



EMERSON

Copeland[®]

June 2006, Page 1


EMERSON.
Climate Technologies

Эмерсон Клаймит Текнолоджиз Копланд - Алко

10 лет в странах СНГ

Чарльз Э. Спирс
Президент «Копланд Европа»

Юбилейная конференция

8 июня 2006
Гостиница «Золотое Кольцо»
Москва, Россия



Emerson: основные факты

- Технологичная компания с диверсифицированными производственными мощностями в мире обслуживает потребности Промышленного, Коммерческого рынков и рынка Потребительских товаров по всему миру



Штаб-квартира в С.-Луисе

- Акции компании в свободной биржевой продаже (NYSE: Emr)
- Штаб-квартира в Сент-Луисе, МО (США)
- Отмечается аналитиками за Выдающиеся Достижения в Управлении и демонстрирует рекорд Долгосрочно Стабильного Развития
- Производства и/или Коммерческие офисы в более чем 150 странах
- Основана в 1890 – 116 лет в бизнесе

Copeland®


EMERSON™
Climate Technologies

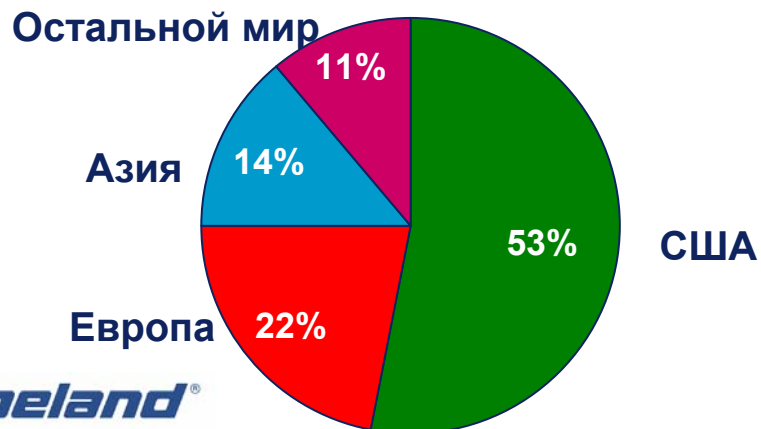
Emerson: Результаты 2005

Продажи 2005 по группам



	<u>2005</u>
Объем продаж	\$17.3млрд.
Сотрудники (конец фин. года)	114'000

Продажи 2005 по регионам



Copeland®


EMERSON™
Climate Technologies

Присутствие Emerson в мире

Сотрудники (весь мир) 114000
Офисы/заводы 275

Европа

Продажи \$3.9 млрд.
Сотрудники 21,600
Офисы/заводы 75

США& Канада

Продажи \$9.8 млрд.
Сотрудники 42,400
Офисы/заводы 125

Лат. Америка

Продажи \$0.7 млрд.
Сотрудники 18,500
Офисы/заводы 30

Азия

Продажи \$2.4 млрд.
Сотрудники 30,000
Офисы/заводы 40

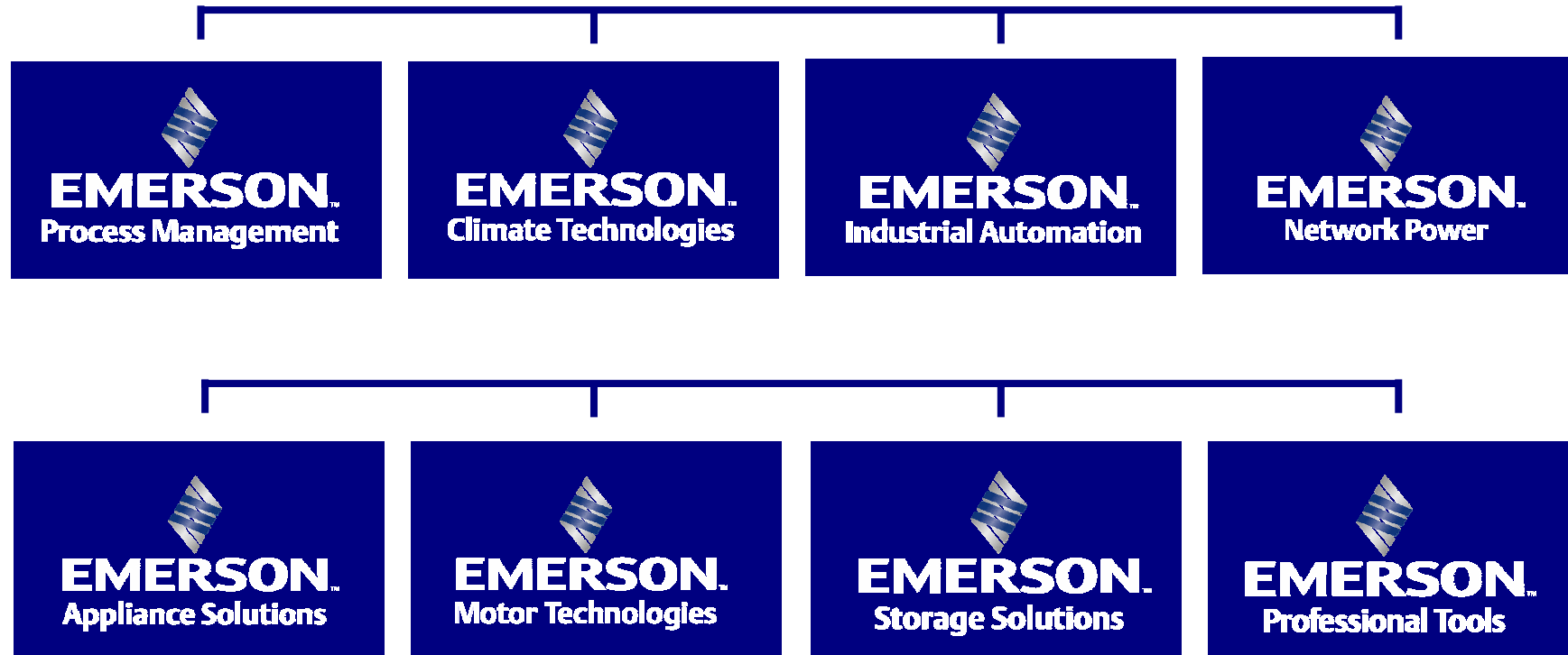
Остальной мир

Продажи \$0.6 млрд.
Сотрудники 1,600
Офисы/заводы 5

Copeland®

EMERSON™
Climate Technologies

Бизнес-платформы Emerson



Copeland[®]



EMERSON[™]
Climate Technologies

Бизнес-платформы Emerson



EMERSONTM
Climate Technologies

Copeland[®]

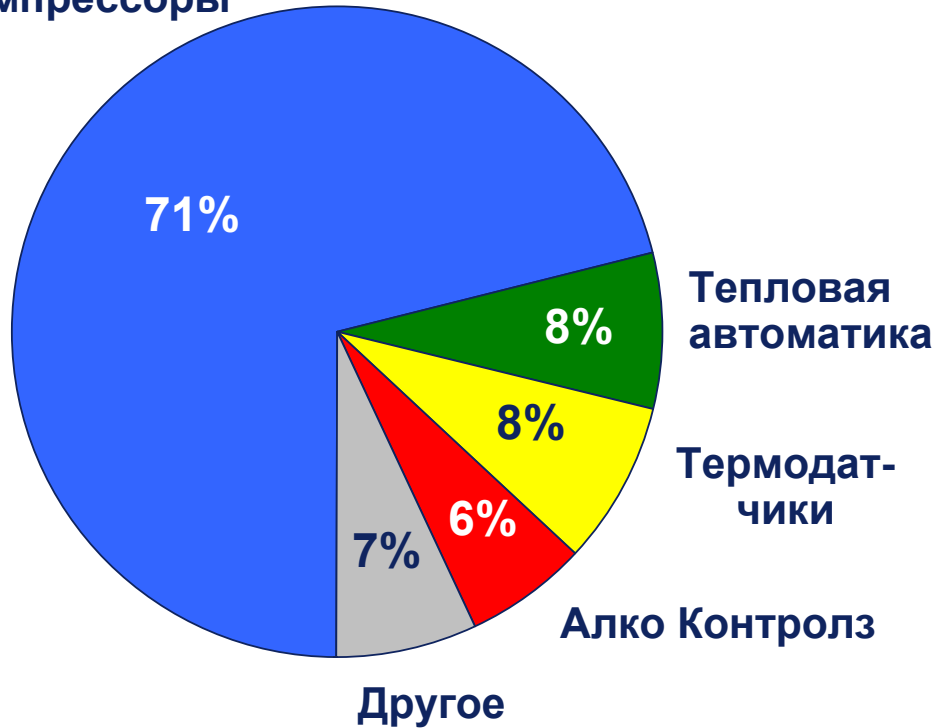


EMERSONTM
Climate Technologies

Emerson Climate Technologies

Распределение продаж 2005 по группам

Компрессоры



Общие продажи \$2.3 млрд.

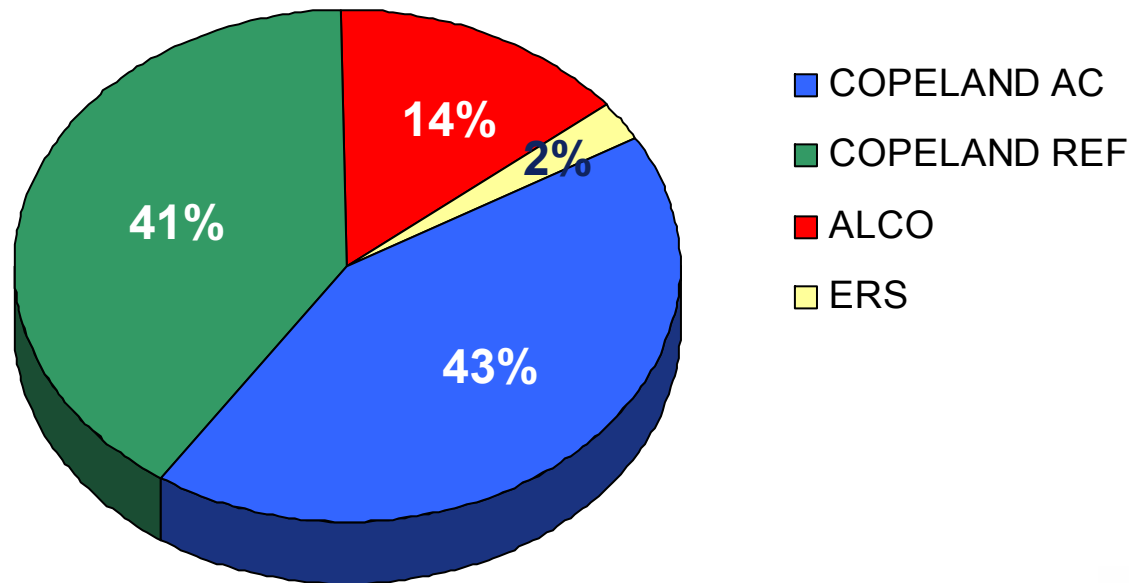
Copeland[®]

A collection of logos for Emerson Climate Technologies brands and services, arranged vertically within a rectangular frame. From top to bottom: CPC (Computer Process Controls), Copeland[®], White Rodgers, THERMODISC, FUSITE, CONTROL TECHNIQUES, ALCO CONTROLS, and Retail Services.

EMERSON[™]
Climate Technologies

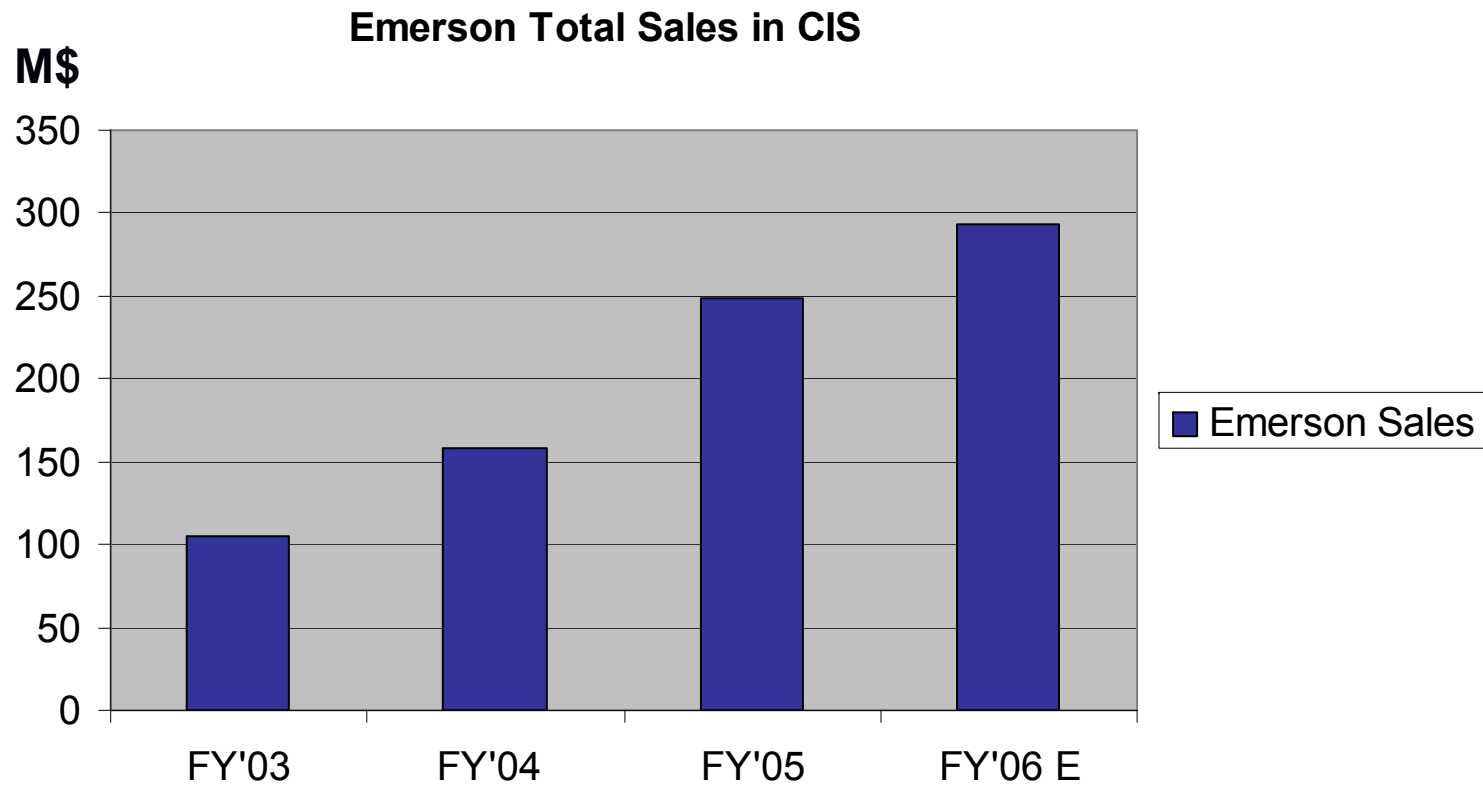
Emerson Climate Technologies в Европе

- 1.183 сотрудника
- Производство в Бельгии, Германии, Северной Ирландии, Чехии

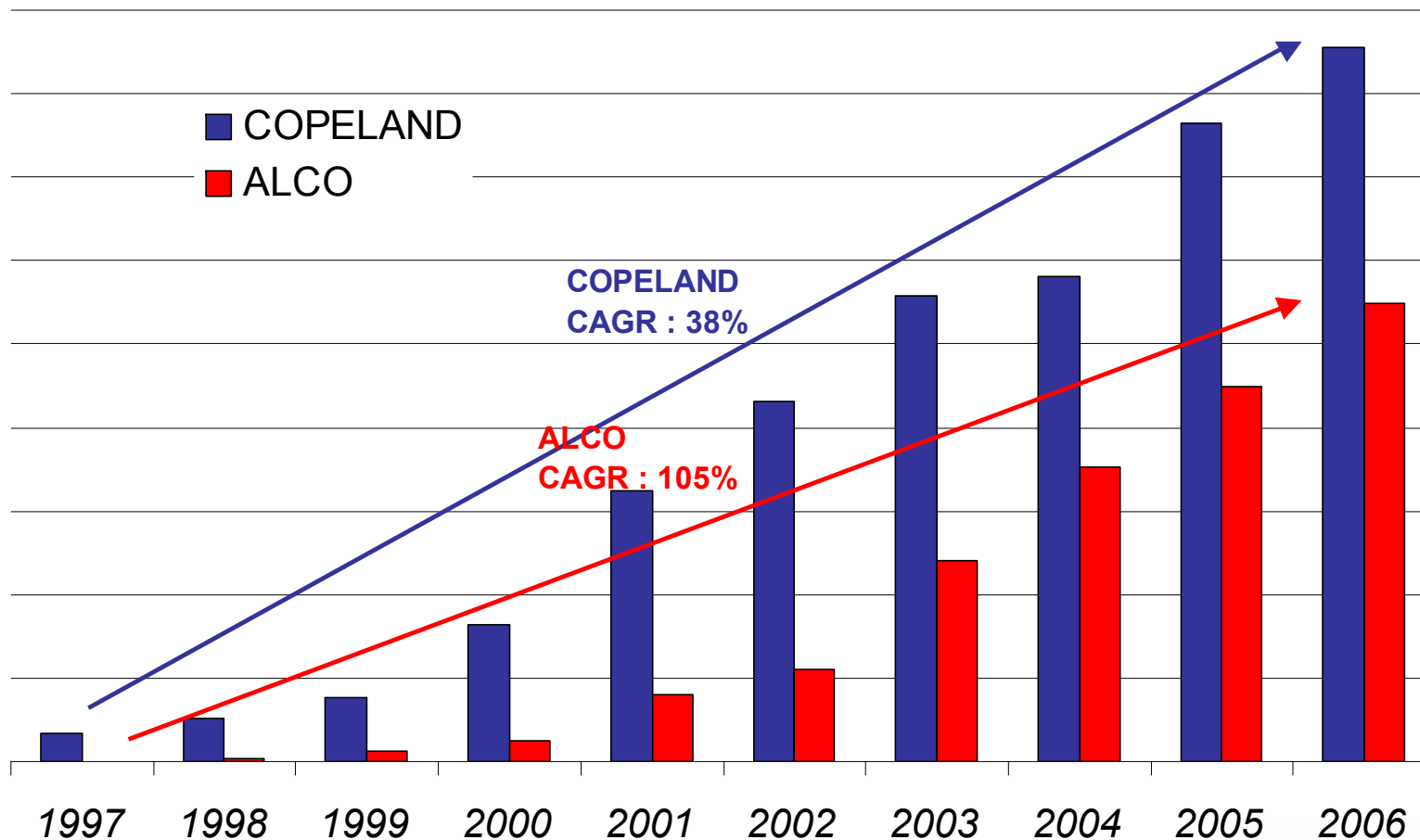


Copeland[®]

Положение Emerson в странах СНГ



Copeland/Alco в странах СНГ: 10 лет совместной работы



***Наша цель:
Расширение присутствия в СНГ!***

Новый подход & Стратегия



Расширение присутствия в СНГ

- **Новые офисы в СНГ**
- **Дополнительный персонал**
- **Большее продвижение Emerson Climate Technology**
- **Усиление внимания к Полугерметичным продуктам**
- **Продолжение продвижения Спиральных продуктов и оборудования Alco**
- **Авторизованный сервис-центр**
- **Спонсорская поддержка**

Новые офисы в СНГ

(1)



Москва

Россия

115114 Москва

Ул. Летниковская, 10, стр.2

Контакты:

Телефон: +7/495/981 981 1

Факс: +7/495/981 981 6

E-mail: SKhodjemirov@ecopeland.com

- Расположение в центре Москвы недалеко от Павелецкого вокзала
- Удвоение офисных площадей, дополнительные комнаты переговоров и конференц-залы, сервис электроники

Copeland[®]

Новые офисы в СНГ

(2)



Киев

Украина

01054 Киев

Ул. Тургеневская, 15, оф. 33

Телефон: +38044/ 492 99 24

Факс: +38044/ 492 99 29

E-mail: copeland@naverex.kiev.ua

- Расположен в центре Киева
- Современный офис с конференц-залом для тренингов

Copeland[®]

Большее продвижение продукции Emerson Climate Technologies

Каталоги, Листовки, Руководства по эксплуатации



Copeland Scroll
Революция продолжается

РАСШИРЕНИЕ ДИАПАЗОНА ПРИМЕНЕНИЯ

Спиртовые компрессоры стали устанавливаться в оборудовании для кондиционирования жидк. аммиака с емкостью от 1000 кг. В системах коммерческого кондиционирования спиртовые компрессоры широко используются в холодильных установках, и в ледовых ящиках, и на трюмных холодильных установках. Спиртовые компрессоры устанавливаются на трюмных системах кондиционирования, но и в центральные холодильные установки для охлаждения в сфере телекоммуникационных технологий. В системах охлаждения на производствах, в оборудовании для технологических процессов, и в холодильных установках в кондиционировании для военных вертолетов. Значительная область применения продолжает расширяться во все новые области применения.

Путь к успеху

Сейчас в различных системах охлаждения по всему миру работает 25 млн. компрессоров серии Scroll, отличающихся высокой надежностью и надежной конструкцией. Каждый год на два миллиона продвигается, разработанных на 3-х континентах, мы производим до 4 млн. спиртовых компрессоров. Наши центры инженерно-технической поддержки расположены в Европе, Азии и в США.

РАСШИРЕНИЕ МОДЕЛЬНОГО РЯДА

Спиртовые компрессоры серии Scroll, адаптированные для работы жидк. аммиака, в настоящее время имеют мощность от 1,5 до 20 л.с., работают со всеми известными хладагентами, включая R404A. Компрессоры выпускаются в вертикальном и горизонтальном вариантах, имеют возможность регулирования производительности. Серия Scroll имеет исключительную надежность на промышленном уровне. Так мы не останавливаемся на достигнутом, разрабатывая продукты.



Alco Controls
Правильный Выбор

ШИРОКИЙ ВЫБОР МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ
Фирма ALCO CONTROLS имеет 70-летний опыт конструирования и производства регуляторов приборов и средств измерения давления в области холодильной техники и кондиционирования воздуха.

ПОСТОЯННОЕ РАЗВИТИЕ
Фирма TBE был создан фирмой ALCO CONTROLS в 1954 году. С этого времени мы постоянно создаем новые и совершенствуем уже существующие модели. В зависимости от потребностей рынка ALCO CONTROLS производит полный модельный ряд приборов для регулирования давления и температуры для защиты систем и поддержания уровня качества. Все приборы стандартизованы и соответствуют с точки зрения надежности, долговечности, высокой точности и эффективности.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЭЛЕКТРОНИКУ
Электронные регуляторы приборов играют ведущую роль в оптимизации работы системы. Только в диапазоне надежности и эффективности от 0,8 до 100 л.с. можно применять электронные регуляторы фирмы ALCO CONTROLS. В сочетании с полным модельным рядом контроллеров они составляют единую систему контроля и управления холодильной установкой с максимальной доступной и оптимальной скоростью стандартного электронного протокола Lon и TCP/IP.



DWM COPELAND
DWM Copeland
Приверженность традициям

ТРАДИЦИИ
История торговой марки DWM началась 100 лет назад. Более столетия мы производим проверенные временем компрессоры для кондиционирования и холодильной техники. За это время мы провели всестороннее исследование и техническое испытание. Качество и надежность нашей продукции вы конкуренты на рынке полупроводниковых холодильных компрессоров.

НАДЕЖНОСТЬ
Продукция DWM Scroll всегда является отличной инвестицией для потребителя, поскольку сочетает высокую надежность, долговечность и доступную цену. С помощью холодильных систем поддерживаемой точности, простоты и надежности является необходимой характеристикой холодильного оборудования. Именно поэтому наши компрессоры работают тысяч часов безотказно, что дает им возможность в дальнейшем выдерживать самые неблагоприятные рабочие условия. Компрессоры DWM Scroll имеют исключительную надежность, исключительные эксплуатационные расходы и высокую надежность, что позволяет значительно продлить срок их службы.

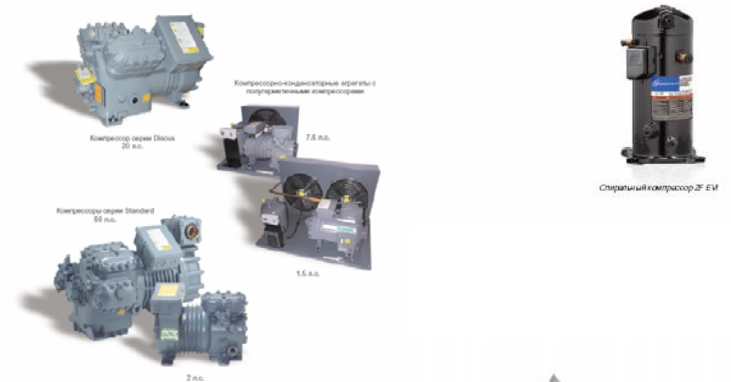
ЭФФЕКТИВНОСТЬ
Компрессоры DWM Scroll имеют мощность номинала от 0,5 до 70 л.с., предназначены для работы в системах кондиционирования воздуха и холодильных установках. Модельный ряд (стандартный) включает компрессоры серии SC, SC и SC, оборудованные либо стандартными хладагентами и умеренными ценами. Компрессоры DWM Scroll серии DWSB считаются самой высокой эффективностью и экологичностью в отрасли в области кондиционирования воздуха. Они имеют высокие коэффициенты эффективности. Они производят собой уникальные модели, адаптированные к условиям рынка, с более чем высокой температурой нагнетания. Высокая эффективность компрессоров серии DWSB позволяет существенно снизить стоимость всей системы за счет снижения эксплуатационных затрат и увеличения срока их службы.



Copeland Scroll
Новые возможности низкотемпературного применения холодильных компрессоров.



DWM Copeland
Приверженность традициям



Компрессор-инверторный серии SC и SC
Стандартный компрессор SC



Большее продвижение продукции : русский сайт www.ecopeland.com.ru

Emerson Climate Technologies other Emerson Links Emerson Home

Copeland

Главная страница Расположение в Европе Дистрибьюторы Каталог продукции Программа подбора оборудования Документация Вакансии Ссылки

Послать запрос English Deutsch Français Русский Поиск документов

Продукция Alco Controls
Каталог запасных частей
Информация и пресса
Каталоги и проспекты
Техническая документация
Чертежи
Обучение и семинары
Обновление документации

EMERSON
Climate Technologies

[Главная страница](#) | [Документация](#)

Литература

На данной странице мы предлагаем Вам для просмотра или загрузки существующую документацию и возможность её распечатывания на рабочем месте.
Для просмотра документа, пожалуйста, нажмите на флажок необходимого Вам языка.
Для загрузки документа, пожалуйста, нажмите на флажок правой клавишей мыши.

Для просмотра документации Вам потребуется Adobe Acrobat Reader. Вы можете бесплатно загрузить эту программу с сайта нажав на иконку справа на этой странице.



Для сообщения Вам о новой или обновленной документации, мы предоставляем возможность зарегистрироваться и получать наши информационные бюллетени. Для продолжения Вашей регистрации, пожалуйста, нажмите следующую ссылку: [Документация Copeland - страница регистрации](#)

Документация

- Продукция Alco Controls
- Списки запасных частей
- Информация и пресса
- Брошюры и рекламные проспекты
- Технические инструкции
- Чертежи
- Обучение и Семинары

Copeland[®]

<http://www.ecopeland.com>

June 2006, Page 18



EMERSON[™]
Climate Technologies

Большее продвижение продукции: Региональные выставки

«Агропродмаш» 2003



«Агропродмаш» 2005



- «Агропродмаш» в Москве
- Новое в конце 2006: региональные выставки с партнерами-дистрибьюторами

Copeland®

EMERSON
Climate Technologies

Усиление внимания к Полугерметичным продуктам

- г.Микулов, Чехия – строится новый завод по производству больших полугерметичных компрессоров
- Инженерный Центр по разработке продукции
 - Двукратное увеличение штата инженеров-разработчиков
- Тренинг-центр

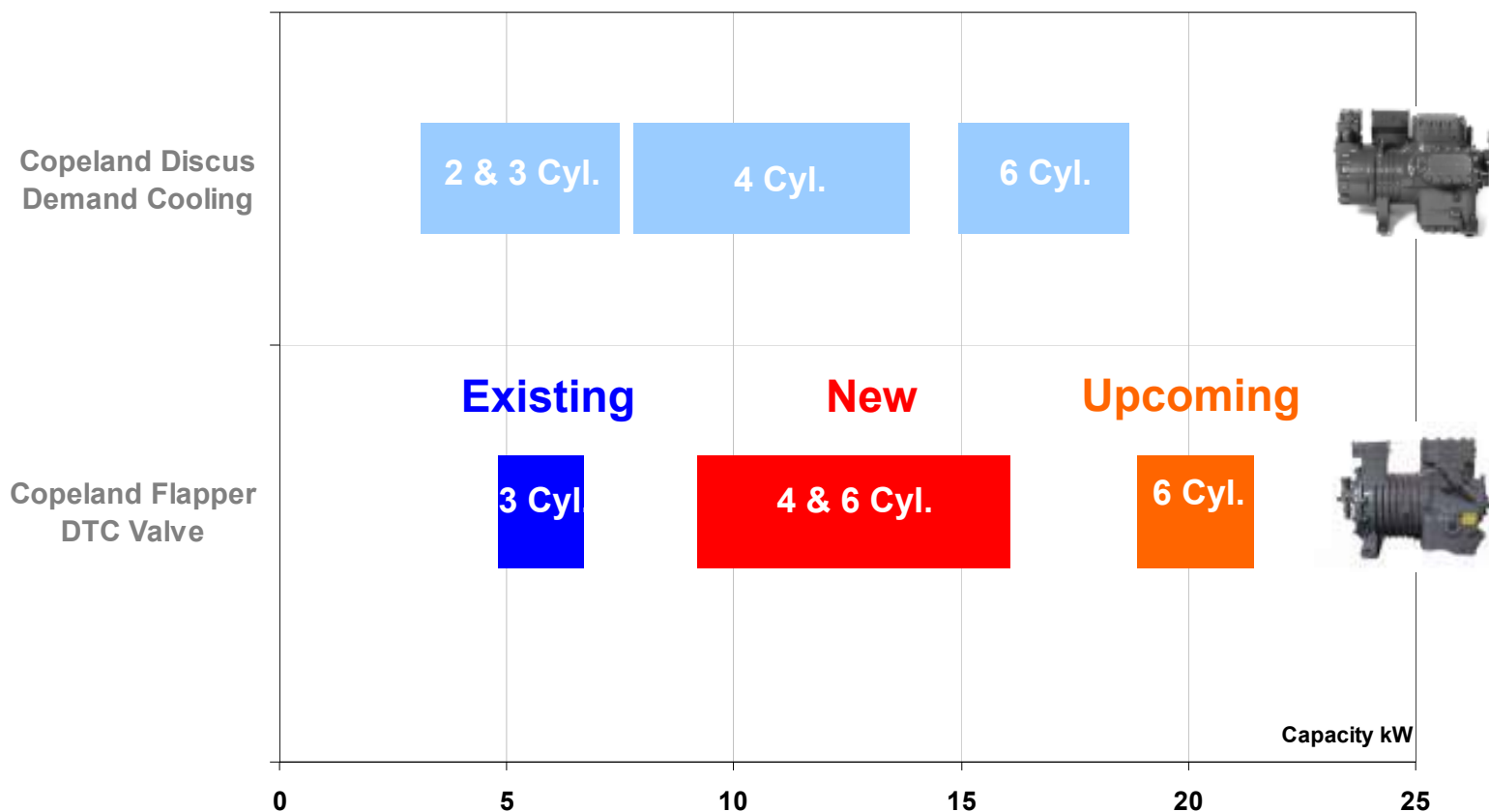


• 1 ½ часа на север от Вены; 1 час на юг от Брно

Copeland

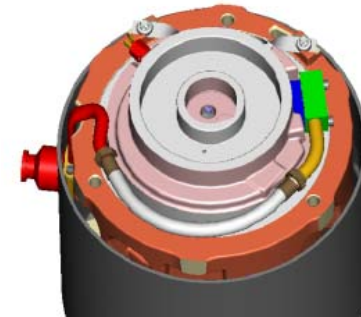
Усиление внимания к Полугерметичным продуктам

D4S/6S R22 LT с DTC вентилем



Общий обзор новой продукции Copeland

- Подробности позднее



Copeland[®]

Доп. информация: г-н Торн


EMERSON[™]
Climate Technologies

Продолжение продвижения продукции Alco

- Значительное развитие в Электронных Компонентах
- Полный ряд контроллеров с коммуникацией по протоколу TCP/IP
- Новый регулятор уровня масла Traxoil

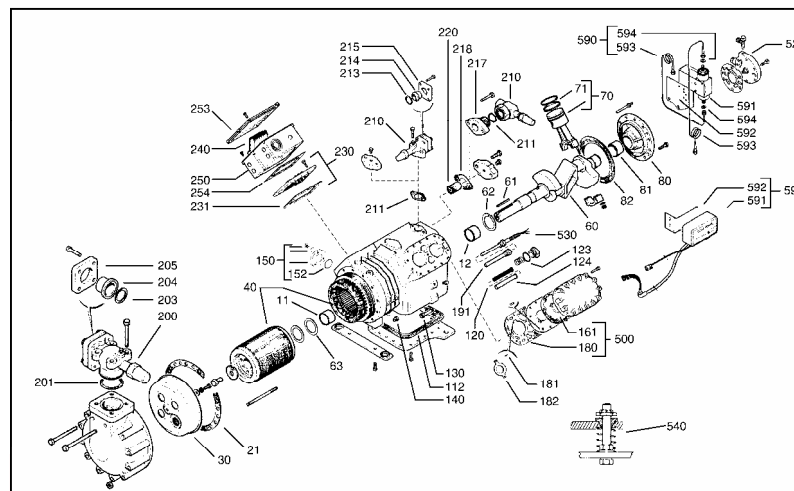
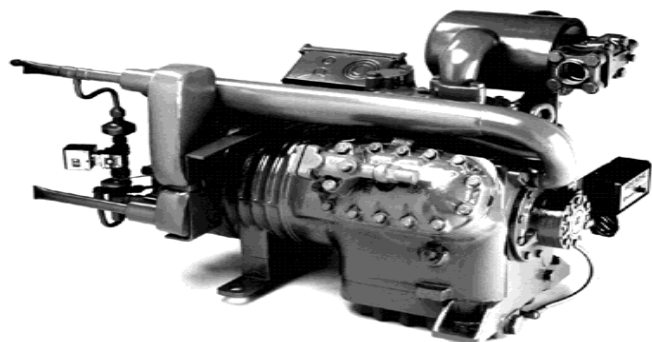


Copeland® Доп. информация: г.г. Торн, Ходжемиров **EMERSON™**

EMERSON™
Climate Technologies

Авторизованный сервис-центр

- Местная диагностика и исследование компрессоров
- Ремонт и восстановление



Copeland® Доп. информация: г.г. Торн, Ходжемиров **EMERSON**™

Climate Technologies

Спонсорство образовательных программ

- Поддержка холодильных университетов и факультетов в создании современной лабораторно-исследовательской базы
 1. С.Петербург – Академия холода (совместно с «СПС Холод»)
 2. Москва - МГУИЭ – (совместно с «Промхолод»)
- Стажировка в Emerson Climate Technologies
 - Победитель конкурса среди студентов будет приглашен в европейскую штаб-квартиру для прохождения 6-месячной стажировки

Доп. информация: г.г. Торн, Ходжемиров

Process Management

Network Power

Climate Technologies

Appliance Solutions

When the stakes are high

Industrial Automation

Motor Technologies

Professional Tools

Storage Solutions



EMERSON™

CONSIDER IT SOLVED.™

Copeland

10 лет в России и странах СНГ

*Джон Торн
Вице Президент Copeland Europe*

Юбилейная конференция

8, 9 июня 2006

Гостиница «Золотое Кольцо»
Россия/ Москва



Рост продаж Copeland и Alco в СНГ

ALCO LSH REF Scroll

Qo

рост в % в
2006 фин.году



26 кВт

35%



89.5 кВт

36%



49%

Copeland[®]

EMERSON[™]
Climate Technologies

Alco



Система маслообеспечения

Существующий продукт



Поддержание уровня масла

- Контроль уровня масла
- Пополнение картера
- Авария, если уровень недостаточен

Copeland

В разработке



Контроль уровня масла

- Контроль уровня
- Авария, если уровень недостаточен


EMERSON
Climate Technologies

Электрические регулирующие клапаны - новинки 2006 года

Универсальность применения ЭРВ в холодильных системах:

- расширительный клапан
- регулятор давления
- электромагнитный клапан
- регулятор производительности

Новинки

- расширение модельного ряда
- версии для работы с потоком хладагента в двух направлениях
- стальные соединительные патрубки
- модели для R410A и CO₂



Copeland[®]

Автономные контроллеры перегрева

Существующие модели:



EXD: управление перегревом,
MOP, определенный хладагент
Аналоговый вход 0..10В/4...20мА
Пропорциональное открытие
вентиля
Цифровой вход



ECP: блок бесперебойного
питания для закрытия вентиля
при аварийном отключении

Новинки 2006:



EC3-X: универсальный для всех
вентилей и всех хладагентов

Встроенные контуры:

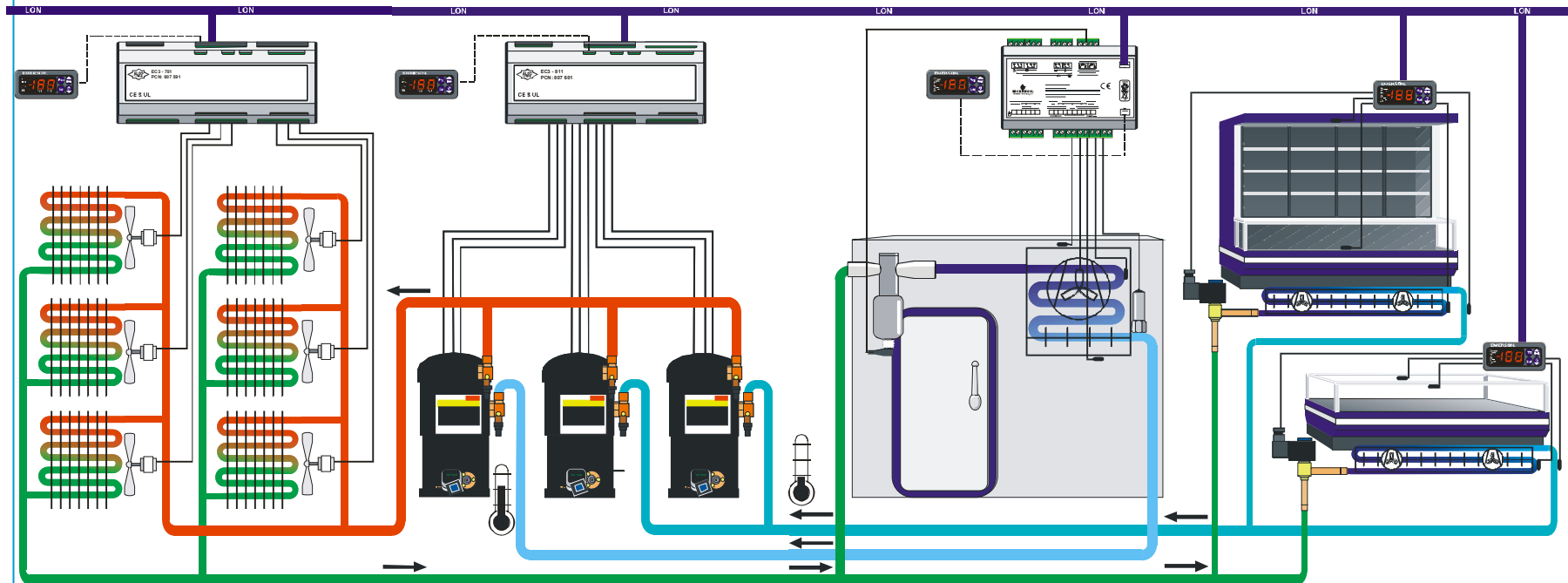
- Управление перегревом
- Управление шаговым двигателем EX4 ... EX8
- аккумулятор

ECD-002 дисплей (доп.оборудование)

EMERSON
Climate Technologies

Система управления холодильной установкой

На базе сетевого протокола LON

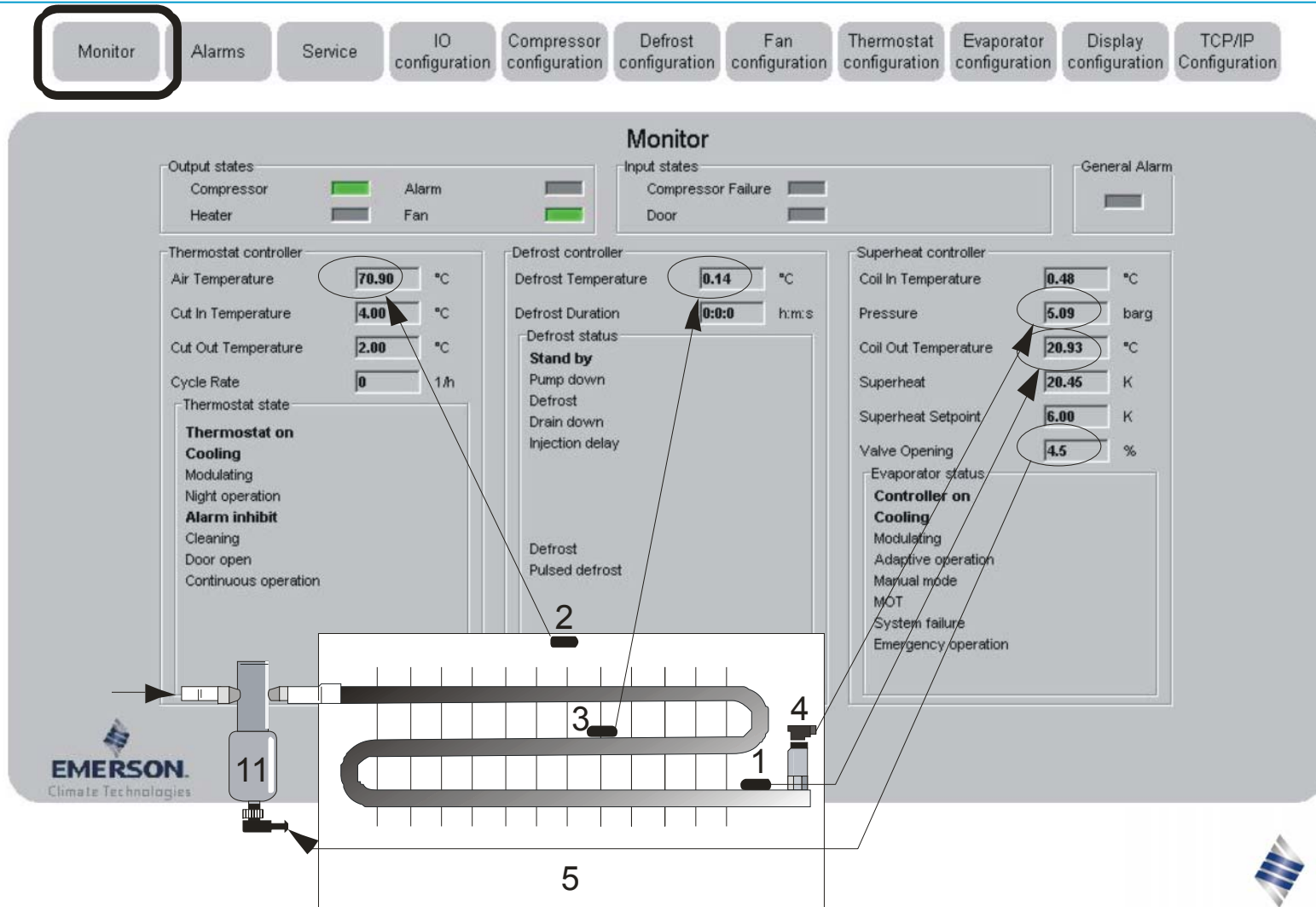


Copeland[®]


EMERSON[™]
Climate Technologies

Контроллеры TCP/IP

со встроенным сервером




Каталог Alco



Copeland[®]


EMERSON[™]
Climate Technologies

Программы подбора автоматики Alco


Проект: _____
EMERSON Climate Technologies

Russian
 °C-bar-kW
 R407C

Функция: расширительный вентиль

Хладагент: R407C

Температура кипения T_o : 4 °C P_o = 5,3 bara
 Точка росы: _____

Температура конденсации T_c : 38 °C P_c = 16,6 bara
 Точка начала кипения: _____

Переохлаждение ΔT_{sub} : 1 K

Температура жидкости T_{liquid} : 37 °C Перепад давления на вентиле: 9,8 bar

Холодопроизводительность системы Q_o : 100,0 kW

Падение давления: 1,50 bar
 (в жидкостной линии, фильтре-осушителе, соленоидном вентиле, смотровом стекле, распределителе жидкости и испарителе)

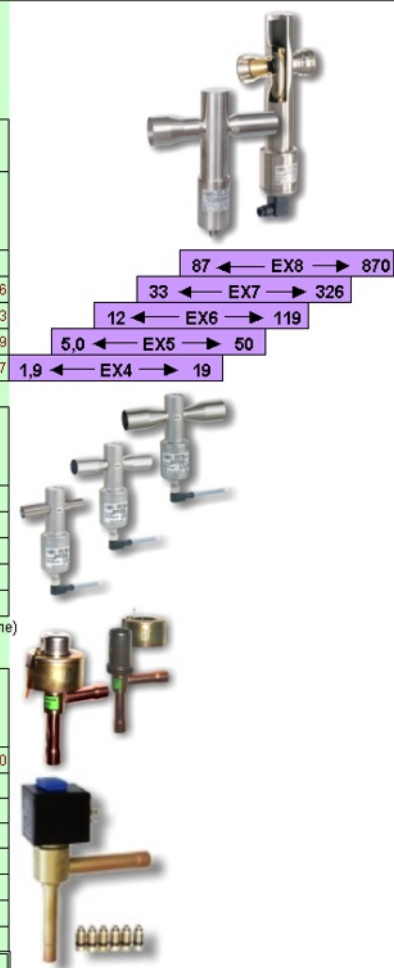
Максимальная производительность вентилей	
Высокая производительность	
Тип	R407C Заказ №:
EX8-M21	870 801 964
EX7-M21/U31	326 800 625 / 800 626
EX6-M21/M31	119 800 621 / 800 623
EX5-U21/U31	50 800 618 / 800 619
EX4-M21/U31	19 800 616 / 800 617

Стандартный	
Тип R407C Заказ №:	
EX1-02I	27,7 801 108
EX1-01G	18,8 801 106
EX1-01E	10,9 801 104
EX1-01C	7,2 801 102
EX1-01A	2,4 801 100

Ваш выбор		Степень открытия %
Высокопроизводительный ЭРВ с Тип шаговым двигателем: EX6-M21/M31		184%
Заказ №: 800 621 / 800 623		OK
Контроллер для ЭРВ: EC3-X33		
Заказ №: 807783		
Стандартный ЭРВ с шаговым двигателем: #N/A		#N/A
Пульсационно-модуляционный ЭРВ: #N/A		#N/A

Пульсационно-модуляционные вентили	
Тип R407C Заказ №:	
EX2-M00/-100	17,7 801 091 / 801 090
EXO-004	11,1 801 098
EXO-003	7,3 801 088
EXO-002	4,4 801 087
EXO-001	3,3 801 086
EXO-000	1,6 801 085
EXO-00X	0,9 801 084
Катушка ASC 24B~ 50Гц	801 052

Функция: расширительный вентиль
 Замечание:



Информация по продуктам ALCO на сайте www.ecopeland.com.ru

The screenshot displays the website interface for Emerson Climate Technologies. At the top, there is a navigation bar with the Emerson logo and 'Climate Technologies' text. Below this is a horizontal menu with links: Главная, Расположение в Европе, Дистрибьюторы, Каталог продукции, Программа подбора оборудования, Документация, Вакансии, and Ссылки. A search bar and a 'Послать запрос' button are also present. The main content area features a sidebar on the left with the 'Copeland Europe' logo and a list of links: Продукция ALCO CONTROLS, Каталоги запасных частей, Новости и пресса, Каталоги и проспекты, Семинары и обучение, Технические инструкции, Чертежи, and Обновление документации. The main content area is titled 'Alco Controls' and includes a language selection dropdown set to 'Deutsch'. Below this, there is a section for 'Электронные контроллеры и датчики' with a list of products and their page counts:

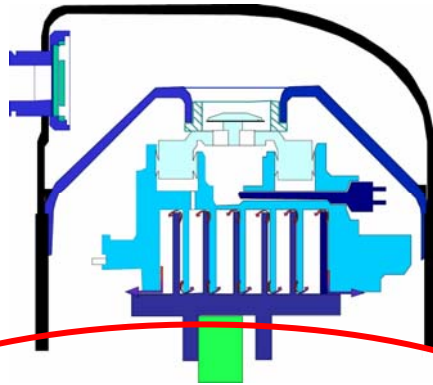
- EXD-S, Независимый привод для ЭРВ серии EX5, EX6, EX7, EX8 (12 страниц)
- EXD-U, Универсальный привод для ЭРВ серии EX5, EX6, EX7, EX8 (24 страницы)
- ЕСР, Бесперебойный источник питания (2 страницы)
- EXD-C, Специальный привод для ЭРВ серии EX5, EX6, EX7, EX8 (12 страниц)
- ЕС2, Контроллер торгового оборудования с протоколом LON

Впрыск пара



Перспективы спиральных компрессоров

Основные особенности компрессоров Copeland Scroll™



Впрыск пара

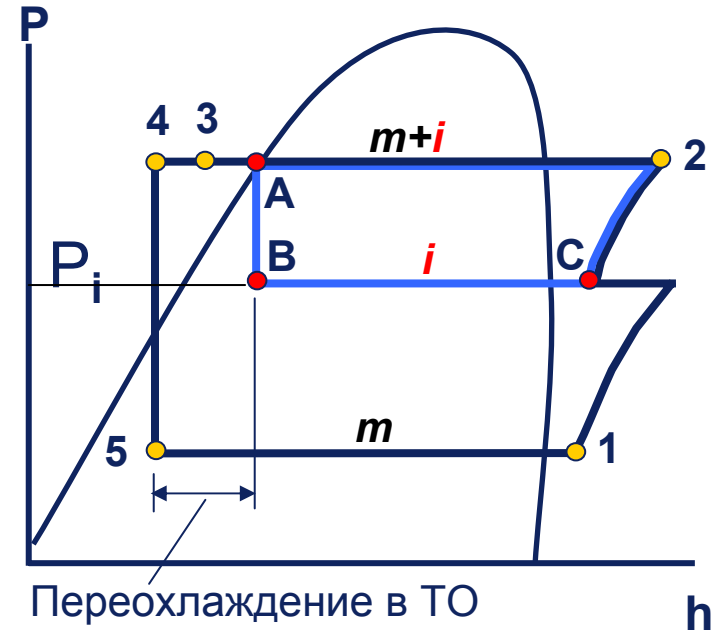
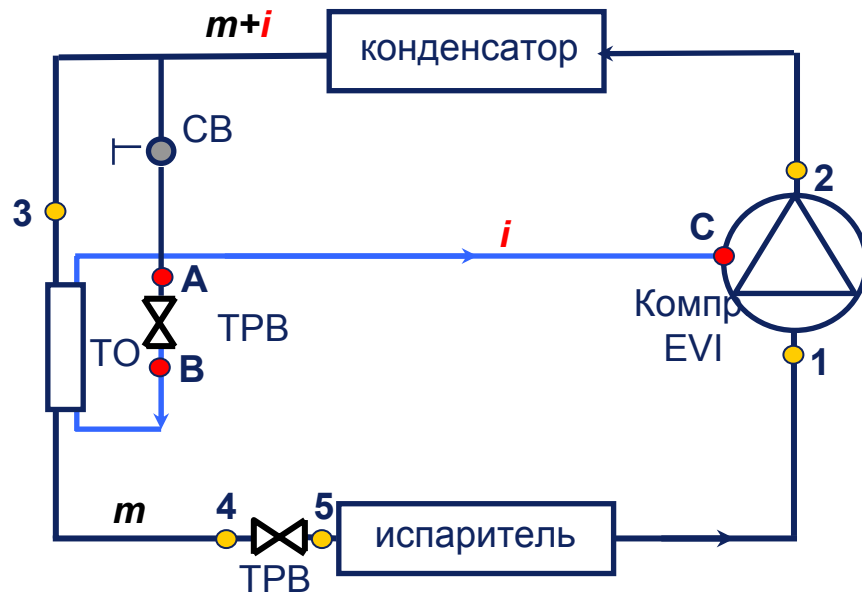
Digital Technology

- Надежность
- Компактность
- Высокая эффективность (средние и высокие темп. кипения)
- Высокая эффективность (низкие темп. кипения)
- Увеличение холодопроизводительности
- Плавное изменение производительности (средние темп. кипения)

Copeland®

EMERSON
Climate Technologies

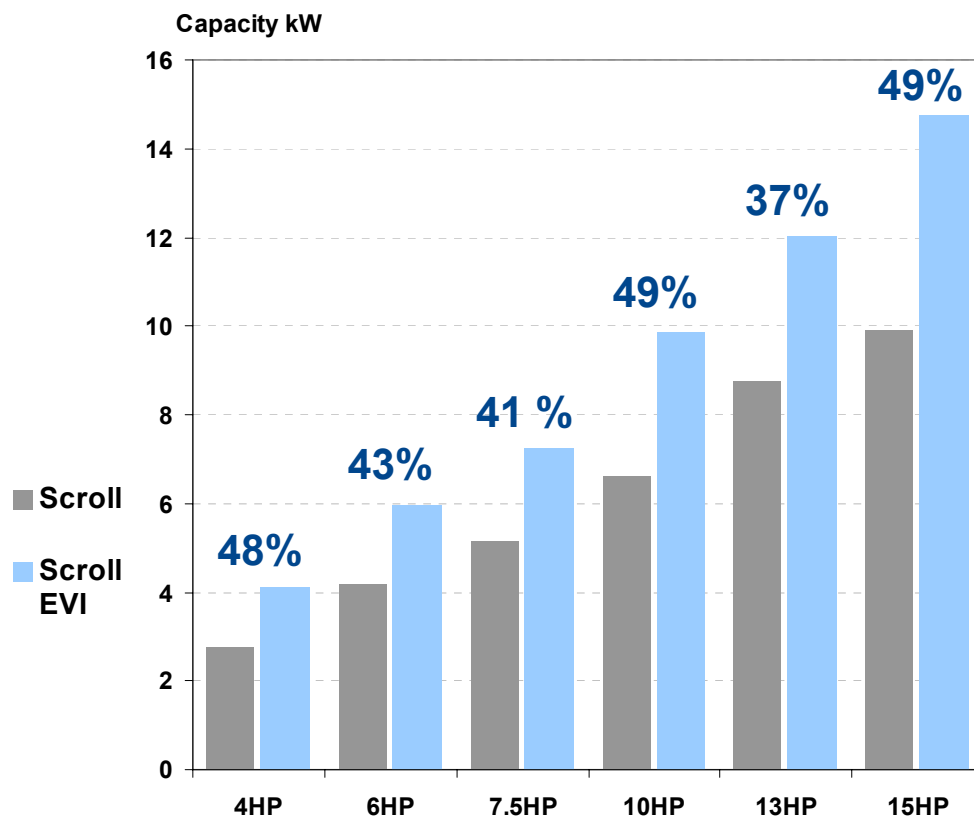
Принцип впрыска пара



Переохлаждение в ТО
увеличивает
холодопроизводительность

- цикл EVI идентичен циклу 2 ступенчатого компрессора с промежуточным охлаждением, но выполненном внутри одного спирального компрессора
- увеличение холодопроизводительности за счет переохлаждения
- увеличение эффективности

Увеличение холодопроизводительности

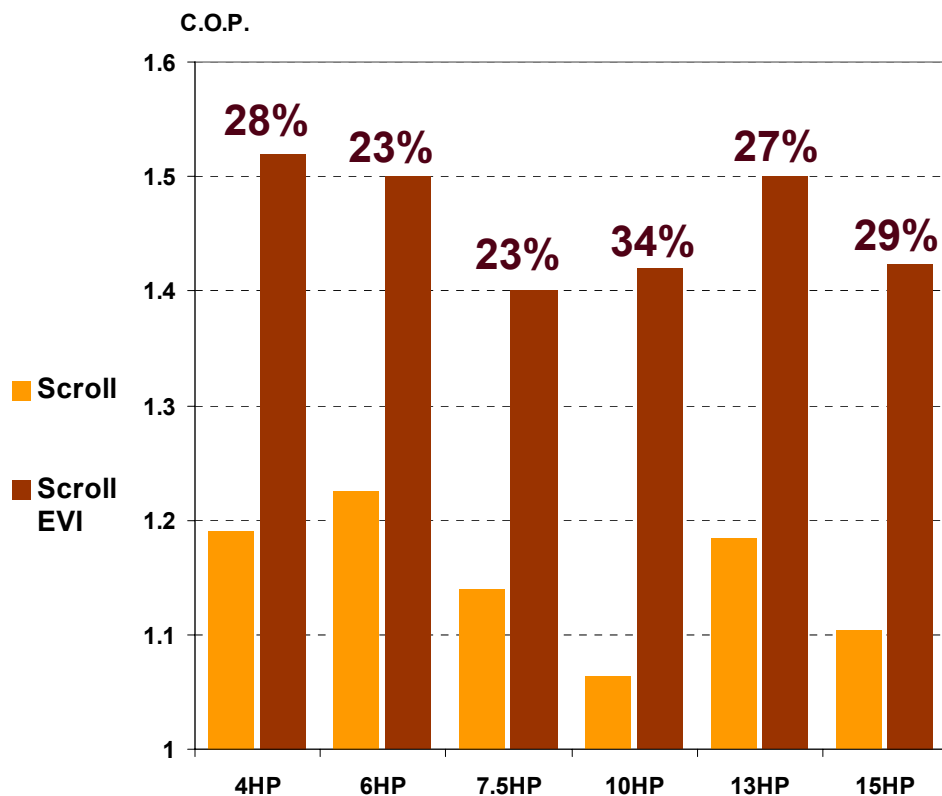


- Увеличение холодопроизводительности в среднем на 45%
- Это результат переохлаждения и оптимизации конструкции спирального блока
- Улучшение характеристик при увеличении перепада давления

Note:
Calculated at EN12900

Copeland®

Эффективность – холодильный коэффициент



- Рост холодопроизводительности выше, чем потребление электроэнергии
- Увеличение холодильного коэффициента в среднем на 27%

Внимание:

Рассчитано при стандартных условиях -38/45 15K перегрев

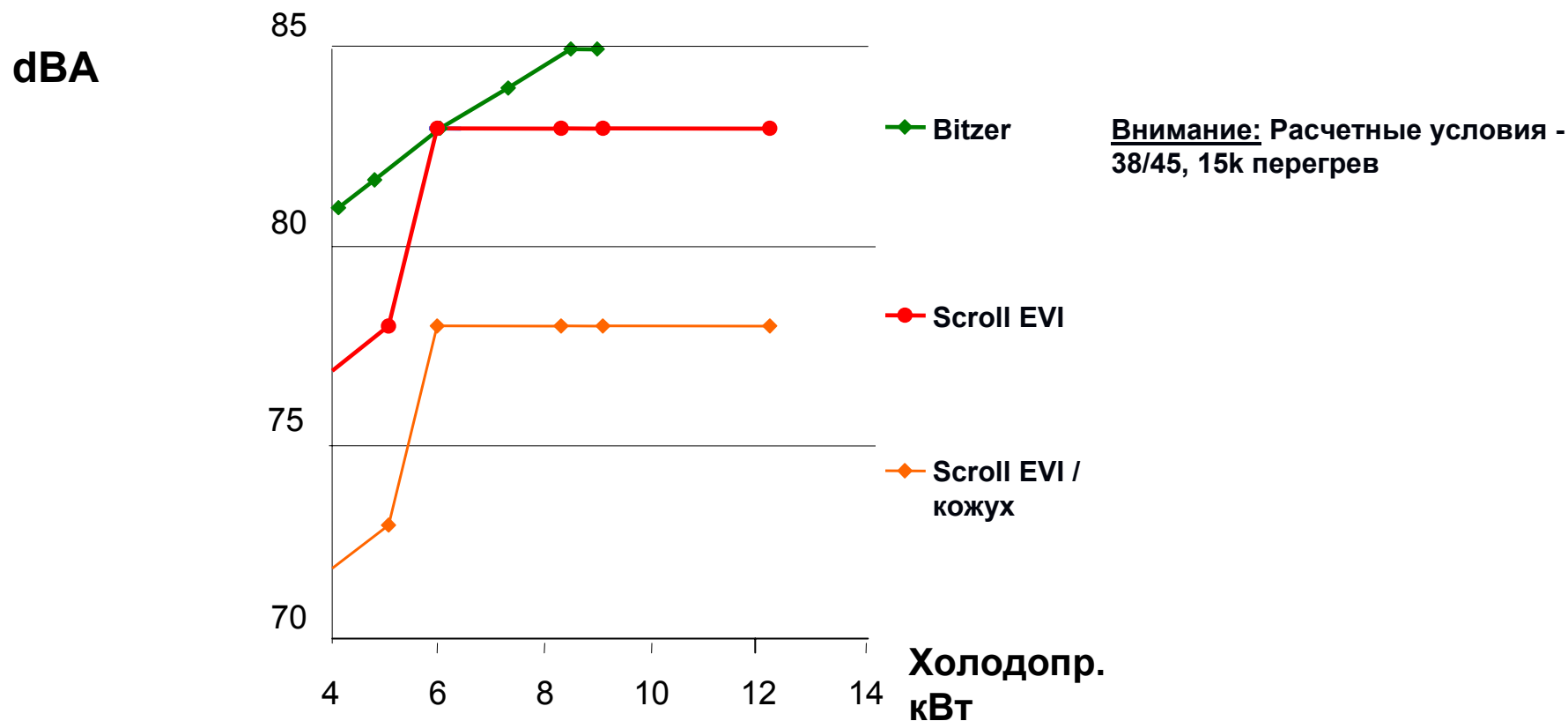
Copeland[®]

Снижение стоимости компрессорной станции

Влияние на стоимость компр.станции:

- Стоимость компр.станции может быть снижена за счет применения:
 - меньших по типоразмеру компрессоров или меньшего количества компрессоров;
 - рамы меньших габаритов (до 1,5 м.);
 - использования факторов увеличения эффективности:
 - снижения тепловой нагрузки на конденсатор;
 - меньший типоразмер конденсатора (до 20%, в зависимости от размеров стандартного конденсатора);
 - меньшие по типоразмеру компрессоры имеют меньший рабочий ток:
 - меньшее сечение кабелей (от 6мм² до 2.5мм²);
 - меньшие по типоразмеру электроустановочные компоненты (контакторы и тепловые реле)
- Экономия на перевозке готового оборудования

Уровень шума компрессоров EVI по сравнению с BITZER



Более высокая холодопроизводительность ZF EVI допускает использование меньших по типоразмеру компрессоров и позволяет снизить уровень шума холодильного оборудования

Copeland[®]


EMERSON[™]
Climate Technologies

Вес и размеры

Режим: -38/45°C, 15K перегрев

Станция	Модель	Колич. Компр.	Холодо-произв.	Вес	длина	глуб.	высота	Един. объем
			кВт	Кг.	мм	мм	мм	Л.
Станция на 15кВт								
Scroll	ZF18K4E	5	14.2	220	241	244	457	134
Scroll EVI	ZF18KVE	3	15.3	132	241	244	457	81
Scroll EVI	ZF13KVE	5	16.5	205	241	244	457	134
Bitzer	4NC-12.2Y	3	14.46	432	649	306	385	229
Bitzer	4TC-8.2Y	4	14.4	548	649	306	385	306
Bitzer	4CC-6.2Y	5	14.9	453	458	304	353	246

- существенное сокращение размеров станции со снижением стоимости;
- стандартизация и лучшая управляемость;
- производитель станции может предложить более простое в обслуживании решение;
- идеальное решение для разветвленных систем.

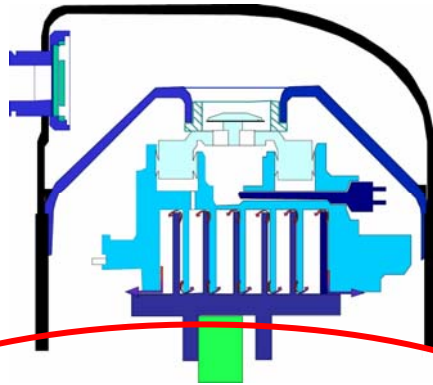
Copeland[®]

Digital Scroll™



Перспективы спиральных компрессоров

Основные особенности компрессоров Copeland Scroll™



Впрыск пара

Digital Technology

- Надежность
- Компактность
- Высокая эффективность (средние и высокие темп. кипения)
- Высокая эффективность (низкие темп. кипения)
- Увеличение холодопроизводительности
- Плавное изменение производительности (средние темп. кипения)

Copeland®

EMERSON
Climate Technologies

Холодильные компрессоры *Digital Scroll*TM

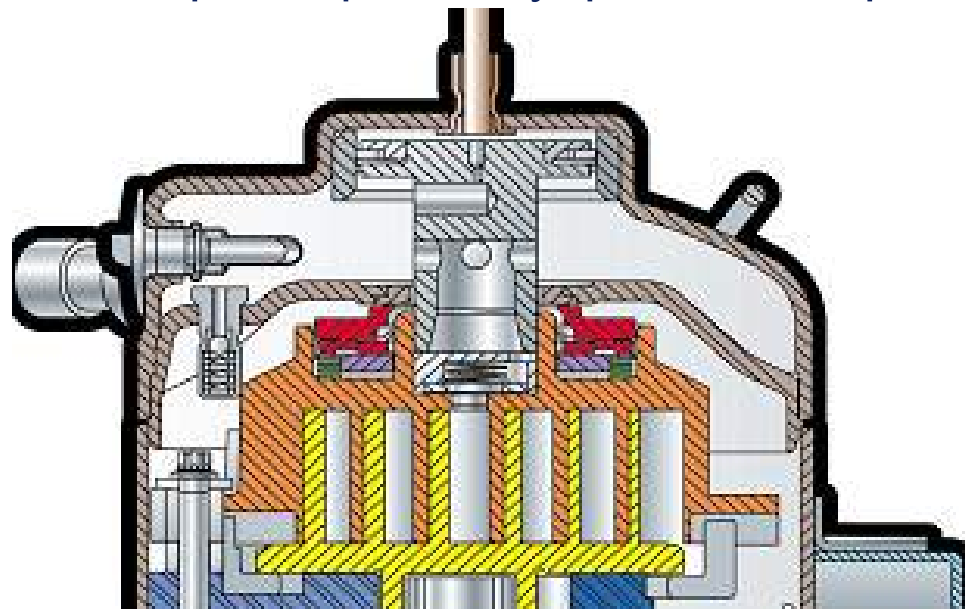


- Новая концепция регулирования производительности на основе принципа согласования
- Плавное изменение производительности в диапазоне 10...100%
- Среднетемпературные режимы
 - ZBD30: 7 кВт
 - ZBD45: 10 кВт
- Простой алгоритм управления через разгрузочный СВ

Copeland[®]

Новая технология регулирования производительности

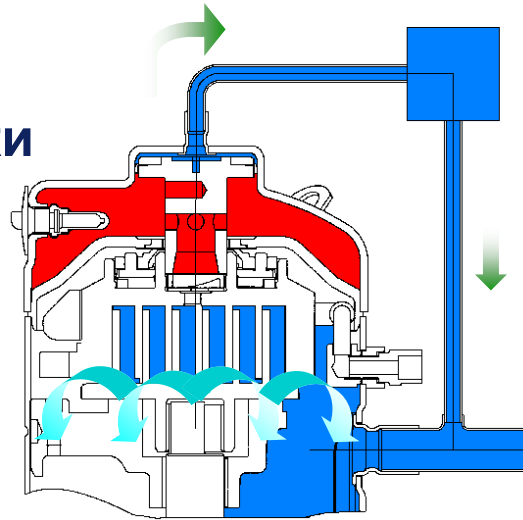
- Уникальная концепция регулирования
- Применима для согласованных спиральных компрессоров Copeland
- Плавное изменение производительности 10...100%
- Превосходные характеристики
- Простейшие контроллеры для управления процессом



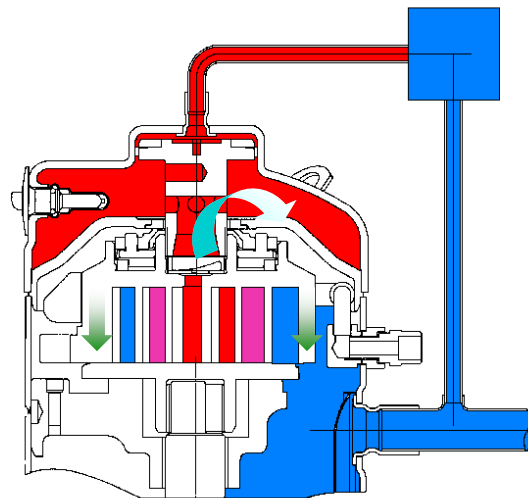
Copeland[®]

Алгоритм регулирования для ZRD42-ZRD81

Без нагрузки



Под
нагрузкой



Особенности конструкции:

- Запатентованный механизм регулирования производительности за счет использования осевого согласования
- Надежный СВ
- Уникальная концепция регулирования производительности
- Регулирование в пределах 10...100%
- Превосходные характеристики

Применение Digital Scroll™



- Прецизионное поддержание температуры
- Контроль влажности
- Небольшие супермаркеты

Copeland®

Преимущества систем с компрессором Digital

- Эффективность
- Низкая стоимость по сравнению с инвертором
- Более высокая надежность механического метода регулирования по сравнению с электронным (инвертор)
- Простота конструкции
- Нет электромагнитного излучения
- Самый широкий диапазон регулирования
- Нет проблем с возвратом масла

Компрессоры Summit



Компрессоры для кондиционирования

Переход от Specter к Summit

15л.с.	Specter	Summit
Холодопроизв. (кВт)	44.0	43.6
Холодильный коэфф.	3.3	3.3
Шум (Дб, ср.)	80	76
Вес (кг.)	119	65
Высота (мм)	538	495








Copeland[®]


EMERSON[™]
Climate Technologies

Модельный ряд компрессоров Copeland Scroll





Сегодня

платформа
Л.с.

				
Star / Quantum 2 – 3.5	Quest 4.5 - 6.5	Summit 7.5 - 9 - 10 - 12	Specter 15	LCS 20 - 25

В будущем

платформа
Л.с.

			
Star / Quantum 2 - 3.5	Quest 4.5 - 6.5 <u>ZP61/72</u> <u>тандем</u>	Summit 7.5 - 9 - 10 - 12 - <u>13 - 15</u>	LCS 20 - 25 - <u>30</u>

Copeland®


EMERSON™
Climate Technologies

***Спиральные
компрессоры серии
Large Commercial Scroll***



Компрессоры LCS для кондиционирования

Сравнение спиральных и винтовых

Таблица А



Сравнение эффективности типовых чиллеров

Тип компрессора	Эффективность, EER, Btu/hr W	Част.нагр IPLV, Btu/hr W
Спиральный	9.6 - 9.9	13.5 - 14.0
Двухвинтовой стандартный	9.6 - 9.8	12.5 - 13.3
Двухвинтовой высокоэффективный	10.0 - 10.5	12.7 - 13.8

Внимание : Указанная эффективность дана для типовых чиллеров, доступных с Октября 2004

Методика IPLV замеряет эффективность кондиционеров при работе установки на 25%, 50%, 75% и 100% производительности и различных температурах.



LCS

Компр. #	трио
Произв., кВт	241
Холод.коэфф.	3.3
IPLV	4.4
Шум, Дб, ср.	89



Bitzer винт

Один
257
2.9
3.1
88



Dual Scroll

Тандем
325
3.2
4.2
88



Bitzer винт

Один
351
2.9
3.1
92



Dual Scroll



Сравнение для 50л.с.



	Dual Scroll 50 л.с.	LCS Tandem 2 x 25 л.с.
Производит.	146 кВт	146 кВт
Эффективность	11.0 EER	11.0 EER
Шум	82 Дб	86 Дб
Размеры		
длина	109 см	104 см
высота	66 см	75 см
глубина	54 см	58 см
Вес	330 кг	392 кг
Регулир.произв.	2 шага	2 шага

Производительность при ARI R407C, роса, 50Гц

Лучшие показатели

Copeland[®]


EMERSON[™]
Climate Technologies

Сравнение 100л.с.



	Dual Scroll тандем 2 x 50 л.с.	Винт Bitzer
Производит.	292 кВт	286 кВт
Эффективность	11.0 EER	10.9 EER
Шум	85 дБ	88 дБ
Размеры		
длина	109 см	154 см
высота	66 см	72 см
глубина	107 см	70 см
Вес	670 кг	820 кг
Регулир.произв.	4 шага	плавно

Производительность при ARI R407C, роса, 50Гц

Лучшие показатели

Copeland®

EMERSON™
Climate Technologies

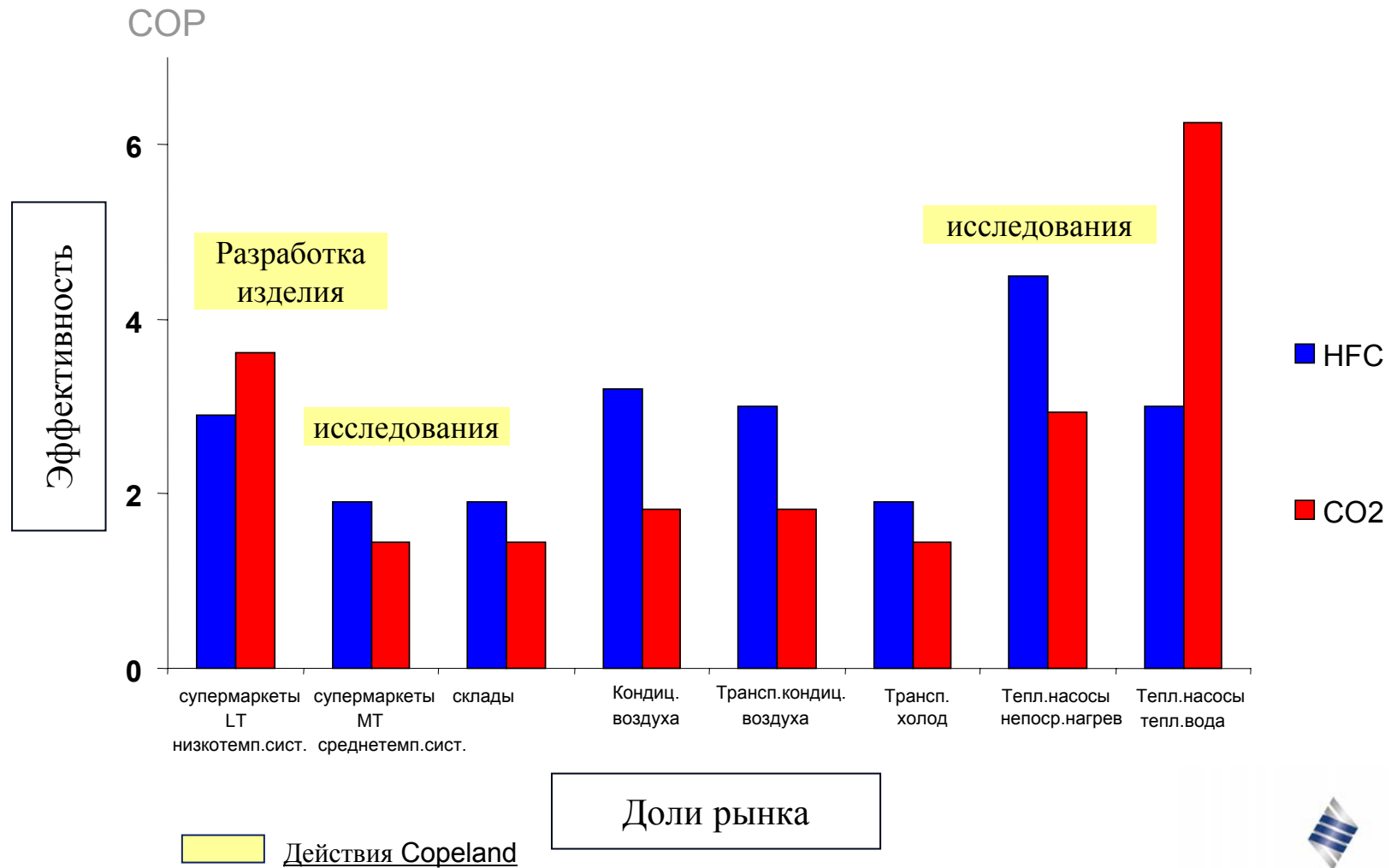
CO₂



Почему CO₂?

- Длительное обсуждение потенциального запрещения фторсодержащих газов (R404A) повышает интерес к альтернативным вариантам с низким GWP (**G**lobal **W**arming **P**otential, Потенциал Глобального Потепления)
 - Gwp_(100a) R404A: 3260
 - Gwp_(100a) CO₂: 1
- Законодательство/налоги
- Имидж компании, которая борется за чистоту окружающей среды
- Дифференцирование
- Сервис
 - Требования по обнаружению утечек для систем с фторсодержащими газами

Анализ применения CO₂



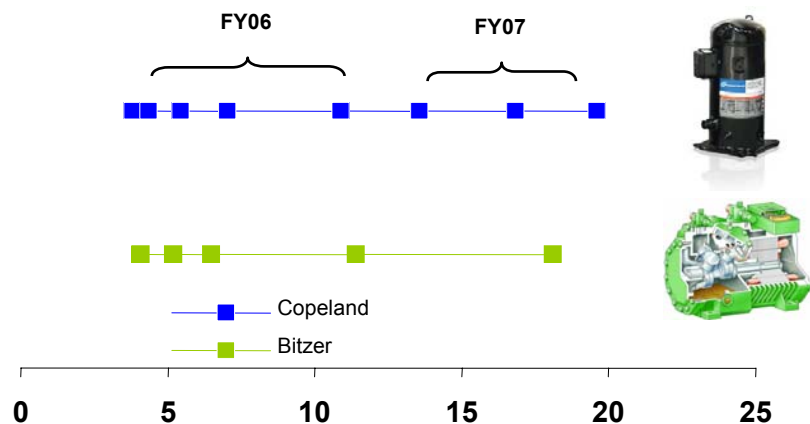
Copeland[®]

EMERSON[™]
Climate Technologies

Низкотемпературные системы на CO₂

Развитие направления

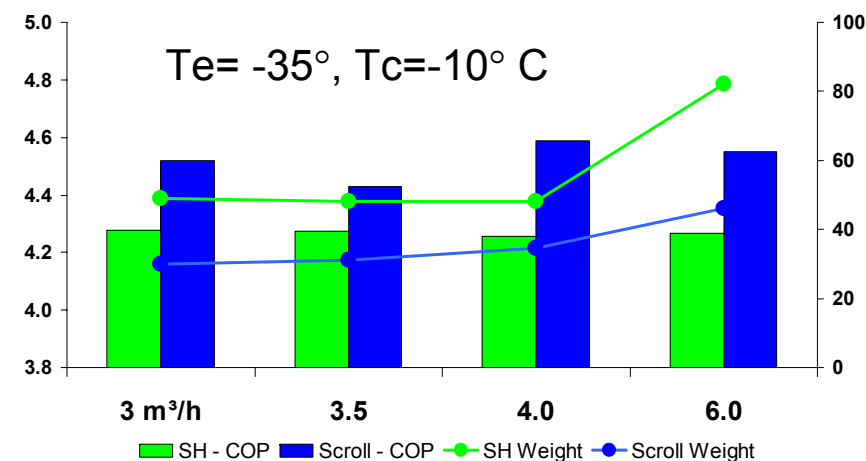
Модельный ряд Copeland и Bitzer



COP

Сравнение COP и веса

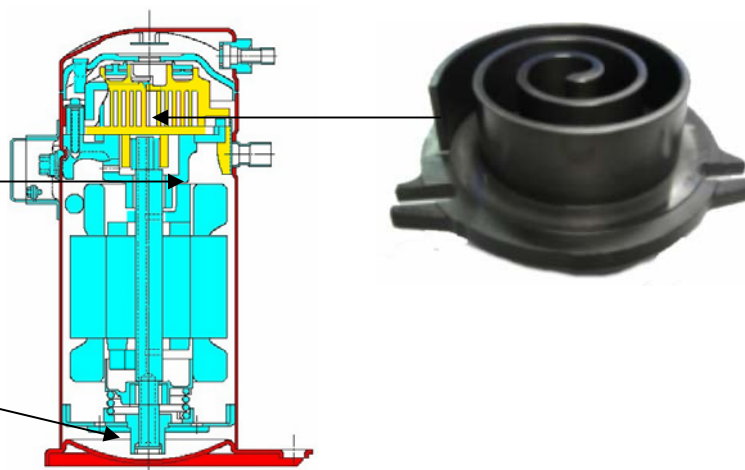
Вес, кг.



Изменения по сравнению с компрессорами ZP

Газ.отражатель

масло



Copeland[®]

EMERSON[™]
Climate Technologies

***Эмерсон Клаймит
Текнолоджиз
Копланд - Алко***

10 лет в странах СНГ

Станислав Ходжемиров
*Директор по продажам в СНГ
«Копланд Европа»*

Юбилейная конференция

8 июня 2006

**Гостиница «Золотое Кольцо»
Москва, Россия**



Emerson Climate Technologies в СНГ

- **Сертификация продукции**
- **Авторизованный сервисный центр**
- **Новая продукция и первый опыт внедрения**
- **Программное обеспечение**

Сертификаты соответствия ГОСТ Р на прод

СИСТЕМА ГОС

К сертификатам:
Перечень конкретных действий

код ОК 010 (ОКП)	Наименование продукции
код ТН ВЭД СТР	
841430910 0	Компрессоры холодильные:
	- мотор-компрессоры холодильные с DM, D9R, D9T, D4S, D6S, D8S, D4D, D4D, D8D
	- мотор-компрессоры холодильные с ZRT, ZRU, ZP, ZF, ZFE;
	- компрессоры для серий 4SC
841490900 0	Компрессоры

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОСТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ВЕ.АЯ45.В03662
Срок действия с 12.04.2005 до 11.04.2008
6650706

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11АЯ45
ИП "СЦ НАСТХОЛ". ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ, ЭЛЕКТРОБЫТОВЫХ ПРИБОРОВ И ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ
125315, г.Москва, 1-й Балтийский пер., 6/21, корп.3, тел. (095) 152-70-18, 152-73-58, факс (095) 152-76-55, E-mail: nastho@nastho.ru

ПРОДУКЦИЯ
Компрессоры и мотор-компрессоры холодильные, комплектующие и запасные части к ним
Серийный выпуск
см. приложения на 1 стр.

код ОК 010 (ОКП):

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.1.003-91, ГОСТ Р 51360-99, ГОСТ 25005-94 (разд. 4-7),
ГОСТ Р МЭК 338-1-94, ГОСТ Р МЭК 60335-2-34-2000, стандартов и стандартов Госстандарта России

код ТН ВЭД России:
841430910 0
841490900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Copeland S.A
Rue Des Trois Bourbons, 27, B-4040 Willemzand, Belgium

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
Copeland GmbH
Hohhauser Strasse, 181, D-13509, Berlin, Germany
тел. 4930 41960, факс 4930 4196196

НА ОСНОВАНИИ
- протокола испытаний № МС05-319-1167 от 18.03.2005 ИП ПМСТ ИП "СЦ НАСТХОЛ",
рег. № РОСС RU.0001.21МВ005;
- акта о результатах анализа системы производства от 25.01.2005
- письма ГУТ ПТСЭИ №1 ФВ/МЕ в ЗП при Министрстве РФ от 05.03.2005 № 012/257.А

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Copeland GmbH имеет сертификат DQS GmbH № 127047 от 14.11.2002 № 127047 в соответствии системы качества стандарта DIN EN ISO 9001:2000; Copeland S.A. имеет сертификат BVQI № 111551 от 27.08.2002 в соответствии системы качества стандарта DIN EN ISO 9001:2000. Испытания проведены в соответствии с ГОСТ 20547-90 (разд. 3-13).
Если информация о соответствии – продукция и сопроводительные документы документация.

Руководитель органа: *[Подпись]* Н.В. Фалескоп
Эксперт: *[Подпись]* А.А. Смирнов

Этот документ имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

-Сертифицирована вся продукция Copeland, производимая на всех европейских заводах в Германии, Бельгии, Северной Ирландии:

Поршневые компрессоры;

Спиральные компрессоры;

Компрессорно-конденсаторные агрегаты

Сертификаты действительны до Апреля 2008г.

В настоящее время изучаются возможности по сертификации компрессоров в Украине.



Разрешение ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ №РРС 00-18077



-Оборудование Copeland разрешено к применению на опасных производственных объектах.

Сертифицирована вся продукция Copeland, производимая на всех европейских заводах в Германии, Бельгии, Северной Ирландии:

Поршневые компрессоры;

Спиральные компрессоры;

Компрессорно-конденсаторные агрегаты

Разрешение действительно до Октября 2008г.


EMERSON
Climate Technologies

Сервисный центр Процедура рекламации и ремонта



Copeland

EMERSON
Climate Technologies

Сервисный центр в Москве

Запуск проекта – июль 2006

<i>Компания</i>	<i>Униблок</i>
<i>Расположение</i>	<i>г.Москва</i>
<i>Директор</i>	<i>Грачев Владимир Васильевич</i>
<i>Запуск проекта</i>	<i>Не позднее 01 июля 2006</i>
<i>Виды работ</i>	<i>Диагностика. Гарантийный ремонт. Негарантийный ремонт.</i>
<i>Прейскурант</i>	<i>Фиксированная стоимость диагностики. Стоимость работ по ремонту и прейскурант запасных частей согласованы с Copeland.</i>
<i>Сроки</i>	<i>Минимальные сроки диагностики и ремонта.</i>
<i>Дополнительно</i>	<i>Склад запасных частей. Ответственное хранение.</i>

Сервисный центр в Москве

Пример расчета стоимости ремонта №1

	<i>Работы</i>	<i>Стоимость, Евро</i>
<i>Диагностика</i>	<i>Разборка компрессора. Выход из строя всасывающих клапанов (гидроудар).</i>	114
<i>Ремонт</i>	<i>Замена всасывающих клапанов, прокладок, опрессовка, пуск на холостом ходу, вакуумизация, заправка маслом и азотом.</i>	75
<i>Запасные части</i>	<i>Комплект прокладок клапанной доски + комплект всасывающих клапанов + масло</i>	244
Общая стоимость работ и запасных частей		433
Стоимость	компрессора D6SL-250X	4278
<i>Стоимость работ и запасных частей в % от розничной стоимости нового компрессора</i>		10%

Сервисный центр в Москве

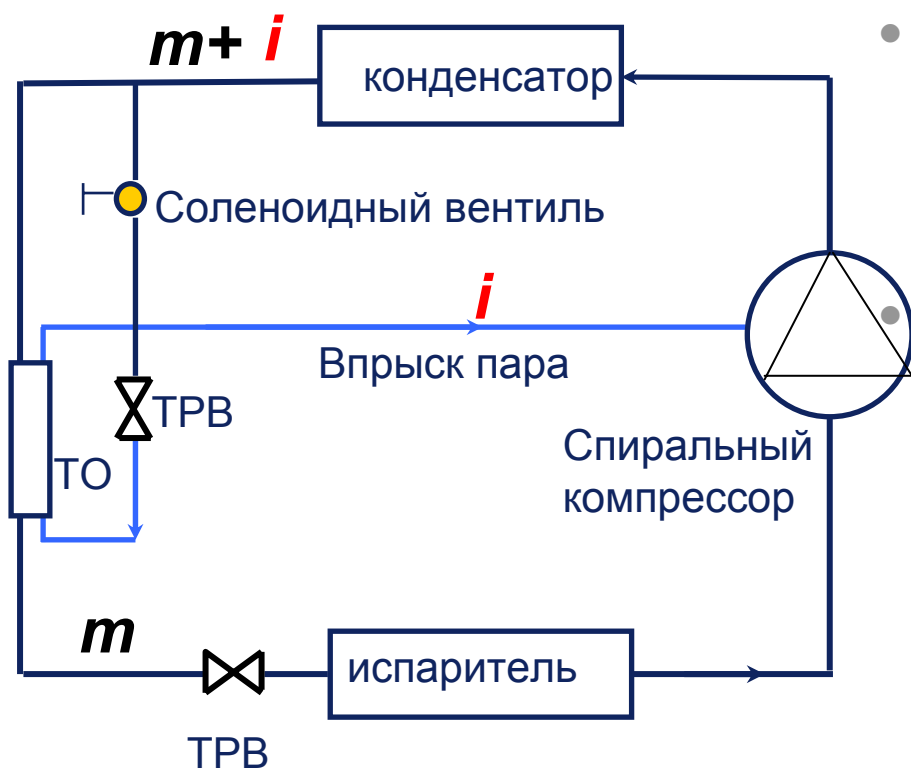
Пример расчета стоимости ремонта №2

	<i>Работы</i>	<i>Стоимость, Евро</i>
<i>Диагностика</i>	<i>Разборка компрессора. Выход из строя электродвигателя.</i>	114
<i>Ремонт</i>	<i>Замена электродвигателя, прокладок, опрессовка, пуск на холостом ходу, вакуумизация, заправка маслом и азотом.</i>	120
<i>Запасные части</i>	<i>Комплект электродвигателя + комплект прокладок + масло</i>	1576
Общая стоимость работ и запасных частей		1810
Стоимость	компрессора D6SL-250X	4278
Стоимость	работ и запасных частей в % от стоимости компрессора	42%

Новые технологии Copeland в СНГ



Проект EVI



- Прирост производительности системы

на **45%**

Увеличение холодильного коэффициента (COP)

на **27%**

Copeland[®]



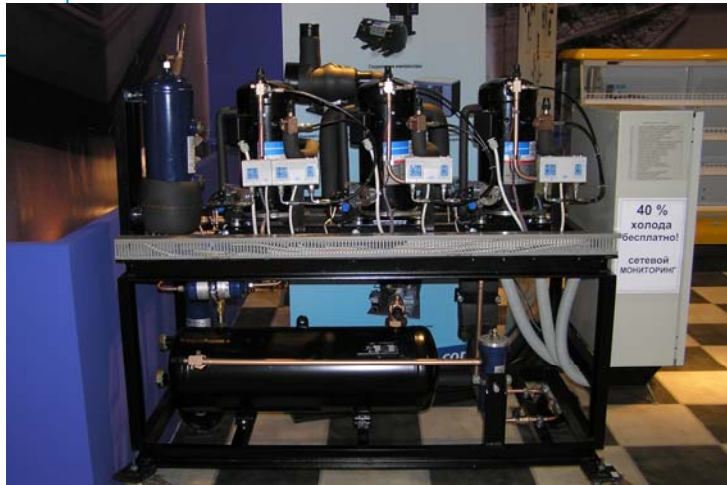
Проект EVI

Целевое назначение: компрессорные станции супермаркетов

<i>Участники проекта</i>	<i>Применяемые модели EVI</i>	<i>Реализованные объекты</i>
<i>Промхолод</i>	<i>3 x ZF18KV</i>	<i>Супермаркет</i>
<i>Промышленные Холодильные Системы</i>	<i>2 x ZF18KV</i>	<i>Супермаркет, г.Сургут</i>
<i>Стор</i>	<i>4 x ZF48KV</i>	<i>Сеть супермаркетов «Амстор»</i>
<i>Еврохолод</i>	<i>3 x ZF33KV</i>	<i>Сетевой супермаркет</i>

Проект EVI

Целевое назначение: компрессорные станции супермаркетов



Склад Белогорского
мясокомбината,
Промхолод



Сеть
супермаркетов,
г.Москва,
Еврохолод



«Провант», г.Сураут, ПХС



Сеть гипермаркетов
«Амстор», Украина,
Стар

June 2006, Page 77

Преимущества EVI по сравнению с полугерметичными компрессорами

Снижение капитальных затрат до 20%

- Требуются компрессоры меньшей производительности или меньшее количество компрессоров
- Экономия на дополнительном оборудовании для компрессоров
- Экономия на более простых электронных компонентах

Снижение массы и габаритов компр.станции до 30%

Снижение уровня шума

Снижение эксплуатационных затрат до 25%

- Меньше установочная мощность электродвигателей для получения необходимой холодопроизводительности
- Стабильные параметры системы (экономия электроэнергии)

Снижение затрат на обслуживание

Проект Dual Scroll

Ключевые особенности

- Высокая эффективность при полной и частичной нагрузке (COP)
- Регулирование производительности
- Охлаждение электродвигателя осуществляется хладагентом, всасываемым в постоянно работающий спиральный блок
- Надежность при параллельном подключении
- Низкий уровень шума и вибрации
- Возможность применения в тепловых насосах и при высоких температурах окружающей среды
- Новый уровень защиты.
Интеллектуальный защитный модуль

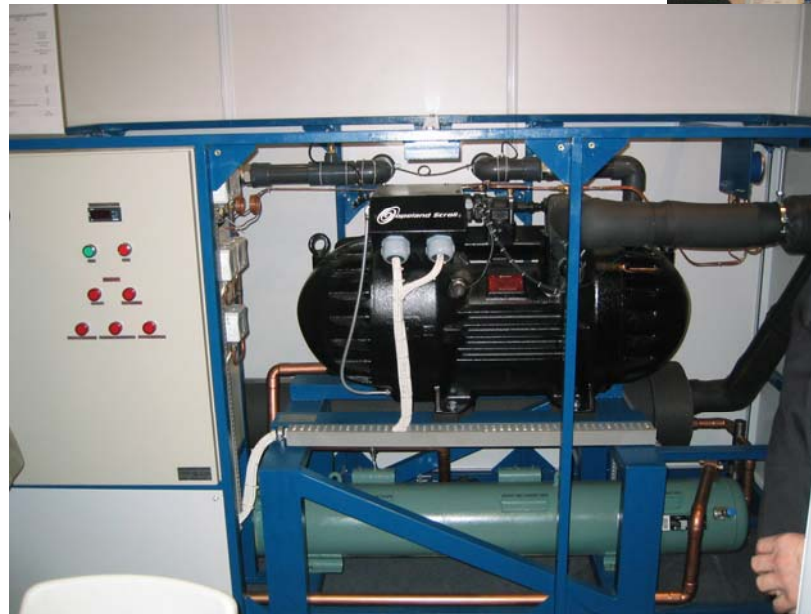
Copeland[®]



Проект Dual Scroll

- Проект реализован компанией «Промышленные Холодильные Системы» на базе компрессора ZR620.
- Спроектирована установка для охлаждения тосола на предприятии компании «Планета-Пластик» в г. Бронницы, МО
- Изготовление пластикового сайдинга
- Установка запущена в работу в июне 2006 года.

Агропродмаш 2005

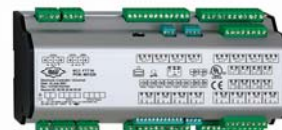


Copeland®


EMERSON™
Climate Technologies

Проект LON Alco Controls

- Проект реализован компанией «ПТФ Криотек» для ЗАО АВК «Эксима» на площадке Московского Микояновского Мясокомбината.
- Система автоматизации состоит из 4 серверов (по одному серверу в каждом производственном здании) и 100 контроллеров серии ЕС3.
- Предприятие функционирует с апреля 2004 года.



Ju



Проект LON Alco Controls

Условия применения

Разветвленная система охлаждения

Предприятие с децентрализованными схемами охлаждения, расположенных на разных этажах и в разных зданиях.

Система дистанционного контроля с единым диспетчером позволяет проводить контроль за работой установок и диагностику с рабочего места диспетчера, накапливать и обрабатывать данные о причинах отказов и неполадок.

Установки для быстрой заморозки

Сложные установки систем замораживания с применением конвейерных и спиральных морозилок. Для таких систем характерны экстремальные режимы работы компрессоров и регулирующих устройств подачи фреона. Проявляются преимущества электронных ТРВ.

Обслуживание сети объектов

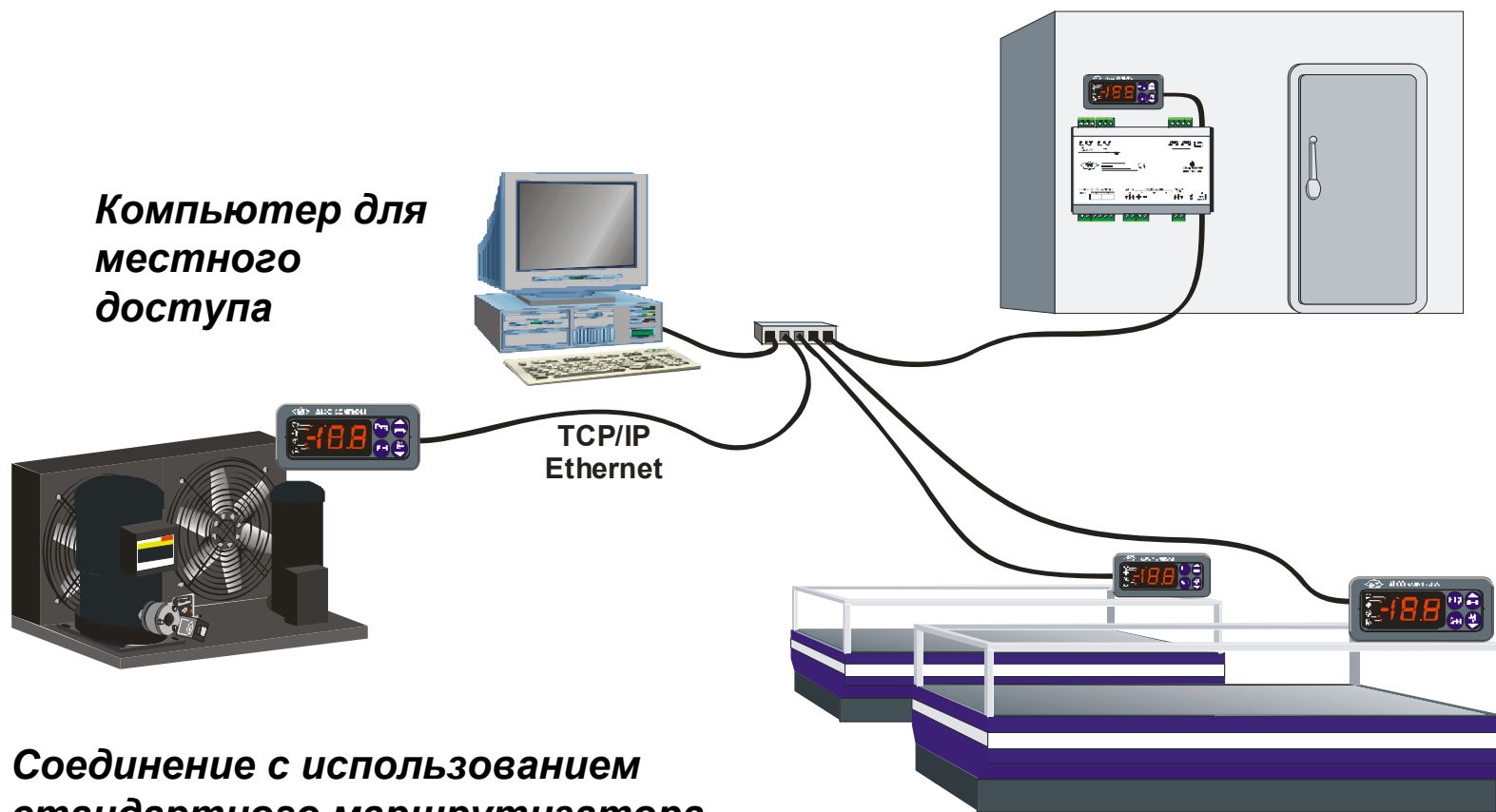
Экономия на содержании высококвалифицированного обслуживающего персонала. Система дистанционного контроля с единым квалифицированным и опытным диспетчером позволяет проводить диагностику без выезда на объект.

Проект LON

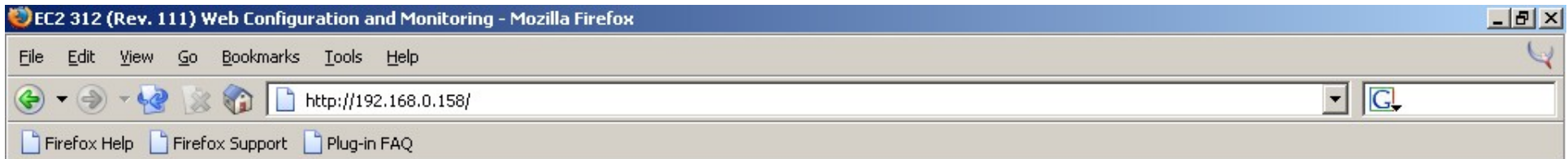
Преимущества систем Alco Controls

- 1. Система предоставляет полный комплекс возможностей по автоматизации любого промышленного или торгового предприятия.*
- 2. Возможность подключения сервера в локальную сеть предприятия или к сети Интернет.*
- 3. Работа с открытым протоколом обмена данными. Возможность подключения к серверу контроллеров LON любых производителей.*
- 4. Максимальная эффективность благодаря применению импульсных и шаговых ЭРВ Alco Controls.*

Простейшая сеть с контроллерами TCP/IP



Copeland[®]



- Параметры системы
- Аварии
- Сервис
- Настройка аналог. входов
- Настройка оттайки
- Настройка вентиляторов
- Настройка компрессора
- Настройка термостата
- Настройка испарителя
- Настройка индикации
- Настройка TCP/IP

Параметры системы

Входы

Компрессор ■ Оттайка ■

Вентилятор ■

Выходы

Общая авария ■

Параметры термостатирования

Регулир. температура °C

Темп. воздуха на входе °C

Темп. воздуха на выходе °C

Темп. включения °C

Темп. выключения °C

Темп. аварии °C

Циклов в час 1/h

Режим термостатирования

- Термостатирование вкл.**
- Охлаждение**
- Корректировка
- Ночной режим
- Отключение аварии
- Очистка
- Дверь открыта
- Непрерывная работа

Параметры оттайки

Темп.оттайки °C

Длительность оттайки h:m:s

Режим оттайки

- Ожидание**
- Откачка
- Оттайка
- Дренаж
- Задержка вкл.компр.
- Ожидание синхронизации

Оттайка

Пульсирующая оттайка

Оттайка по требованию

Параметры перегрева

Темп.трубы на входе °C

Темп.трубы на выходе °C

Перегрев K

Уставка перегрева K

Открытие вентиля %

Режим испарителя

- Управление вкл.**
- Охлаждение**
- Корректировка
- Подстраиваемый режим
- Ручное управление
- MOT
- Отказ в системе
- Аварийный режим**



Интерфейс на русском языке.

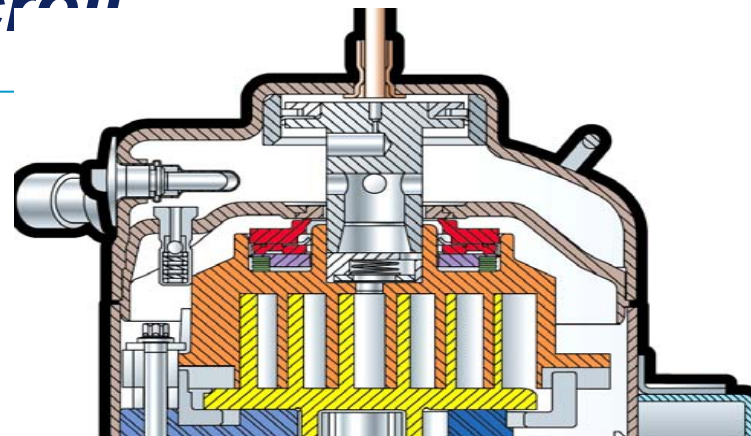


Функции контроллеров LON и TCP/IP

	<i>LON</i>	<i>TCP/IP</i>
<i>Сервер</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
<i>Специальное ПО</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
<i>Специальное обучение персонала</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
<i>Обмен данными по сети</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
<i>Функция «ведомый-ведущий»</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
<i>Целевые объекты</i>	<i>Гипермаркеты, супермаркеты, холодильники, промышленные предприятия</i>	<i>Небольшие торговые объекты шаговой доступности, небольшие склады и пищевые производства</i>

Проект Digital Scroll™

ZBD30 и ZBD45

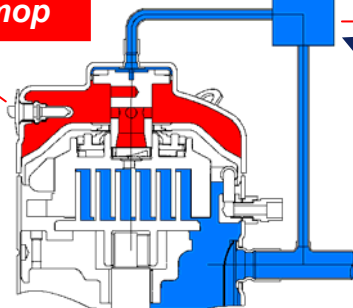


Без нагрузки

Вентиль под напряж.

Нагр. термистор

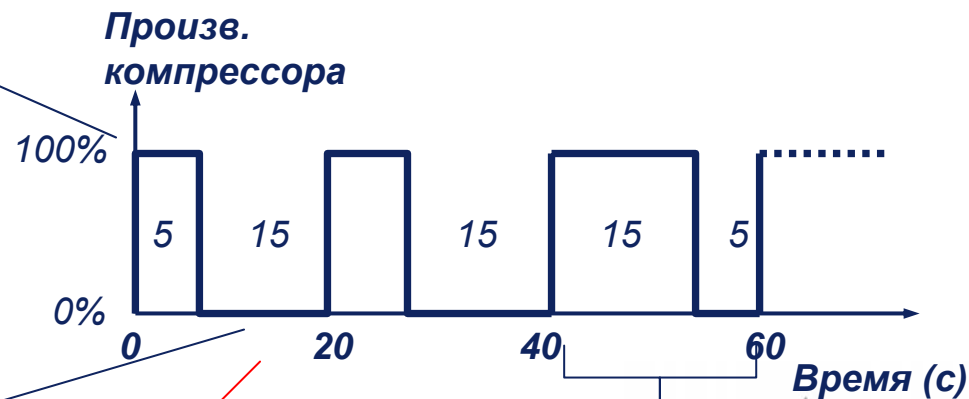
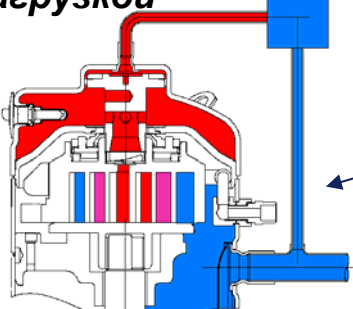
Разгрузочный
вентиль



Под нагрузкой

Вентиль обесточен

Сор



Алгоритм

1 цикл = 20 секунд

EMERSON
Climate Technologies

Проект Digital Scroll

Преимущества

Высокая эффективность при частичной нагрузке.

Дешевле, чем система с инвертором.

Высокая надежность механического метода регулирования по сравнению с электронным (инвертор).

Простота конструкции (меньше компонентов).

Нет электромагнитного излучения.

Самый широкий диапазон регулирования производительности.

Нет проблем с возвратом масла.

Прецизионное поддержание температуры.

Компрессоры Digital Scroll для AC

Модель	Напряж	Код	Соединение	422 тандем	522 одиночный	En12900 кВт	En12900 COP
Digital							
ZRD42KCE	1/230/50	PFJ	пайка		8401561	8.40	2.98
ZRD48KCE	1/230/50	PFZ	пайка		8401583	9.70	3.00
ZRD42KCE	3/400/50	TFD	пайка		8401572	9.45	3.23
ZRD48KCE	3/400/50	TFD	пайка	8401050		10.40	3.23
ZRD61KCE	3/400/50	TFD	пайка	8400842		13.38	3.03
ZRD72KCE	3/400/50	TFD	пайка	8400853		15.55	3.02
ZRD81KCE	3/400/50	TFD	пайка	8401594		18.00	3.08
ZRD94KCE	3/400/50	TFD	пайка		8401641	21.00	3.29
ZRD125KCE	3/400/50	TFD	пайка		8401663	27.65	3.28



Солен.
клапан



Copeland[®]

ZRD42 / 81

June 2006, Page 90

ZRD94 / 125

EMERSON[™]
Climate Technologies

Компрессоры ZBD

Характеристики

	ZBD30KCE-TFD	ZBD45KCE-TFD
Данные при	100%	100%
Мощность эл.двиг.	4HP	6HP
Объемная произв., м ³ /час	14.10	20.59
Холодопроизв., кВт	6.98	10.16
Холодильный коэффициент	2.22	2.11
Длина, мм	241	241
Глубина, мм	246	246
Высота, мм	494	494
Вес нетто, кг	37	40
Количество масла, л.	1.9	1.9
МОС, А	7.9	11.4
LRA, А	51.5	74

Среднетемпературный режим EN12900

Copeland[®]


EMERSON[™]
 Climate Technologies

Проект *Digital Scroll* в России - Еврохолд

Целевое использование:

Супермаркет

торговый зал 800 кв.м.

R-22

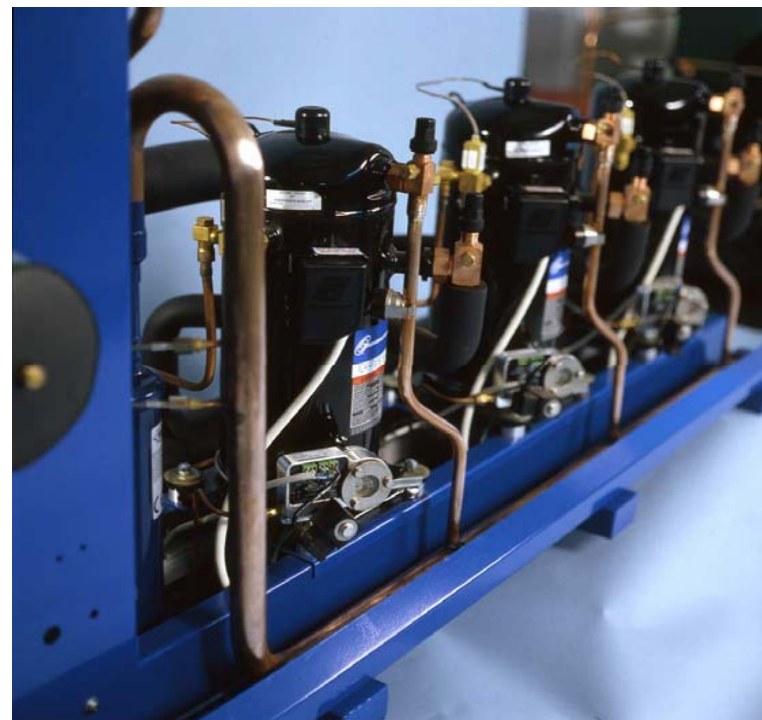
Централь 4xZB-45 + 1xZBD-45.

Смонтировано в январе 2006.

$T_e = -10^{\circ}\text{C}$, $T_c = +35 \dots +40^{\circ}\text{C}$

*Управление – собственный
контроллер Еврохолд*

*Частота опроса при записи
данных – 1 секунда*



Copeland[®]

Проект Horizontal Scroll

Две платформы: ZBH и ZRH

ZBH



- Производительность идентична вертикальным моделям

ZRH



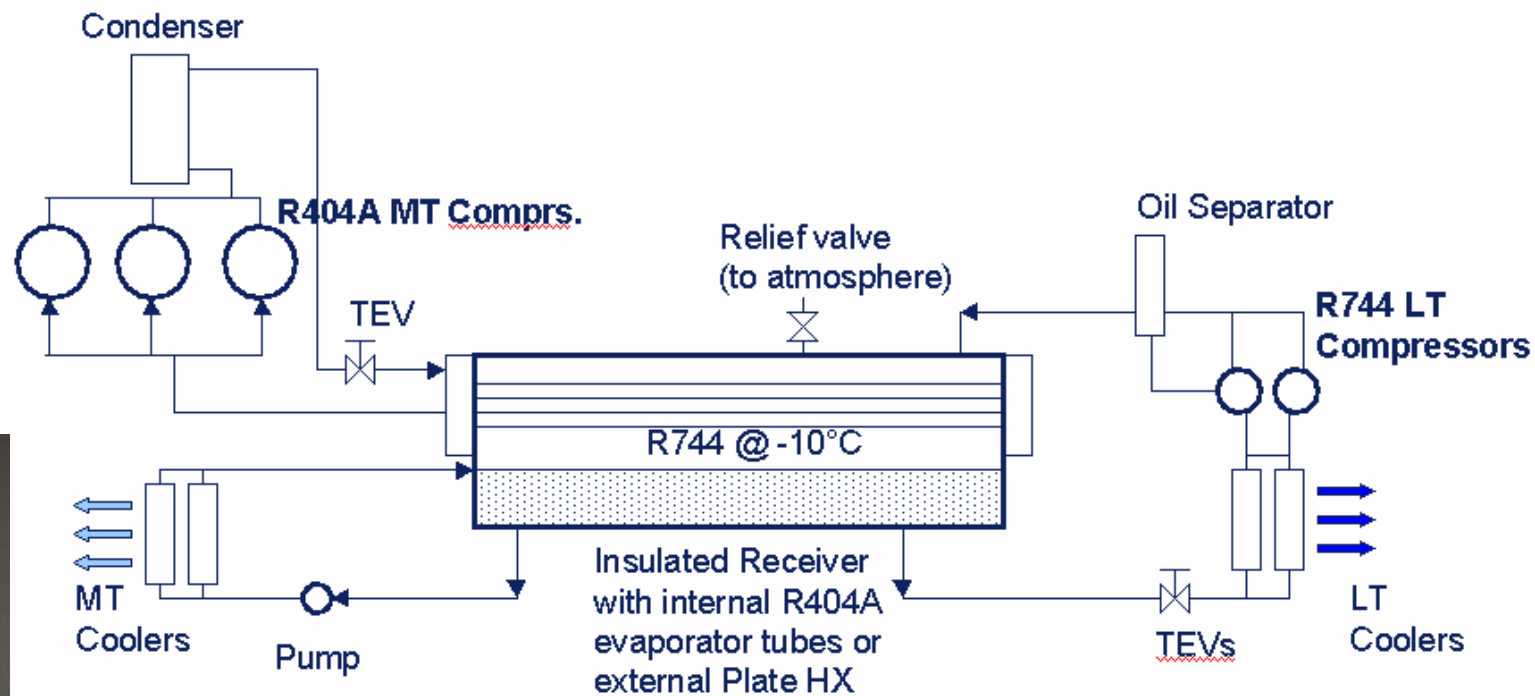
- **Хладагенты:**
 - **ZBH**
 - R-404A
 - R-134a
 - R-407C
 - **ZRH**
 - R-134a
 - R-407C

Проект Horizontal Scroll

Характеристики

	ZRH	ZBH	
Холодопроизводительность 5°C/50°C/10K/0K, R407C роса	10.0 ... 14.7 kW		
Хладагенты	R407C, R134a	R407C, R134a, (R404A)	
Соединения	Brazing or Rotalock		
Смотровое стекло и заправочный штуцер	No	Yes	
Нагнетательный термостат	No	No	
Электродвигатели	TFD (380...420/3/50) (460/3/60)	(TF5) (200...220/3/50) (200...230/3/60)	(TF7) (380/3/60)
		(TFE) 4 hp only (575/3/60)	

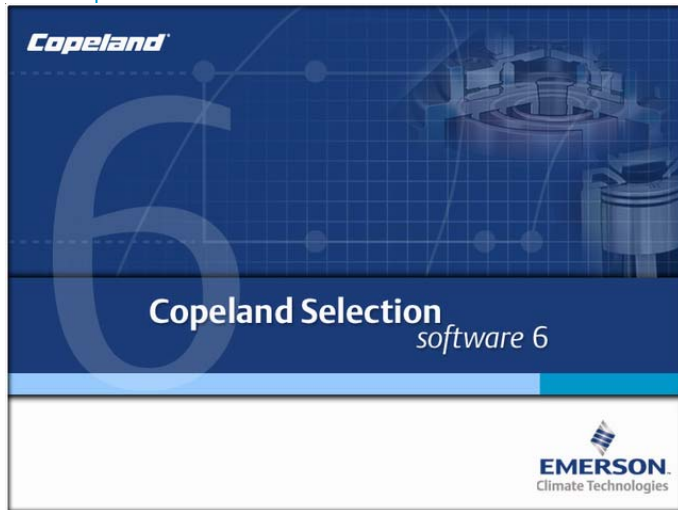
Проект ZO для каскадных систем на CO₂



Copeland®

Модель	Qo (кВт) ¹
ZO34K3E-TFDN-551	8
ZO37K3E-TFDN-551	9
ZO45K3E-TFDN-551	11
ZO58K3E-TFDN-551	13
ZO98KCE-TFDN-551	20
¹ -35°C / -10°C / 20K	

Программа Select 6.3 Лучший программный продукт в отрасли



Самая полная техническая информация

Расчет затрат на энергоснабжение

Новые низкотемпературные компрессоры серии Standard для работы на R22 с вентилем впрыска DTC

Компрессоры на R410A серии ZP

Компрессоры для тепловых насосов серии ZH

Спиральные низкотемпературные компрессоры EVI второго поколения ZF*KV. Расчет экономайзера.



The screenshot shows the Select 6 software interface with the following settings:

- Хладагент: R22
- Электроснабжение: 50 Hz, 380/420V - 3~ - 50Hz
- Необх. производ-ность: 15.00 kW
- Темп. кипения °C: -35.0
- Полезный перегрев 100%: 100%
- Темп. влос. газа °C: 20.0
- Окр.темп. °C: 32.0

The main table displays compressor characteristics for Z9-6DL-2700 DC:

КОМПР.-КОНД. АГР.	КОМПРЕССОР	Холодопр. ч	Потребл. ...	Холод. ко.	Рабочий тон	Массовый...
		kW	kW		A	g/s
F9-20B-500 DC	D20B-500 DC	4.05	3.38	1.20	6.6	22.8
M9-25C-550 Air	D25C-550 Air	4.20	3.64	1.15	6.4	23.3
M9-25C-55X Air	D25C-55X Air	4.20	3.64	1.15	6.4	23.3
S9-25C-55X Air	D25C-55X Air	4.30	3.65	1.18	6.4	23.6
S9-25C-55X Air	D25C-55X Air	4.30	3.65	1.18	6.4	23.6
F9-30A-500 DC	D30A-500 DC	4.50	3.62	1.25	6.8	25.4
MC-P82F24KE-TWD	ZF24KE-TWD	4.75	4.71	1.01	10.3	27.2
S9-35C-750	D35C-750	5.15	4.53	1.14	9.4	28.6
S9-35C-75X	D35C-75X	5.15	4.53	1.14	9.4	28.6
V6-35C-750	D35C-750	5.40	5.05	1.07	9.4	29.6
V6-35C-75X	D35C-75X	5.40	5.05	1.07	9.4	29.6
R7-30C-750 DC	D30C-750 DC	5.60	4.62	1.21	8.2	31.3
MC-R72F33KE-TWD	ZF33KE-TWD	6.10	6.40	0.96	12.7	34.9
V6-35S-1000	D35S-1000	7.20	6.65	1.08	12.7	39.8
W9-35S-1000	D35S-1000	7.30	6.65	1.09	12.7	40.1
S9-30S-1000 DC	D30S-1000 DC	7.65	6.30	1.21	11.5	43.1
MC-S92F40KE-TWD	ZF40KE-TWD	8.20	7.95	1.03	14.1	47.1
V6-40F-1000 DC	D40F-1000 DC	8.25	6.85	1.20	11.5	45.6
MC-S92F48KE-TWD	ZF48KE-TWD	8.90	9.95	0.90	17.5	51.7
V6-40L-1500 DC	D40L-1500 DC	11.80	9.50	1.24	16.4	66.0
W9-40T-2200 DC	D40T-2200 DC	14.15	11.10	1.27	19.4	79.5
Z9-6DL-2700 DC	D6DL-2700 DC	15.80	13.90	1.13	24.0	87.5

Программа Spare Parts

Запасные части и дополнительное оборудование



Все запасные части к любым компрессорам Copeland

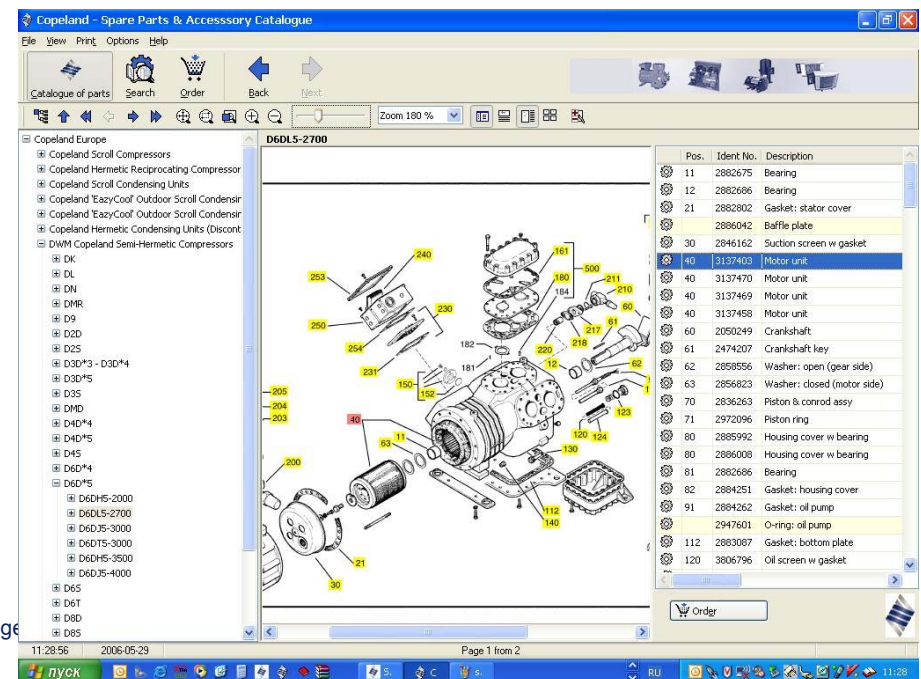
Простой и удобный интерфейс

Взрывосхемы для быстрого поиска

Поиск соответствия по модели компрессора или по номеру детали

Автоматическое составление заказа

Copeland®



June 2006, Page

11:28:56

2006-05-29

Page 1 from 2

Программы Alco Controls

Microsoft Excel - RU_TXV-Selection_R01

Применение: Выберите хладагент и введите требуемые условия в желтых полях.
Сообщение об ошибке: знак "Ч/А" в полях P_{св} или P_{сж} указывает на выход за пределы нормальных рабочих условий для хладагента

Хладагент: R22

Температура испарения: T_{св} 4 °C, P_{св} 5,66 bara

Температура конденсации: T_{сж} 38 °C, P_{сж} 14,80 bara

Переохлаждение: ΔT_{сж} 1 K

Температура жидкости: T_{сж} 37 °C

Перепад давления на вентиле: 7,4 bar

Холодопроизводительность системы: Q₀ 100 kW

Падение давления: 1,50 bar

Ваш выбор

серия T	Тип	Заказ №:	серия T	R22	
THRE	X9144-B13B		THRE	X9144-B13B	277,7
THRE	X9144-B11B		THRE	X9144-B11B	232,7
TIRE	X9166-B10B		TIRE	X9166-B10B	205,1
	X9117-B9B			X9117-B9B	160,0
	X9117-B8B			X9117-B8B	131,5
TERE	X9117-B7B		TERE	X9117-B7B	95,6
	X9117-B6B			X9117-B6B	83,7
TJRE	X11873-B5B		TJRE	X11873-B5B	68,1
	X11873-B4B			X11873-B4B	53,3
	X22440-B8B			X22440-B8B	44,0
	X22440-B7B			X22440-B7B	37,8
	X22440-B6B			X22440-B6B	28,0
	X22440-B5B			X22440-B5B	20,4
TCLE	X22440-B4B		TCLE	X22440-B4B	15,9
	X22440-B3,5B			X22440-B3,5B	10,9
	X22440-B3B			X22440-B3B	7,3
	X22440-B2B			X22440-B2B	5,4

Подбор TRV, электрических регулирующих вентилей, соленоидных вентилей и регуляторов уровня масла в картине компрессора

Простой и удобный интерфейс

Быстрый просмотр всего модельного ряда

Выбор вентиля или регулятора из нескольких модельных рядов

Серийные номера для заказа на заводе

Активное внедрение новых технологий Coreland и Alco



**Высокие темпы роста
бизнеса в условиях
нарастающей конкуренции**


EMERSONTM
Climate Technologies