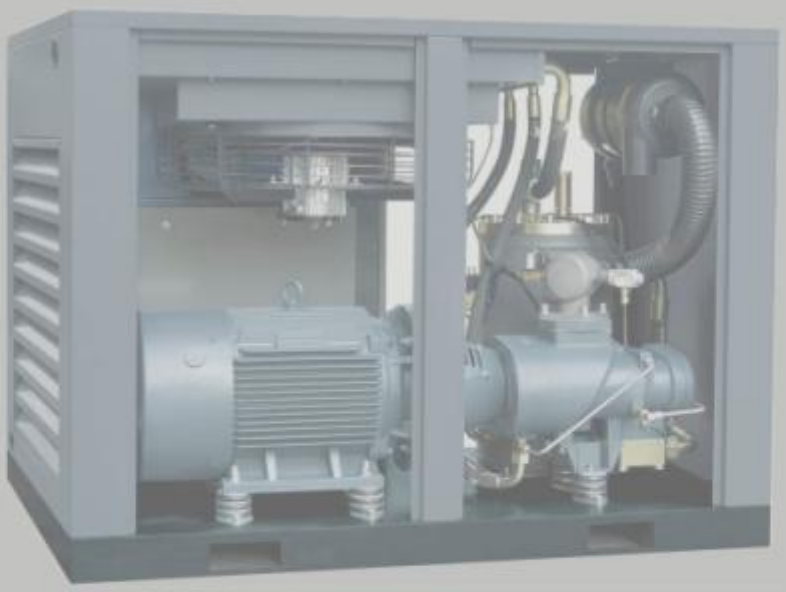
www.dalicompressor.ru

СТС

СибТоргСервис

европейское качество по восточным ценам

КАТАЛОГ
2011-2012



компрессорное оборудование DALI

dalicompressor

Компания ООО «КамЭлектроСпектр» является региональным представителем компании СибТоргСервис, представляющей торгово-производственную компанию DALIAN HAOCHEN TRADE DEVELOPMENT CO, Ltd которая уже более 10 лет успешно работаете предприятиями России, стран СНГ и Европы.

Наш Девиз: «Компрессорное оборудование Dali - европейское качество по восточным ценам!» Высокое качество продукции, конкурентные цены и гибкая форма оплаты характеризуют нашу компанию как надежного партнера на российском рынке поставщиков.

Миссия компании - продвижение, усовершенствование и модернизация компрессоров Dali с целью занять лидирующую позицию по производству компрессоров во всем мире.

Мы предлагаем продукцию завода, основанного в 1956 году, которому удалось закрепить за собой репутацию надежного и активно развивающегося производителя компрессоров. Владея лучшим современным высокотехнологичным производственным оборудованием, насчитывающим более 1000 единиц, завод сформировал целую систему машинной обработки с использованием новейших технологий. Благодаря этому, данный завод является лидером на рынке компрессорного оборудования Китая.

Компрессоры полностью производятся и собираются в Китае /MADE IN CHINA/. Товары с пометкой «сделано в Китае» ныне можно встретить по всему миру. Многие европейские производители известных мировых брендов компрессорного оборудования уже давно разместили здесь свои производственные площади для повышения конкурентоспособности своего товара.

Конструкции компрессоров основаны на собственных новейших технологиях, которые, в частности используются при изготовлении винтовых блоков.

Закладывая в основы производства инновационный подход к конструированию и многолетний опыт плюс Высокое качество исполнения, данный завод создал компрессоры Dali, которые по праву заслужили репутацию действительно качественного компрессорного оборудования. Компрессоры Dali поставляются более чем в 60 стран мира, такие как США, Германия, Япония, Корея, страны Африки и Латинской Америки. Теперь оборудование с маркой Dali официально представлено и в России.

Компания Dali предлагает модели компрессоров с давлениями: 0,3; 0,5; 0,7; 0,8; 1,0; 1,3; 1,7 МПа

Dali-ED
энергосберегающий компрессор

Dali-DL
с воздушным и водяным охлаждением

Dali-F
с частотным преобразователем

Немецкая, высокоточная, контрольная, трехмерно-измерительная машина Венциль (Германия)

Производство и гарантия качества.
Узлы и детали для винтовых компрессоров Dali изготавливают в современных обрабатывающих центрах, добиваясь неизменно высокого уровня качества. Высокая степень мотивации и профессионализм сотрудников, имеющих большой практический опыт в машиностроении, постоянный контроль технологических допусков, например, посредством трехмерного контрольноизмерительного устройства с точностью до тысячных долей миллиметра - все это составляющие неизменного качества нашей продукции.

Специализированное и модернизированное машинное оборудование используется для обеспечения соответствия высокой точности изготовления.

Обрабатывающий центр

MitsuiSeiki (Япония)

Обрабатывающий центр

для Ротора KAPP (Германия)

Цифровой шлифовальный станок

для Ротора Holroyd TG 150 (Англия)

Продукция нашего завода, протестированная самым лучшим испытательным оборудованием, отличается низкими энергозатратами, низким шумовым загрязнением и высоким качеством.

Цех по производству винтовой пары

Вырубной станок (пресс)

TruPunch 1000 – Качественная вырубка.

MultiAirManager - простая, надежная и гибкая система управления компрессорами.

ПРОСТОТА И УДОБСТВО

- Система управления **multi air manager** полностью управляет рабочим циклом в автоматическом режиме.
- Большой 4-х строчный ЖК экран с подсветкой облегчает управление.
- Многоязычный интерфейс, в т.ч. русский.
- Хранение настроек эксплуатации позволяет с простотой и удобством проводить тех.обслуживание, имеется автоматическая индикация необходимости проведения ТО
- Контролирует и отображает на дисплее все необходимые рабочие и сервисные параметры извещает об аварийных ситуациях, времени сервисного обслуживания и правильности подключения электропитания.

MAM-680

MAM-200

MAM-390

Микропроцессор multi air manager

Дисплей микропроцессора:

- рабочее давление
- температура сжатого воздуха
- температура винтового блока
- система сенсорного или кнопочного управления
- кнопки пуск, остановка, аварийная остановка, сброс настроек
- индикация состояния компрессора
-

На панели контроллера, рядом с дисплеем, находятся маленькие диоды LED сигнализирующие главные состояния компрессора.

В устройстве имеется клавиатура сенсорного типа, не боящаяся загрязнений контроллера позволяет осуществлять многоуровневый доступ к перепрограммированию параметров для специалистов разной квалификации. Имеется также защита от ввода заведомо неверных или опасных параметров работы.

Блоки управления Dali - MAM позволяют:

- **Значительно снизить энергозатраты.** Энергосберегающий режим работы компрессора (запуск электродвигателя по схеме «звезда-треугольник»; работа в режиме нагрузка, холостой ход; работа компрессора с частотно-регулируемым приводом; временное выключение электродвигателя компрессора при отсутствии потребления сжатого воздуха).
- **Обеспечить управление и контроль всех компонентов компрессорной станции в автоматическом режиме реального времени.**
- **Сделать производство сжатого воздуха надежным.**
  Интегрировать компрессоры в единую сеть.
- **Оптимизировать производство сжатого воздуха и работу сети в целом.**
- **Удаленно управлять группой компрессоров, в том числе через персональный компьютер.**

Осуществлять управление всеми операциями и параметрами, необходимыми при использовании компрессора:

Осуществлять контроль и эффективное управление, в т.ч. и дистанционное, рабочими параметрами компрессора как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Осуществлять фиксирование и сохранение информации о произошедших нештатных ситуациях в работе

Осуществлять Остановку компрессора в случае обнаружения сбоев в работе.

Система полного мониторинга с защитой от повышенной температуры, перегрузок двигателя, отсутствие фазы и чрезмерного давления.

Все модели оснащены микропроцессорным блоком управления MAM на русском языке, который позволяет управлять встроенным P1.C блоком подготовки сжатого воздуха с выводом на дисплей параметров его работы и соединять в единую сеть до 16 компрессоров. Все блоки совместимы с сетью RS 485

Современные промышленные PLC

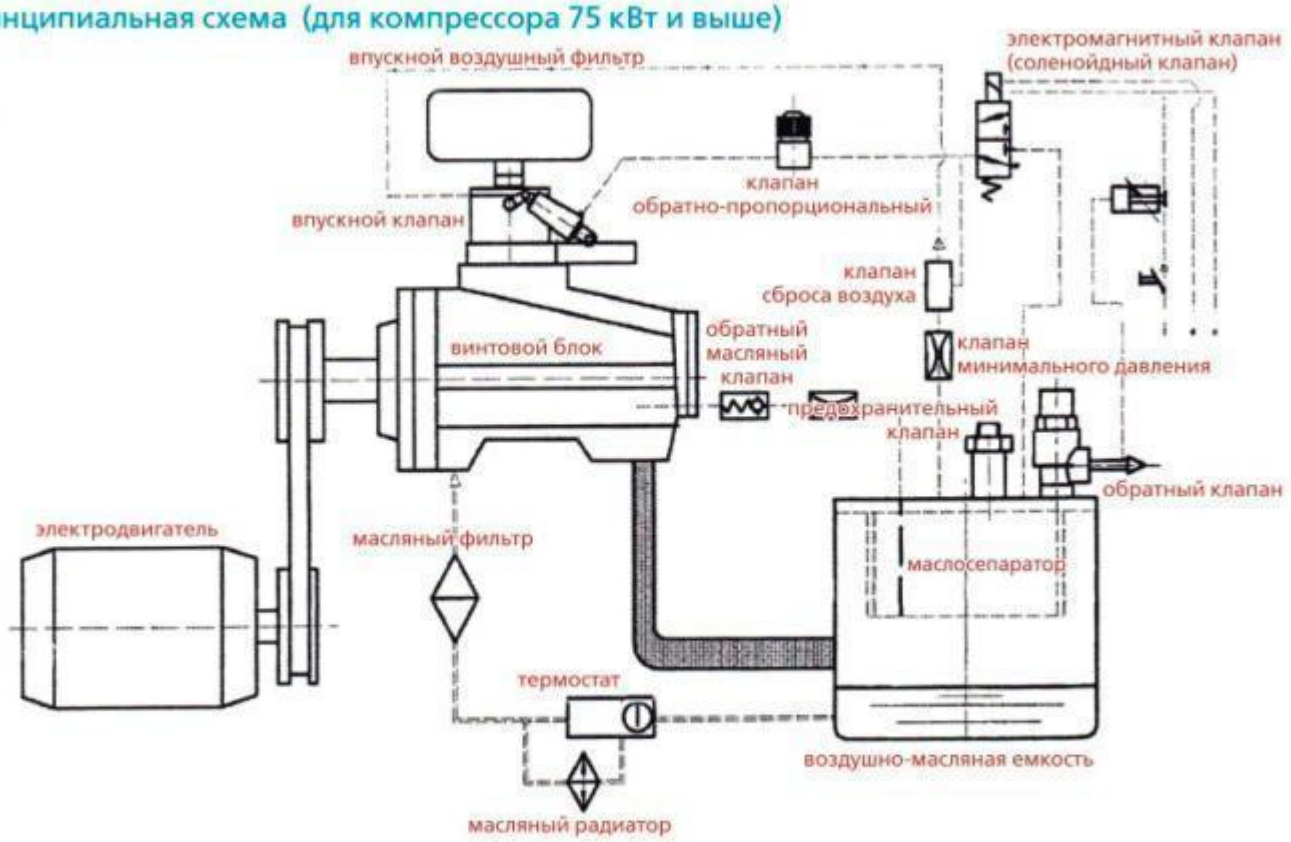
Программируемый логический контроллер (с англ. — Programmable Logic Controller, PLC) представляет собой электронный элемент промышленного контроллера, устройство, которое способствует автоматизации технического процесса.

PLC способен управлять преобразователями частоты, клапанами и другими всевозможными устройствами, а кроме того обрабатывать входные сигналы. В настоящее время программируемые логические контроллеры являются обязательным элементом любой системы автоматизации производства и управления технологическим процессом. PLC широко используются как в простых системах, так и в сложных.

Функциональный набор систем разнообразен. Они преобразуют данные, принимают и обрабатывают сигналы, предоставляют входные и выходные интерфейсы, осуществляют обмен информацией, используя различные протоколы, и многое другое.

Контроллер полностью совместим с рядом компьютерных систем и может дополняться ими, обеспечивая эффективный контроль, управление и анализ.

Принципиальная схема (для компрессора 75 кВт и выше)



Устройство и принцип работы.

1. Устройство.

Данный винтовой компрессор серии 01 с впрыскиванием масла является одноступенчатым двухроторным воздушным компрессором. Всасывающий патрубок расположен в верхней части компрессорного винтового блока, напорный патрубок - снизу; два высокоточно изготовленных ротора установлены строго параллельно и горизонтально внутри блока, один из них является ведущим, а другой-ведомым. У ведущего ротора 5 лопастей, а у ведомого - 6; ведущий ротор имеет больший диаметр; зубья двух роторов совмещаются друг с другом попарно, не образуя прямого контакта. Роторы вращаются на подшипниках; тип передачи-клиноременный или муфта.

2. Описание работы.

Двигатель вращает винтовую пару через систему привода. Предварительно очищенный во впускном воздушном фильтре воздух попадает в винтовую пару, смешивается с маслом, подаваемым в полость сжатия. Масло обеспечивает масляный клин между зубьями роторов винтовой пары (отсутствует касание винтов), зазор между роторами и корпусом уплотняется, воздух сжимается, при этом масло отводит выделяющееся тепло, а механизмы смазываются. Образовавшаяся воздушно-масляная смесь сжимается в винтовом блоке и поступает в воздушно-масляную емкость, где происходит сепарация (отделение) масла от воздуха. Воздух после охлаждения поступает на выход винтового компрессора, а масло после охлаждения в масляном радиаторе и дополнительной фильтрации в масляном фильтре вновь возвращается в винтовой блок.

Принципы управления системами компрессора

1. Нормальный ход работы:

1). Запуск

Перед запуском впускной клапан и электромагнитный клапан находятся в закрытом положении. После запуска маленький объем воздуха поступает через входное отверстие в винтовой блок. Клапан минимального давления закрыт, в воздушно-масляной емкости постепенно возрастает давление, машина начинает смазываться.

2). Эксплуатация с полной нагрузкой.

После нескольких секунд задержки при переходе в режиме запуска из звезды в треугольник (снижение пусковых токов) электромагнитный клапан открывается, воздух поступает в емкость, впускной клапан постепенно открывается, компрессор находится в режиме нагрузки. Когда в емкости давление повышается выше 0.4 мПа, клапан минимального давления открывается, сжатый воздух выходит. Когда в системе давление доходит до заданного давления, установленного на обратно- пропорциональном клапане, этот клапан начинает работать, и автоматически регулирует объем подачи воздуха в компрессор, и поддерживает баланс объема потребляемого воздуха на выходе - это и есть функция бесступенчатой регулировки объема воздуха.

3). Эксплуатация с разгрузкой (режим холостого хода).

При небольшом потреблении воздуха или при отсутствии разбора воздуха, давление воздуха на выходе возрастает до установленного максимального предела в блоке управления PLC. Электромагнитный клапан закрывается и вследствие этого, при потере давления, впускной клапан автоматически закрывается. Клапан сброса воздуха открывается, давление в емкости постепенно снижается (стравливается до атмосферного давления). Компрессор находится в состоянии разгрузки (холостого хода).После того как предустановленное время холостого хода истечет, компрессор автоматически остановит свою работу. Когда давление на выходе падает до установленного минимального предела в PLC, машина вновь включается и загружается.

Для остановки компрессора после окончания работы необходимо выключить компрессор; он переходите состоянии разгрузки и через несколько секунд автоматически остановится. Для обеспечения оптимального температурного режима работы компрессора предусмотрен клапан теплового контроля (термостат).Основная его функция: управлять температурой сжатого воздуха на выходе компрессора путем управления температурой масла, попадающего в винтовой блок, для предотвращения конденсации водяных паров воздуха в емкости, и в результате эмульгирования смазки. В начале работы компрессора масло имеет низкую температуру, термостат закрыт, холодное масло поступает непосредственно в винтовую пару, при повышении температуры масла более 70 градусов, термостат постепенно открывается, часть горячего масла поступает на охлаждение, когда температура масла начинает превышать 76 градусов, термостат полностью открывается, все горячее масло поступает на охлаждение.

Некоторые модели наших воздушных компрессоров (мощностью 55кВт и ниже) не имеют данный клапан; в них управление температурой масла происходит с помощью вентилятора. Когда температура воздуха на выходе начинает превышать 85 градусов, вентилятор включается, когда температура выходного воздуха опускается ниже 75 градусов, вентилятор автоматически выключается для того, чтобы температура сохранялась на определенном уровне.

Щит управления

Изолированный ударостойкий корпус, сделанный из толстого стального листа. Электрощит включает в себя только надёжные компоненты от известных производителей, испытанные на пригодность к эксплуатации в тяжелых условиях.

Возможность безопасно осуществлять подачу питания и ввод в эксплуатацию.

Эксплуатационные качества

Высокие характеристики, тихая работа, легкая установка и недорогое обслуживание ставят компрессоры Dali на позиции лучшего оборудования представленного сегодня на рынке.

Использование высоконадежных компонентов, высокое качество сборки нового модельного ряда сделали эти компрессоры еще более надежными. Работа конструкторов над оптимальным размещением компонентов сделало их расположение удобным и эргономичным, снизив параллельноэксплуатационные расходы.

Энергосберегающие двигатели

Трехфазный эл. двигатель. Класс защиты ip55 (класс изоляции F). Рассчитаны на долгую непрерывную работу. IE 2 (international efficiency) - высокий класс энергоэффективности, в новой серии винтовых компрессоров Dali. Электродвигатели с оптимальным коэффициентом полезного действия позволяют снизить затраты на электроэнергию. Они защищены от попадания пыли и брызг воды и располагают значительными температурными резервами.

Охлаждение

Стандартное исполнение - воздушная система охлаждения; алюминиевый радиатор, разделенный для сжатого воздуха и охлаждающей жидкости; радиальный вентилятор с отдельным электродвигателем.

Винтовой блок SKK

Собственное производство винтовой пары 76 типоразмеров.

Высокоэффективные компрессоры и винтовой ротор из серии последнего поколения "SKY", "SKK". Прямой привод. Высокая эффективность, низкий уровень шумового загрязнения, небольшая вибрация и высокая надежность. Винтовая пара с роликовыми подшипником обеспечивают продолжительность работы более чем на 100 000 часов.

Высокоточный ротор - это гарантия хорошей производительности и надежности.

Винтовые пары изготавливаются только на предприятиях компании Dali. Эти винтовые пары сертифицированы в соответствии со стандартом ISO9001. Ассиметричный роторный профиль экономит затраты электроэнергии на сжатие воздуха.

Роторы винтовых пар компрессоров Dali вращаются на шести подшипниках фирмы SKF (Швеция), ведущего мирового производителя подшипников. Многоуровневый контроль качества допускает к использованию подшипники самого высокого качества.

При установке обеспечиваются оптимальные зазоры и соосность роторов, зазоры устанавливаются в определенном диапазоне значений, который и обеспечивает высокий КПД. Установка зазоров и соосности происходит по уникальной фирменной технологии, благодаря чему обеспечивается высочайшая эффективность винтового элемента и долгий срок службы.

Однокомпонентные кольцевые сальниковые уплотнения изготовлены из специально разработанного фирмой Dali материала и обеспечивают герметичность изделия, не смотря на простоту конструкции, защищая от попадания загрязнения из вне.

Легкость обслуживания

Удобные широкие дверки, Лёгкосъёмные панели (в зависимости от модели компрессора) обеспечивают доступ со всех сторон. Все внутренние части легко доступны, как для регулярных проверок, так и для основных операций по обслуживанию.

Виброизоляционный, звукопоглощающий корпус, обеспечивает самый быстрый и легкий доступ в своем классе компрессоров ко всем внутренним частям компрессора для подключения и технического обслуживания.

Уровень масла точно отображается на указателе.

Прямой привод

Дает тройную экономию: во-первых, при передаче мощности, во-вторых, на потреблении электроэнергии и, в третьих, на техническом обслуживании и связанных с ним затрат вследствие простоя оборудования.

Упругая кулачковая муфта

Компактные размеры и отличные динамические характеристики. Компенсация смещений валов, демпфирование пиков крутящего момента, увеличение срока службы подшипников, уплотнений и др. компонентов привода.

Компрессоры серии Dali DL. с воздушным охлаждением

Мы предлагаем профессиональные стационарные компрессорные установки различной мощности, предназначенные для работы в различных условиях и решения разнообразных задач, с учетом потребностей Вашего предприятия. Мы поможем Вам подобрать компрессорное оборудование с необходимыми характеристиками и производительностью от 0,8 м3/мин, до 104м3/мин.

Все представленные у нас модели - это винтовые компрессорные установки, которые все активнее приходят на смену устаревающим поршневым аналогам. Они тише, менее требовательны к обслуживанию, экономичнее расходуют масло и электроэнергию.

Особенно внимательно стоит отнестись к энергосберегающим компрессорным установкам и компрессорам с преобразователем частоты. Они отличаются ещё большей экономичностью и их можно рекомендовать для предприятий, нацеленных на самые совершенные технологи

Технические характеристики винтовых компрессоров с воздушным охлаждением:

Маслонаполненные винтовые воздушные компрессоры серии Dali работают в автоматическом режиме, устанавливаются без фундамента вблизи потребителей сжатого воздуха, что позволяет снизить давление в трубопроводах и потребление электроэнергии. Двухступенчатая система маслоотделения обеспечивает остаточное содержание масла в сжатом воздухе 1-3 мг/м3.

Особенности

- Воздушная система охлаждения позволяет использовать тепло выделяемое компрессорной установкой для обогрева
- компрессорной или смежных помещений что существенно повышает КПД. Высокая надежность и ресурс.
- Низкий уровень шума и вибрации (компрессоры оборудованы шум о поглощающим корпусом) малые габариты и вес и могут устанавливаться непосредственно в цехах, где потребляется воздух, не требуют для этого специального фундамента.
- Безопасны, не требуют наблюдения за их работой, т.к. оснащены автоматической системой управления и контроля
- работоспособности, обладают большой надежностью, способны на длительную работу без обслуживания.
- Малая вибрация из-за отсутствия частей, совершающих возвратно-поступательное движение.
- Незначительные колебания давления в сети потребителя.
- Простота монтажа (отсутствие необходимости в фундаменте).
- Компрессоры винтовые - Dali просты и удобны в обслуживании и эксплуатации. Интервал межсервисного обслуживания 3000 часов. При работе не требуется постоянного присутствия персонала.
- Максимально приспособлены для длительной, непрерывной работы.
- Высокое качество сжатого воздуха (благодаря встроенной двухступенчатой системе маслоотделения)
- Винтовые компрессорные блоки SKK (США-КНР) предназначены для постоянной непрерывной работы до 24 часов в сутки в различных условиях эксплуатации
- Надежная асимметричная конструкция профилей роторов обеспечивает максимальную производительность и эффективность, экономит потребление энергии при высоком объемном потоке.
- Ресурс работы до 100 000 часов.
- Предотвращение течи масла за счет использования тройного уплотнения и специального канала возврата масла к стороне всасывания.
- Асинхронные трехфазные электродвигатели (КНР).
- Высокий КПД.
- Плавный пуск и остановка двигателя.

Dali-ED
энергосберегающий компрессор

Dali-DL(S)
с водяным охлаждением

Dali-DL(A)
с воздушным охлаждением

Dali-DL(F)
с частотным преобразователем

Модель	Мощность э.д. кВт	Производительность, м3/мин	Рабочее давление, МПа	Размер выходного патрубка	Вес, кг	Габариты, мм
DL-1.2/8	7,5	1,2	0,8	G1	400	1100x800x1500
DL-1.0/10		1	1			1100x800x1500
DL-0.8/13		0,8	1,3			1100x800x1500
DL-1.7/8	11	1,7	0,8	G1	480	1100x800x1500
DL-1.5/10		1,5	1			1100x800x1500
DL-1.2/13		1,2	1,3			1100x800x1500
DL-2.4/8	15	2,4	0,8	G1	500	1100x800x1500
DL-2.2/10		2,2	1			1100x800x1500
DL-1.7/13		1,7	1,3			1100x800x1500
DL-3.0/8	18,5	3	0,8	G1	600	1200x880x1550
DL-2.7/10		2,7	1			1200x880x1550
DL-2.3/13		2,3	1,3			1200x880x1550
DL-3.6/8	22	3,6	0,8	G1	650	1200x880x1550
DL-3.2/10		3,2	1			1200x880x1550
DL-2.7/13		2,7	1,3			1200x880x1550
DL-5.0/8	30	5	0,8	G11/24	900	1300x1100x1660
DL-4.5/10		4,5	1			1300x1100x1660
DL-3.7/13		3,7	1,3			1300x1100x1660
DL-6.0/8	37	6	0,8	G11/24	1050	1300x1100x1660
DL-5.6/10		5,6	1			1300x1100x1660
DL-4.8/13		4,8	1,3			1300x1100x1660
DL-7.5/8	45	7,5	0,8	G11/2	1150	1300x1100x1660
DL-6.9/10		6,9	1			1300x1100x1660
DL-6.0/13		6	1,3			1300x1100x1660
DL-10/8	55	10	0,8		1650	1630x1280x1790
DL-8.7/10		8,7	1			1630x1280x1790
DL-7.5/13		7,5	1,3			1630x1280x1790
DL-13/8	75	13	0,8	G2	1800	2240x1160x1620
DL-12/10		12	1			2240x1160x1620
DL-10/13		10	1,3			2240x1160x1620
DL-16/8	90	1.6	0,8	G2	1900	2560x1300x1620
DL-14/10		14	1			2560x1300x1620
DL-12/13		12	1,3			2560x1300x1620
DL-20/8	110	20	0,8	DN65	2400	2760x1340x1710
DL-16/10		1.6	1			2760x1340x1710
DL-14/13		14	1,3			2760x1340x1710
DL-22/8	132	22	0,8	DN65		2760x1340x1710
DL-20/10		20	1		2500	2760x1340x1710
DL-16/13		16	1,3			2760x1340x1710
DL-27/8	160	27	0,8	DN65	3000	2860x1640x1800
DL-23/10		23	1			2860x1640x1800
DL-20/13		20	1,3			2860x1640x1800
DL-30/8	185	30	0,8		3400	2860x1640x1800
DL-21/13		21	1,3			2860x1640x1800
DL-35/8	200	35	0,8	DN80	3800	2860x1640x1800
DL-30/10		30	1			2860x1640x1800
DL-27/13		27	1,3			2860x1640x1800
DL-40/8	220	40	0,8		4200	3430x1950x2090
DL-46/8	250	46	0,8	DN100	4500	3430x1950x2090
DL-38/10		38	1			3430x1950x2090
DL-40/10	280	40	1		4500	3430x1950x2090
DL-58/8	315	58 46	0,8 1	DN120	4500	3430x1950x2090
DL-46/10						3430x1950x2090
DL-62/8	355	62 58	0,8 1	DN120	4500	3430x1950x2090
DL-58/10	355					3430x1950x2090

Для Компаний, у которых есть парк компрессорной техники с водяным охлаждением, и функционирует градирня, или существует особые условия эксплуатации, рекомендуем компрессорное установки Dali с водяным охлаждением.'

Промышленные компрессоры Dali с водяным охлаждением

Система водяного охлаждения состоит из охладителя сжатого воздуха и охладителя смазки, они имеют одинаковую трубчатую конструкцию. Охлаждают воздух и смазку проточной водой. При температуре окружающей среды ниже 40 градусов температура охлаждающей воды на входе не должна превышать 35 градусов - компрессор не подвергается воздействиям температуры окружающей среды, происходит небольшая регулировка температуры выходного сжатого воздуха. Внутри компрессора с водяным охлаждением установлен вентилятор, для отвода теплого воздуха наружу. Качество охлаждающей воды должно соответствовать общепромышленным правилам, не рекомендуется использовать жесткую воду; если качество воды слишком плохое, то в охладителях будет накапливаться осадок. При некачественной воде надо регулярно добавлять очищающую жидкость в водяную башню, очищать осадки; если появится засорение, необходимо промывать систему, применяя особый состав, а также механическим способом очищать осадок в трубопроводе. В зимнее время при температуре рабочего места меньше нуля или длительной остановке компрессора необходимо слить воду, чтобы охладитель не сломался из-за замерзания воды. Рекомендуем использовать зацикленную охлаждающую жидкость; если нет системы для охлаждающей воды, то можно использовать водяную башню.

Объем охлаждающей воды (м3/ч)	См. 'технические характеристики на компрессоры с водяным охлаждением'
Температура воды	Температура на входе 32°, максимальная 35°. Температура на выходе 40°, максимальная 43°.
Водянное давление	0.15-0.5мПа, рекомендация 0.2мПа.

Компрессоры с водяным охлаждением выпускаются в диапазоне :

- Мощность 18,5 кВт-560 кВт
- V выходного воздуха 2,7 м³/мин – 104 м³/мин
- Давление 0,8 мПа – 1,3 мПа

Модель	Рабочее давление МПа	Производительность, м3/мин	Мощность э.д.кВт	Размер выходного патрубка	Вес, кг	Габариты, мм
DL-3/8-S	0.8	3.0	18.5	G1	650	1260x880x1265
DL-2.7/10-S	1.0	2.7				
DL-2.3/13-S	1.3	2.3				
DL-3.6/8-S	0.8	3.6	22	G1	680	1260x880x1265
DL-3.2/10-S	1.0	3.2				
DL-2.7/13-S	1.3	2.7				
DL-6.2/8-GS	0.8	6.2	37	G1 1/2	1020	1778x1000x1300
DL-6.5/7-S	0.7	6.5				1550x1100x1400
DL-6.2/8-S	0.8	6.2				
DL-S.6/10-S	1.0	5.6				
DL-4.8/13-S	1.3	4.8				
DL-7.5/8-GS	0.8	7.5	45	G1 1/2	1120	1778x1000x1300
DL-7. 5/7-S	0.7	7.5				1550x1100x1400
DL-7. 5/8-S	0.8	7.5				
DL-6.5/10-S	1.0	6.5				
DL-5.6/13-S	1.3	5.6				
DL-10/8-GS	0.8	10	55	G1 1/2	1580	1938x1160x1420
DL-8.7/10-S	1.0	8.7				
DL-7.5/13-S	1.3	7.5				
DL-13/8-GS	0.8	13.0	75	G2	2000	1630x1450x1440
DL-12/10-GS	1.0	12.0				2600x1350x1620
DL-20/10-GS	1.0	10.0				
DL-10/13-S	1.3	10.0				
DL-16/8-GS	0.8	16.0	90	G2	2100	2600x1350x1620
DL-14/10-GS	1.0	14.0				
DL-12/13-GS	1.3	12.0				
DL-20/8-GS	0.8	20.0	110	DN65	3000	2760x1680x1710
DL-17/10-GS	1.0	17.0				
DL-13/13-GS	1.3	13.0				
DL-22/8-GS	0.8	22.0	132	DN65	3050	2760x1680x1710
DL-20/10-GS	1.0	20.0				
DL-16/13-GS	1.3	16.0				
DL-28/7-GS	0.7	28.0	160	DN65	3300	2760x1680x1710
DL-23/10-GS	1.0	23.0				
DL-21/13-GS	1.3	21.0				
DL-35/8-GS	0.8	35.0	200	DN80	4400	3230X1821X2000
DL-30/10-GS	1.0	30.0				
DL-27/13-GS	1.3	27.0				
DL-45/7-GS	0.7	45.0	250	DN100	4750	3430x1950x2090
DL-38/10-GS	1.0	38.0				
DL-33/13-GS	1.3	33.0				
DL-50/8-S	0.8	50.0	280	DN100	7000	4200x2200x2350
DL-58/7-GS	0.7	58.0	315	DN120	5800	4000x2000x2100
DL-48/10-GS	1.0	48.0				
DL-42/13-GS	1.3	42.0				
DL-64/7-GS	0.7	64.0	355	DN100	6200	4000x2000x2100
DL-54/10-GS	1.0	54.0				
DL-48/13-GS	1.3	48,0				
DL-82/7-GS	0.7	82.0	450	DN150	6600	4000x2000x2100
DL-68/10-65	1.0	68.0				
DL-59/13-GS	1.3	59.0				
DL-104/7-GS	0.7	104	560	DN150	6850	4000x2000x2100
DL-90/10-GS	1.0	90.0				
DL-78/13-GS	1.3	78.0				

Компрессорные установки Dali оборудованы встроенной автоматической системой регулирования частоты вращения электродвигателя, что позволяет добиться значительной экономии электроэнергии.

При рассмотрении вопроса о приобретении нового оборудования важно обращать внимание не только на первоначальные инвестиции, но и на стоимость эксплуатации компрессорных установок. Большую часть затрат компрессорных установок различной производительности составляют затраты на электроэнергию. Приобретая компрессор Dali с частотным преобразователем, вы экономите до 35% электроэнергии

Компрессоры Dali с частотным преобразователем

Преобразователь регулирует скорость вращения электродвигателя, это позволяет расходовать электроэнергию только на производство необходимого количества сжатого воздуха.

Благодаря этому существенно снижается потребление электроэнергии на производстве, позволяя за короткий срок окупить не только разницу в стоимости оборудования, но и стоимость самого компрессора.

Копрессор стандартный

Копрессор с преобразователем частоты

Частотный преобразователь фирмы Schneider Electric

Высокая надежность, плавное, контролируемое ускорение и замедление уменьшает нагрузку механических и электрических элементов.

Плавные изменения значения тока, напряжения и частоты. Частотный привод позволяет:

Избежать стандартного режима «работа-холостой ход-остановка», сократив потребление электроэнергии в непродуктивном режиме холостого хода. Экономия свыше 30%, в зависимости от режима работы.

Снизить нагрузку на электросеть предприятия, пусковые токи не превышают рабочих параметров.

Увеличить ресурс компрессора за счет работы компрессорной установки при пониженной частоте вращения.

Модель	Рабочее давление МПа	Производительность, м3/мин	Мощность э.д.кВт	Размер выходного патрубка	Вес, кг	Габариты, мм
DL-1.7/7-F	0.7	1.7	11	G1	550	1100x800x1300
DL-1.7/8-F	0.8	1.7				
DL-1. 5/1 0-F	1.0	1.5				
DL-1. 2/1 3-F	1.3	1.2				
DL-2.4/7-F	0.7	2.4	15	G1	620	1100x800x1300
DL-2.4/8-F	0.8	2.4				
DL-2.2/1 0-F	1.0	2.2				
DL-1 .7/1 3-F	1.3	1.7				
DL-3/8C-F	0.8	3.0	18.5	G1	720	1620x880x1190
DL-3/7-F	0.7	3.0				1190x880x1510
DL-3/8-F	0.8	3.0				
DL-2.7/1 0-F	1.0	2.7				
DL-2.3/1 3-F	1.3	2.3				
DL-3.6/8-CP	0.8	3.6	22	G1	760	1620x880x1190
DL-3.6/7-F	0.7	3.6				1190x880x1510
DL-3.6/8-F	0.8	3.6				
DL-3.2/10-F	1.0	3.2				
DL-2.7/1 3-F	1.3	2.7				
DL-5.2/7-F	0.7	5.2	30	G11/4	1100	1400x1100x1740
DL-5/8-F	0.8	5.0				
DL-4.5/1 0-F	1.0	4.5				
DL-3.7/1 3-F	1.3	3.7				
DL-6.5/7-CP	0.7	6.5				
DL-6.5/7-F	0.7	6.5	37	G11/4	1150	1810x970x1300
DL-6.2/8-F	0.8	6.2				1400x1100x1740
DL-5.6/1 0-F	1.0	5.6				
DL-4.8/1 3-F	1.3	4.8				
DL-7.4/7-CP	0.7	7.4				
DL-7.4/7-F	0.7	7.4	45	G11/4	1250	2000x1000x1300
DL-7.1/8-F DL-6.5/1 0-F	0.8 1.0	7.1 6.5				1400x1100x1740
DL-5.6/1 3-F	1.3	5.6				
DL-10.5/7-CP	0.7	10.5	55	G11/2	1600	1874x1160x1600
DL-10/8-6P DL-8.7/1 0-F	0.8 1.0	10 8.7				1818x1230x1670
DL-7.5/1 3-F	1.3	7.5				
DL-13/8-F	0.8	13.0	75	G2	2050	2440x1160x1620
DL-1 2/1 0-F	1.0	12.0				1580x1320x1646
DL-10/1 0-F	1.0	10.0				
DL-1 0/1 3-F	1.3	10.0				
DL-16.5/7-F	0.7	16.5	90	G2	2150	2560x1300x1620
DL-16/8-F DL-14/1 0-F	0.8 1.0	16.0 14.0				
DL-1 2/1 3-F	1.3	12.0				
DL-20/7-F	0.7	20.0	110	DN65	3100	2760x1340x1710
DL-20/8-F	0.8	20.0				
DL-1 6/1 0-F	1.0	16.0				
DL-13/1 3-F	1.3	13.0				
DL-24/8-F	0.8	24.0	132	DN65	3150	2760x1340x1710
DL-22/8-F	0.8	22.0				
DL-20/1 0-F	1.0	20.0				
DL-16/1 3-F	1.3	16.0				
DL-28/7-F	0.7	28.0	160	DN65	3750	2860x1510x1810
DL-27/8-F DL-25/1 0-F	0.8 1.0	27.0				
DL-20/1 3-F	1.3	25.0				
DL-30/8-F DL-2 1/1 3-F	0.8 1.3	20.0				
		30.0	185	DN65	4400	2860x1510x1810
27.0	0.8	21.0				
DL-30/1 0-F	1.0	35.0	200	DN80	4700	3350x1821x2000
DL-27/1 3-F	1.3	30.0				
DL-44/8-F	0.8	27.0				
DL-50/8-F	0.8	44.0	250	DN80	6200	4100x2200x2200
		50.0	280	DN100	7500	4200x2200x2350

Серия Dali-ED Энергосберегающие компрессоры

Мировой спрос на электроэнергию высок, как никогда, и будет расти в дальнейшем. Большим вызовом для всех станет вопрос надежного обеспечения энергии по доступной цене на долгосрочной основе.

Представляем Вашему вниманию новую серию энергосберегающих компрессоров Dali-ED, позволяющие экономить энергию как за счет установленного Низковольтного трехфазного электродвигателя, 2-го класса энергосбережения. Так и за счет уникальной запатентованной конструктивной особенности компрессора. Данная серия компрессоров выпускается на дочернем заводе американской компании Regal Beloit Corporation. При покупке нужно уделять внимание не только себестоимости товара, но и стоимости эксплуатации. Нижеследующая таблица показывает, насколько больше компрессор третьего разряда энергоэффективности (простой) тратит электричества за год по сравнению с компрессором второго разряда (энергосберегающий).

Сравнительные данные по расходу энергии между энергосберегающими и простыми компрессорами.

В соответствии с ГОСТом СВ19153-2009 «Ограничение величины и разряда энергоэффективности для воздушного компрессора по типу емкости» получена следующая сравнительная таблица.

Мощность электродвигателя привода (кВт)	Производительность (м2/мин)	3 разряд энергоэффективности (кВт/ м3/ мин)	2 разряд энергоэффективности (кВт/ м3/ мин)	Экономия энергиии в час (кВт/час)	Экономия энергии в год (кВт/час)
7,5	1.2	10.2	8.9	1.56	13666
11	1.7	10.2	8.9	2.21	19360
15	2.2	9.5	8.4	2.42	21199
18,5	3	9.5	8.4	3.30	28908
22	3.6	8.9	8.1	2.88	25229
30	5.0	8.9	8.1	4	35040
37	6.5	8.9	8.1	5.20	45552
45	7.5	8.9	8.1	6	52560
55	7.5	8.4	7.3	11	96360
75	13	8.4	7.3	14.3	125268
90	16	8.4	7.3	17.6	154176
110	21	8.1	7.1	21	183960
132	24	8.1	7.1	24	210240
160	28	8.1	7.1	28	245280
200	36	7.9	6.6	46.8	409968
250	45	7.9	6.6	58.5	512460
315	55	7.9	6.6	71.5	626340

Данные получены при работе с винтовым компрессором воздушного охлаждения с давлением сжатого воздуха 0,8 Мра.

Очень низкий уровень шумового загрязнения:

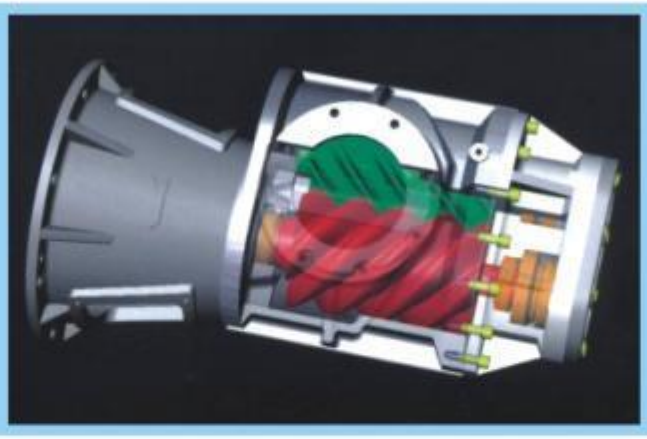
- Североамериканским Центром Развития в Джерси разработана шум о понижающая система с воздушным
- выходом «SKY»;
- Дизайн в стиле тяжелого машиностроения;
- Прямой приводи практически полное отсутствие шума у данного компрессора;
- Низкоскоростной центробежный вентилятор и инверторный (обратного пре-образования) маслоохлаждающий
- вентилятор;
- Оборудован воздухозаборным глушителем;
- Самая низкая шумовая эмиссия согласно мировым стандартам

Энергосбережение:

- Каждая серия воздушных компрессоров отвечает государственным энерго-сберегающим стандартам;
- SKY обеспечивает высокоэффективный воздушный выход;
- Высокоэффективный двигатель, высокий КПД;
- Прямой привод и полное отсутствие энергетических потерь;
- Высокоэффективный центробежный вентилятор;
- Инвертор мое воздушном зеленое охлаждение камеры;
- Всасывающий клапан KERRY

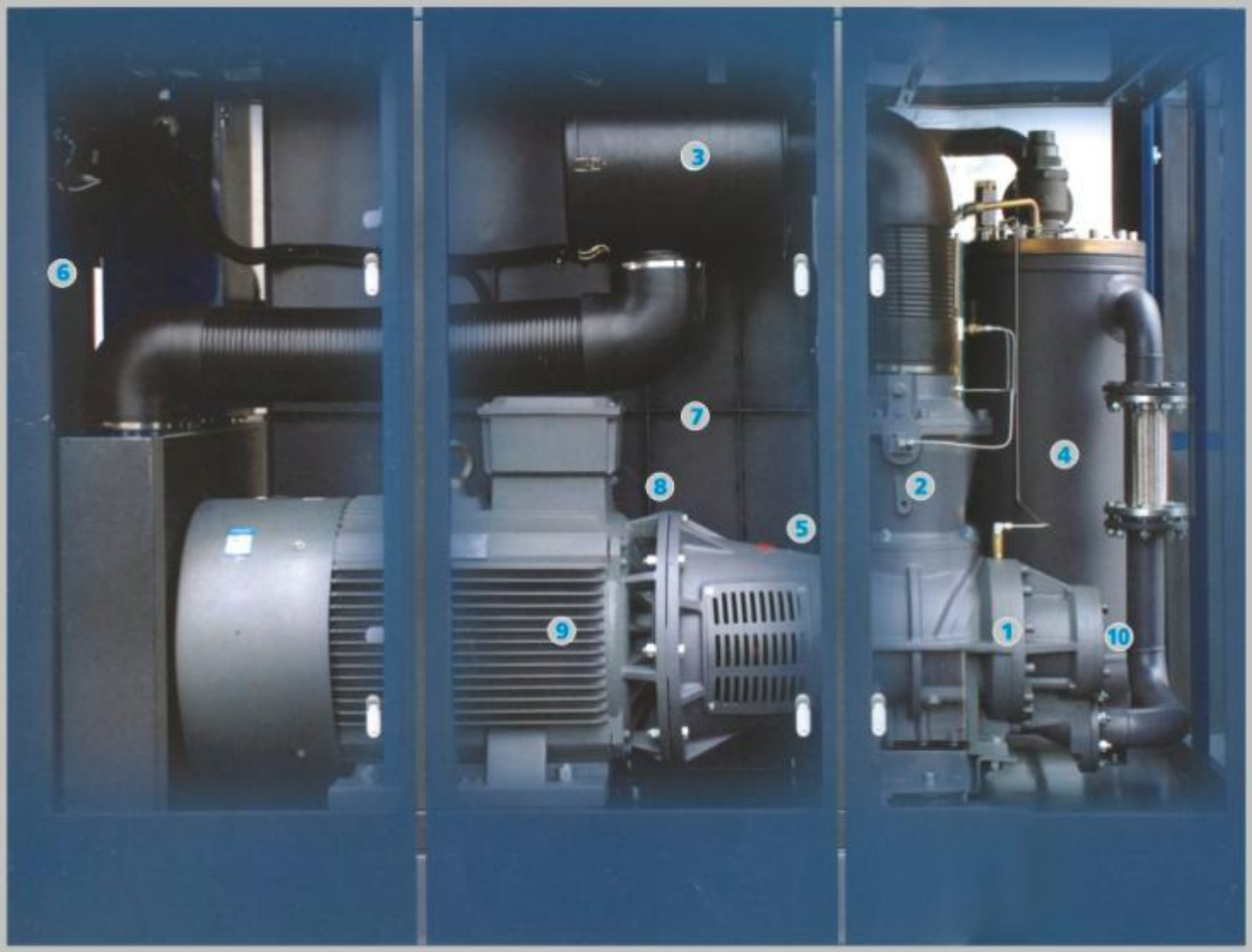
Высокая надежность:

- Группа мирового класса R&D обеспечивает мощную защиту качества продукции;
- Современные разработки винтовой пары с цилиндрическим подшипником обеспечивают продолжительность
- работы более чем на 100 000 часов;
- Прямой привод, большой ротор и низкая скорость вращения;
- Мощный двигатель вентилятора;
- 2 года гарантии на винтовую пару;
- Воздушный клапан и охладитель запатентованы;
- Хладагент и три фильтра доставляются из США;
- Производственный процесс высокого уровня и проверочное оборудование отлично воплощают философию
- разработчика!



Высокоэффективные компрессоры и винтовой ротор из серии последнего поколения "SKY"

- Прямой привод, низкая скорость выхода воздуха.
- Высокая эффективность, низкий уровень шумового загрязнения, небольшая вибрация и высокая надежность.
- Винтовая пара с роликовыми подшипниками обеспечивают продолжительность работы
- более чем на 100 000 часов.
- Высокоточный ротор - это гарантия хорошей производительности и надежности.



1 Винтовой блок SKY;

2 Впускной клапан Kerry;

3 Воздушный фильтр Kerry;

4 Маслосепаратор Kerry;

5 Масляный фильтр Kerry;

6 Панель управления;

7 Центробежный вентилятор охлаждения масла с регулировкой частоты вращения;

8 Высокопроизводительный центробежный вентилятор охлаждения воздуха;

9 Электродвигатель второго класса энергоэффективности;

10 Охлаждающая жидкость (масло) Kerry.

Впускной клапан Kerry:

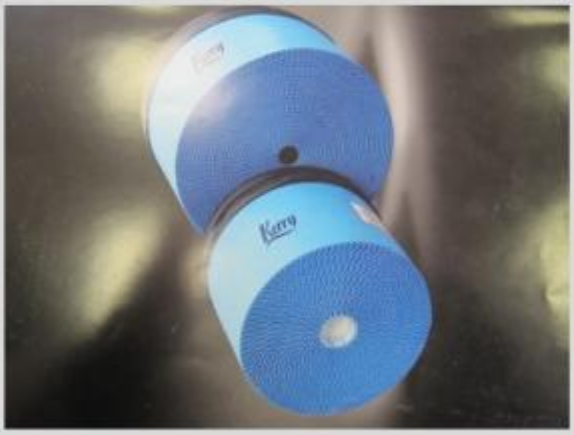
- Государственный патент;
- Проводились испытания на рабочий ресурс -
- 5 000 000 циклов;
- Большой внутренний диаметр (проходное сечение), малое
- падение давления;
- Быстрозакрывающийся обратный клапан, предотвращающий
- разбрызгивание масла и утечку воздуха из компрессора.

Охлаждающая жидкость (масло) Kerry (США):

- Базовая основа - синтетическое масло
- Большой рабочий ресурс;
- Высокая стойкость по химическим показателям и высокий
- индекс вязкости при низких и высоких температурах;
- В состав масла входит особый комплекс присадок, отличающий
- оригинальное масло от подделок;
- 2 вида масла: Kerry 8000 и Kerry 8000+

Хорошо продуманная схема системы охлаждения обеспечивает высокую надежность компрессора.
Система охлаждения:

- Центробежный охлаждающий вентилятор;
- Мощный двигатель вентилятора;
- Охлаждение масла вентилятором с регулированием
- частоты вращения;
- Небольшая потребляемая мощность и низкий уровень шума.



На компрессорах серии ED в системе охлаждения применена система частотного регулирования двигателя вентилятора для более точно регулировки температуры охлаждающего масла и в целях снижения энергопотребления.

Незначительное падение давления. Высокая эффективность. Большой рабочий ресурс.

Масляный сепаратор Керry

Сепаратор имеет большую пропускную способность.

Потери масла в данной серии сепараторов - меньше 2мгр/м^3

Рис.1 – обычный масляный фильтр

Рис.2 – масляный фильтр Kerry

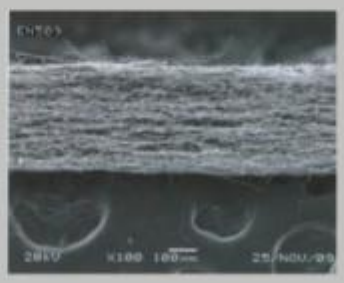


Рис.3 – обычный масляный фильтр

Рис.4 – масляный фильтр Kerry

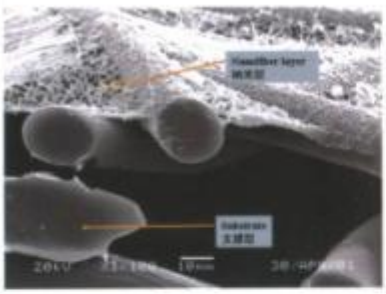
Воздушно-масляный сепаратор Kerry:

- **Минимальное использование клея;**
- **Эффективное разделение масла и воздуха;**
- **снижение количества масла в выходном воздухе.**

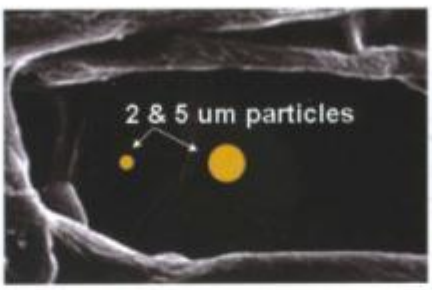
- **В связи с тем, что волокно не так плотно сжато, загрязнение фильтра гораздо меньше влияет на сопротивление.**

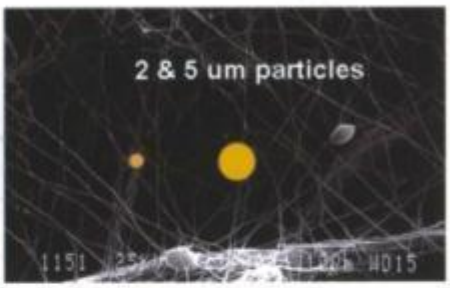
Воздушный фильтр Kerry.

Низкий перепад давления. Высокая эффективность. Большой рабочий ресурс.



Нано метрический материал фильтра Kerry при увеличении в 1100 раз.





Высокая первоначальная фильтрация,по ГОСТу 5011 эффективность фильтрации доходит до 99,99%.

Сравнение обычного фильтра входного воздуха и фильтра Kerry:

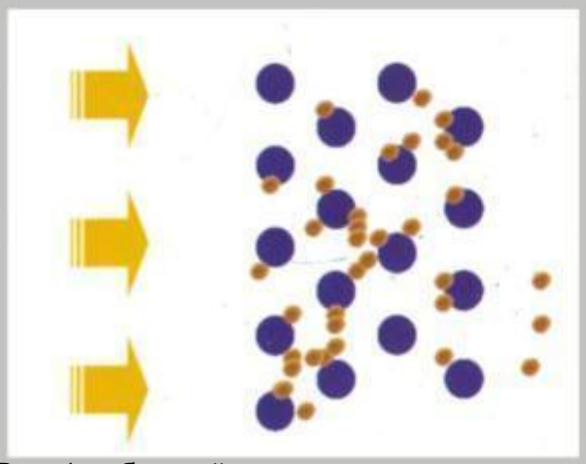


Рис. 1 - обычный

Влияние глубокой фильтрации:

- Зазоры между волокнами быстрее засоряются, что приводит к уменьшению площади проходимости воздуха;
- При увеличении скорости потока воздуха, будет больше брака из-за давления и снижается эффективность компрессора

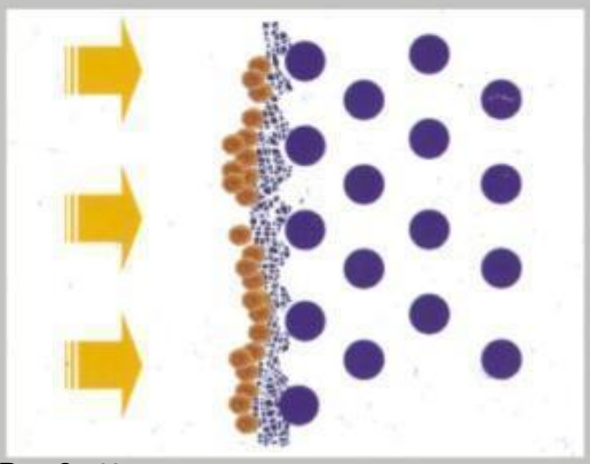
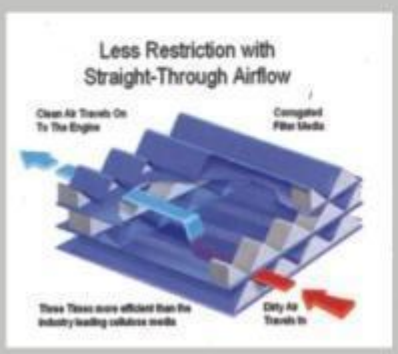


Рис.2 - Kerry

- Преимущества фильтрации на поверхности: Высокая эффективность первоначальной фильтрации;
- Не пропускает пыль и др. загрязнения внутрь фильтра;
- Пыль, оставшаяся на поверхности фильтра, играет роль высокоэффективного фильтрующего вещества и способствует лучшей воздухопроницаемости, медленный подъем сопротивления;
  При разгрузке компрессора пыль автоматически удаляется с фильтра



- Новая разработка гораздо больше снижает
- сопротивление входного воздушного потока;
- Запатентованная разработка;
- Понижение энергозатрат.
- Все фильтры Kerry проходят строгое испытание
- в лаборатории для обеспечения уровня
- фильтрации 99,99% или больше;
  Испытания проходят в соответствии с ISO-5011.

Система компьютерного надзора и управления

Эта система разработана нашей компанией специально для управления и эксплуатации компрессора. Разнообразные настройки способствуют требованиям разных клиентов. В систему входит сбор данных, ручное и сетевое управление, хранение данных, поиск сохраненных данных, составление таблиц и настройка параметров системы.

Меню системы контроля и управления:

- → Ввод в систему
- → Настройка параметров системы
- → Главное меню →
  - → Параметры эксплуатации (каждому компрессору соответствуют свои показатели)
  - →Просмотр истории параметров эксплуатации
  - → Просмотр истории неисправностей
  - → Таблица истории эксплуатации
  - →Таблица истории неисправностей
- → Настройка сетевого управления
- → Настройка системы паролей
- → Проверка системы паролей

Система компьютерного надзора и управления:

Дистанционный надзор и управление:

В этой системе компьютер основная машина, панель компрессора - вспомогательная.

Компьютер по очереди ищет данные эксплуатации всех компрессоров и анализирует, рассчитывает и получает давление подачи воздуха, температуры выходного воздуха, ток разных фаз и текущее состояние компрессора. В результате анализ отображается в таблице. По этим показателям потребитель может дистанционно подать соответствующую команду на панель управления компрессора и завершить дистанционное управление эксплуатации компрессора.

Настройка сетевых параметров:

Когда несколько компрессоров входят в одну сеть подачи воздуха, воздух накапливается в одном ресивере. Компьютер собирает, записывает и отображает данные о состоянии эксплуатации компрессоров; так же компьютер управляет запуском, остановкой, загрузкой и разгрузкой компрессоров, чтобы в ресивере установилось заданное/определенное давление.

При помощи правильных настроек система обеспечивает компрессоры относительным балансом по времени эксплуатации.

Установка программы:

Потребителю предоставляются документы и пакет установки программы. Ему нужно только открыть пакет установки, установить Setup.exe, выбрать напоминание о ходе работы.

Инициализация программы:

Используя программу в первый раз, потребителю необходимо инициализировать систему программ по практическому использованию. Через ярлык в настройках параметров или в настройках системы входит в «Меню» для установки каких-либо параметров.

Работа программы:

Правильно установив параметры программы, автоматически открывается окно, отображающее состояние эксплуатации компрессора, совпадающее с параметрами компрессора. Через это окно пользователь может посмотреть на состояние компрессора и давать разные команды (на рис. отображены два компрессора).Установка времени работы:

Если при сетевой работе компрессоров вышло время эксплуатации, установленное пользователем, и при этом в сети есть отключенный компрессор, система автоматически запускает выключенный, и отключает отработавший свое время компрессор.

Сохранение данных:

Система компьютерного надзора и управления собирает все данные и сохраняет их в базе данных компьютера ACCE55 для потребителя или для ремонтников. Срок хранения устанавливается в параметрах системы потребителем.

Уровень доступа к системе:

Для того чтобы не сбить настройки системы параметров, нужно установить пароль.

Управление системой без компьютера.

Если несколько компрессоров включены в одну сеть подачи воздуха, используется дополнительный блок управления группой компрессоров, который присваивает компрессорам номера с 1 по 16 (максимальное возможное число компрессоров). Компрессор №1- ведущий (основной), остальные- вспомогательные. На ведущем компрессоре устанавливается давление загрузки и разгрузки, объем работы группы компрессоров и время задержки. Если запустить ведущий компрессор, он автоматически включается в групповой режим работы. В групповом режиме работы можно избежать неэффективной работы (брака) из-за слишком частых включений и выключений компрессора, уменьшить пульсацию (броски) тока в электросети и уменьшить потребление электроэнергии.

Настройки системы:

Настройка ведущего компрессора: установка времени работы, количество компрессоров в группе, нижний и верхний предел давления для групповой работы, время задержки для групповой работы. Настройки вспомогательных компрессора: запуск, остановка и прочие показатели на вспомогательных компрессорах не устанавливаются.

Показания системы:

Панель управления может находиться отдельно от группы компрессоров, что позволяет пользователю управлять работой компрессоров на расстоянии.

Управление группой компрессоров:

Через панель управления устанавливаются параметры ведущего и вспомогательных компрессоров. При запуске ведущего компрессора система автоматически входит в режим групповой работы в соответствии с параметрами, установленные пользователем, и дает команды всем остальным компрессорам (запуск, остановка, загрузка, разгрузка, время работы).
Количество компрессоров в группе устанавливается в параметрах ведущего (максимальное количество 16, включая ведущий).

Модель	Производительность, м³/мин	Рабочее давление, МПа	Мощность э.д. кВт/л.с.	Размер выходного клапана	Вес, кг	Габариты, мм	Уровень шума, дБ
ED-3.2/0.7	3,2	0,7	18.5/25	Rp1	700	1525x930x1143	67
	3,1	0,8					
	2,6	1					
	2,1	1,3					
ED-3.7/0.7	3,7	0,7	22/30	Rp1	800	1525x930x1143	67
	3,6	0,8					
	3,1	1					
	2,6	1,3					
ED-5.1/7	5,1	0,7	30/40	Rp1 1/4	1150	1725x1010x1288	68
	5	0,8					
	3,6	1					
	3,1	1,3					
ED-6.6/7	6,6	0,7	37/50	Rp1 1/4	1300	1725x1010x1288	69
	6,5	0,8					
	5	1					
	3,6	1,3					
ED-8.1/7	8,1	0,7	45/60	Rp1 1/2	1600	2220x1410x1720	70
	7,8	0,8					
	6,2	1					
	5	1,3					
ED-10.1/7	10,1	0,7	55/75	Rp1 1/2	1800	2220x1410x1720	70
	10	0,8					
	7,8	1					
	6,2	1,3					
ED-13.6/7	13,6	0,7	75/100	Rp2	2400	2560x1490x1820	72
	13,3	0,8					
	10	1					
	9,5	1,3					
ED-16.5/7	16,5	0,7	90/125	Rp2	2600	2560x1490x1820	72
	16	0,8					
	13,3	1					
	10	1,3					
ED-22.0/7	22	0,7	110/150	DN65	3600	3110x1690x2070	73
	21,8	0,8					
	16,2	1					
	13,2	1,3					
ED-24.6/7	24,6	0,7	132/180	DN65	3800	3110x1690x2070	73
	24	0,8					
	21,5	1					
	16	1,3					
ED-28.2/7	28,2	0,7	160/215	DN80	4100	3410x1760x2140	75
	27,8	0,8					
	24,2	1					
	20,5	1,3					
ED-34.2/7	34,2	0,7	185/250	DN80	4250	3410x1760x2140	75
	33,8	0,8					
	27,6	1					
	24,2	1,3					
ED-37.5/7	37,5	0,7	200/270	DN80	4350	3410x1760x2140	76
	36,6	0,8					
	29,8	1					
	27,2	1,3					
ED-40.2/7	40,2	0,7	220/300	DN100	6200	3860x2200x2240	77
	40	0,8					
	36,2	1					
	29,8	1,3					
ED-45.6/7	45,6	0,7	250/335	DN100	6450	3860x2200x2240	78
	44,5	0,8					
	40,2	1					
	36,2	1,3					
ED-56.5/7	56,5	0,7	315/425	DN125	7600	4200x2200x2240	82
	55	0,8					
	49,6	1					
	43,8	1,3					
ED-63.5/7	63,5	0,7	355/475	DN125	8200	4200x2200x2240	83
	62	0,8					
	54,2	1					
	48,8	1,3					

Рабочей средой выпускаемых нами компрессоров является воздух.

Качественная и рациональная подготовка сжатого воздуха - основа эффективной работы пневмосистемы.

Одной из важнейших характеристик сжатого воздуха, используемого в промышленности, пищевой индустрии, медицине и других отраслях, является влажность.

На практике используются специальные параметры, характеризующие влажность воздуха: относительная влажность, точка росы, абсолютная влажность.

Абсолютная влажность - это величина, показывающая, какое количество паров воды содержится в заданном объеме воздуха. Это самое общее понятие, оно выражается в г/м3.

Относительная влажность - это понятие, используемое, как правило, в метеорологии. Оно определяется как отношение действительной влажности воздуха к его максимально возможной влажности. Другими словами, относительная влажность показывает, сколько еще влаги не хватает, чтобы при данных условиях окружающей среды началась конденсация. Данная величина характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Однако, относительная влажность неудобна для работы, так как она привязана к давлению, и к температуре газа. Более часто используется величина, называемая температурой точки росы.

Точка росы. Характеристикой, оказывающей существенное влияние на эксплуатационные характеристики пневмосистем, является значение точки росы. Под точкой росы понимают температуру, при которой относительная влажность становится равной 100%. При понижении температуры ниже точки росы начинается конденсация содержащихся в воздухе паров воды. Повышенная влажность уменьшает долговечность пневматической системы.

В сжатом воздухе всегда присутствуют инородные вещества, такие как:

- пыль;
- микроорганизмы;
- вода;
- масло.

Отрицательные факторы присутствия влаги в пневмосети:

- конденсат расширяет смазочное масло в используемых пневматических машинах, приводя к их быстрому износу, и увеличивает стоимость технического обслуживания;
- водные смеси эмульгируются с маслом, забивают протоки в пневматических инструментах, вызывая поломки;
- конденсат коррозирует линии подачи воздуха, образуя оксидные обломки или пыль, которые
- загрязняют пневматические устройства и приводят к их поломкам;
- при понижении температуры конденсат может замерзнуть в трубопроводах и вызвать разрывы
- влага вызывает коррозию изделий, подвергнутых пескоструйной обработке с применением влажного воздуха;
- при покраске конденсат образует в краске неэстетичные кратеры, которые к тому же способствуют
- коррозии;
- в пневматическом транспорте порошкообразных материалов влажность вызывает блокировку или изменяет транспортируемый продукт;
- повышенная влажность приводит к преждевременной потере работоспособности элементов электропневматических систем управления (датчиков расхода воздуха, давления, температуры и т.п.);
- конденсат вреден в фармацевтической и пищевой промышленности;
- конденсат недопустим в воздухе, используемом для охлаждения литейных форм и пресс-форм для литья под давлением;
- в электронной промышленности может применяться только сухой воздух.

Для избегания нежелательных воздействий следует установить, до какой точки росы необходимо довести влажный воздух. При планировании подготовки сжатого воздуха для конкретного применения можно пользоваться соответствующими стандартами.

Класс загрязненности сжатого воздуха

Рабочей средой выпускаемых нами компрессоров является воздух.

В качестве параметров, определяющих состояние воздуха, использую т его плотность или удельный вес, давление (p), температуру (T). Причем рассматривания абсолютное давление (p) и температура по шкале Кельвина, определяемая T= t + 2 7 3 , где t - температура по шкале Цельсия.

Абсолютная влажность - это масса паров воды, содержащаяся в 1 м3 воздуха.

Относительная влажность, измеряемая в процентах, определяется отношением абсолютной влажности воздуха к влажности насыщенного пара. Так как влажность насыщенного пара зависит от температуры, то относительная влажность изменяется с изменением температуры, даже если абсолютная влажность остается постоянной.

Характеристикой, оказывающей существенное влияние на эксплуатационные характеристики пневмосистем, является значение точки росы. Под точкой росы понимают температуру, при которой относительная влажность становится равной 100%. При понижении температуры ниже точки росы начинается конденсация содержащихся в воздухе паров воды. Повышенная влажность воздуха уменьшает долговечность пневматической системы.

Таблица 1. Температура точки росы и влагосодержание сжатого воздуха

Точка росы °C	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	3	7	10	20	30	40	50	60
Содержание влаги, г/м³	0.0001	0.0006	0.0033	0.011	0.038	0.117	0.33	0.88	2.156	4.868	5.953	7.732	9.356	17.148	30.078	50.672	82.257	129.02

Таблица 2. ГОСТ 17433-80 устанавливает классы загрязненности сжатого воздуха в зависимости от содержания основных компонентов загрязнителя

Класс загрязненности	Размер твердой частицы, мкм, не более	Содержание посторонних примесей, мг/м³, не более		
		Твердые частицы	Воды (в жидком состоянии)	Масла (в жидком состоянии)
0	0,5	0,01	Не допускаются	
1	5	1		
2			500	Не допускаются
3	10	2	Не допускаются	
4			800	16
5	25	3	Не допускаются	
6			800	16
7	40	4	Не допускаются	
8			800	16
9	80	4	Не допускаются	
10			800	16
11	не регламентируется	12,5	Не допускаются	
12			3200	25
13		25	Не допускаются	
14			10000	100

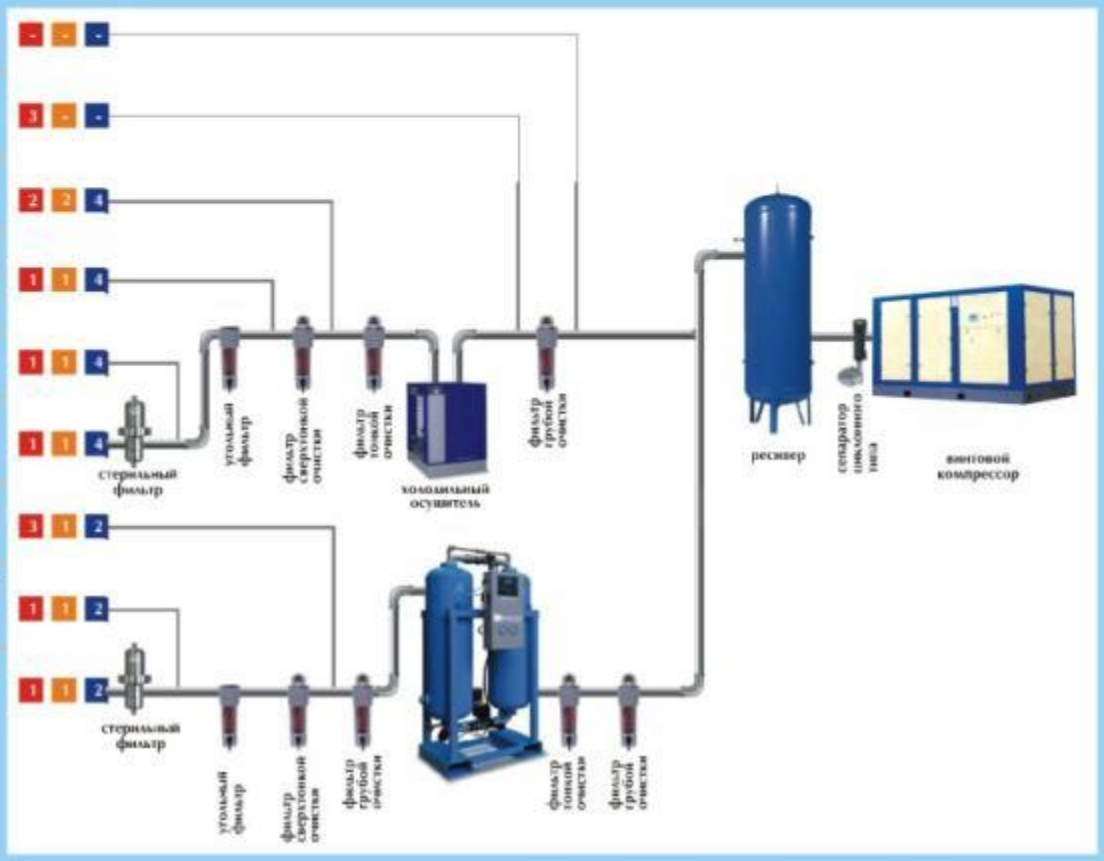
Таблица 3. Класс загрязненности сжатого воздуха в соответствии с ГОСТ Р ИСО 8573-1-2005

Класс загрязненности	Максимальное остаточное содержание масла, мг/м³	Максимальное остаточное содержание твердых частиц		Максимальное остаточное содержание влаги. Точка росы сжатого воздуха, °C
		размер частиц, мкм	кол-во частиц, мг/м³	
1	0,01	0,1	0,1	-70
2	0,1	1	1	-40
3	1	5	5	-20
4	5	15	8	+3
5	25	40	10	+7
6	–	–	–	+10

ОБОРУДОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Пожалуйста, выберите отрасль для которой предназначен сжатый воздух:

- без требований качества
- дробеструйная обработка
- общетехнический
- упаковка, воздух управления оборудованием, лакировка, окраска
- ткацкие машины, фотолаборатории
- медицина, фармацевтика, воздух для вдыхания
- косметическая промышленность, электроника, оптика
- окраска, оборудование подверженное заморозкам
- молокозаводы, пищевая промышленность



Получаемый класс качества воздуха:

- частицы постоянные
- масло
- вода

Классы загрязненности сжатого воздуха по ISO 8573.1

	Масло	Твердые частицы		Вода	
Класс качества	Остаточное содержание масла мг/м³	Максимальный размер частиц мкм	Максимальная концентрация частиц мг/м³	Макс. содержание влаги	
				°C	г/м³
1	0,01	0,1	0,1	-70	0,003
2	0,1	1	1	-40	0,12
3	1	5	5	-20	0,88
4	5	15	8	+3	6,0
5	25	40	10	+7	7,9
6	-	-	-	+10	9,4

POWER
RUN
ALARM
L
S
C

Вас приветствует **ООО "КамЭлектроСпектр"**!

Наша компания предлагает Вам деловое сотрудничество.

Став нашим партнером Вы получите возможность приобрести не только высококачественное оборудование, но и выгодные условия сотрудничества.

Продукция, поставляемая нашей компанией, отличается высоким качеством и конкурентной ценой. Именно поэтому наши клиенты отзываются о компании «КамЭлектроСпектр» как о надежном и выгодном поставщике технической продукции.

Команда профессионалов ООО «КамЭлектроСпектр» сделает поставки импортной продукции быстрыми и удобными.

Мы предлагаем оценить не только цену и качество поставляемой продукции, но и сервис высокого международного уровня.

На сегодняшний день наша компания ищет дилеров в регионах РФ и готова обсуждать условия сотрудничества, предоставлять рекламную и техническую информацию, а также производить обучение специалистов вашей компании.

Мы открыты для сотрудничества с любыми региональными оптовыми и розничными торговыми организациями, персонально разрабатываем схему сотрудничества с каждым из партнеров.

Приглашаем Вас к сотрудничеству и надеемся, что оно будет долгосрочным и взаимовыгодным!

Компрессоры Dali - европейское качество по восточным ценам!

423800, г Набережные Челны,
Производственный проезд,
д. 45, оф.Б111
тел./факс: (8552) 31-84-75, 53-45-75
(843) 247-24-75, 567-50-83
www.kamelectro.com

ближайший дилер в Вашем регионе