

CRE/CRNE

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ
МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ
НАСОСЫ**

НА БАЗЕ НОВЫХ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ



ЦЕЛЬ СУПЕР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ НАСОСЫ CRE/CRNE

РЕЗУЛЬТАТ

- **НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ**
- **РАСШИРЕННЫЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ**
- **УНИКАЛЬНАЯ
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ**
- **ПРОВЕРЕННАЯ
НАДЕЖНОСТЬ**

Вертикальные насосы CRE/CRNE объединяют в себе непревзойденную энергоэффективность и широкий ряд функциональных возможностей, которые делают их больше, чем просто насосы. Это естественный выбор профессионалов, которые стремятся создать современные системы, соответствующие всем требованиям XXI века .

GRUNDFOS – БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НАСОСОВ

На сегодняшний день Grundfos является ведущим мировым производителем надежного насосного оборудования и новатором в области инновационных и комплексных решений в насосостроении. Одним из таких ярких примеров вот уже на протяжении многих лет служат вертикальные многоступенчатые центробежные насосы CRE/CRNE, являющиеся непревзойденными лидерами в своем сегменте рынка. Это стало возможным благодаря производству насосов на собственной компонентной базе и постоянному внедрению новых технологий.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ, КАК КРИТЕРИЙ УСПЕХА

Накопленный многолетний опыт производства собственных электродвигателей позволяет Grundfos изготавливать поистине надежные и высокоэффективные электродвигатели, отвечающие самым высоким стандартам энергоэффективности. Ведь электродвигатель – одна из важнейших составляющих насоса, которая отвечает за оптимальную работу всей системы, поэтому двигатель и гидравлическая часть насоса должны быть полностью совместимы. Электродвигатели сконструированы специально под насосное оборудование Grundfos и соответствуют всем необходимым стандартам и законодательным требованиям.

ИННОВАЦИИ

Постоянное стремление к совершенствованию позволяет Grundfos оставаться лидерами и предлагать рынку только инновационные и высокотехнологичные решения для различных областей. Grundfos не стоит на месте и постоянно расширяет области применения оборудования, а также его функциональные возможности для обеспечения максимального комфорта потребителя, надежности оборудования и контроля системы. Одним из последних таких шагов стала модернизация частотно-регулируемых электродвигателей MGE (от 2.2 кВт до 22 кВт) и создание совершенно новых электродвигателей MGE (от 0.37 кВт до 2,2 кВт) на постоянных магнитах, которые призваны расширить имеющиеся возможности насосов.

НАСОС В ДЕТАЛЯХ

Уникальное картриджное уплотнение вала

Насосы CRE/CRNE оснащены торцевым уплотнением вала, которое помещено в специальный стакан, исключающий повреждение рабочих кромок при монтаже. Применение износостойких материалов увеличивает ресурс уплотнения, и, как следствие этого, срок службы насоса. Все это в совокупности с не имеющей аналогов картриджной конструкцией обеспечивает уникальные преимущества и высочайшую надежность. Однако даже самые лучшие материалы не гарантируют успех в реальных условиях эксплуатации. Именно поэтому инженеры Grundfos анализируют даже незначительные факторы, которые могут негативно отразиться на работе насоса.

Удобство и простота обслуживания

Теперь практически невозможно возникновение таких факторов, значительно сокращающих срок службы уплотнения, как неправильная сборка компонентов уплотнения, избыточное/недостаточное поджатие пружины, попадание пара или грязи на чувствительные поверхности трения. Картриджная конструкция также позволяет при необходимости быстро производить замену уплотнения. В итоге к минимуму сводятся производственные простои, что значительно экономит средства потребителя.

Точность в деталях

Современная технология изготовления позволяет точно выдерживать размеры деталей. Это значит, что мы можем воплотить в металле практически любую идею конструктора. В результате Вы получаете насос с оптимальной геометрией проточной части и высоким КПД.



Уплотнительное кольцо

Сведены к минимуму перетечки, вызванные перепадом давлений внутри насоса. Испытания и расчеты показали, что 0,1 мм зазора щелевого уплотнения, на примере насоса CR 3, снижает КПД на 5%. Для того чтобы сократить перетечки до минимума, компания Grundfos использует самоустанавливающееся уплотнительное кольцо между камерами, которое обеспечивает почти идеальное уплотнение.



○ Панель управления

Новые электродвигатели MGE могут комплектоваться различными панелями управления, которые доступны в четырех вариантах: графическая, расширенная, стандартная и глухая (слева направо).



○ Индикатор работы Grundfos Eye

Новые электродвигатели MGE комплектуются панелью с индикатором работы Grundfos Eye, который наглядно информирует пользователя о текущем состоянии насоса.

○ Функциональные модули

Новый электродвигатель MGE предусматривает возможность компоновки различными функциональными модулями, что позволяет получить необходимое количество входов/выходов на частотно-регулируемых насосах. Доступно четыре варианта функциональных модулей: базовый, стандартный, усовершенствованный и для системы на основе возобновляемых источников энергии.

○ Модули связи

Новый электродвигатель MGE поддерживает связь с модулями CIM. Дополнительные модули могут быть установлены внутри электродвигателя.

○ Улучшенная геометрия рабочего колеса

Улучшенная геометрия рабочего колеса привела к более направленному потоку и уменьшению потерь от вихревых струй и трения. Поскольку речь идет об очень малых погрешностях, компания Grundfos разработала специализированную технологию высокоточной лазерной сварки, которая производится по всей длине лопатки. С помощью этой технологии мы смогли довести конструкцию рабочего колеса и других рабочих органов до совершенства.

○ Новый электродвигатель MGE энергоэффективности класса IE4

Использование нового электродвигателя MGE, превышающего самые высокие стандарты энергоэффективности, позволяет увеличить КПД насосов CRE/CRNE. Синхронный электродвигатель на постоянных магнитах имеет встроенный преобразователь частоты, который оптимизирует работу двигателя при различных режимах эксплуатации.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ MGE



Насосы CRE/CRNE в диапазоне мощностей от 0.37 до 2.2 кВт, включительно, комплектуются новыми электродвигателями MGE на постоянных магнитах с частотой вращения 3450 об/мин, которые представляют собою инновационный взгляд на электродвигатели с регулируемой частотой вращения.



Насосы CRE/CRNE в диапазоне мощностей от 2.2 до 22 кВт комплектуются модернизированными электродвигателями Grundfos MGE с увеличенной частотой вращения до 3450 об/мин (ранее 2900 об/мин), что позволяет подобрать насос меньшего типоразмера под заданную рабочую точку. В дополнение ко всему, модернизированные электродвигатели могут быть укомплектованы дополнительной платой с одним аналоговым и двумя цифровыми входами, что существенно расширяет возможности использования подключаемых модулей.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА НОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ MGE :

Обновленные насосы CRE/CRNE с новыми электродвигателями MGE представляют собой высокотехнологичное решение, при создании которого основное внимание было сосредоточено на максимально возможной оптимизации всех параметров. Мы стремились создать достойный продукт для различных областей применения, включая тяжелые условия эксплуатации.

■ ВЫСОЧАЙШАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Энергоэффективные насосы требуют наличия современных средств управления. Новые электродвигатели MGE компании Grundfos снабжены передовыми элементами управления, позволяющие снижать энергопотребление насосов и затраты на их эксплуатацию. Новый электродвигатель MGE – это синхронный электродвигатель на постоянных магнитах с преобразователем частоты, который обеспечивает высокий КПД, что делает его чрезвычайно эффективным по сравнению с существующими аналогами.

■ РАСШИРЕННЫЙ ФУНКЦИОНАЛ

Расширенные функциональные возможности насосов CRE/CRNE с новыми электродвигателями MGE позволяют адаптировать насосы к широкому ряду областей применения, а, следовательно, удовлетворить индивидуальные потребности наших заказчиков. В большинстве случаев можно избежать применения в системе дополнительных устройств контроля и управления, таких как программируемый контроллер или аналогичные устройства, что позволит несколько снизить общие затраты на приобретение насосов.

■ УНИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Компания Grundfos предлагает индивидуальные решения для различных областей применения, обеспечивая оптимальный режим работы насосов с помощью уникальной системы управления.

ВЫСОЧАЙШАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Инновационные электродвигатели MGE представляют новый этап развития энергоэффективных двигателей с регулируемой частотой вращения.

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ЗАТРАТ ЗА СЧЕТ ВЫСОКОГО КПД

Использование нового электродвигателя MGE, превышающего самые высокие стандарты энергоэффективности, позволяет увеличить КПД насосов CRE/CRNE. Синхронный электродвигатель на постоянных магнитах имеет встроенный преобразователь частоты, который оптимизирует работу двигателя при различных режимах эксплуатации. Общий КПД нового электродвигателя с частотным преобразователем существенно выше, чем КПД двигателей с энергоэффективностью IE4 без учета влияния частотного преобразователя. Все это делает новый электродвигатель MGE уникальным в своем классе за счет снижения затрат на электроэнергию и стоимости жизненного цикла насоса.

Одной из причин существенной экономии электроэнергии новым двигателем MGE по сравнению с предыдущей моделью является использование преобразователя частоты с высоким КПД.

Частотный преобразователь позволяет плавно изменять профиль нагрузки электродвигателя в зависимости от текущего состояния системы. Ниже приведена таблица распределения нагрузки в течение годового цикла работы.



Нагрузка на электродвигатель , % от максимальной	25%	50%	75%	100%
Время работы, % от полного цикла:	44%	35%	15%	6%



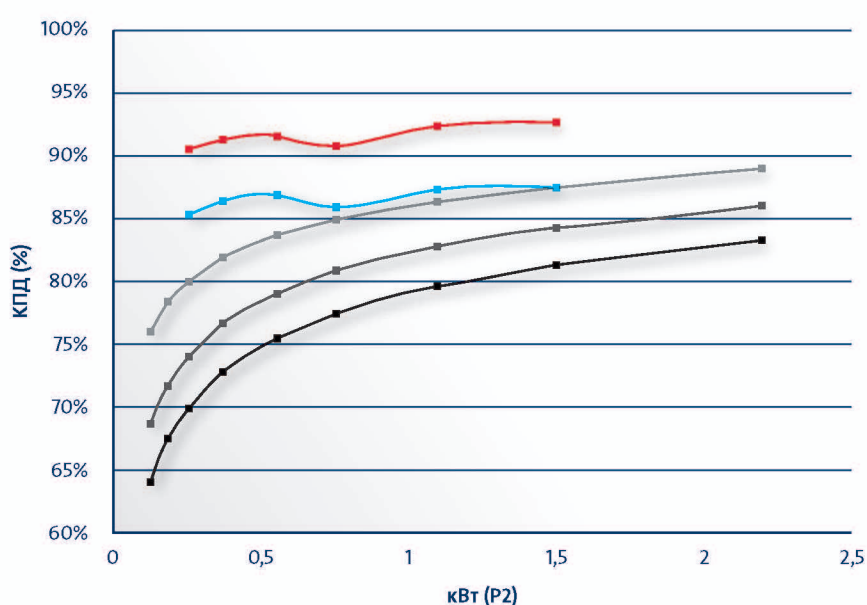
Grundfos Blueflux® (≥ IE4)

Новый электродвигатель MGE будет иметь маркировку Grundfos Blueflux®, что является гарантией высочайшей энергоэффективности

На графиках приведены КПД электродвигателей различных классов, где видно, что показатели новых электродвигателей MGE с частотным преобразователем выше КПД обычных электродвигателей (без частотного преобразователя), соответствующих уровню класса энергоэффективности IE4, несмотря на дополнительное потребление электроэнергии самим преобразователем частоты. Приведенные данные актуальны для однофазного исполнения электродвигателей MGE нового поколения. Трехфазные синхронные электродвигатели на постоянных магнитах будут иметь иные, еще более высокоэффективные характеристики, что обеспечит дополнительную экономию для потребителя.

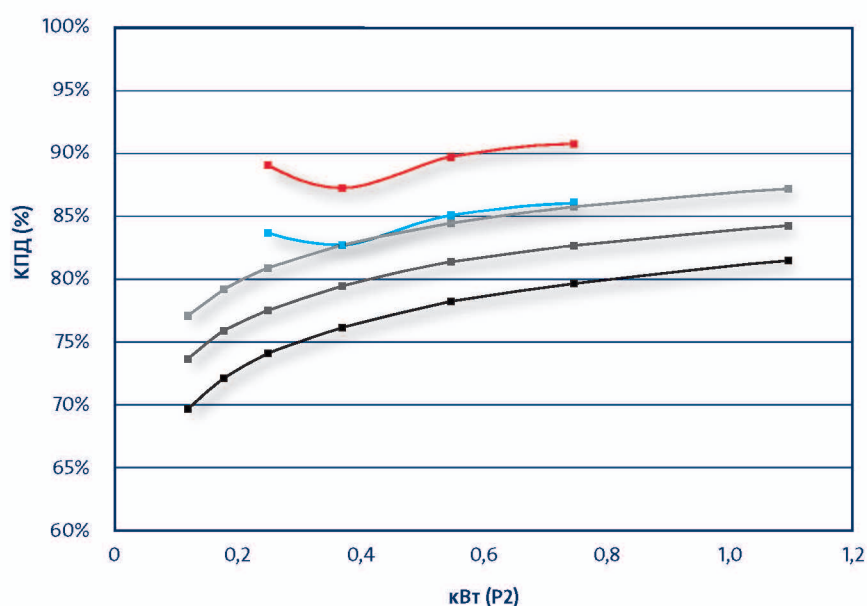
КПД ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ 3000 ОБ/МИН И НОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ MGE

- КПД электродвигателей энергоэффективности IE2 с частотой вращения 3000 об/мин
- КПД электродвигателей энергоэффективности IE3 с частотой вращения 3000 об/мин
- КПД электродвигателей энергоэффективности IE4 с частотой вращения 3000 об/мин
- КПД нового электродвигателя MGE без частотного преобразователя
- КПД нового электродвигателя MGE с частотным преобразователем

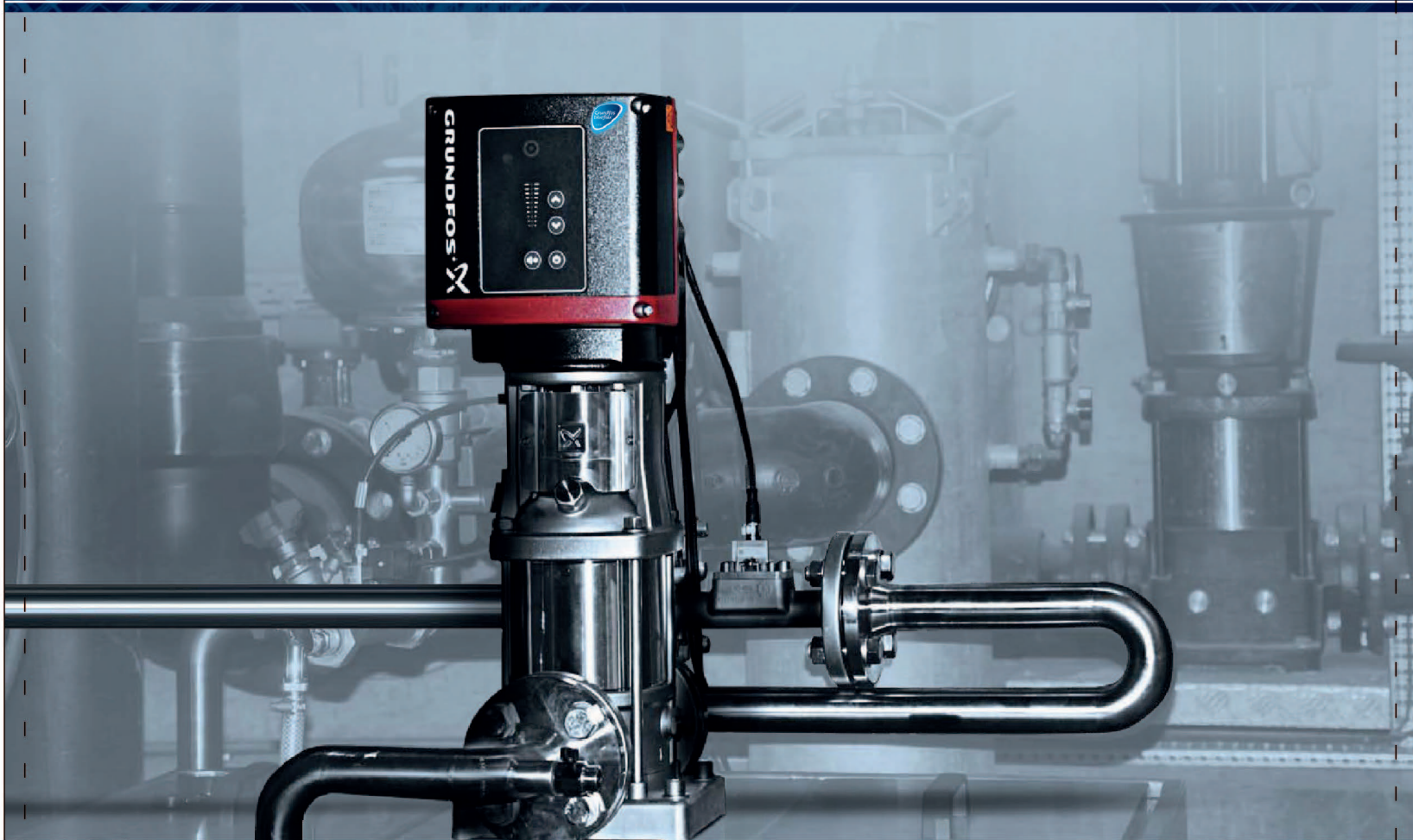


КПД ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ 1500 ОБ/МИН И НОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ MGE

- КПД электродвигателей энергоэффективности IE2 с частотой вращения 1500 об/мин
- КПД электродвигателей энергоэффективности IE3 с частотой вращения 1500 об/мин
- КПД электродвигателей энергоэффективности IE4 с частотой вращения, 1500 об/мин
- КПД нового электродвигателя MGE без частотного преобразователя
- КПД нового электродвигателя MGE с частотным преобразователем



РАСШИРЕННЫЙ ФУНКЦИОНАЛ



В новом электродвигателе MGE улучшены все ранее существовавшие функции и характеристики, а также добавлен ряд новых функций, которые позволяют использовать весь потенциал «ноу-хау» и опыта компании Grundfos.

Простота эксплуатации насосов даже в самых сложных условиях обеспечивается благодаря специальным функциям.

НОВЫЕ ФУНКЦИИ*

ФУНКЦИЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ДВУХ И БОЛЕЕ НАСОСОВ

Данная функция предполагает работу насосов по двум различным схемам: «рабочий — резервный» и «рабочий-вспомогательный». По схеме «рабочий — резервный» в случае поломки рабочего насоса резервный автоматически принимает на себя функцию рабочего насоса. По схеме «рабочий-вспомогательный» в случае увеличения потребности системы и при этом недостаточной мощности рабочего насоса вспомогательный автоматически включается в работу и способствует достижению требуемых параметров системы.

ФУНКЦИЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ

Данная функция предполагает использование двух простых датчиков давления вместо одного дорогостоящего датчика перепада давления при работе в соответствующем режиме.

ФУНКЦИЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПЕРЕПАДА ТЕМПЕРАТУР

Данная функция предполагает использование двух датчиков температуры вместо одного, что обеспечивает более точный процесс регулирования температуры.

ФУНКЦИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Данная функция разработана специально для компенсации потерь на трение в крупных трубопроводных сетях, что обеспечивает значительную экономию электроэнергии по сравнению со стандартным режимом поддержания постоянного давления.

ФУНКЦИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ С ДАТЧИКОМ РАСХОДА

Данная функция дает возможность пропорционально регулировать давление в системе на основе показателей датчика расхода.

ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ «СУХОГО ХОДА»

Данная функция оценивает работу насоса, исходя из частоты вращения электродвигателя и количества потребленной энергии. В случае отсутствия воды на всасе, данная функция блокирует работу насоса, тем самым защищая его от поломки.

ФУНКЦИЯ ПЛАВНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ ТРУБ

Данная функция позволяет снизить нагрузку на старые трубопроводы и защитить их от прорыва при резком запуске насосов (гидроудар) после аварийной остановки или отключения электропитания.

ФУНКЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДА СИСТЕМЫ

Данная функция определяет расход системы, исходя из частоты вращения электродвигателя и количества потребленной электроэнергии.

ФУНКЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Данная функция определяет удельный расход электроэнергии на основе количества потребленной электроэнергии в единицу времени и расхода системы (единица измерения кВт*ч/м³).

ФУНКЦИЯ РАСПОЗНАВАНИЯ НАСОСА

При использовании средств дистанционного контроля и управления, таких как Grundfos GO, функция позволяет распознать электродвигатель и его характеристики, которые были загружены в его программное обеспечение на заводе-изготовителе.

ЖУРНАЛ АВАРИЙ

В журнале аварий фиксируются все случаи отказа работы системы и различные ошибки, что позволяет проводить последующий анализ сбоев системы, а также эффективности ее работы.

*Набор функций будет определяться фактическим исполнением конкретного электродвигателя MGE, которое зависит от компоновки функциональных модулей насоса.

МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ ФУНКЦИИ

ФУНКЦИЯ РАБОТЫ НАСОСА НА ПРЕДЕЛЬНОЙ МОЩНОСТИ

В случае периодически возникающей потребности в получении дополнительного избыточного давления на выходе данная функция позволяет двигателю работать на предельной мощности в кратковременном режиме, что позволяет использовать электродвигатели меньшего типоразмера.

ФУНКЦИЯ ОСТАНОВА

Функция останова дает возможность приостановить работу насоса и перевести его в режим ожидания при полном отсутствии расхода в системе или его низком значении. В новых электродвигателях MGE усовершенствован алгоритм оптимизации режима энергопотребления.

ФУНКЦИЯ РАБОТЫ НАСОСА ПРИ НИЗКОМ РАСХОДЕ

Данная функция обеспечивает стабильный напор в системе даже при низком значении расхода.



УНИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ



БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ

В новом MGE используется встроенный модуль беспроводной связи, позволяющий отказаться от кабельных соединений. Беспроводная связь применяется для связи насосов между собой и насосов с блоком дистанционного управления.

GRUNDFOS R100 И GRUNDFOS GO

Новейшие электродвигатели MGE могут поддерживать соединение через ИК-порт или радиоканал, что позволяет устанавливать связь между отдельными насосами, а также осуществлять контроль и управление их работой с помощью универсального пульта R100 или модулей Grundfos GO.

С помощью программного обеспечения Grundfos GO можно получить полный доступ к имеющимся функциональным возможностям нового электродвигателя MGE. Набор функций будет зависеть от фактического исполнения электродвигателя.

ВАЖНО:

- Чтобы иметь возможность управлять новыми электродвигателями с помощью пульта R100, необходимо дополнительно обновить ПО пульта R100.
- Использование пульта R100 позволяет получить доступ только к стандартным функциям и показаниям частотно-регулируемых двигателей MGE.

Компания Грундфос понимает, что для профессионалов очень важно быстро и легко настраивать систему, а также иметь возможность ее контролировать и ею управлять. Для достижения этой цели был разработан Grundfos GO. С помощью приложения Grundfos GO можно конфигурировать, контролировать и управлять настройками насоса посредством Вашего мобильного устройства. Данное приложение работает на базе мобильных операционных систем: iOS или Android.

Для дистанционного управления насосом все, что Вам требуется - это бесплатно установить приложение Grundfos GO (Appstore, PlayMarket) на Вашем мобильном устройстве и подсоединить к нему специальный модуль.

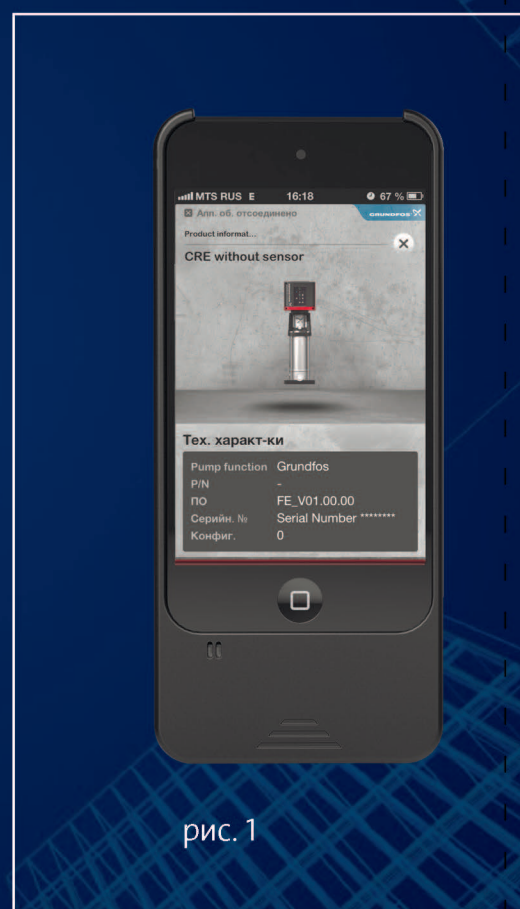


рис. 1

С ПОМОЩЬЮ GRUNDFOS GO ВЫ СМОЖЕТЕ

- создавать профили настроек насосов и применять их на других подобных насосах (рис. 1)
- создавать отчеты по работе насосов (рис. 2)
- получать данные о состоянии насосов (рис. 3)
- регулировать параметры насосов (рис. 4)
- оперативно получать предупреждения о неисправностях насосов и выходах из строя. (рис. 5)



рис. 2

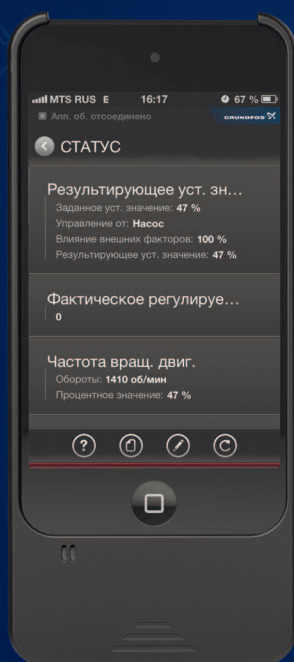


рис. 3



рис. 4

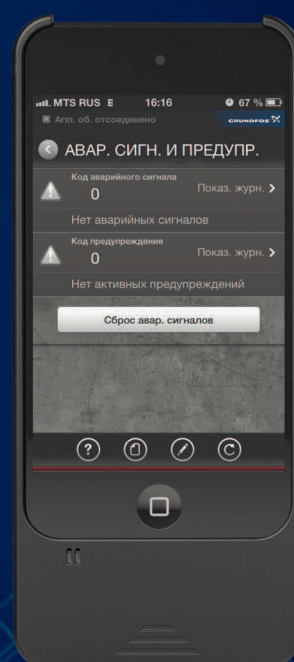


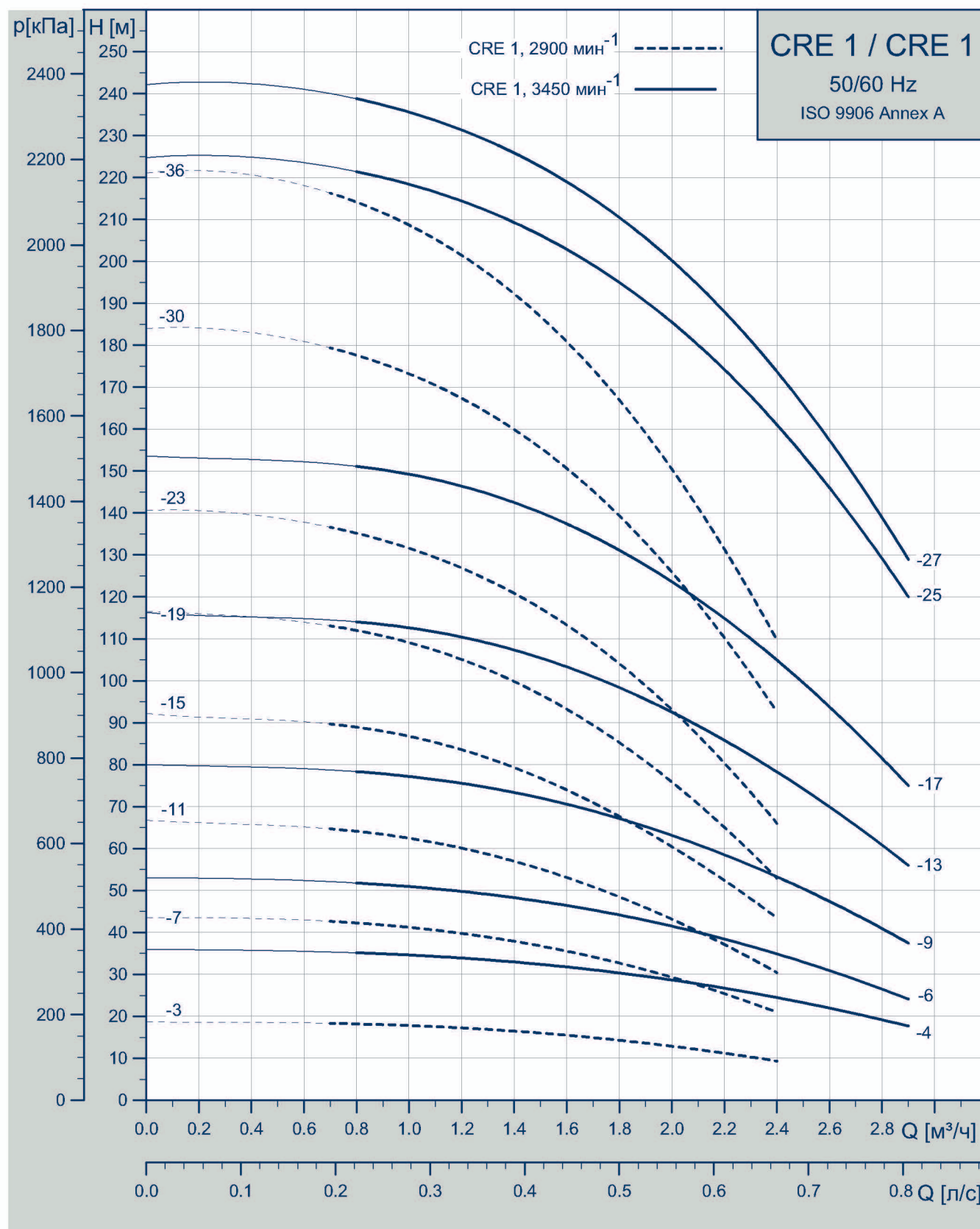
рис. 5

Благодаря доступности 24/7 дней в неделю онлайн сервиса Grundfos GO CAPS вы можете получить любую интересующую вас информацию о продукте, а также подобрать насос для замены прямо на месте.

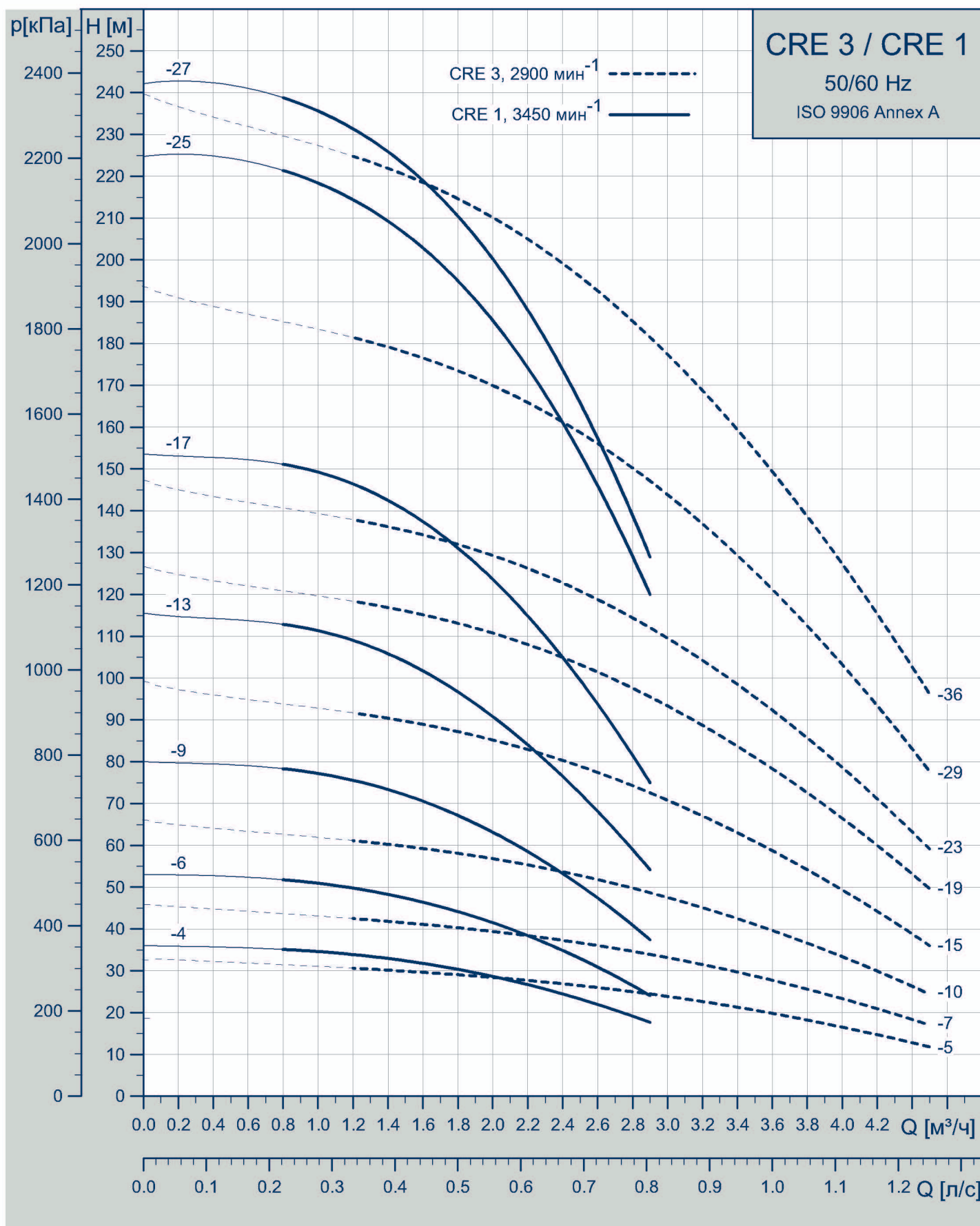
По вопросам приобретения специального модуля и получения дополнительной информации о продукте просто свяжитесь с ближайшим филиалом Грундфос.

ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ

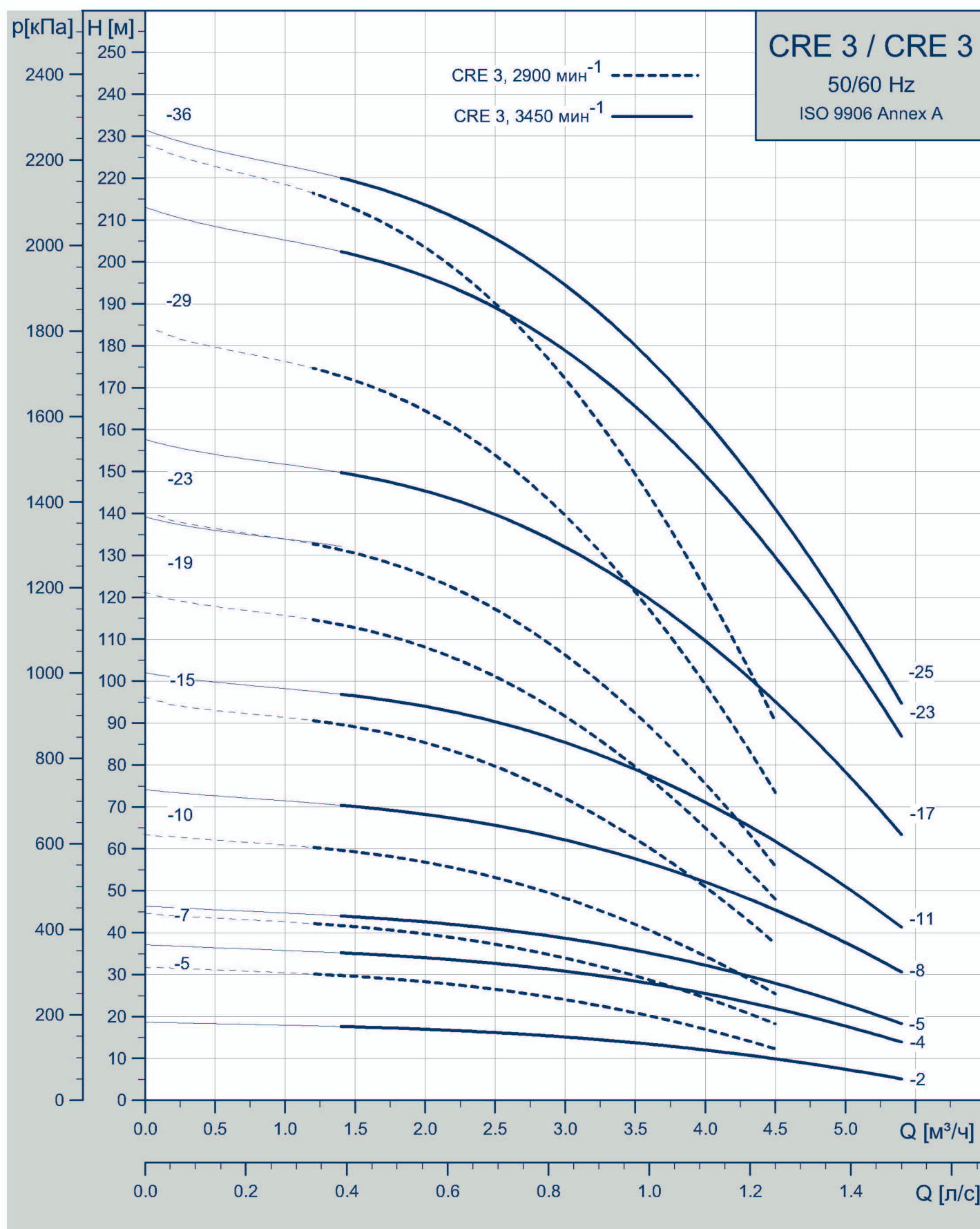
В связи с увеличением частоты вращения с 2900 об/мин. до 3450 об/мин на всех электродвигателях насосов CRE/CRNE изменяются их гидравлические характеристики. Далее приведены листы замены, позволяющие осуществить переподбор необходимых Вам типоразмеров насосов

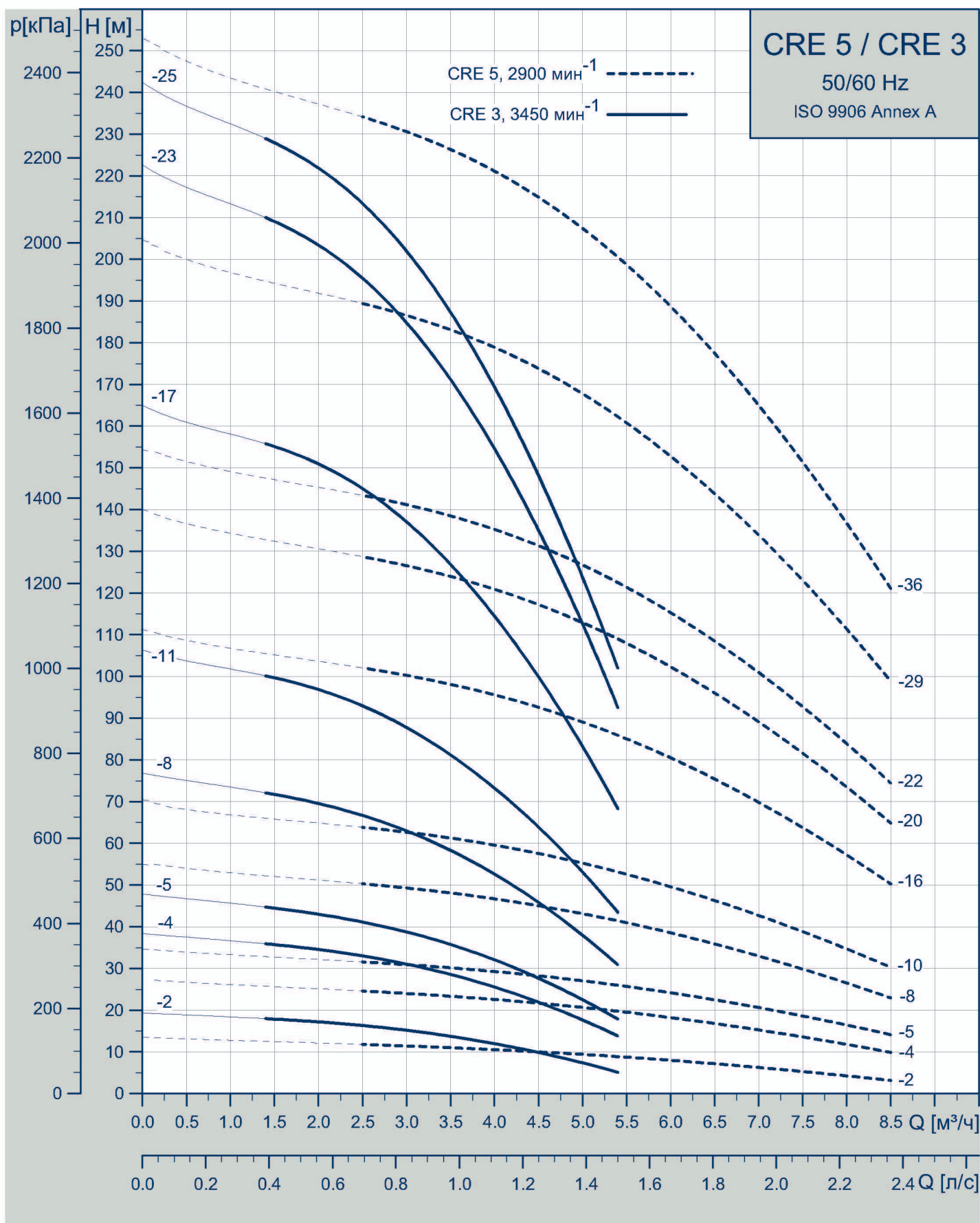


TM05 6093 4512

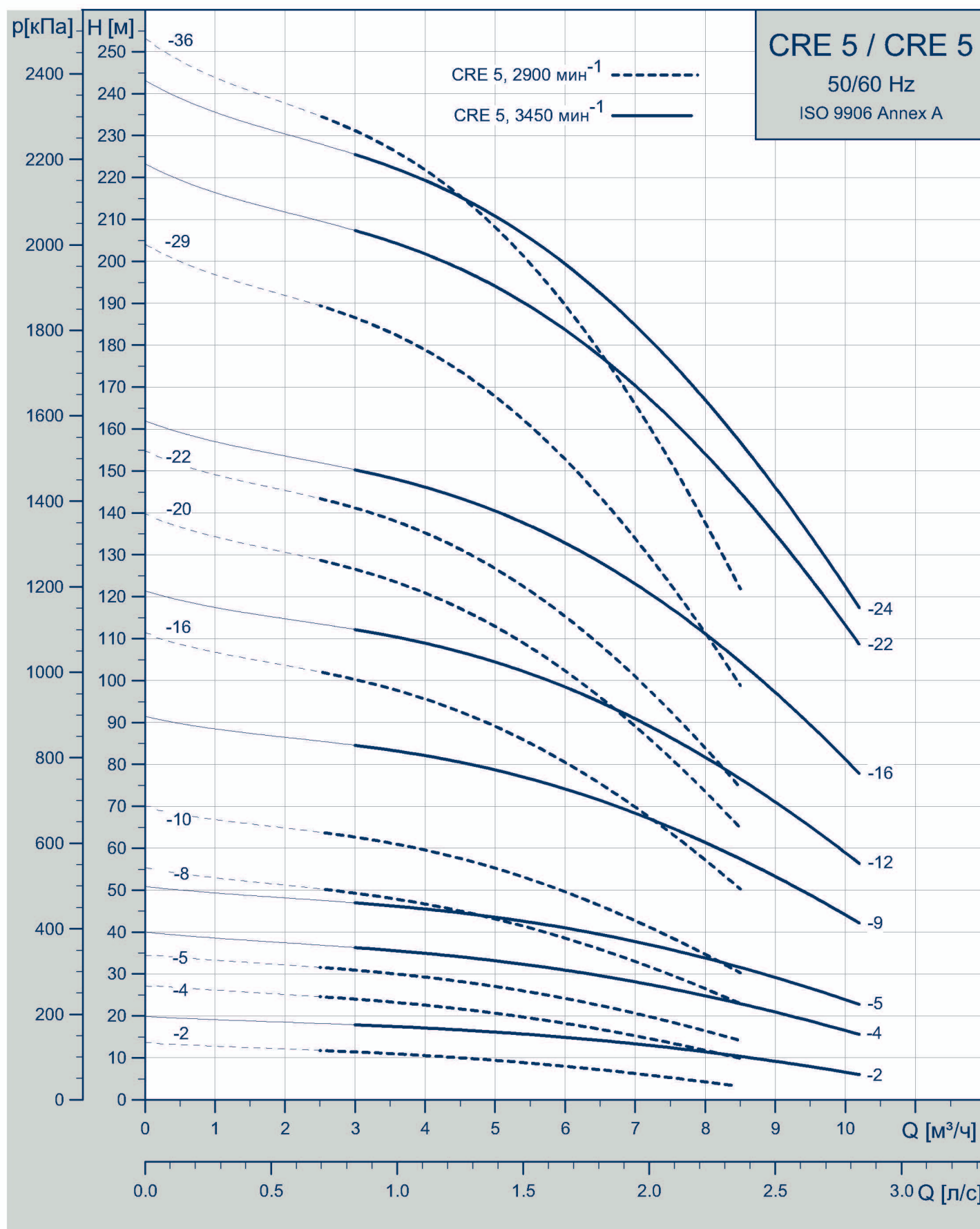


ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ

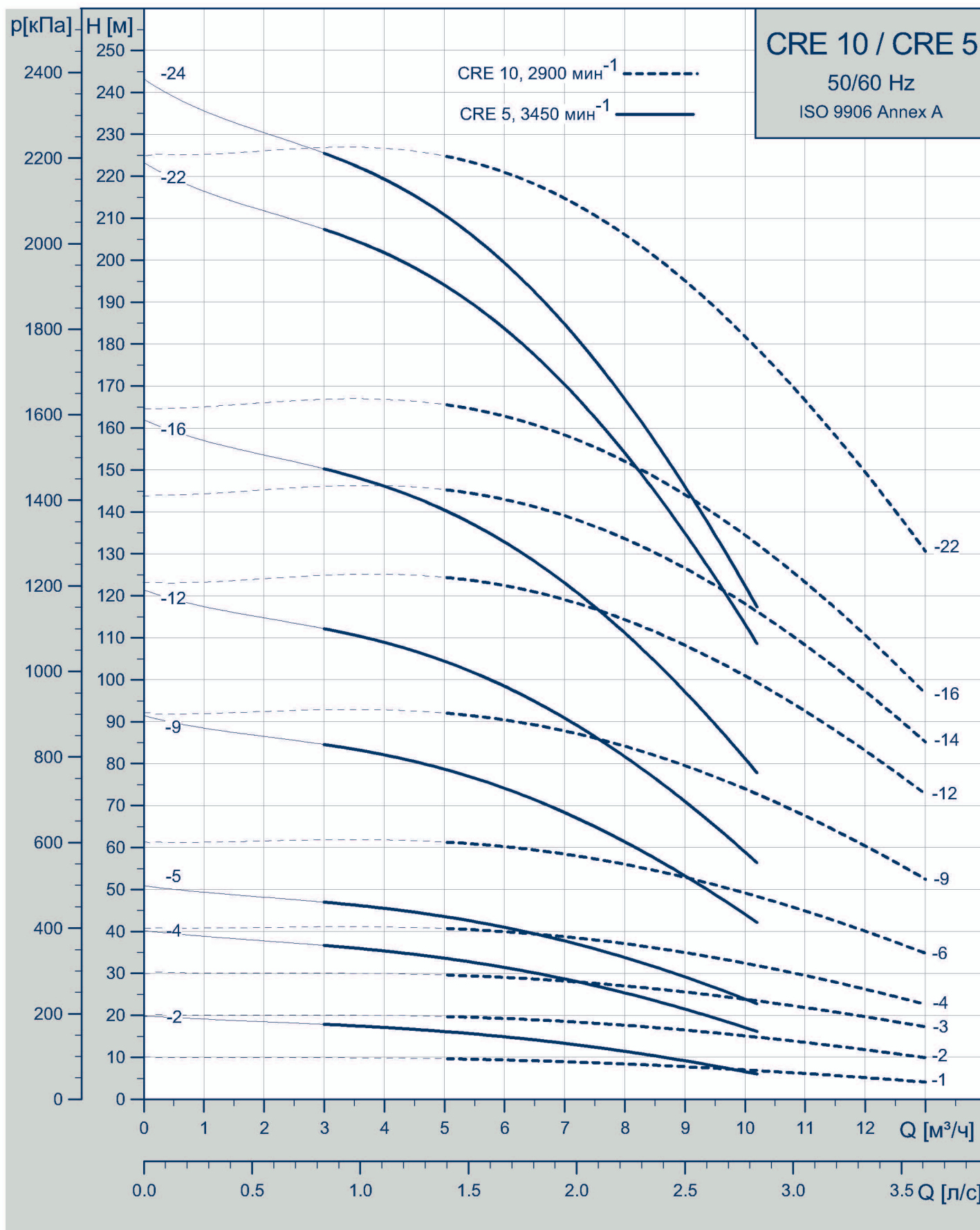




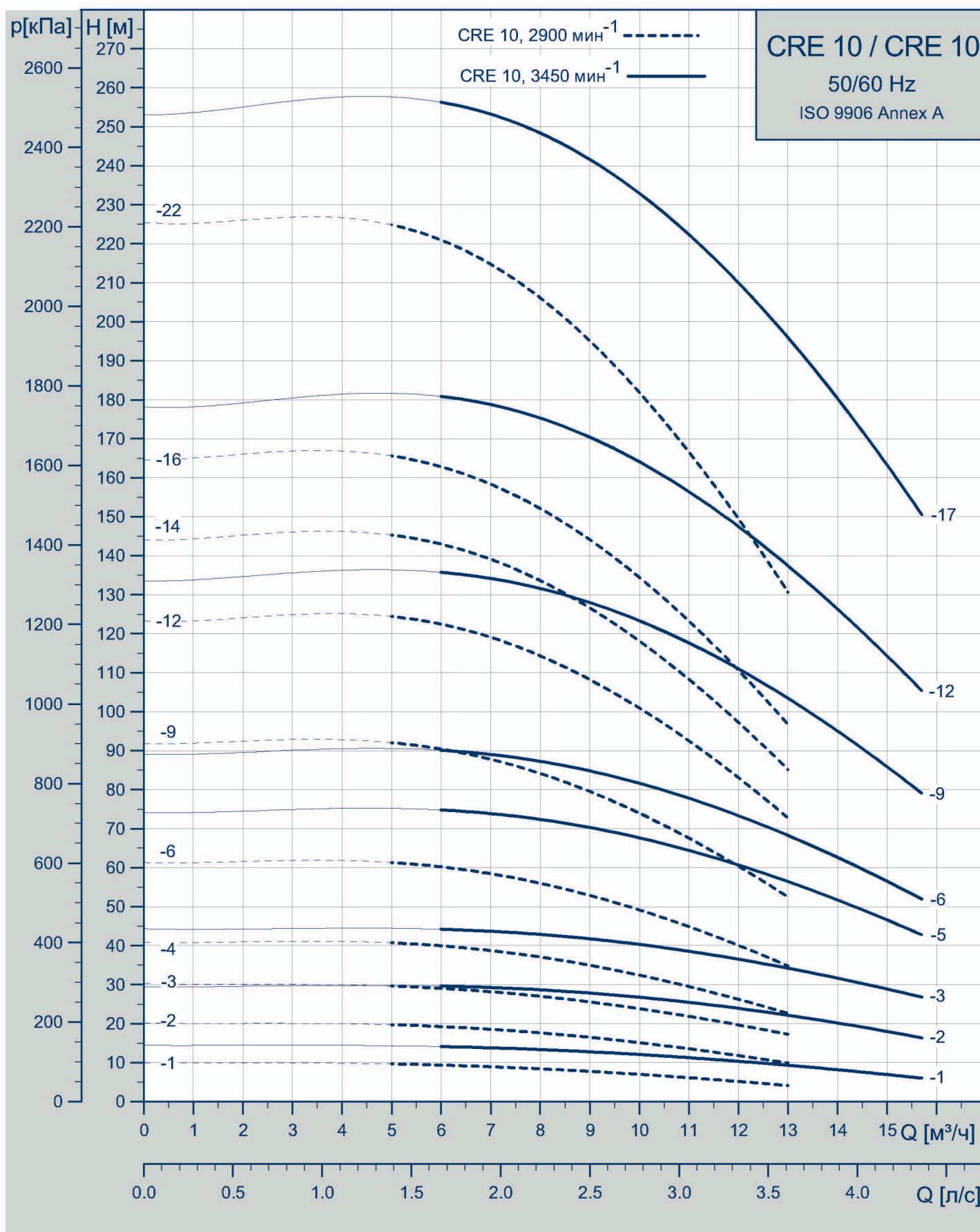
ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ

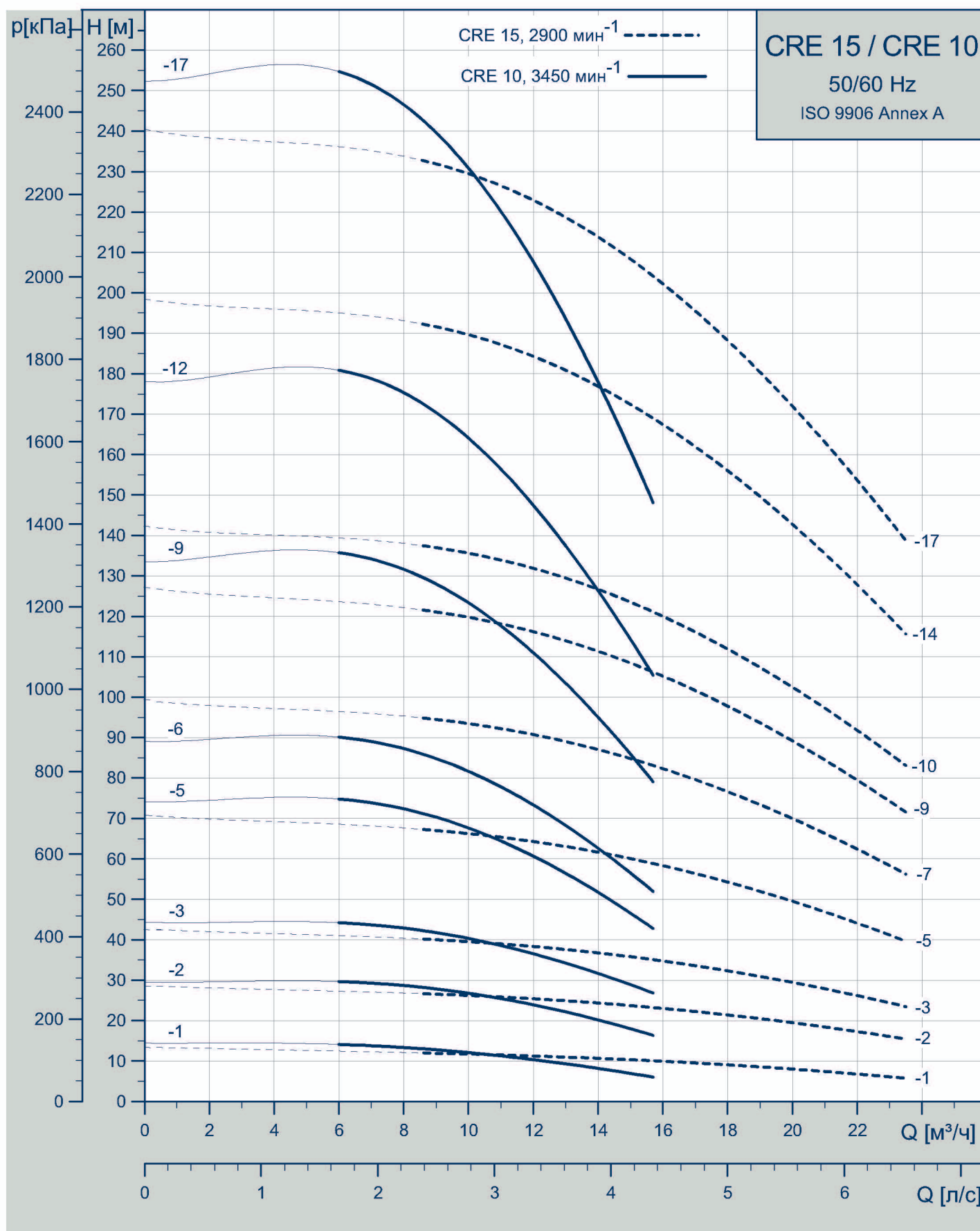


TM05 6096 4512

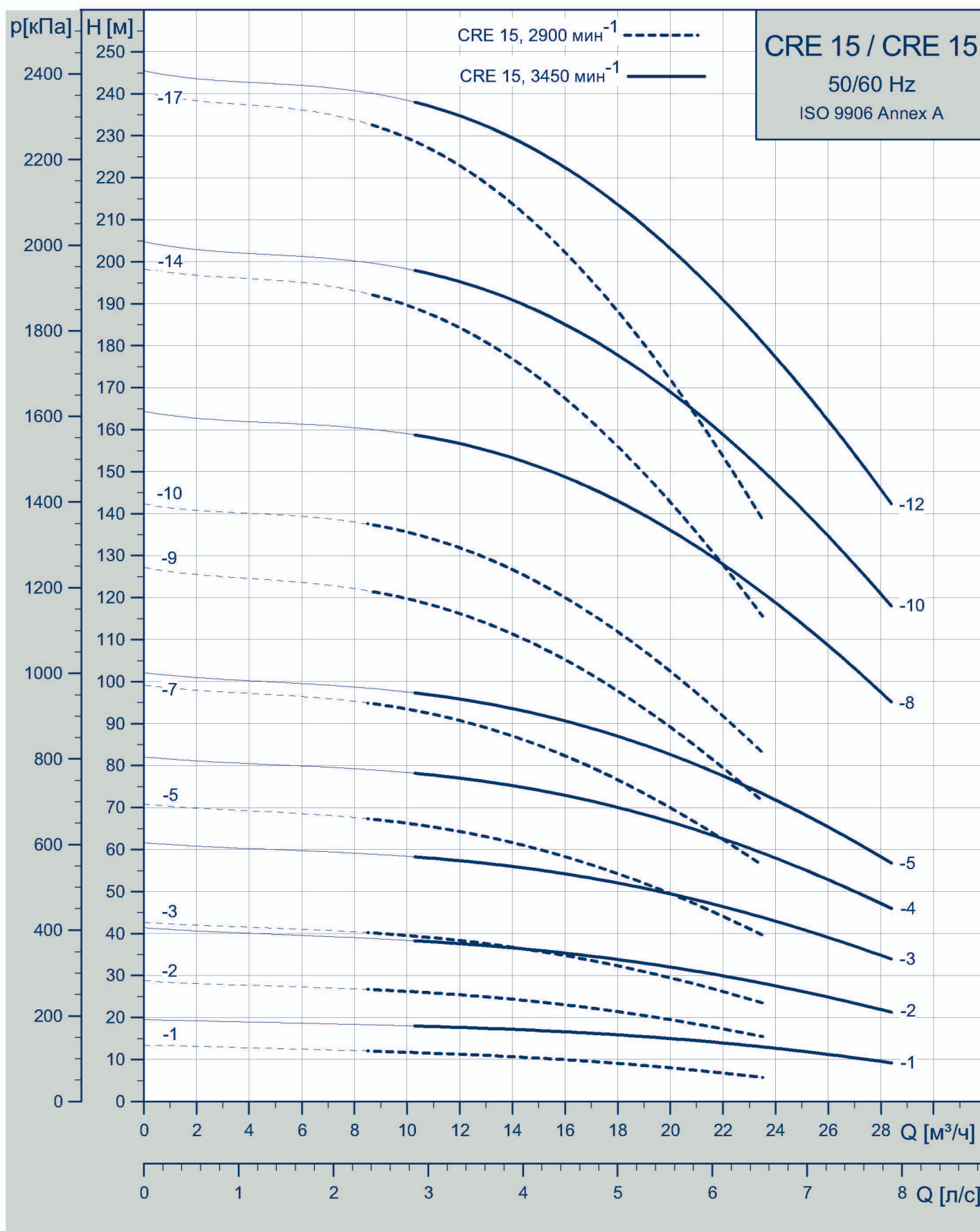


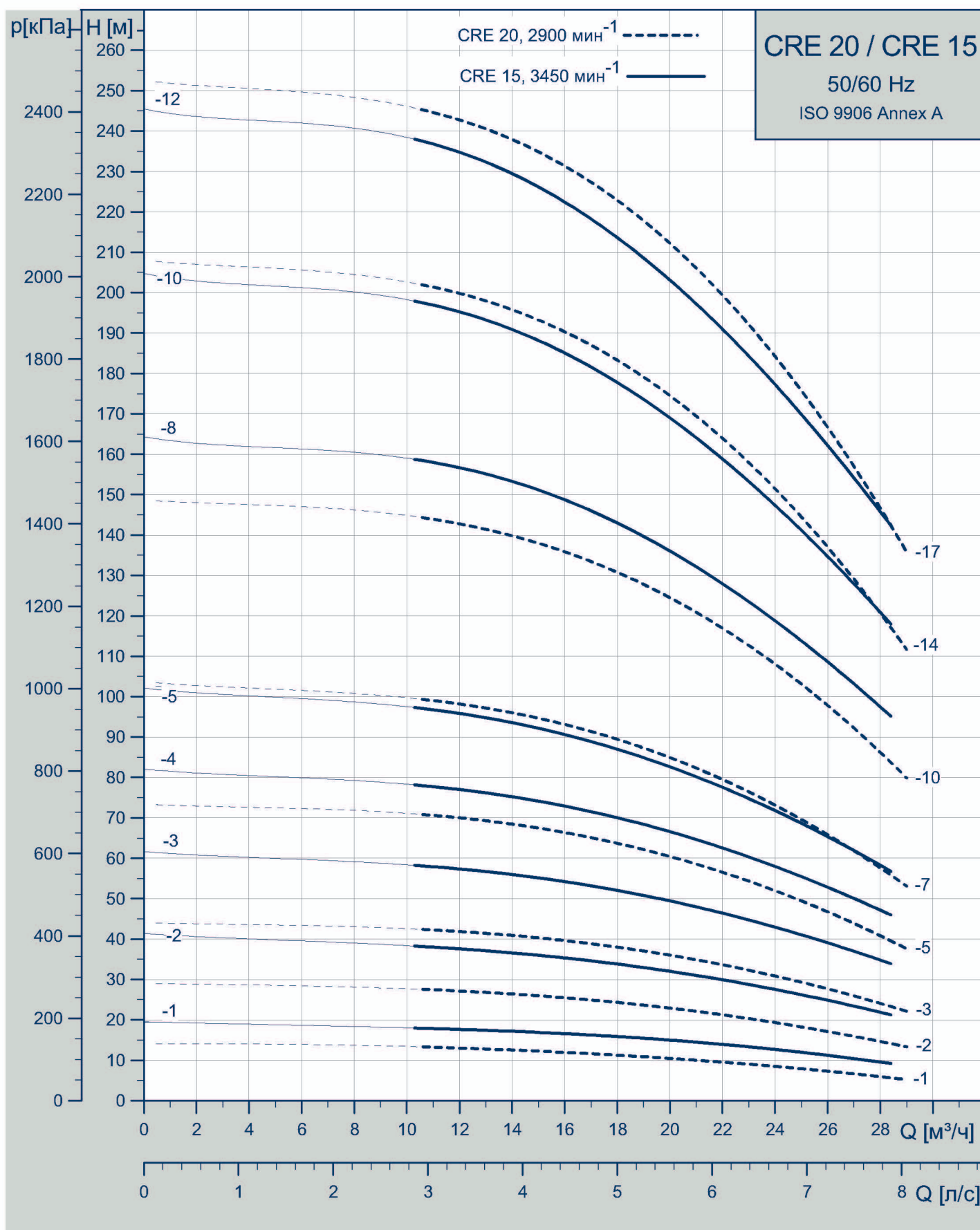
ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ



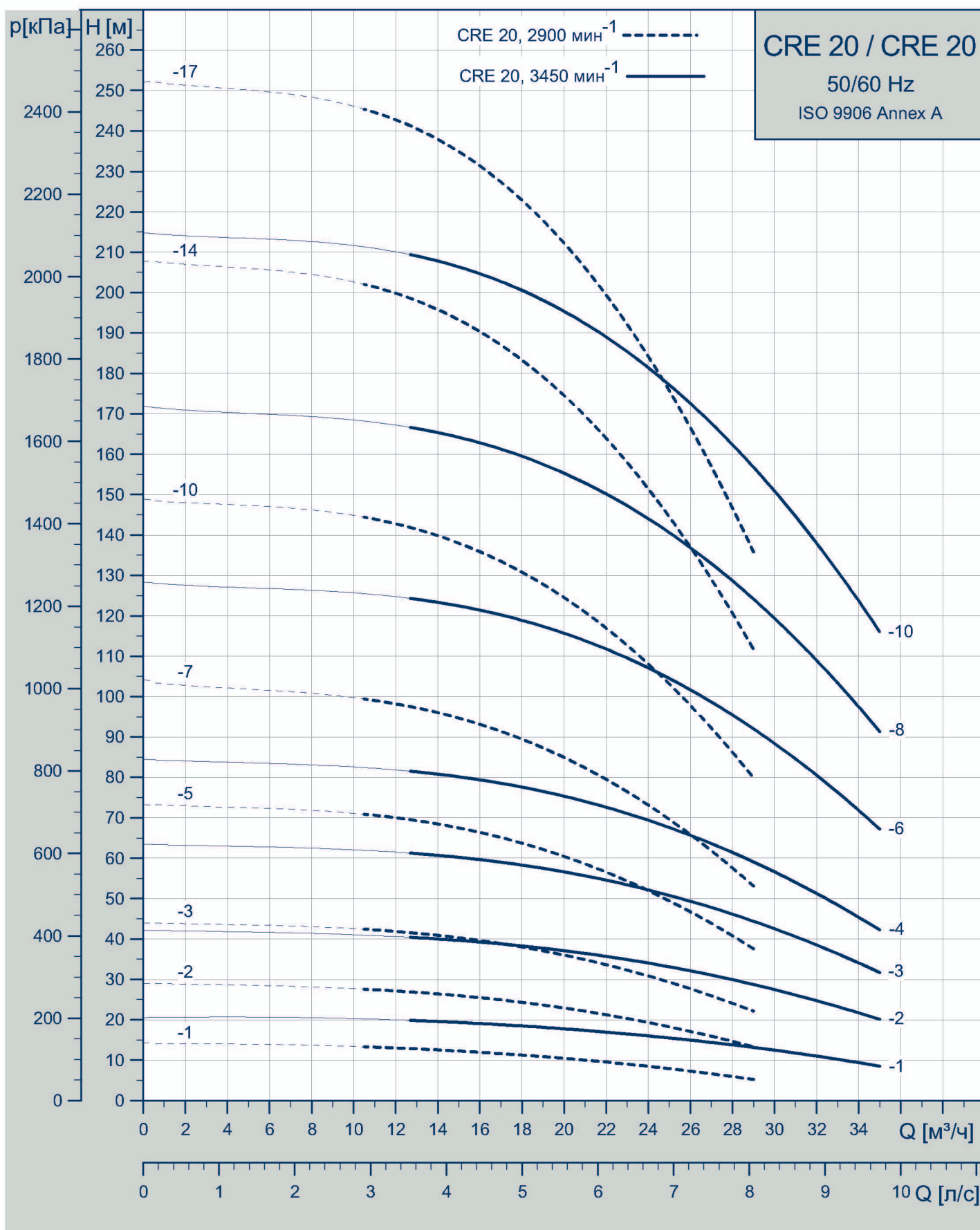


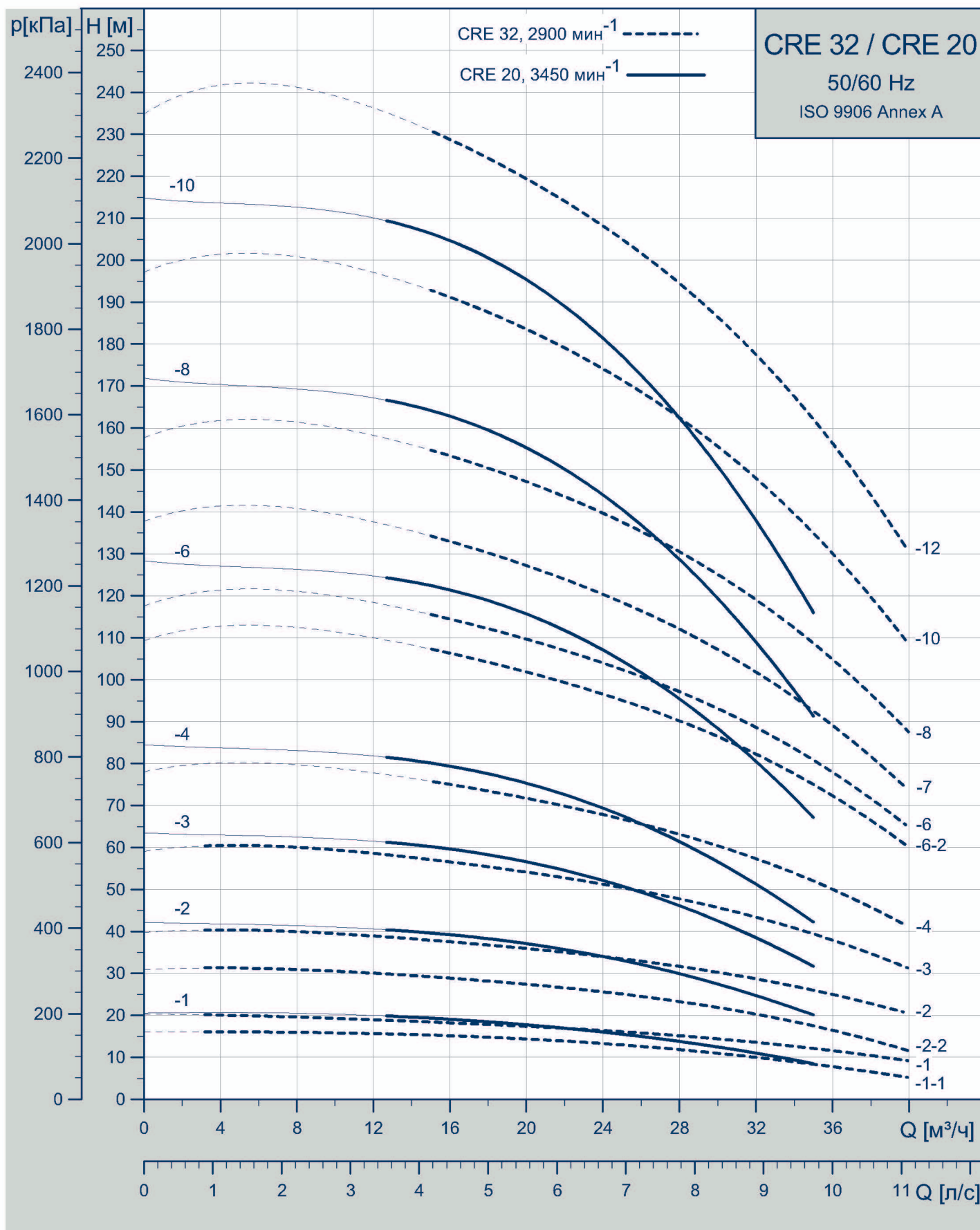
ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ



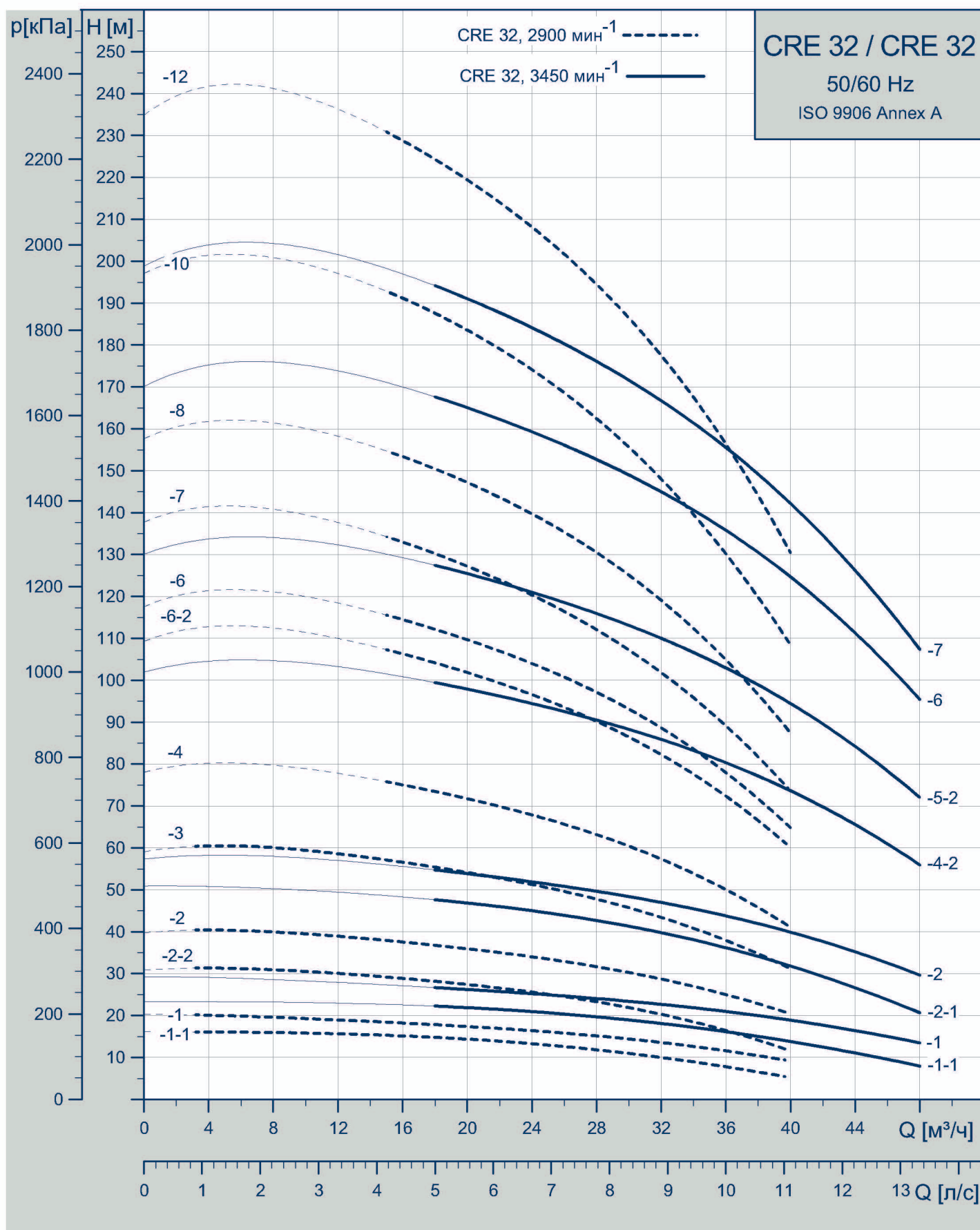


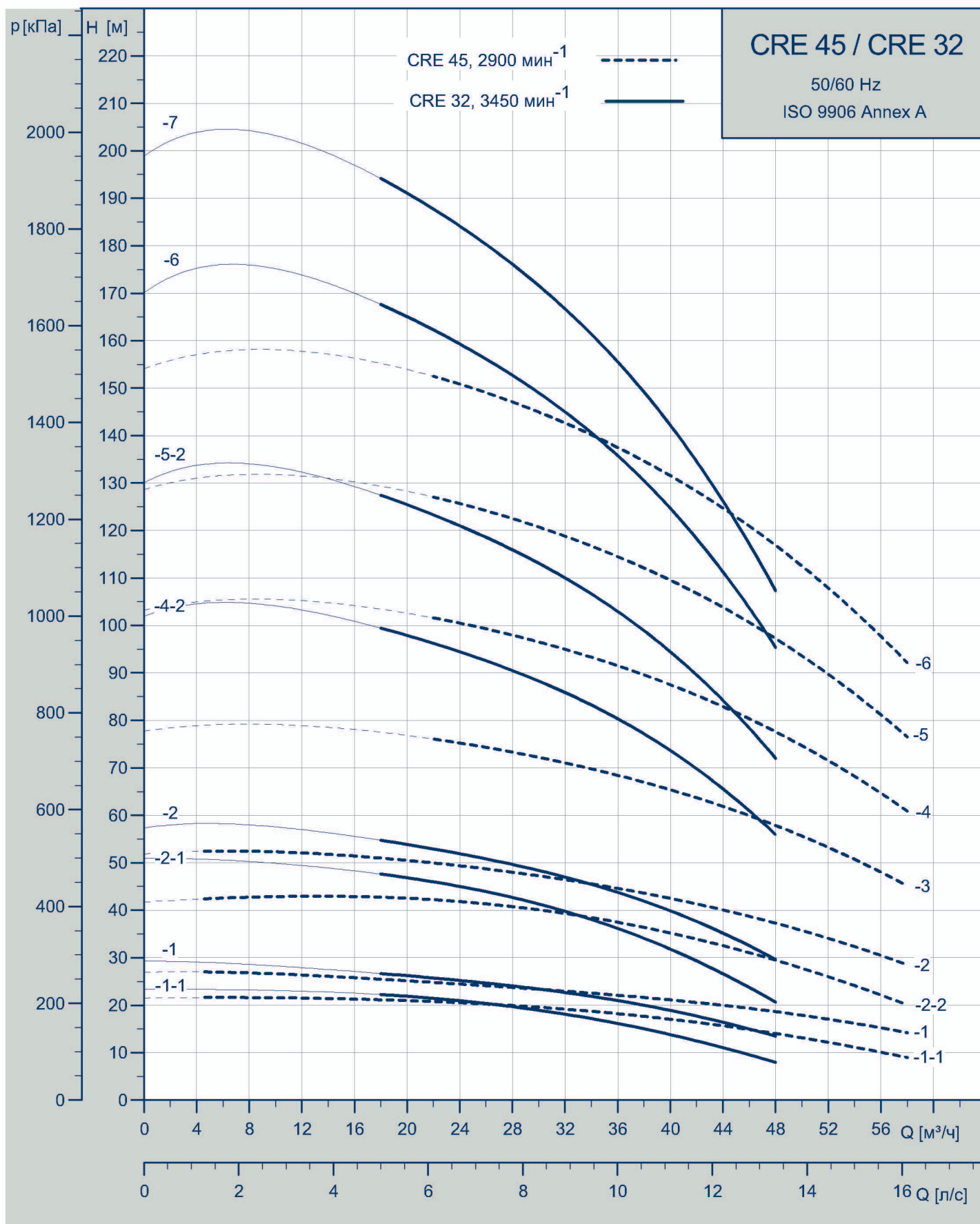
ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ



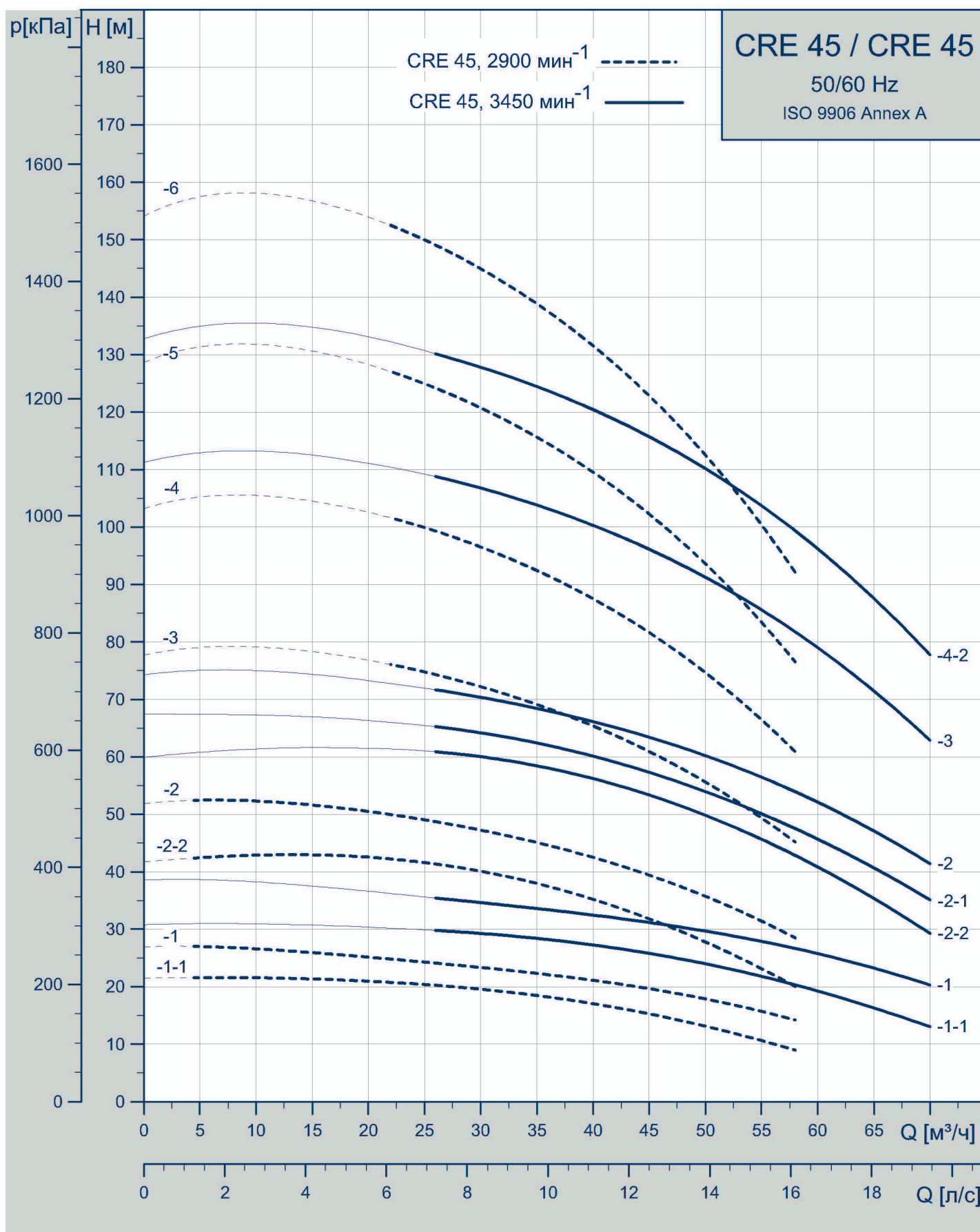


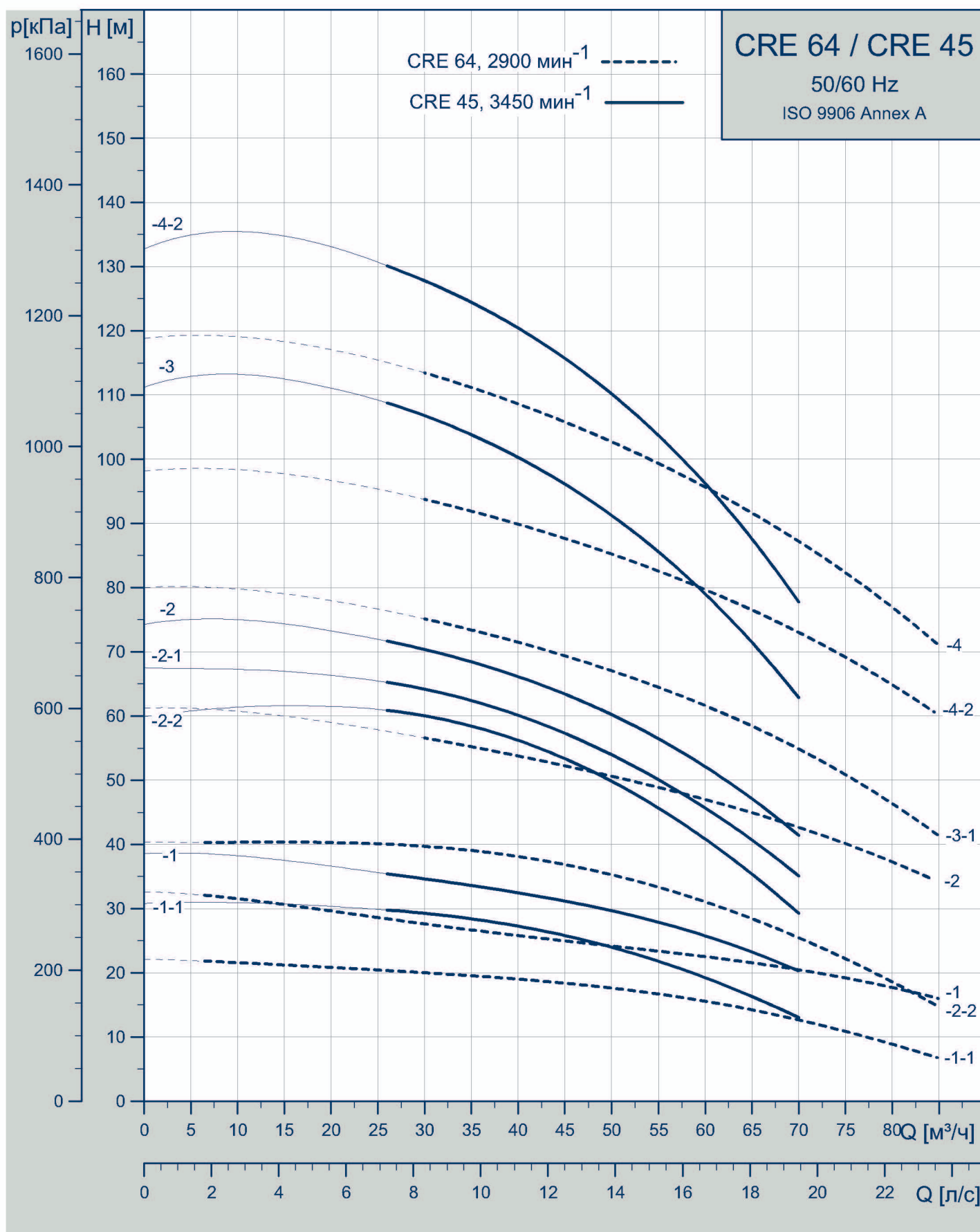
ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ



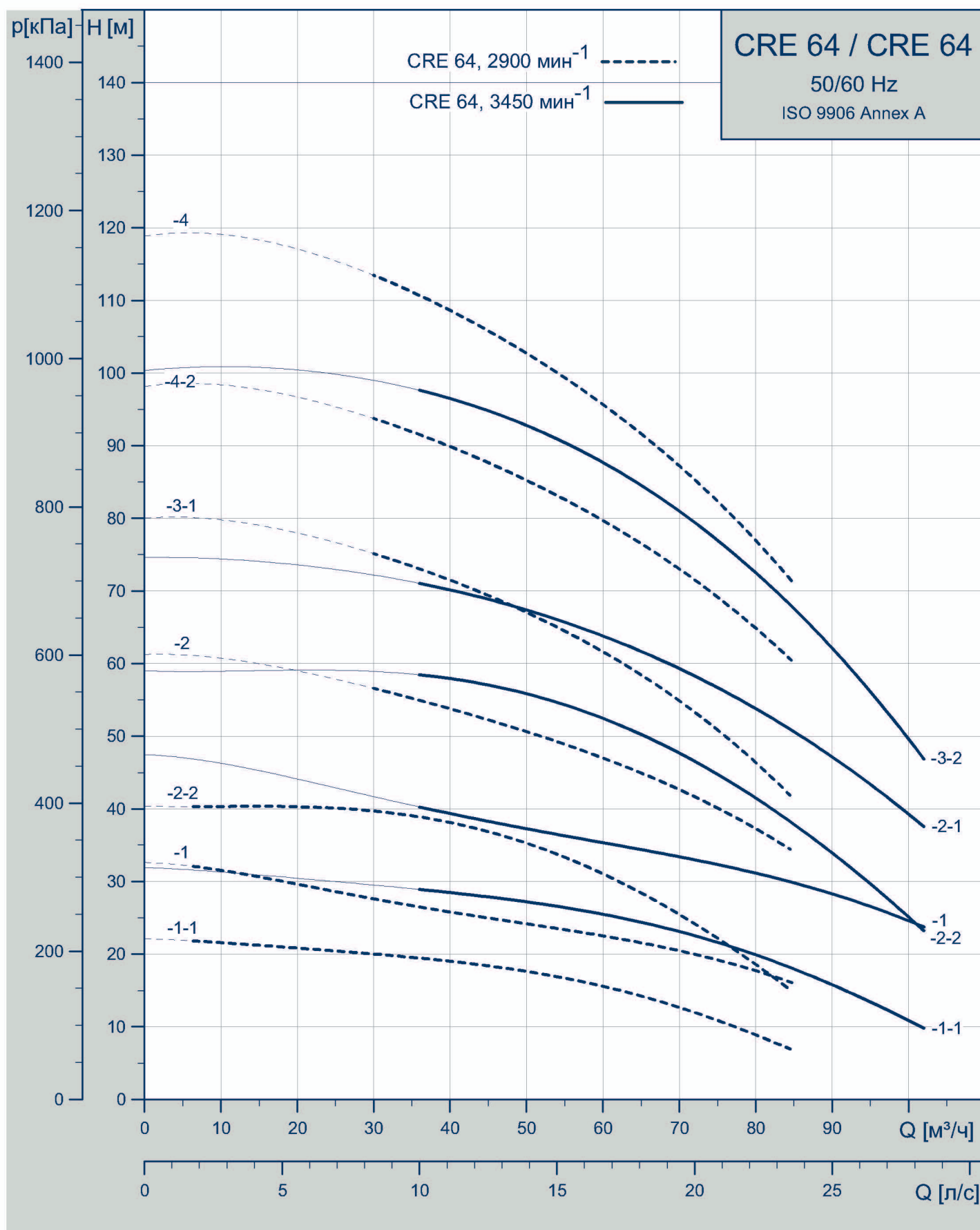


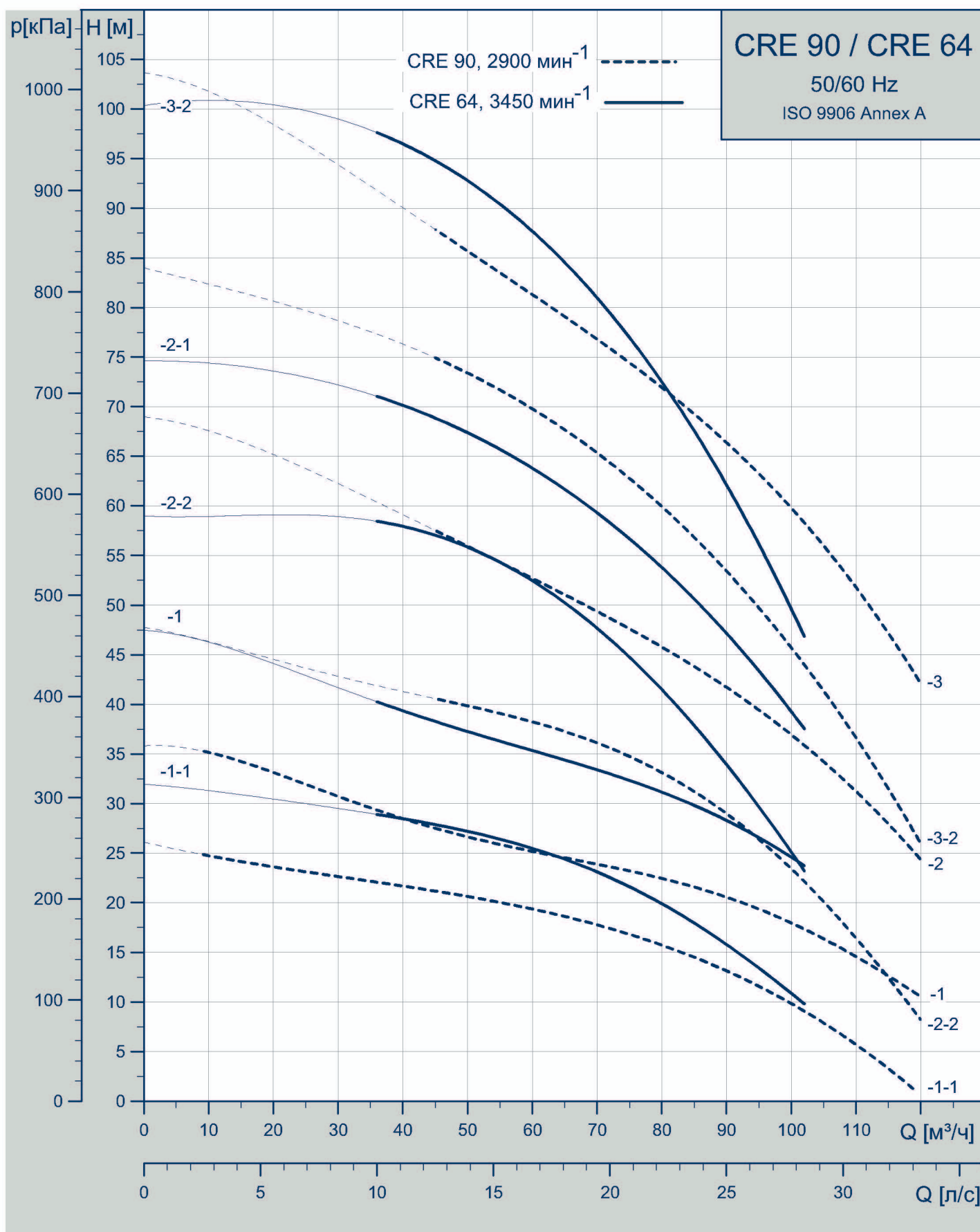
ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ



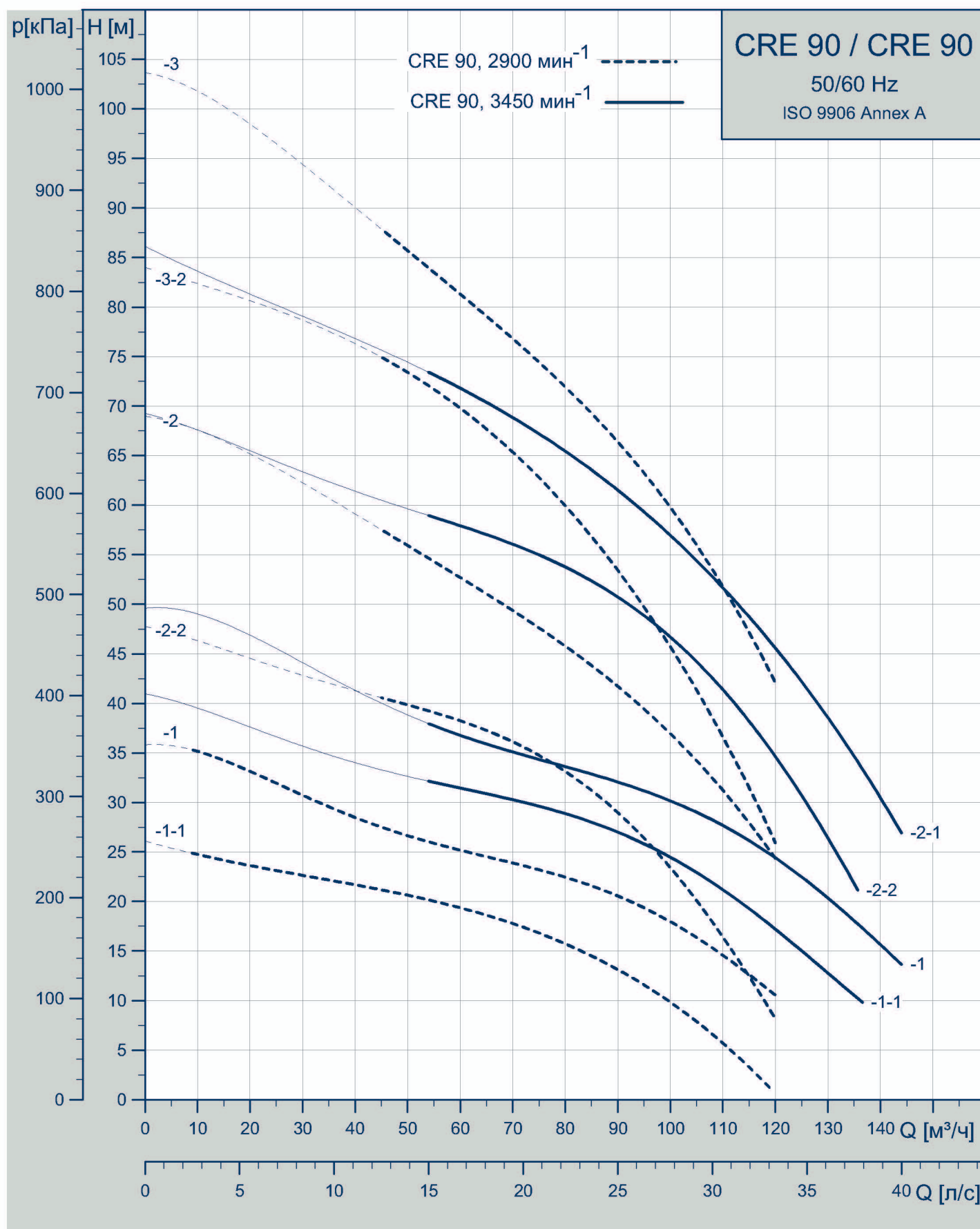


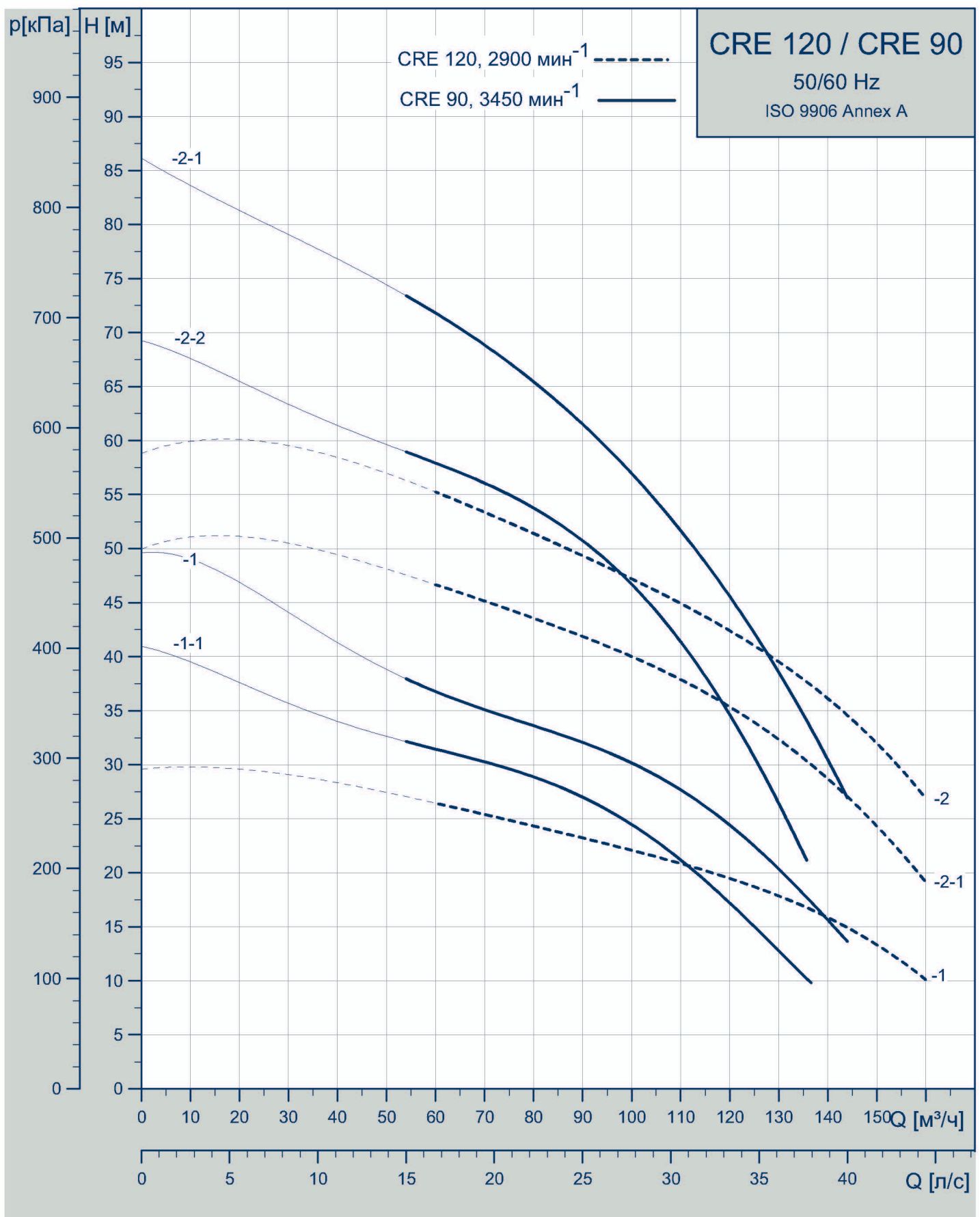
ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ



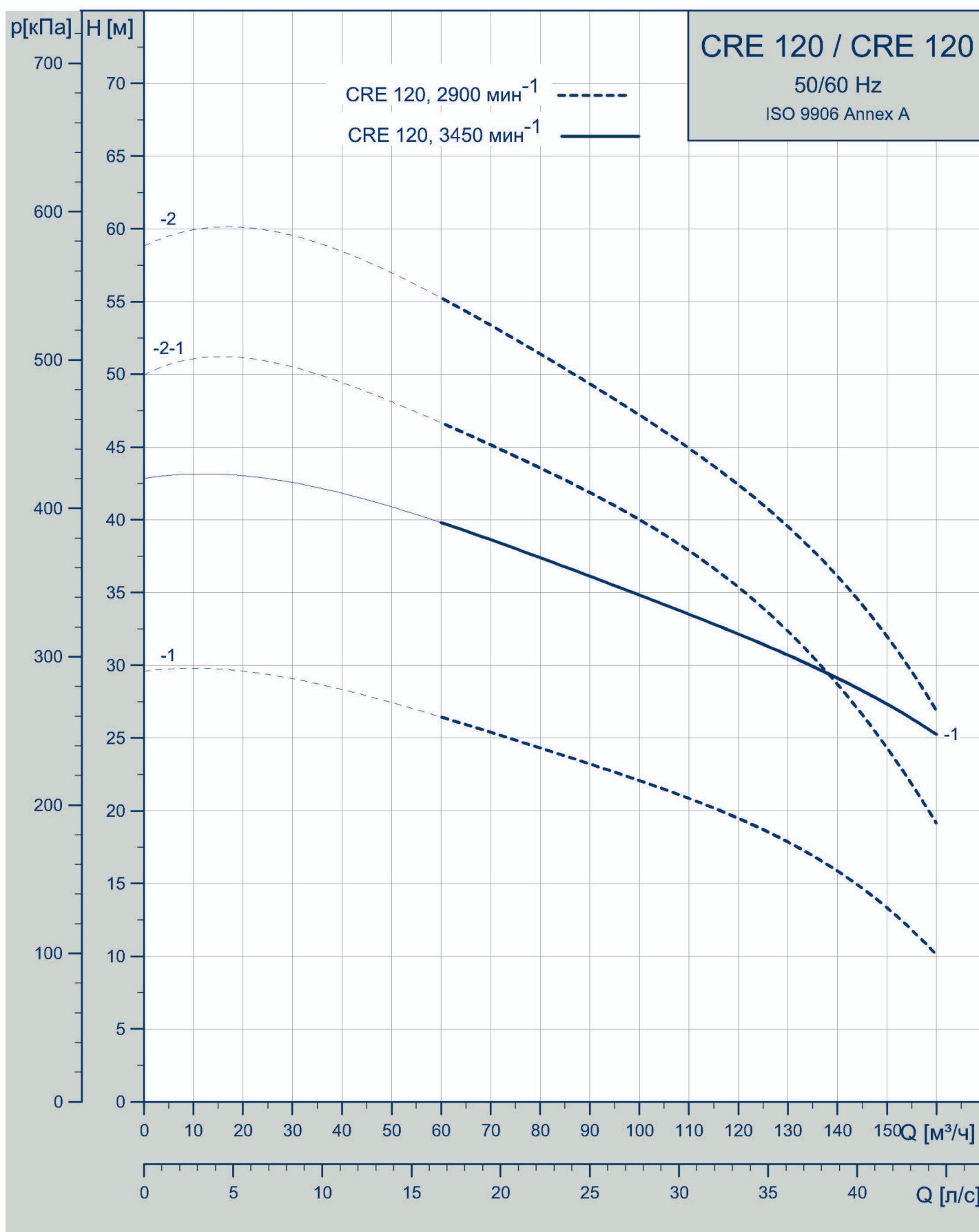


ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ

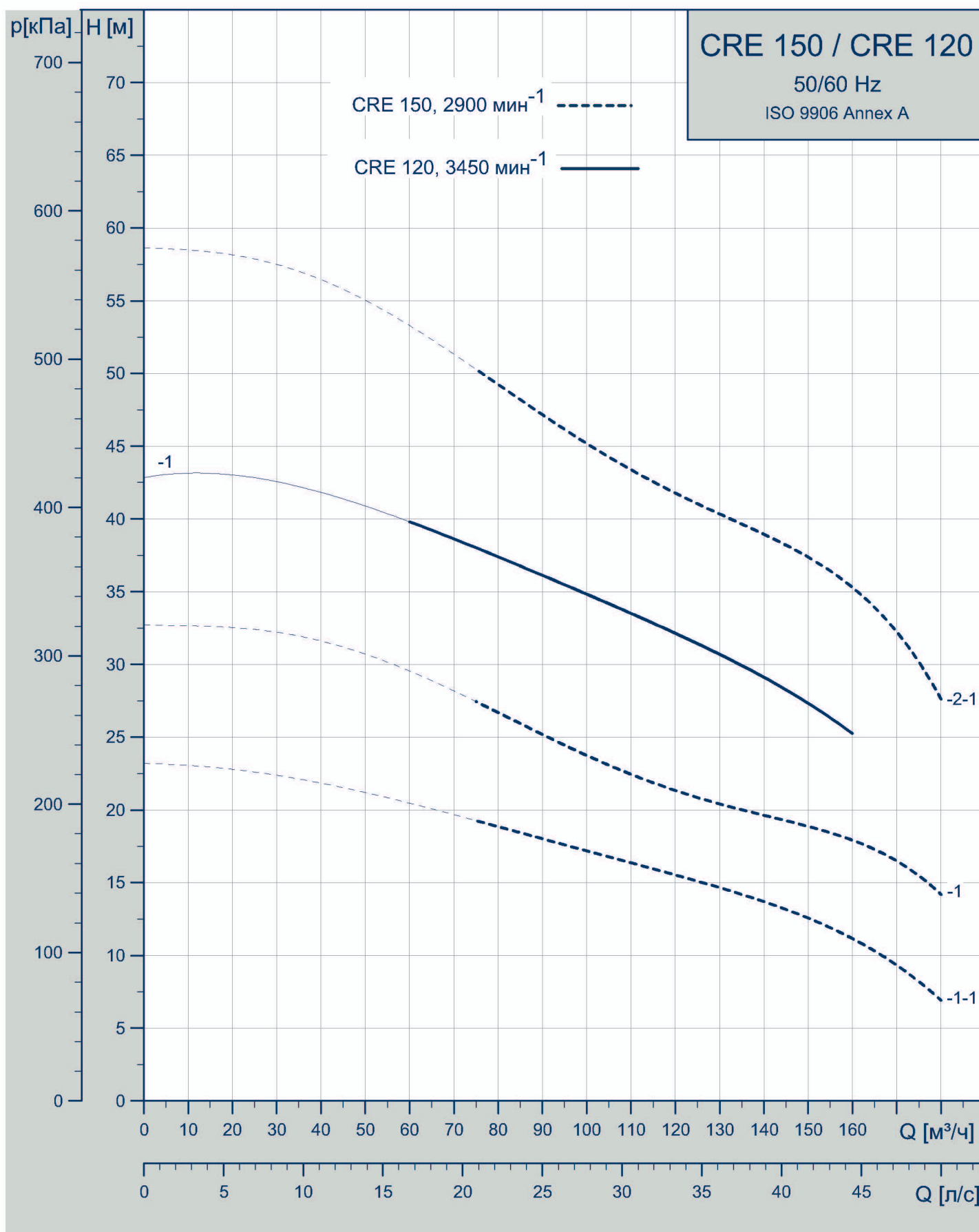




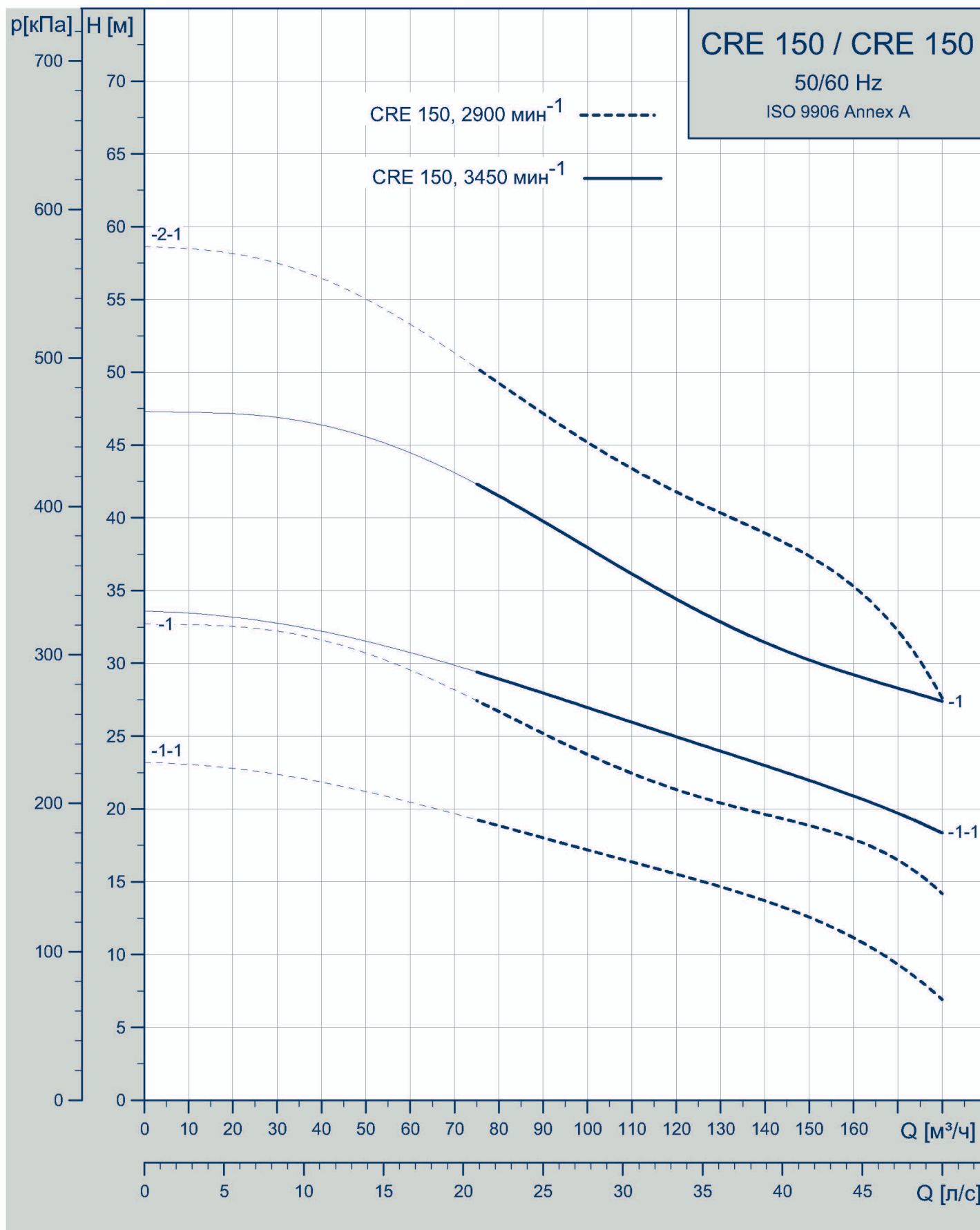
ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ



TM05 6112 4512



ЛИСТЫ ЗАМЕНЫ



НОВЫЕ НОМЕРА ПРОДУКТОВ

Торцевое уплотнение HQQE, эластомеры EPDM

Тип продукта	Мощность двигателя P2, кВт	Овальный фланец		Фланец по DIN	
		Без датчика давления № продукта	С датчиком ¹ давления № продукта	Без датчика давления № продукта	С датчиком ¹ давления № продукта
CRE 1					
CRE 1-4	0,37	98389277	98389310	98389291	98389315
CRE 1-6	0,55	98389279	98389311	98389292	98389316
CRE 1-9	0,75	98389280	98389312	98389293	98389317
CRE 1-13	1,10	98389289	98389313	98389294	98389318
CRE 1-17	1,50	98389302	98389334	98389308	98389340
CRE 1-25	2,20	-	-	98389309	98389342
CRE 1-27	3,00	-	-	96553824	96553814
CRE 3					
CRE 3-2	0,37	98389684	98389705	98389689	98389710
CRE 3-4	0,55	98389685	98389706	98389690	98389711
CRE 3-5	0,75	98389686	98389707	98389691	98389712
CRE 3-8	1,10	98389687	98389708	98389692	98389713
CRE 3-11	1,50	98389698	98389719	98389704	98389725
CRE 3-17	2,20	-	-	98389699	98389720
CRE 3-23	3,00	-	-	96553880	96553862
CRE 3-25	4,00	-	-	96553881	96553863
CRE 5					
CRE 5-2	0,55	98390008	98390032	98390021	98390036
CRE 5-4	1,10	98390009	98390033	98390022	98390037
CRE 5-5	1,50	98390026	98390041	98390030	98390045
CRE 5-9	2,20	98390027	98390042	98390031	98390046
CRE 5-12	3,00	96553250	96553934	96553916	96553907
CRE 5-16	4,00	96553251	-	96553917	96553908
CRE 5-22	5,50	-	-	96553918	96553909
CRE 5-24	7,50	-	-	96553919	96553912
CRE 10					
CRE 10-1	0,75	98390236	98390268	98390238	98390270
CRE 10-2	1,5	98390261	98390273	98390265	98390276
CRE 10-3	2,2	98390262	98390274	98390267	98390277
CRE 10-5	3	96514373	96514435	96514379	96514441
CRE 10-6	4	96514374	96514436	96514380	96514442
CRE 10-9	5,5	96514375	96514437	96514381	96514443
CRE 10-12	7,5	-	-	96514382	96514444
CRE 10-17	11	-	-	96514383	96514445
CRE 15					
CRE 15-1	1,50	98390713	98390719	98390714	98390720
CRE 15-2	3,00	96514496	96514565	96514501	96514570
CRE 15-3	4,00	96514497	96514566	96514502	96514571
CRE 15-4	5,50	96514498	96514567	96514503	96514572

*1 - При наличии подпора необходимо убедиться, что диапазон измерения датчика давления соответствует рабочему давлению.

Тип продукта	Мощность двигателя P2, кВт	Овальный фланец		Фланец по DIN	
		Без датчика давления № продукта	С датчиком ¹ давления № продукта	Без датчика давления № продукта	С датчиком ¹ давления № продукта
CRE 15-5	7,50	96514499	96514568	96514504	96514573
CRE 15-8	11,00	-	-	96514505	96514574
CRE 15-10	15,00	-	-	96514506	96514575
CRE 15-12	18,50	-	-	96514507	96514576
CRE 20					
CRE 20-1	2,20	98390765	98390768	98390766	98390769
CRE 20-2	4,00	96514634	96514695	96514638	96514699
CRE 20-3	5,50	96514635	96514696	96514639	96514700
CRE 20-4	7,50	96514636	96514697	96514640	96514701
CRE 20-6	11,00	-	-	96514641	96514702
CRE 20-8	15,00	-	-	96514642	96514703
CRE 20-10	18,50	-	-	96514643	96514704
CRE 32					
CRE 32-1-1	2,20	-	-	98390932	98390933
CRE 32-1	3,00	-	-	96122659	96122667
CRE 32-2-1	5,50	-	-	96122660	96122668
CRE 32-2	7,50	-	-	96122661	96122669
CRE 32-4-2	11,00	-	-	96122662	96122670
CRE 32-5-2	15,00	-	-	96122663	96122671
CRE 32-6	18,50	-	-	96122664	96122672
CRE 32-7	22,00	-	-	96122665	96122673
CRE 45					
CRE 45-1-1	5,50	-	-	96123402	96123410
CRE 45-1	7,50	-	-	96123403	96123411
CRE 45-2-1	11,00	-	-	96581142	96605245
CRE 45-2-2	11,00	-	-	96123404	96123412
CRE 45-2	15,00	-	-	96123405	96123413
CRE 45-3	18,50	-	-	96123406	96123414
CRE 45-4-2	22,00	-	-	96123407	96123415
CRE 64					
CRE 64-1-1	7,50	-	-	96123992	96123997
CRE 64-1	11,00	-	-	96123993	96123998
CRE 64-2-2	15,00	-	-	96123994	96123999
CRE 64-2-1	18,50	-	-	96123995	96124000
CRE 64-3-2	22,00	-	-	96123996	96124001
CRE 90					
CRE 90-1-1	11	-	-	96124362	96124366
CRE 90-1	15	-	-	96124363	96124367
CRE 90-2-2	18,5	-	-	96124364	96124368
CRE 90-2-1	22	-	-	96124365	96124369
CRE 120					
CRE 120-1	18,5	-	-	96856376	96856377
CRE 150					
CRE 150-1-1	18,5	-	-	96856477	96856479
CRE 150-1	22	-	-	96856478	96856480

НОВЫЕ НОМЕРА ПРОДУКТОВ

Торцевое уплотнение HQQE, эластомеры EPDM

Тип продукта	Мощность двигателя P2, кВт	Муфта PJE		Фланец по DIN	
		Без датчика давления № продукта	С датчиком ¹ давления № продукта	Без датчика давления № продукта	С датчиком ¹ давления № продукта
CRNE 1					
CRNE 1-4	0,37	98389435	98389527	98389459	98389538
CRNE 1-6	0,55	98389437	98389529	98389460	98389539
CRNE 1-9	0,75	98389438	98389530	98389462	98389542
CRNE 1-13	1,10	98389440	98389531	98389463	98389545
CRNE 1-17	1,50	98389491	98389574	98389506	98389589
CRNE 1-25	2,20	98389492	98389575	98389507	98389591
CRNE 1-27	3,00	96553984	-	96553971	96553964
CRNE 3					
CRNE 3-2	0,37	98389832	98389914	98389844	98389924
CRNE 3-4	0,55	98389833	98389915	98389845	98389925
CRNE 3-5	0,75	98389834	98389916	98389846	98389926
CRNE 3-8	1,10	98389835	98389917	98389847	98389927
CRNE 3-11	1,50	98389880	98389954	98389893	98389976
CRNE 3-17	2,20	98389881	98389955	98389894	98389977
CRNE 3-23	3,00	96554038	96554029	96554016	96553991
CRNE 3-25	4,00	96554039	96554030	96554017	96553992
CRNE 5					
CRNE 5-2	0,55	98390110	98390164	98390117	98390170
CRNE 5-4	1,10	98390111	98390165	98390118	98390171
CRNE 5-5	1,50	98390144	98390186	98390152	98390194
CRNE 5-9	2,20	98390145	98390187	98390153	98390195
CRNE 5-12	3,00	96554089	96554100	96554080	96554057
CRNE 5-16	4,00	96554097	96554090	96554081	96554062
CRNE 5-22	5,50	-	-	96554082	96554064
CRNE 5-24	7,50	-	-	96554083	96554066
CRNE 10					
CRNE 10-1	0,75	98390306	98390331	98390311	98390335
CRNE 10-2	1,50	98390319	98390343	98390323	98390347
CRNE 10-3	2,20	98390320	98390344	98390324	98390348
CRNE 10-5	3,00	96514411	96514473	96514403	96514465
CRNE 10-6	4,00	96514412	96514475	96514404	96514466
CRNE 10-9	5,50	96514413	96514476	96514405	96514467
CRNE 10-12	7,50	96514414	96514477	96514406	96514468
CRNE 10-17	11,00	96514415	96514478	96514407	96514469
CRNE 15					
CRNE 15-1	1,50	98390743	98390756	98390746	98390758
CRNE 15-2	3,00	96514541	96514610	96514533	96514602
CRNE 15-3	4,00	96514542	96514611	96514534	96514603
CRNE 15-4	5,50	96514543	96514612	96514535	96514604
CRNE 15-5	7,50	96514544	96514613	96514536	96514605

*1 - При наличии подпора необходимо убедиться, что диапазон измерения датчика давления соответствует рабочему давлению.

Тип продукта	Мощность двигателя P2, кВт	Муфта PJE		Фланец по DIN	
		без датчика давления № продукта	с датчиком ¹ давления № продукта	без датчика давления № продукта	с датчиком ¹ давления № продукта
CRNE 15-8	11,00	96514545	96514614	96514537	96514606
CRNE 15-10	15,00	96514546	96514615	96514538	96514607
CRNE 15-12	18,50	96514547	96514616	96514539	96514608
CRNE 20					
CRNE 20-1	2,20	98390789	98390796	98390792	98390798
CRNE 20-2	4,00	96514674	96514734	96514667	96514727
CRNE 20-3	5,50	96514675	96514735	96514668	96514728
CRNE 20-4	7,50	96514676	96514736	96514669	96514729
CRNE 20-6	11,00	96514677	96514737	96514670	96514730
CRNE 20-8	15,00	96514678	96514738	96514671	96514731
CRNE 20-10	18,50	96514679	96514739	96514672	96514732
CRNE 32					
CRNE 32-1-1	2,20	-	-	98390934	98390936
CRNE 32-1	3,00	-	-	96122695	96122703
CRNE 32-2-1	5,50	-	-	96122696	96122704
CRNE 32-2	7,50	-	-	96122697	96122705
CRNE 32-4-2	11,00	-	-	96122698	96122706
CRNE 32-5-2	15,00	-	-	96122699	96122707
CRNE 32-6	18,50	-	-	96122700	96122708
CRNE 32-7	22,00	-	-	96122701	96122709
CRNE 45					
CRNE 45-1-1	5,50	-	-	96123434	96123442
CRNE 45-1	7,50	-	-	96123435	96123443
CRNE 45-2-1	11,00	-	-	96581141	96605248
CRNE 45-2-2	11,00	-	-	96123436	96123444
CRNE 45-2	15,00	-	-	96123437	96123445
CRNE 45-3	18,50	-	-	96123438	96123446
CRNE 45-4-2	22,00	-	-	96123439	96123447
CRNE 64					
CRNE 64-1-1	7,50	-	-	96124016	96124021
CRNE 64-1	11,00	-	-	96124017	96124022
CRNE 64-2-2	15,00	-	-	96124018	96124023
CRNE 64-2-1	18,50	-	-	96124019	96124024
CRNE 64-3-2	22,00	-	-	96124020	96124025
CRNE 90					
CRNE 90-1-1	11,00	-	-	96124382	96124386
CRNE 90-1	15,00	-	-	96124383	96124387
CRNE 90-2-2	18,50	-	-	96124384	96124388
CRNE 90-2-1	22,00	-	-	96124385	96124389
CRNE 120					
CRNE 120-1	18,50	-	-	96856380	96856381
CRNE 150					
CRNE 150-1-1	18,50	-	-	96856486	96856491
CRNE 150-1	22,00	-	-	96856488	96856502

*1 - При наличии подпора необходимо убедиться, что диапазон измерения датчика давления соответствует рабочему давлению.

ФИЛИАЛЫ ГРУНДФОС

МОСКВА

Тел.: +7 (495) 564-88-00,
+7 (495) 737-30-00
Факс: +7 (495) 564-88-11
e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

АРХАНГЕЛЬСК

Тел./факс: +7 (8182) 65-06-41
e-mail: arkhangelsk@grundfos.com

ВЛАДИВОСТОК

Тел.: +7 (4232) 61-36-72
e-mail: vladivostok@grundfos.com

ВОЛГОГРАД

Тел.: +7 (8442) 25-11-52, 25-11-53
e-mail: volgograd@grundfos.com

ВОРОНЕЖ

Тел.: +7 (473) 250-21-01
e-mail: voronezh@grundfos.com

ЕКАТЕРИНБУРГ

Тел./факс: +7 (343) 365-91-94,
+7 (343) 365-87-53
e-mail: ekaterinburg@grundfos.com

ИРКУТСК

Тел./факс: +7 (3952) 21-17-42
e-mail: irkutsk@grundfos.com

КАЗАНЬ

Тел.: +7 (843) 291-75-26
Тел./факс: +7 (843) 291-75-27
e-mail: kazan@grundfos.com

КЕМЕРОВО

Тел./факс: +7 (3842) 36-90-37
e-mail: kemerovo@grundfos.com

КРАСНОДАР

Тел.: +7 (861) 279-24-93
Тел./факс: +7 (861) 279-24-57
e-mail: krasnodar@grundfos.com

КРАСНОЯРСК

Тел.: +7 (391) 245-87-25
Тел./факс: +7 (391) 245-87-63
e-mail: krasnoyarsk@grundfos.com

КУРСК

Тел./факс: +7 (4712) 39-32-53
e-mail: kursk@grundfos.com

НИЖНИЙ НОВГОРОД

Тел./факс: +7 (831) 278-97-05,
+7 (831) 278-97-06, 278-97-15
e-mail: novgorod@grundfos.com

НОВОСИБИРСК

Тел.: +7 (383) 319-11-11
Тел./факс: +7 (383) 249-22-22
e-mail: novosibirsk@grundfos.com

ОМСК

Тел./факс: +7 (3812) 94-83-72
e-mail: omsk@grundfos.com

ПЕРМЬ

Тел./факс: +7 (342) 217-95-95/96
e-mail: perm@grundfos.com

ПЕТРОЗАВОДСК

Тел./факс: +7 (8142) 53-52-14
e-mail: petrozavodsk@grundfos.com

РОСТОВ-НА-ДОНУ

Тел.: +7 (863) 303-10-20
Факс: +7 (863) 303-10-21/22
e-mail: rostov@grundfos.com

САМАРА

Тел./факс: +7 (846) 379-07-53,
+7 (846) 379-07-54
e-mail: samara@grundfos.com

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Тел.: +7 (812) 633-35-45
Факс: +7 (812) 633-35-46
e-mail: peterburg@grundfos.com

САРАТОВ

Тел./факс: +7 (8452) 45-96-87,
+7 (8452) 45-96-58
e-mail: saratov@grundfos.com

ТЮМЕНЬ

Тел./факс: +7 (3452) 45-25-28
e-mail: tyumen@grundfos.com

УФА

Тел.: +7 (3472) 79-97-70
Тел./факс: +7 (3472) 79-97-71
e-mail: grundfos.ufa@grundfos.com

ХАБАРОВСК

Тел.: +7 (4212) 75-52-02
Тел./факс: +7 (4212) 75-52-05
e-mail: khabarovsk@grundfos.com

ЧЕЛЯБИНСК

Тел./факс: +7 (351) 245-46-77
e-mail: chelyabinsk@grundfos.com

ЯРОСЛАВЛЬ

Тел./факс: +7 (4852) 58-58-09
e-mail: yaroslavl@grundfos.com

МИНСК

Тел.: 8-10-375-17-286-39-72/73
Факс: 8-10-375-17-286-39-71
e-mail: minsk@grundfos.com

be think innovate

ООО «ГРУНДФОС»
109544, г. Москва,
ул. Школьная, д. 39
Тел: +7 (495) 737-30-00
www.grundfos.ru

GRUNDFOS 

70154088/0513