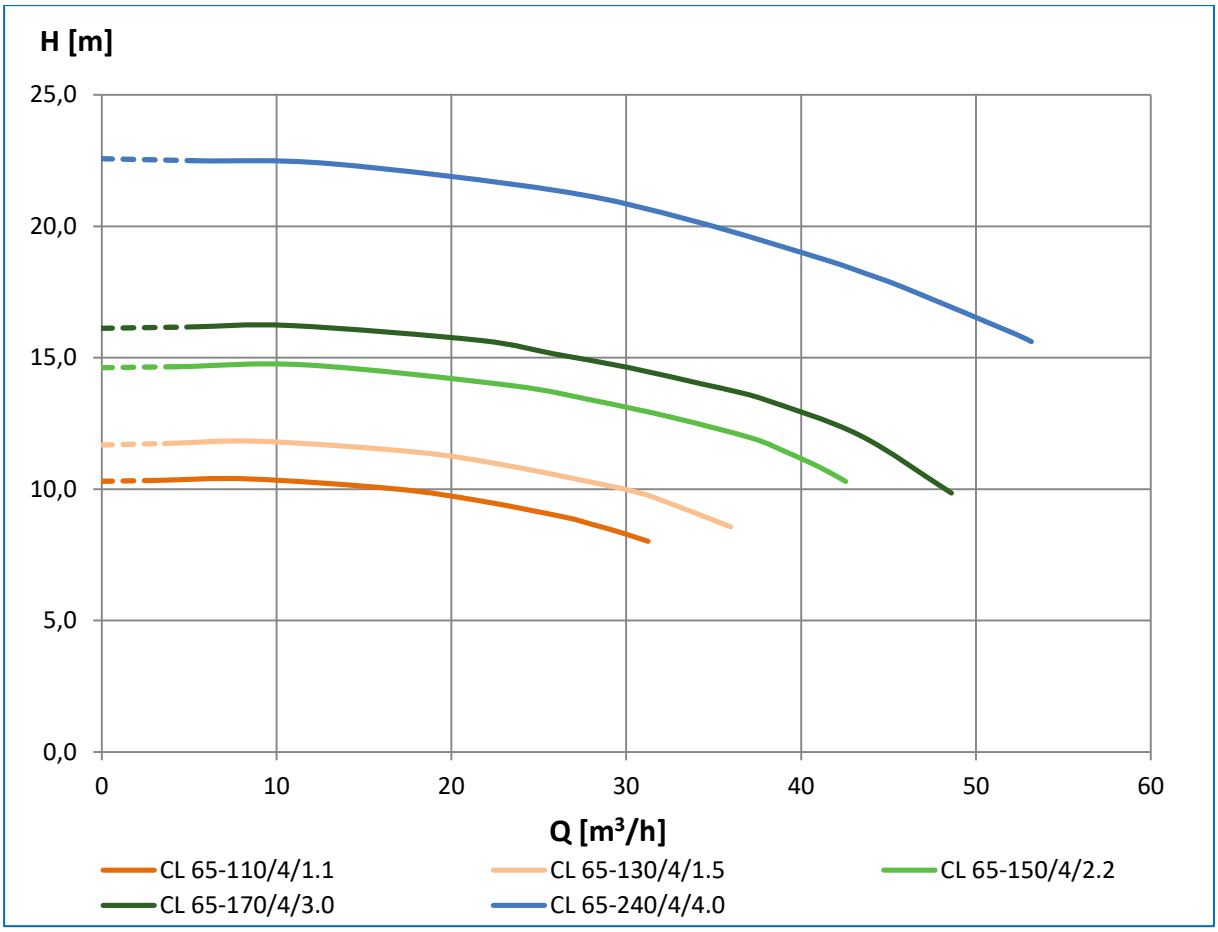

P [kW]
2,0
1,8
1,6
1,4
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
Q [m³/h]

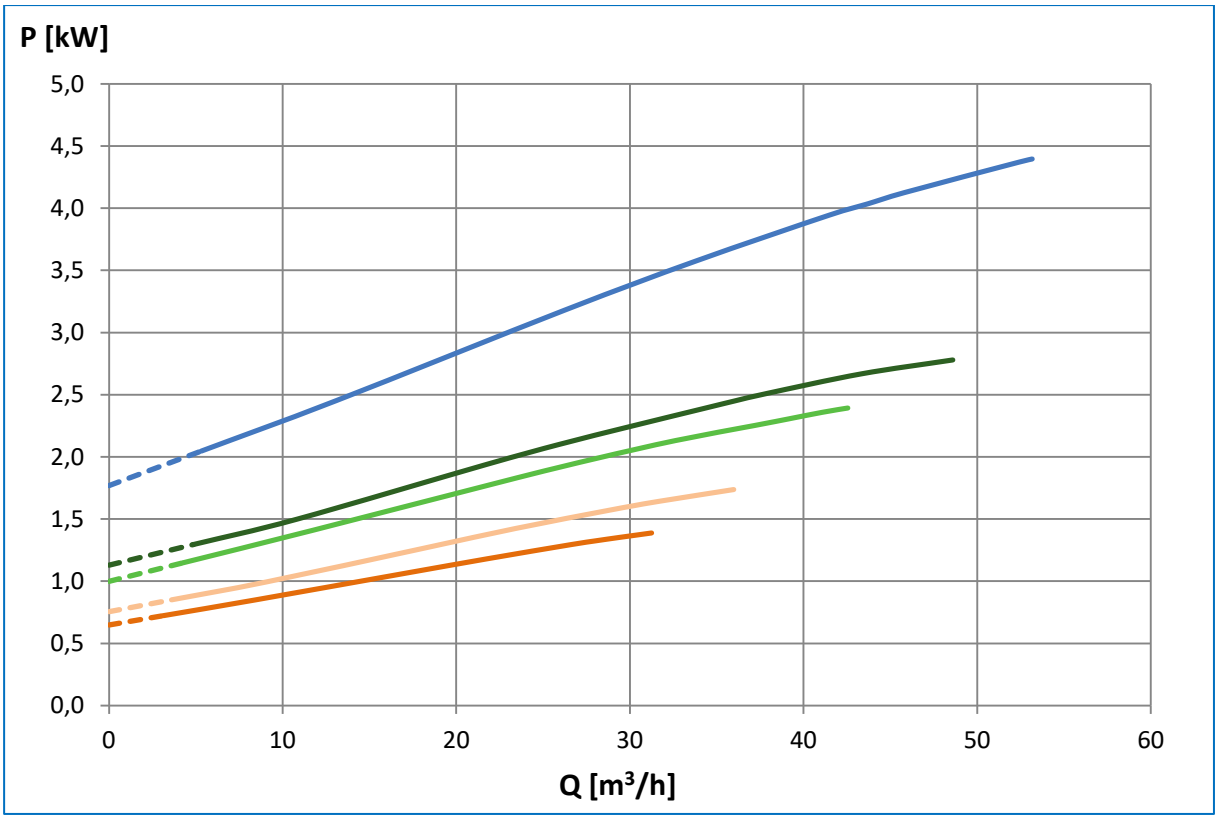

H [m]
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
Q [m³/h]
CL 50-190/4/2.2
CL 50-230/4/3.0

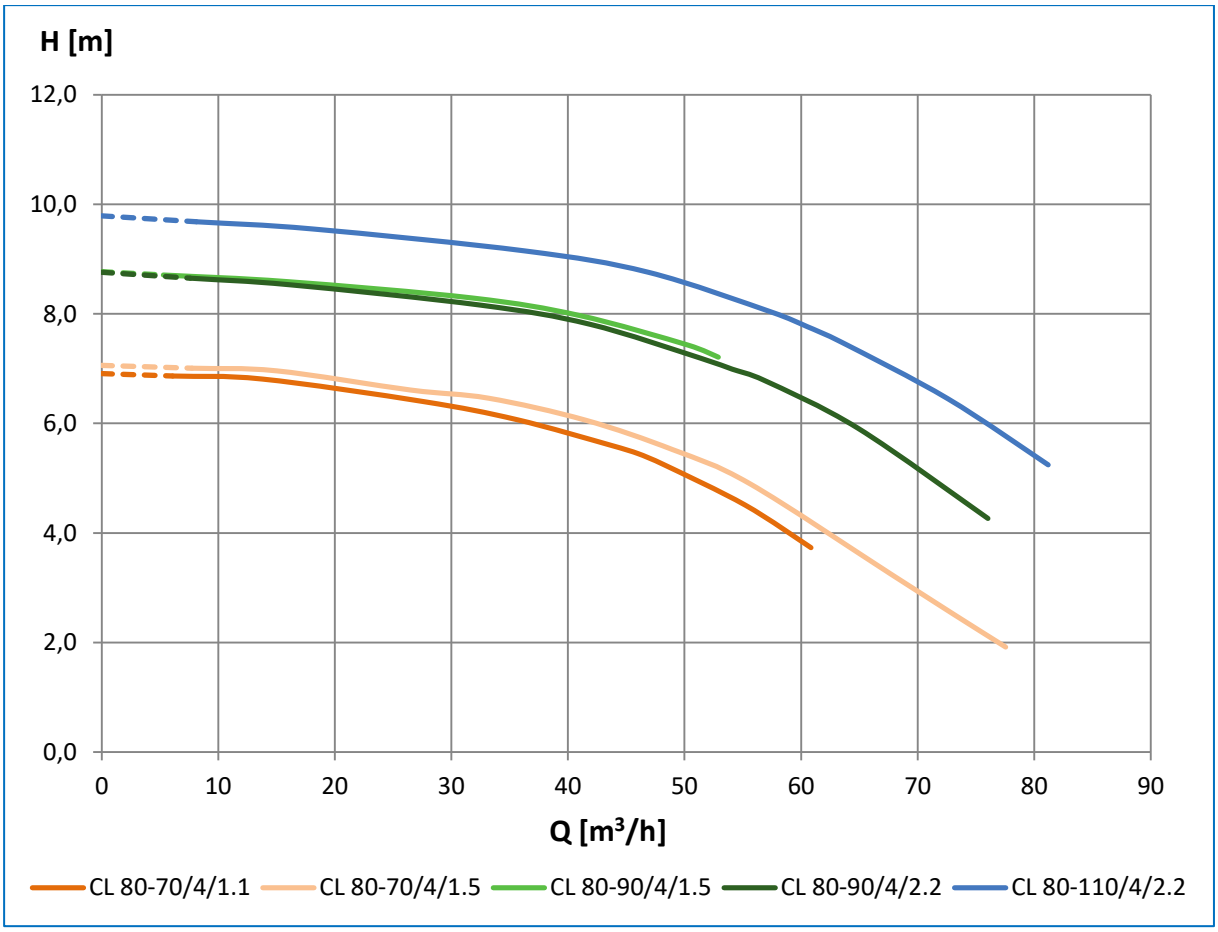

P [kW]
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
Q [m³/h]

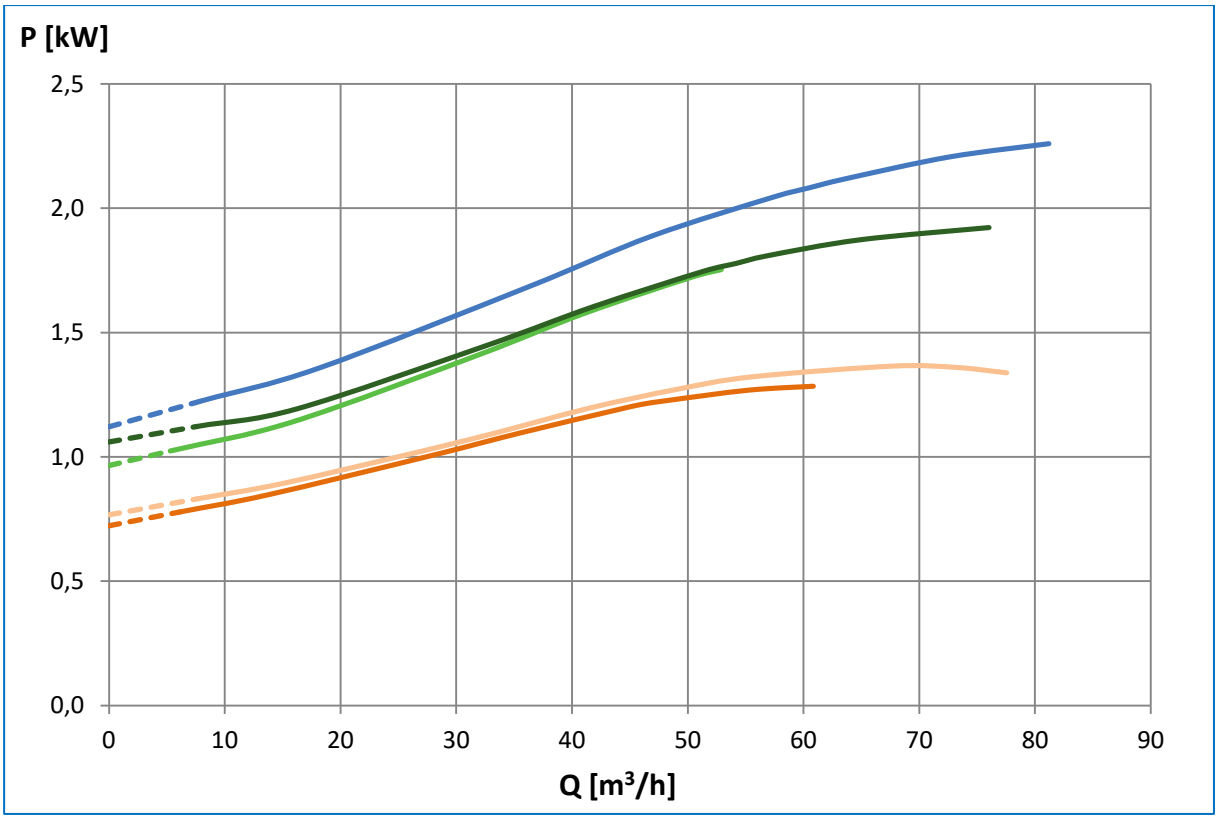

H [m]
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
Q [m³/h]
CL 65-50/4/0.55
CL 65-70/4/0.75
CL 65-90/4/0.75
CL 65-90/4/1.1

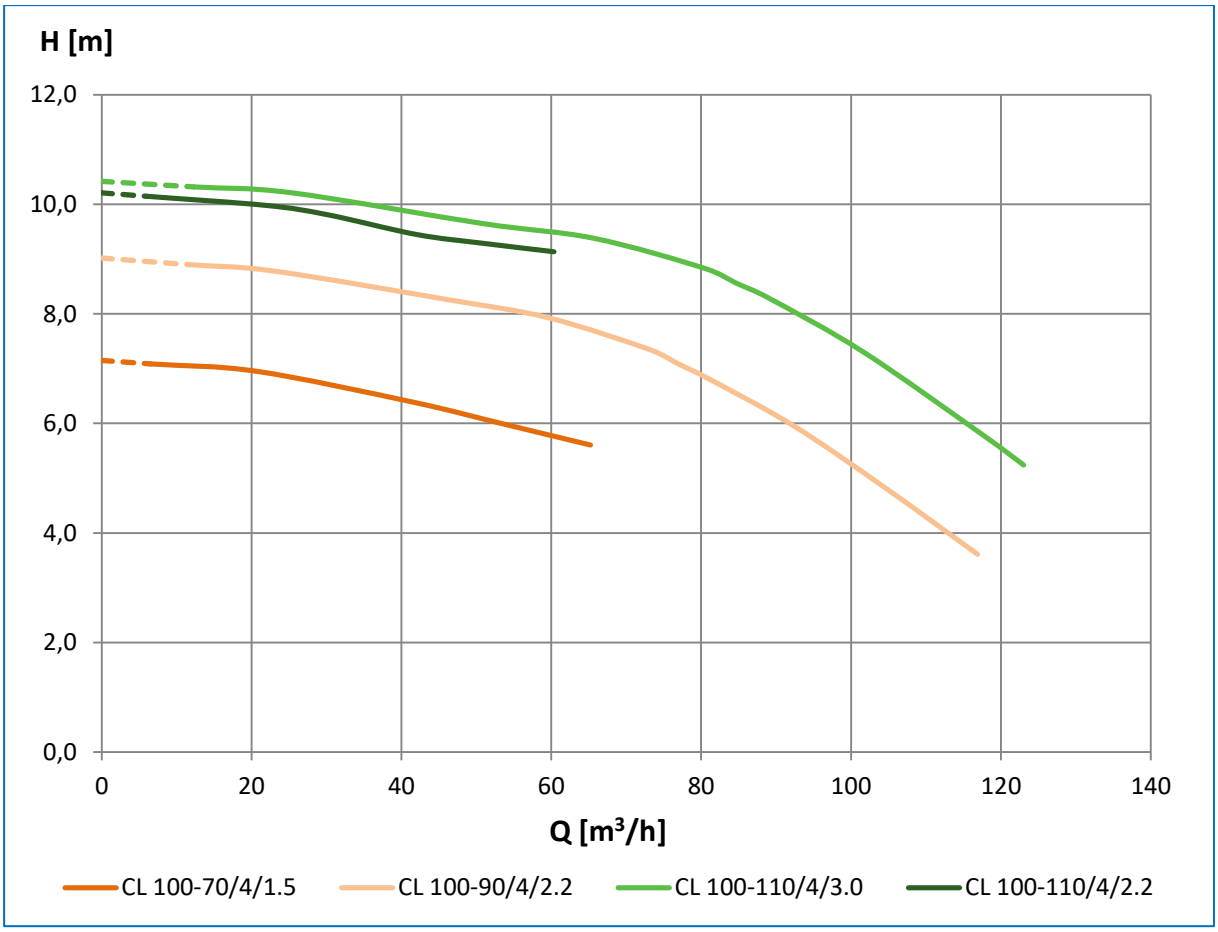

P [kW]
1,4
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
Q [m³/h]

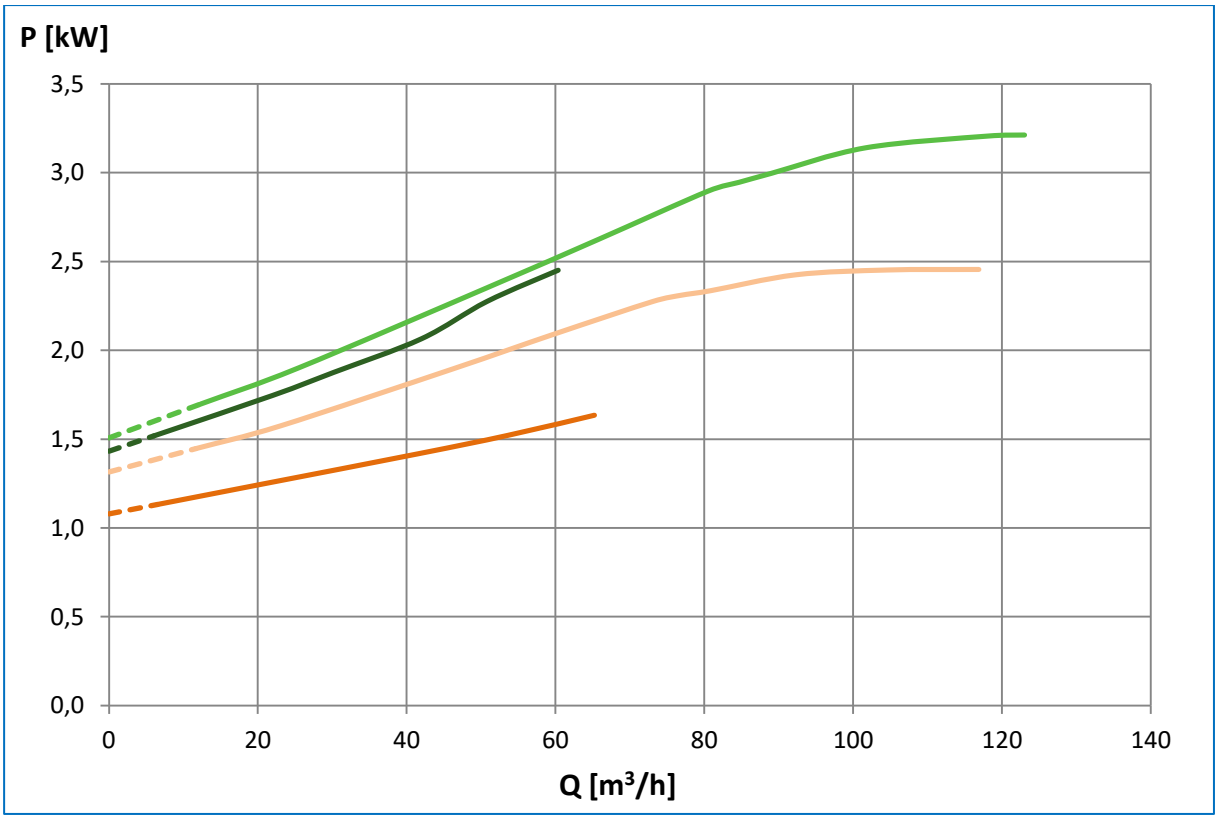

H [m]
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
Q [m³/h]
CL 65-110/4/1.1
CL 65-130/4/1.5
CL 65-150/4/2.2
CL 65-170/4/3.0
CL 65-240/4/4.0


P [kW]
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
0
10
20
30
40
50
60
Q [m³/h]


H [m]
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
Q [m³/h]
CL 80-70/4/1.1
CL 80-70/4/1.5
CL 80-90/4/1.5
CL 80-90/4/2.2
CL 80-110/4/2.2


P [kW]
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
Q [m³/h]


H [m]
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
0
20
40
60
80
100
120
140
Q [m³/h]
CL 100-70/4/1.5
CL 100-90/4/2.2
CL 100-110/4/3.0
CL 100-110/4/2.2


P [kW]
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
0
20
40
60
80
100
120
140
Q [m³/h]

GARANCIJA IMP PUMPS-IZJAVA

Garancija **IMP PUMPS** izhaja iz dejastva, da so vsi vgrajeni materiali vgrajeni v izdelke predhodno preverjeni. V procesu nastanja je vsaka stopnja izdelave preverjena in na koncu **vsaka** črpalka 100% testirana in kot delujoča zapusti tovarno.

Vsi izdelki IMP PUMPS imajo 2-letno garancijo, katera v celoti ustreza zakonskim zahtevam razen tistih, kjer je eksplicitno navedena 5 LETNA GARANCIJA. Garancijski rok začne teči od dneva nakupa vendar ne more biti daljši od 30 mesecev od dneva proizvodnje in 66 mesecev od dneva proizvodnje za 5 letno garancijo.
IMP PUMPS 5-letna garancija velja za črpalke NMT MINI, NMT PLUS in GHN navojne, kupljene po 1. januarju 2019.

Ta garancija zajema **proizvodne ali materialne napake, ne zajema** pa napak pri nameščanju ali napak v sistemu, črpalk reklamiranih zaradi usedlin/nesnage v sistemu ali poškodovane embalaže. IMP PUMPS ni odgovoren za kakršne koli posledične izgube iz tega naslova.

Garancija je vključena v prodajno ceno

Garancija velja samo v primerih normalne uporabe-skladno z navodili za uporabo izdelka.

Garancijski zahtevki bodo zavrnjeni v naslednjih primerih:

- Če so na črpalki vidne sledi udarcev, nepooblaščenih posegov, nepravilnega rokovanja ali nepravilne namestitve črpalke in/ali nepravilnega medija.
- nepravilna izbira črpalke glede na sistem,
- nenormalna obraba
- neustrezno vzdrževanje ali poseg s strani nepooblaščenih oseb
- neupoštevanje navodil za uporabo
- preobremenitev zaradi napetosti, tlaka, temperature, itd.
- uporaba neprimernega medija (v skladu z navodili za uporabo)
- učinki kemičnega ali elektrolitskega delovanja
- magnetit v mediju
- posledica nepravilne montaže in priklopa

Garancija ne zajema plačila stroškov prevoza / zamenjave / namestitve za izdelke z napako iz tega naslova.

Garancija ne zajema okvar drugih naprav v sistemu, v katerem je delovala črpalka.

Garancijske zahtevke lahko uveljavljate tako, da se obrnete na lokalno prodajno podjetje IMP PUMPS ali na pooblaščene serviserje in prodajna mesta, kjer je zastopano podjetje IMP PUMPS.

Za uveljavljanje garancije je potrebno dokazilo o nakupu, katero bo uporabljeno/a za upravljanje zahtevkov za garancijo.

Prodajalec	**Naziv:**		
	Datum nakupa:		
Garancija	**Naziv artikla:**		
	Serijska številka:		
	Garancijska doba	24 mesecev	
Proizvajalec			
IMP PUMPS d.o.o. Pod hrasti 28 1218 Komenda Slovenija	tel.: +386 (0)1 28 06 400 fax: +386 (0)1 28 06 460 e-mail: info@imp-pumps.com	Žig in podpis prodajalca	

Garancijska izjava

Proizvajalec jamči:

- Za kakovost izdelka oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, če se izdelek uporablja v skladu z njegovim namenom in priloženimi navodili.
- Da bo na svoje stroške odpravil okvare in pomanjkljivosti, ki so jih povzročile razlike med dejanskimi in predpisanimi ali deklariranimi kakovostnimi značilnostmi izdelka, oziroma tiste pomanjkljivosti, zaradi katerih ta izdelek ne deluje brezhibno ali pa bo proizvajalec nadomestil izdelek z novim.
- Stroški iz prejšnjega odstavka, ki nastajajo ob popravilu izdelka oziroma z njegovo nadomestitvijo z novim, veljajo za material, nadomestne dele, delo za prenos in prevoz izdelka.
- Stroške prevoza izdelka se prizna le v primeru, če je bil izdelek dostavljen najbližjemu pooblaščenemu servisu ali prodajalcu do višine, ki velja po veljavni železniški ali poštni tarifi.
- Da bo v garancijskem roku opravil dela vzdrževanju ali popravil izdelek najpozneje v 45 dneh od dneva, ko je dobil zahtevek.
- Da se garancijski rok izdelku podaljša za čas od prijave okvare do opravljenega popravila.
- Da je izdelku priložen garancijski list oziroma račun za nakup.
- Garancijski rok začne teči z dnem izročitve izdelka kupcu.
- Garancija velja samo s predloženim računom in ni geografsko omejena.
- IMP PUMPS d.o.o. se zavezuje, da bo zagotavljal vzdrževanje in nadomestne dele po preteku garancijskega roka v skladu z zakonodajo.

Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.

Garancijska popravila opravljajo le pooblaščeni servisi proizvajalca. Garancijo uveljavljate s potrjenim garancijskim listom oziroma računom prodajalca.

WARRANTY IMP PUMPS - STATEMENT

Warranty **IMP PUMPS** derives from the fact that all incorporated materials are validated before they are installed into products. In the process of production, each stage of manufacture is checked and at the end **each pump** is 100% tested and operates when it leaves the company.

All IMP PUMPS products have a 2-year warranty, which fully meets the legal requirements, except where the 5 **YEAR WARRANTY is explicitly stated**. The warranty period starts from the date of purchase but can not be longer than 30 months from the date of production for a 2 year warranty and 66 months from the date of production for a 5 year warranty.

IMP PUMPS 5-year warranty applies to NMT MINI, NMT PLUS and GHN threaded pumps purchased after January 1, 2019.

This warranty covers **manufacturing or material defects** but does not cover: errors at installation, errors in the operating system, due to sediment/dirt in the operating system or damaged packaging. IMP PUMPS is not responsible for any consequential losses from this title.

The guarantee is included in the selling price.

The warranty applies only in cases of normal use - in accordance with the instruction manual.

Warranty claims will be rejected in the following cases:

- If there are traces of impacts, unauthorized interference, improper handling, or incorrect installation of the pump and/or incorrect media on the pump.
- Incorrect choice of the pump according to the system,
- Abnormal wear
- Inadequate maintenance or interference by unauthorized persons
- Failure to comply with the instructions for use
- Overload due to voltage, pressure, temperature, etc.
- Use of inappropriate media (according to instructions for use)
- Effects of chemical or electrolytic action
- Magnetite in the medium
- The result of improper mounting and connection

The guarantee does not include payment of shipping / replacement / installation costs for defective products.

The warranty does not cover damage to other devices in the operating system in which the pump operated.

Warranty claims can be claimed by contacting your local sales company - IMP PUMPS or service providers and points of sale, which are authorized by IMP PUMPS.

To enforce the warranty, a proof of purchase must be provided, which is needed for a warranty claims.

Retailer	**Retail company:**		
	Date of purchase:		
Warranty	**Product name:**		
	Serial number:		
	Warranty period	24 months	

Manufacturer		
IMP PUMPS d.o.o. Pod hrasti 28 1218 Komenda Slovenija	tel.: +386 (0)1 28 06 400 fax: +386 (0)1 28 06 460 e-mail: info@imp-pumps.com	Retailer's signature

Declaration of warranty and warranty terms

Manufacturer declares:

- That the product will operate faultlessly within the terms of warranty in accordance with instruction manual.
- That he will repair faults at his own expense caused by the differences between the actual and prescribed/declared quality and/or those due to which the product does not operate faultlessly in case if the repair is not possible the manufacturer will replace the product.
- Cost from the previous paragraph for repairing or replacing the product are valid for material, spare parts, work and shipping.
- Shipping cost for restitution of the product are only recognized if the product was delivered to the nearest authorized service or retailer and comprise rail or postal charges.
- That within the terms of warranty the repair of the product will be completed within 45 days from submission of a claim.
- That the term of guarantee will be extended for the time the product was being repaired .
- A warranty or purchase receipt/invoice is attached to the product.
- The warranty period begins on the date of purchase.
- The guarantee is only valid with the submitted invoice and is not geographically limited.
- IMP PUMPS d.o.o. is committed to provide maintenance and spare parts after the expiry of the warranty period in accordance with the law.

The warranty does not exclude consumer rights arising from the seller's responsibility for defects in products.

Warranty repairs can only be preformed by manufacturer's authorized/certified service provider. Warranty can be claimed only with approved Warranty Card or purchase receipt/invoice.

GARANTIEERKLÄRUNG VON IMP PUMPS

Die **IMP PUMPS**-Garantie ergibt sich aus der Tatsache, dass alle eingebauten Materialien die in unsere Produkte eingebaut sind auch vorher geprüft worden sind. Während des Produktionsprozesses wird jeder Herstellungsschritt überprüft und am Ende **wird jede Pumpe** zu 100% getestet und einwandfrei funktioniert.

Alle IMP PUMPS-Produkte haben eine 2-jährige Garantie, die die gesetzlichen Anforderungen vollständig erfüllt, es sei denn, es wird ausdrücklich die **5-JÄHRLICHE GARANTIE** angegeben. Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Kaufdatum, darf jedoch 30 Monate ab dem Herstellungsdatum und 66 Monate ab dem Herstellungsdatum für eine Garantie von 5 Jahren nicht überschreiten.

Für NMT MINI-, NMT PLUS- und GHN-Gewindepumpen, die nach dem 1. Januar 2019 gekauft wurden, gilt eine IMP PUMPS Garantie von 5 Jahren.

Diese Garantie **deckt Produktions- oder Materialfehler ab**, schließt jedoch Installations- oder Systemfehler, Pumpen, die für Ablagerungen / Schmutz im System beworben werden, oder beschädigte Verpackungen nicht ein. IMP PUMPS haftet nicht für Folgeschäden aus diesem Titel.

Die Garantie ist im Verkaufspreis enthalten.

Die Gewährleistung gilt nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung - entsprechend der Gebrauchsanweisung des Produktes.

Gewährleistungsansprüche werden in folgenden Fällen abgelehnt:

- Wenn es Spuren von Stößen, unbefugten Eingriffen, unsachgemäßer Handhabung oder falscher Installation der Pumpe und / oder falscher Medien auf der Pumpe gibt
- Falsche Auswahl der Pumpe je nach System
- Abnormale Abnutzung
- Mangelhafte Wartung oder Eingriffe durch unbefugte Personen
- Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung
- Überlastung durch Spannung, Druck, Temperatur usw.
- Verwendung ungeeigneter Medien (gemäß Gebrauchsanweisung)
- Auswirkungen chemischer oder elektrolytischer Einwirkungen
- Magnetit im Medium
- Das Ergebnis unsachgemäßer Montage und Verbindung

Die Garantie deckt nicht die Zahlung der Versand- / Ersatz- / Installationskosten für die fehlerhaften Produkte in diesem Titel.

Die Garantie deckt keine Schäden an anderen Geräten in dem System ab, in dem die Pumpe betrieben wurde.

Sie können Gewährleistungsansprüche geltend machen, indem Sie sich an die örtliche Vertriebsgesellschaft IMP PUMPS oder an autorisierte Reparaturwerkstätten und Verkaufsstellen wenden, an denen IMP PUMPS vertreten ist.

Zur Durchsetzung der Garantie muss ein Kaufnachweis verwendet werden, mit dem die Garantieansprüche verwaltet werden

Lieferantenname	**Lieferantenname:**		
	Kaufdatum :		
Warranty	**Name des Garantieprodukts :**		
	Seriennummer :		
	Garantiezeit	24 Monate	

Hersteller		
IMP PUMPS d.o.o. Pod hrasti 28 1218 Komenda Slovenija	tel.: +386 (0)1 28 06 400 fax: +386 (0)1 28 06 460 e-mail: info@imp-pumps.com	Stempel und Unterschrift des Verkäufers

Garantieerklärung

Der Hersteller garantiert:

- Für die Produktqualität oder einen einwandfreien Betrieb innerhalb der Garantiezeit, wenn das Produkt in Übereinstimmung mit dem Verwendungszweck und die beiliegenden Bedingungsanleitungen verwendet wird.
- Wird auf eigene Kosten die Abweichungen und/oder Mängel zwischen der tatsächlichen und vorgeschriebenen oder erklärten Qualität oder solche deswegen Produkt nicht einwandfrei funktioniert oder wird Hersteller das Produkt mit neuem ersetzen.
- Die Kosten aus dem vorherigen Absatz für die Reparatur oder Ersatz mit einer neuen Pumpe sind gültig für Material, Ersatzteile, Arbeit und Transportkosten.
- Die Kosten für den Transport eines Produkts werden nur erfasst, wenn das Produkt bis zu dem Betrag, der gemäß dem geltenden Eisenbahn- oder Posttarif gültig ist, an das nächstgelegene autorisierte Servicecenter oder den nächstgelegenen Verkäufer geliefert wurde.
- Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten innerhalb der Gewährleistungsfrist innerhalb von 45 Tagen ab dem Tag, an dem die Anfrage eingegangen ist.
- Verlängerung der Garantiezeit für das Produkt von der Störungsmeldung bis zur durchgeführten Reparatur.
- Eine Garantie bzw. Rechnung ist beigefügt.
- Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Datum der Lieferung des Produkts an den Kunden.
- Die Garantie gilt nur mit der eingereichten Rechnung und ist nicht geografisch begrenzt.
- IMP PUMPS d.o.o. verpflichtet sich, nach Ablauf der Gewährleistungsfrist nach den gesetzlichen Bestimmungen Wartungs- und Ersatzteilleistungen zu erbringen

Die Garantie schließt keine Verbraucherrechte aus, die sich aus der Verantwortung des Verkäufers für Warenmängel ergeben.

Garantiereparaturen werden nur von den vom Hersteller autorisierten Kundendienststellen durchgeführt. Sie beanspruchen die Garantie mit einer bestätigten Garantie oder einer Rechnung.

Garancija IMP PUMPS – izjava

Garancija IMP PUMPS proizilazi iz činjenice da svi su ugrađeni materijali testirani pre nego što su instalirani u konačan proizvod. Prilikom procesa proizvodnje, svaka faza se proverava i svaka pumpa je 100% testirana i funkcionalna i kao takva napušta fabriku.

Svi proizvodi IMP PUMPS imaju garanciju 2 godine, koja u potpunosti ispunjava zakonske uslove, izuzev tamo gde je **izričito navedeno 5 godina garancije**. Garantni period počinje od dana kupovine, ali ne može biti duži od 30 meseci od datuma proizvodnje za garanciju od 2 godine, odnosno 66 meseci od datuma kupovine za garanciju od 5 godina.

IMP PUMPS garancija od 5 godina važi za NMT MINI, NMT PLUS i GNH navojne pumpe kupljene posle 01.01.2019.

Ova garancija pokriva proizvodne ili materijalne nedostatke, ali ne obuhvata: greške prilikom montaže, greške u operativnom sistemu, zbog taloga/nečistoća u operativnom sistemu ili oštećenja u pakovanju. IMP PUMPS nije odgovoran za bilo koje posledične propuste/gubitke iz ovog naslova.

Garancija je uključena u prodajnu cenu.

Garancija važi jedino u slučaju odgovarajućeg korišćenja- u skladu sa uputstvom za upotrebu.

Zahtevi za garanciju će biti odbijeni u sledećim slučajevima:

- Ako postoje tragovi udara, neovlašćeno i nepravilno rukovanje ili neispravna montaža pumpe i/ili neispravni medijum na pumpi.
- Nepravilan odabir pumpe prema sistemu.
- Abnormlano habanje.
- Neadekvatno održavanje ili rukovanje od strane neovlašćenih lica.
- Nepridržavanje uputstva za upotrebu.
- Preoptećenje zbog napona, pritiska, temperature itd.
- Upotreba neodgovarajućeg medija (u skladu sa upustvom za upotrebu).
- Posledica hemijskog ili elektrolitičkog dejstva.
- Magnetit u medijumu.
- Zbog nepravilne montaže i spajanja.

Garancija ne obuhvata troškove isporuke/ zamene/ instalacije za proizvode sa greškom.

Garancija ne pokriva oštećenja na ostalim uređajima u operativnom sistemu u kojem je pumpa radila.

Zahtev za garanciju može biti zatražen tako što ćete kontaktirati našu lokalnu prodajnu kompaniju – IMP PUMPS ili ovlašćenim provajderima i prodajnim mestima, ovlašćenim od strane IMP PUMPS-a.

Za potraživanje i primenu garancije, neophodno je imati dokaz o kupovini.

Prodavac	**Naziv firme:**		
	Datum kupovine:		
Garancija	**Naziv proizvoda:**		
	Serijski broj:		
	Garancijski period	24 meseca	
Proizvođač			
IMP PUMPS d.o.o. Pod hrasti 28 1218 Komenda Slovenija	tel.: +386 (0)1 28 06 400 fax: +386 (0)1 28 06 460 e-mail: info@imp-pumps.com	Potpis prodavca	

Izjava o garanciji i uslovi garancije

Proizvođač izjavljuje:

- Da će proizvod raditi bez greške u okviru garancije, ako se koristi u skladu sa upuststvom za upotrebu.
- Da će o svom trošku ukloniti nedostatke i popraviti razliku između trenutnih i propisanih karakteristika proizvoda. Ukoliko popravka nije moguća, proizvođač će zameniti proizvod.
- Troškovi popravke ili zamene proizvoda iz prethodnog odeljka, odnose se na materijale, rezervne delove, rad i transport proizvoda .
- Troškovi transporta proizvoda se priznaju samo ako je proizvod dostavljen najbližem ovlašćenom servisu ili prodavcu i uključuje naknade za železnicu ili poštu.
- da će u skladu sa uslovima garancije, popravka biti izvršena u roku od 45 dana, od dana podnošenja zahteva za garanciju.
- Da će se garantni rok produžiti za period jednak vremenu potrebnom za popravku.
- Da je uz proizvod priložen garantni list ili račun
- Garantni period počinje od datuma kupovine proizvoda
- Garancija važi samo uz priloženi račun i nije geografski ograničena.
- IMP PUMPS d.o.o. se obavezuje da će obezbediti održavanje i rezervne delove nakon isteka garantnog roka, u skladu sa zakonom.

Garancija ne isključuje prava potrošača,koja proizilaze iz odgovornosti prodavca za nedostatke u proizvodima.

Popravke mogu da izvrše samo servisi koji su ovlašćeni od strane proizvođača.

Zahtev za garanaciju se može podneti samo uz garantni list ili račun prodavca.

Гарантия IMP PUMPS – заявление

Гарантия **IMP PUMPS** проистекает из того факта, что все встроенные материалы проверяются перед их установкой в продукты. В процессе производства проверяется каждая стадия производства, и в **конце каждый** насос проходит 100% тестирование и работает, когда он покидает компанию.

На всю продукцию IMP PUMPS предоставляется 2-летняя гарантия, которая полностью соответствует требованиям законодательства, за исключением случаев, когда явно указана **ГАРАНТИЯ на 5 ЛЕТ**. Гарантийный срок начинается с даты покупки, но не может превышать 30 месяцев с даты производства на 2 года гарантии и 66 месяцев с даты производства на 5 лет гарантии.

НАСОСЫ IMP 5-летняя гарантия распространяется на резьбовые насосы NMT MINI, NMT PLUS и GHN, приобретенные после 1 января 2019 года.

Данная гарантия распространяется на **производственные или материальные дефекты**, но не распространяется на: ошибки при установке, ошибки в операционной системе, из-за отложений / грязи в операционной системе или поврежденной упаковки. IMP PUMPS не несет ответственности за любые косвенные убытки от этого названия.

Гарантия включена в цену продажи.

Гарантия действует только в случае нормального использования - в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Гарантийные претензии будут отклонены в следующих случаях:

- При наличии следов ударов, несанкционированного вмешательства, неправильного обращения или неправильной установки насоса и / или неправильной среды на насосе.
- Неправильный выбор насоса в соответствии с системой,
- ненормальный износ
- Неадекватное обслуживание или вмешательство посторонних лиц
- Несоблюдение инструкции по применению
- Перегрузка из-за напряжения, давления, температуры и т. Д.
- Использование неподходящих носителей (согласно инструкции по применению)
- Влияние химического или электролитического действия
- Магнетит в среде
- результат неправильного монтажа и подключения

Гарантия не включает оплату доставки / замены / установки дефектных продуктов.

Гарантия не распространяется на повреждения других устройств в операционной системе, в которой работал насос.

Претензии по гарантии можно запросить, связавшись с вашей местной сбытовой компанией - IMP PUMPS или поставщиками услуг и точками продаж, которые авторизованы IMP PUMPS.

Для обеспечения гарантии необходимо предоставить подтверждение покупки, необходимое для гарантийных претензий.

розничный торговец	**Розничная фирма:**		
	Дата покупки :		
Гарантия	**Наименование товара :**		
	Серийный номер :		
	Гарантийный срок	24 месяцы	
производитель			
IMP PUMPS d.o.o. Под расти 28 1218 Коменда Словения	тел.:+386 (0)1 28 06 400 факс:+386 (0)1 28 06 460 Эл. почта : info@imp-pumps.com	Подпись продавца	

Декларация о гарантии и условиях гарантии

Производитель заявляет:

- что изделие будет работать безотказно в течение гарантийного срока в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
- что он будет устранять неисправности за свой счет, вызванные различиями между фактическим и предписанным / заявленным качеством и / или теми, из-за которых изделие не работает без сбоев в случае, если ремонт невозможен, производитель заменит изделие.
- Стоимость из предыдущего пункта для ремонта или замены продукта действительны для материала, запасных частей, работ и доставки.
- Стоимость доставки для возврата продукта признается только в том случае, если продукт был доставлен в ближайший авторизованный сервис или розничный продавец и включает железнодорожные или почтовые расходы.
- что в течение гарантийного срока ремонт изделия будет завершен в течение 45 дней с момента подачи претензии.
- что срок гарантии будет продлен на время ремонта продукта.
- к продукту прилагается гарантия или чек / счет на покупку.
- Гарантийный срок начинается с даты покупки.
- Гарантия действительна только для выставленного счета и не имеет географических ограничений.
- IMP PUMPS d.o.o. обязуется предоставлять техническое обслуживание и запасные части после истечения гарантийного срока в соответствии с законодательством.

Гарантия не исключает права потребителя, вытекающие из ответственности продавца за дефекты продукции.

Гарантийный ремонт может выполняться только авторизованным / сертифицированным поставщиком услуг.

На гарантию можно претендовать только с утвержденным гарантийным талоном или квитанцией / счетом на покупку.

IMP PUMPS d.o.o., Pod hrasti 28, 1218 Komenda, SLOVENIJA
tel.: +386 (0)1 2806 400, fax: +386 (0)1 2806 460