
The New Cool

Спиральные компрессоры Copeland™ CO₂ для бустерных систем:
наше решение ваших проблем.





Новое слово в торговом холодильном оборудовании.

Спиральные компрессоры Copeland™ CO₂ для бустерных систем.

Может ли технология приносить душевное спокойствие?

Пять слагаемых успеха благодаря которым спиральные компрессоры Copeland CO₂ уникальны

Новаторство — ключ к решению задач по соблюдению норм и следованию потребительским тенденциям в области торгового холодильного оборудования. Инженеры компании Emerson разработали новаторское решение на базе нескольких запатентованных технологий, чтобы помочь решить эти экономические и экологические проблемы, в результате чего в отрасли появилась эта долгожданная технология.

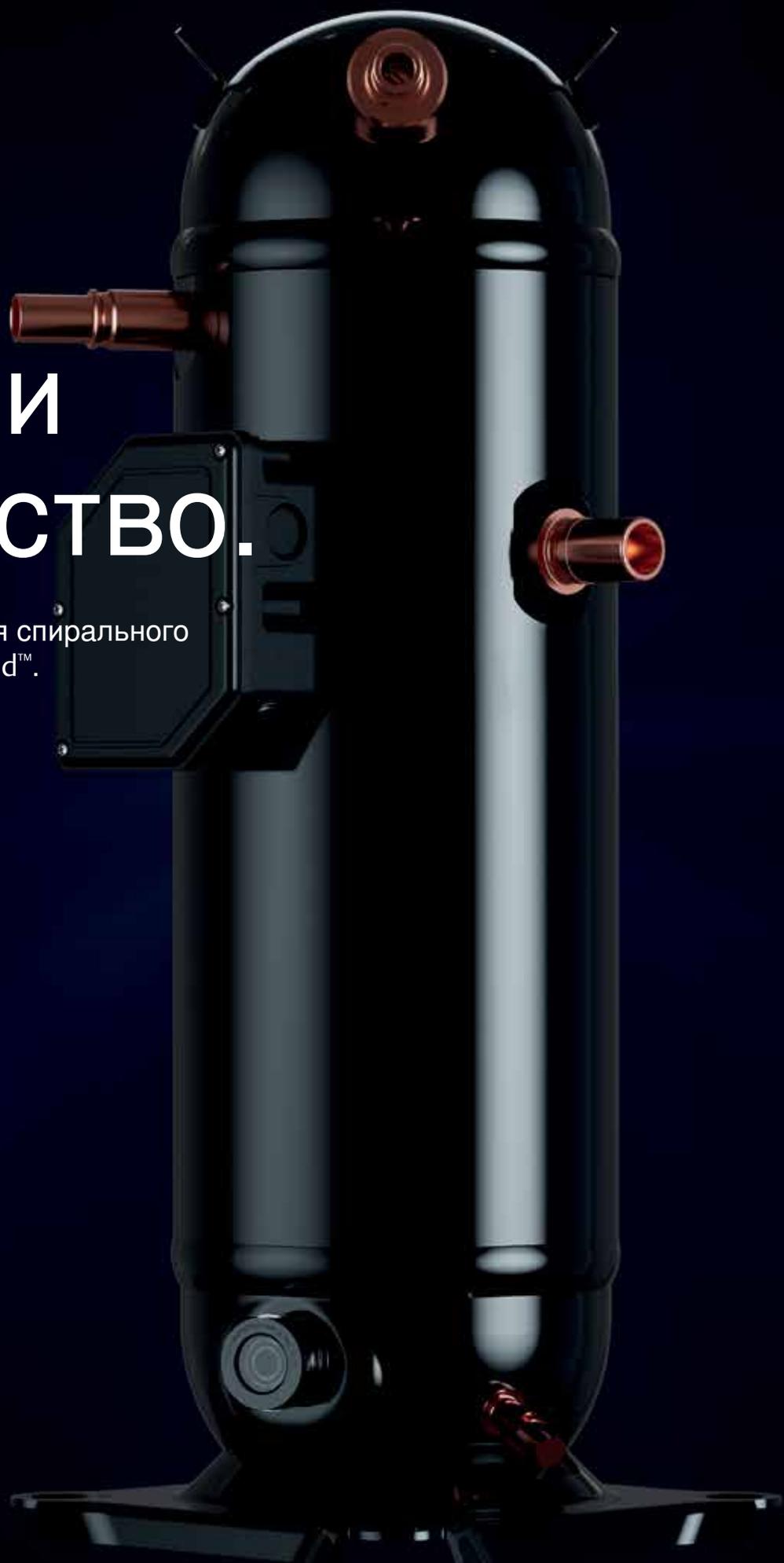
Спиральные компрессоры Copeland CO₂ от компании Emerson является переломным моментом для торгового холодильного оборудования. Совершенно новые транскритические спиральные компрессоры CO₂ делают большой шаг вперёд в области экологически рационального охлаждения. Эти компрессоры оснащены функцией динамического впрыска пара (DVI), которая обеспечивает более плавную и эффективную работу бустерной системы CO₂ в любых климатических условиях, сохраняя при этом низкие издержки.

Спиральные компрессоры Copeland CO₂ предлагает неоспоримые преимущества:

- Снижение общей стоимости системы примерно на 14 %
- Низкие эксплуатационные издержки в любых климатических условиях благодаря Динамическому впрыску пара (DVI)
- Одна конструкция бустера подходит для всех климатических условий без необходимости в параллельном компрессоре
- Обеспечивает наиболее компактную и лёгкую систему для использования в условиях ограниченного пространства
- Обеспечивает максимальную надёжность системы при любой температуре воздуха

Мощь и изящество.

Новаторская конструкция спирального компрессора CO₂ Copeland™.





Новые методы работы с газом после расширения!

Кардинально новая технология динамического впрыска пара.

Новая функция динамического впрыска пара (DVI) для транскритических компрессоров CO₂ Copeland™. DVI обеспечивает подачу газа после расширения непосредственно в компрессор через обратный клапан из экономайзера или из резервуара после расширения. Такой новаторский подход обеспечивает более эффективную и бесперебойную эксплуатацию бустерных систем CO₂ в любых климатических условиях, тем самым демонстрируя преимущества

использования CO₂ в качестве хладагента и предполагая его широкое применение. Безусловно, технология DVI упрощает структуру системы, устраняя необходимость в работе параллельного компрессора без потерь эффективности.

Технология Copeland с применением спиральных компрессоров CO₂ значительно упрощает схему системы, что также способствует снижению производственных расходов:

- Более простой монтаж и техобслуживание
- Меньше компонентов (нет необходимости в дополнительном параллельном сжатии и приводе)
- Упрощённая схема трубопроводов
- Рама меньших размеров и массы

Успокойтесь и расслабьтесь.

Интеллектуальное управление, безопасность и тихий ход

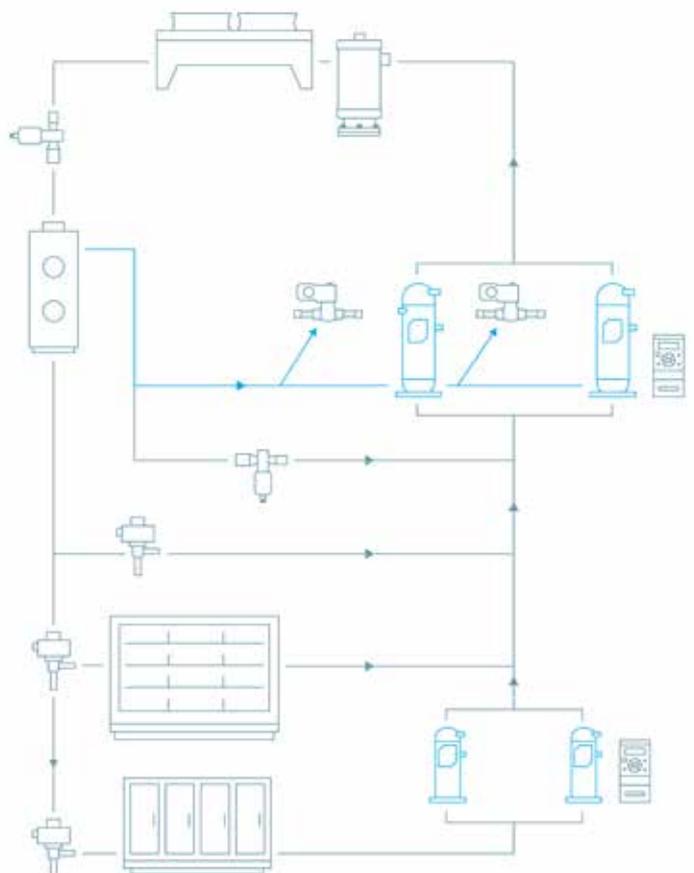
Компания Emerson объединила это новое поколение спиральных компрессоров CO₂, оснащённых DVI, с блоком интеллектуальной электроники, чтобы создать уникальное решение для бустеров CO₂ с оптимизированными характеристиками системы. Главный элемент этого решения: новый контроллер Copeland™ XC Pro

CO₂, специально разработанный для применения в бустерной системе. Его интеллектуальная логика управления контролирует набор интеллектуальной электроники, контролирует, анализирует и оптимизирует различные компоненты системы для обеспечения высокой эффективности системы

и безопасной эксплуатации компрессора, а также обеспечивает работу при более низком давлении. Спиральные компрессоры CO₂ Copeland работают в очень плавном и тихом режиме ввиду непрерывного процесса сжатия, в результате чего снижается вибрация (безопаснее для систем, работающих под высоким давлением). Доступны модели с фиксированной и регулируемой скоростью, что обеспечивает более-высокую степень универсальности и высокую эффективность благодаря технологии бесщёточных двигателей с постоянными магнитами в сочетании с производительными приводами. В результате компрессор всегда работает на оптимальной скорости, что избавляет от постоянных включений-выключений.



Холодильная система на спиральных компрессорах CO₂ с динамическим впрыском сдросселированного пара из резервуара.



Решение на спиральных CO₂ компрессорах



COPELAND™

Успех раз за разом – Превосходная бустерная система.

Проектирование бустерной системы на базе спиральных компрессоров Copeland™ CO₂.

Это начало проекта New Cool. Наше новое решение с CO₂ объединяет высококачественные компоненты с интеллектуальной электронной концепцией, которая делает применение CO₂ в торговом холодильном оборудовании более простым и лёгким в обслуживании. Снижаются как инвестиционные, так и производственные расходы, значительно уменьшая общие эксплуатационные издержки по

сравнению с традиционной технологией сжатия.

Технология динамического впрыска пара (DVI). Она позволяет отказаться от таких компонентов системы, как параллельный компрессор или инверторный привод, а также уменьшить количество необходимых трубопроводов. В результате бустерный контур не только

менее сложен по сравнению со стандартными бустерными системами, но и менее подвержен сбоям. Благодаря предварительно сконфигурированной электронике его также легче настраивать и эксплуатировать. Все вместе эти функции обеспечивают более плавную и эффективную работу бустерной системы CO₂ в любых климатических условиях, сохраняя при этом низкие издержки.

Эффективное охлаждение при +44°C? Вызов принят.

Ваше решение для эффективного и надёжного охлаждения.

Чем теплее климат, тем сложнее охлаждать CO₂, поскольку возрастает нагрузка на систему для достижения приемлемых показателей. С технологией Copeland™ CO₂ scroll DVI отсутствует необходимость в разработке специальных решений для большинства климатических условий Европы при сохранении высоких показателей производительности системы. Интегрированная передовая электронная концепция с предварительно настроенными и идеально подобранными параметрами компрессора, датчиков и клапанов ещё больше упрощает систему и, следовательно, обеспечивает эффективность и надёжность эксплуатации. Низкий уровень вибрации спиральных компрессоров CO₂ и простой контур регулирования уровня масла дополняют ряд вышеуказанных преимуществ.



Экономьте деньги

в любом климате

Это начало проекта **New Cool**. Новое поколение спиральных компрессоров CO₂ Copeland™ от компании Emerson, оснащённых технологией DVI, делает системы охлаждения CO₂ **более простыми и лёгкими в проектировании**, монтаже и эксплуатации, снижая таким образом как инвестиционные, так и производственные расходы, а также значительно **снижая общие эксплуатационные издержки*** в любых климатических зонах.

*По сравнению с традиционными технологиями сжатия



Спиральный компрессор CO₂ Copeland с динамическим впрыском пара

По сравнению со стандартным поршневым компрессором*

+ 9% Экономия на отнесённых затратах

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ

+ 4% ХЕЛЬСИНКИ **+ 6%** СТРАСБУРГ **+ 8%** АФИНЫ

*Опробовано на бустерной системе 60кВт ср.темп и 5кВт низк.темп.



Спиральный компрессор CO₂ Copeland с динамическим впрыском пара

По сравнению со стандартным поршневым компрессором и параллельным компрессором*

+ 14% Экономия на отнесённых затратах

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТОНАХ

+ 2% ХЕЛЬСИНКИ **+ 3%** СТРАСБУРГ **+ 2%** АФИНЫ

*Опробовано на бустерной системе 60кВт ср.темп и 5кВт низк.темп.

Новая технология предусматривает **динамический впрыск пара (DVI)**, который упрощает конструкцию бустерной системы CO₂, сохраняя при этом высокие показатели эффективности.

Система оснащается превосходными средствами интеллектуального управления; CO₂ становится **безопасным, надёжным**, а также **экономически выгодным и лёгким в обращении** хладагентом, независимо от того, используется ли система в Афинах, Страсбурге или Хельсинки.



Сравнение: спиральный компрессор и поршневой компрессор в бустерных системах*

Компоновка бустерной системы с		Показатели эффективности системы в Хельсинки	Показатели эффективности системы в Страсбурге	Показатели эффективности системы в Афинах	Экономия на отнесённых затратах
Спиральный компрессор CO ₂ Copeland с DVI	Стандартный поршневой компрессор и параллельный компрессор	+ 2%	+ 3%	+ 2%	+ 14%
Спиральный компрессор CO ₂ Copeland с DVI	Стандартный поршневой компрессор	+ 4%	+ 6%	+ 8%	+ 9%

*Опробовано на бустерной системе 60кВт ср.темп и 5кВт низк.темп.

Универсальность во главе угла – Линейка компрессоров.

Готовое решение для любого применения.



ZTI



ZTW



ZL



ZLV



ZO



ZOV

Спиральные компрессоры CO₂ компании Emerson нового поколения, применяемые с технологией Copeland™, обеспечивают более высокую эффективность и надёжность в торговом холодильном оборудовании. Новый ассортимент компрессоров CO₂ предусматривает широкий спектр применения, в рамки которого входит оснащение магазинов площадью от 600 до 2500 кв. м для эффективного и надёжного охлаждения CO₂. Три линейки из самого широкого ассортимента компрессоров CO₂, представленных на рынке:

- Транскритический спиральный компрессор CO₂ Copeland ZT/W для средних температур (стояночное давление 110 бар)
- Субкритический спиральный компрессор CO₂ Copeland ZL/V для низких температур (стояночное давление 110 бар)
- Субкритический спиральный компрессор CO₂ Copeland ZO/V для низких температур (стояночное давление 45 бар)

Огромный скачок для малогабаритного оборудования CO₂.

Решение Copeland™ CO₂ даёт ответы на самые насущные вопросы отрасли и обеспечивает широкий доступ к использованию природного хладагента.

Нормы по фторсодержащим газам, которые накладывают новые ограничения на выбор хладагентов и влияют на компоновку систем, являются одной из наиболее серьёзных проблем в холодильной промышленности сегодня. Поскольку весь мир постепенно отказывается от ГФУ, задача состоит в том, чтобы найти действительно экологически рациональные альтернативы, которые в максимальной

степени продемонстрируют экологические, экономические эксплуатационные преимущества. И вот здесь в игру вступает наш проект по применению CO₂. Это климатически нейтральное решение, которое можно использовать с высокой эффективностью сегодня и в перспективе.

CO₂ является наиболее предпочтительным хладагентом

благодаря многим преимуществам, и его постоянный успех в качестве ведущего хладагента сейчас обусловлен технологическим скачком. Являясь лидером на рынке технологий с применением спиральных компрессоров, компании Emerson удаётся идеально совмещать технологию использования спиральных компрессоров с CO₂ для сред со средней и низкой температурой, тем самым открывая широкий доступ к лучшим решениям на базе этих двух компонентов.

CO₂ в качестве хладагента обладает многими преимуществами:

- Он перспективен
- Он не горючий
- Он не токсичен (если соблюдаются отраслевые нормы и передовые методы работы)
- Он экологически чистый (потенциал глобального потепления составляет 1 GWP=1; потенциал разрушения озонового слоя составляет 0 ODP=0)



Краткий обзор: Линейка спиральных компрессоров CO₂ Copeland™.

Модели транскритических спиральных компрессоров CO₂ Copeland™ с фиксированной скоростью и динамическим впрыском пара

Модель	Холодопроизводительность при 50 Гц [кВт]*	Номинальная объёмная производительность [м³/ч]	Диаметр всасывающего трубопровода [дюймы]	Диаметр нагнетающего трубопровода [дюймы]	Диаметр линии впрыска [дюймы]	Ширина, глубина, высота [мм]	Масса нетто [кг]	Объём масла в системе [л]	Напряжение питания	Максимальный рабочий ток [А]	Звуковая мощность [дБ(А)]
ZTI16AG	7,7	2,78	3/4	1/2	5/8	240 x 240 x 620	57	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	16,6	69
ZTI21AG	10,1	3,67	3/4	1/2	5/8	240 x 240 x 620	57	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	20,7	70
ZTI28AG	13,9	4,82	3/4	1/2	5/8	240 x 240 x 620	60	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	26,4	73
ZTI36AG	18,5	6,33	3/4	1/2	5/8	240 x 240 x 620	60	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	33,0	73

*Условие: Т исп. = -10°C, на выходе охладителя газа = 35°C, давление на нагнетании 90 бар, 10К перегрев предварительные данные

Модели транскритических спиральных компрессоров CO₂ Copeland с регулируемой скоростью и динамическим впрыском пара

Модель (без впрыска)	Холодопроизводительность [кВт]*	Диапазон скорости [об/мин]*	Диаметр всасывающего трубопровода [дюймы]	Диаметр нагнетающего трубопровода [дюймы]	Диаметр линии впрыска [дюймы]	Ширина, глубина, высота [мм]	Масса нетто [кг]	Объём масла в системе [л]	Напряжение питания привода	Максимальный рабочий ток [А]	Звуковая мощность [дБ(А)]
ZTW16AG	4,1–14,9	1,500–5,400	3/4	1/2	5/8	240 x 240 x 620	58	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	27	70
ZTW21AG	5,5–19,8	1,500–5,400	3/4	1/2	5/8	240 x 240 x 620	58	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	34	70
ZTW28AG	7,6–27,4	1,500–5,400	3/4	1/2	5/8	240 x 240 x 620	58	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	45	70
ZTW36AG	10,0–36,0	1,500–5,400	3/4	1/2	5/8	240 x 240 x 620	58	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	56	70

*Условие: Т исп. = -10°C, на выходе охладителя газа = 35°C, давление на нагнетании 90 бар, 10К перегрев
** 3 000 оборотов в минуту
предварительные данные

Модели субкритических спиральных компрессоров CO₂ Copeland с фиксированной скоростью (высокое постоянное давление PS)

Модель (без впрыска)	Давление PS (низк./выс.) [бар]	Холодопроизводительность при 50 Гц [кВт]*	Номинальная объёмная производительность [м³/ч]	Диаметр всасывающего трубопровода [дюймы]	Диаметр нагнетающего трубопровода [дюймы]	Ширина, глубина, высота [мм]	Масса нетто [кг]	Объём масла в системе [л]	Напряжение питания	Максимальный рабочий ток [А]	Звуковая мощность [дБ(А)]
ZL16AG	110/140	4,3	2,78	3/4	1/2	240 x 240 x 620	57	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	7,8	69
ZL21AG	110/140	5,9	3,67	3/4	1/2	240 x 240 x 620	57	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	8,6	69
ZL28AG	110/140	7,9	4,82	3/4	1/2	240 x 240 x 620	57	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	9,7	69
ZL36AG	110/140	10,8	6,33	3/4	1/2	240 x 240 x 620	57	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	11,0	69

*Условие: Т исп. = -35°C, Т конд. = -5°C, Перегрев 10К, переохлаждение 0К
предварительные данные

Модели субкритических спиральных компрессоров CO₂ Copeland™ с регулируемой скоростью
(высокое постоянное давление торможения PS)

Модель (без впрыска)	Давление PS (низк./выс.) [бар]	Диапазон холодопроизводительности [кВт]*	Диапазон скорости [об/мин]*	Диаметр всасывающего трубопровода [дюймы]	Диаметр нагнетающего трубопровода [дюймы]	Ширина, глубина, высота [мм]	Масса нетто [кг]	Объем масла в системе [л]	Напряжение питания привода	Максимальный рабочий ток [А]	Звуковая мощность [дБ(А)]
ZLV16AG	110/140	1,3–9,7	900–5400	3/4	1/2	240 x 240 x 620	53	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	10	67
ZLV21AG	110/140	1,8–11,0	900–5400	3/4	1/2	240 x 240 x 620	53	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	13	67
ZLV28AG	110/140	2,4–14,4	900–5400	3/4	1/2	240 x 240 x 620	53	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	16	67
ZLV36AG	110/140	3,3–20,0	900–5400	3/4	1/2	240 x 240 x 620	53	1,2	400V - 3Ph (50 Гц)	20	67

*Условие: Т исп. = -35°C, Т конд. = -5°C, Перегрев 10К, переохлаждение 0К
 **3,000 грм
 предварительные данные

Модели субкритических спиральных компрессоров CO₂ Copeland с фиксированной скоростью
(стандартное постоянное давление)

Модель (без впрыска)	Давление PS (низк./выс.) [бар]	Холодопроизводительность при 50 Гц [кВт]*	Номинальная объёмная производительность [м³/ч]	Диаметр патрубка всасывания Rotalock [дюймы]	Диаметр патрубка нагнетания Rotalock [дюймы]	Ширина, глубина, высота [мм]	Масса нетто [кг]	Объем масла в системе [л]	Напряжение питания	Максимальный рабочий ток [А]	Звуковая мощность [дБ(А)]
ZO18AG	45/60	5,9	3,18	1"1/4	1	228 x 228 x 435	24	0,9	400V - 3Ph (50 Гц) & 460V - 3Ph (60 Гц)	4,4	64
ZO25AG	45/60	8,2	4,36	1"1/4	1	228 x 228 x 435	24	0,9	400V - 3Ph (50 Гц) & 460V - 3Ph (60 Гц)	6,0	-
ZO38AG	45/60	12,2	6,61	1"1/4	1	228 x 228 x 435	26	0,9	400V - 3Ph (50 Гц) & 460V - 3Ph (60 Гц)	9,1	65
ZO46AG	45/60	15,0	8,12	1"1/4	1	228 x 228 x 435	26	0,9	400V - 3Ph (50 Гц) & 460V - 3Ph (60 Гц)	11,0	69

*Условие: Т исп. = -35°C, Т конд. = -5°C, Перегрев 10К, переохлаждение 0К
 предварительные данные

Модели субкритических спиральных компрессоров CO₂ Copeland с регулируемой скоростью
(стандартное постоянное давление PS)

Модель (без впрыска)	Давление PS (низк./выс.) [бар]	Диапазон холодопроизводительности [кВт]*	Диапазон скорости [об/мин]	Диаметр патрубка всасывания Rotalock [дюймы]	Диаметр патрубка нагнетания Rotalock [дюймы]	Ширина, глубина, высота [мм]	Масса нетто [кг]	Объем масла в системе [л]	Напряжение питания	Максимальный рабочий ток [А]**	Звуковая мощность [дБ(А)]
ZOV18AG	45/60	3,2–12,6	1,500–6,000	1"1/4	1	228 x 228 x 405	18	0,8	400V - 3Ph (50 Гц) & 460V - 3Ph (60 Гц)	10,5	74
ZOV25AG	45/60	4,3–17,5	1,500–6,000	1"1/4	1	228 x 228 x 405	19	0,8	400V - 3Ph (50 Гц) & 460V - 3Ph (60 Гц)	14,1	77
ZOV38AG	45/60	6,7–26,7	1,500–6,000	1"1/4	1	228 x 228 x 405	20	0,8	400V - 3Ph (50 Гц) & 460V - 3Ph (60 Гц)	18,9	74

*Условие: Т исп. = -35°C, Т конд. = -5°C, Перегрев 10К, переохлаждение 0К
 ** На входе в привод
 *** 4 500 оборотов в минуту
 предварительные данные

Технология и конструкция в реальной жизни.

Мы подвергаем наши идеи испытанию
в реальных жизненных условиях.



Европейский центр разработки решений (Europe Solution Center), расположенный в г. Ахен, Германия, занимается разработкой решений, отвечающих запросам рынка. Наша команда инженеров располагает обширным опытом в ключевых дисциплинах: от аналитического проектирования, оптимизации конструкции системы до применения передовой электроники. Тесное сотрудничество с нашими клиентами и инфраструктурой проектирования и испытаний мирового класса являются главными существенными факторами успеха наших проектов и разработок, привносящих принципиально новые технологии, такие как технология Copeland™ CO₂ scroll.

Наша инфраструктура по разработке и испытаниям включает:

- Психометрические камеры для тестирования в контролируемой среде
- Звукопоглощающие камеры для проектирования акустики
- Реверберационная камера для испытаний на электромагнитную совместимость
- Специальные помещения для испытания электроники
- Специальные помещения для испытания конструкции

Подводим итоги.

Главные преимущества нашего решения Copeland™ CO₂ Scroll.

Технологические решения компании Emerson для бустерных систем с применением спиральных компрессоров CO₂ в рамках технологии Copeland обеспечивают значительное увеличение эффективности для торгового холодильного оборудования.

Низкие инвестиционные и эксплуатационные расходы

- Новые спиральные компрессоры Copeland CO₂ обеспечивают снижение производственных затрат примерно на 14 % благодаря значительно упрощённой конструкции системы.
- Компактные спиральные компрессоры в среднем легче на 50 % по сравнению с поршневыми компрессорами, что снижает транспортные издержки и облегчает погрузочно-разгрузочные операции

Низкие эксплуатационные издержки и расходы на техническое обслуживание

- Технологические решения Copeland с применением CO₂, технологии DVI, а также интеллектуальной электроники обеспечивают высокую эффективность в любых климатических условиях при значительной экономии затрат по сравнению с системами, где применяются параллельные компрессоры.
- Наш подход, основанный на единой конструкции, подходящей для любых климатических условий, даёт возможность стандартизировать оборудование.

- Крайне низкий уровень вибрации у компрессоров CO₂ Copeland обеспечивает надёжность системы и снижает вероятность разрыва трубопроводов.
- Высокое стояночное давление обеспечивает возможность возвращения в эксплуатацию системы даже после более длительных простоев без необходимости в продувке или техобслуживании.

Простое и компактное решение для тихой работы

- Благодаря уменьшению размеров рамы бустера у производителя появилась возможность разработать самое компактное и лёгкое оборудование.. Спиральные компрессоры CO₂ занимают примерно на 20 % меньше места по сравнению с полугерметичными поршневыми компрессорами, что позволяет идеально разместить их в условиях ограниченного пространства, особенно в городах.
- Новаторская технология DVI обеспечивает эффективность, сопоставимую с системами с применением параллельных компрессоров, заметно упрощая при этом компоновку.

- Впрыск сдросселированного газа из резервуара в компрессор позволяет создать единую конструкцию, которая подходит для любых климатических условий при оптимальной производительности.
- Новые спиральные компрессоры CO₂ имеют очень тихий ход благодаря своей конструкции корпуса и непрерывному процессу сжатия, что делает их подходящими для использования в городских условиях.

Максимальная надёжность и более эффективная сохранность продуктов

- Высокое расчётное давление усиливает устойчивость системы к внешним воздействиям и не требует остановки или продувки в летний период.
- Способность спирального компрессора работать с жидкостью при низком перегреве или в периоды простоя обеспечивает максимальную долговечность системы.
- Защита системы от опасности разрыва трубопроводов больше не является проблемой благодаря крайне низкому уровню вибрации у спиральных компрессоров.
- Специальный контроллер Copeland XC Pro для бустерных систем CO₂ обеспечивает безопасную и надёжную эксплуатацию.

О компании Emerson

Компания Emerson (NYSE: EMR) со штаб-квартирой в Сент-Луисе, штат Миссури (США), — это глобальная технологическая и инжиниринговая компания, предлагающая инновационные решения для промышленности, коммерческих и жилых помещений. Наши бизнес-решения по автоматизации помогают предприятиям непрерывного, гибридного и штучного производства максимально увеличить производительность, защитить персонал и окружающую среду, оптимизируя энергетические и эксплуатационные затраты. Наши бизнес-решения для коммерческих и жилых объектов помогают обеспечить комфорт и здоровье людей, качество и безопасность пищевых продуктов, повысить энергоэффективность и создать устойчивую инфраструктуру. Более подробная информация содержится на веб-сайте emerson.com.

www.climate.emerson.com/ru-ru/products/refrigeration/co2

Emerson Commercial & Residential Solutions

Dubininskaya 53, bld. 5 - RU-115054, Moscow

Тел.: +7 - 495 - 995 95 59 – Факс: 7 - 495 - 424 88 50

Email: ECT.Holod@emerson.com – Internet: www.climate.emerson.com/ru-ru

панией Emerson Electric Co. Copeland является зарегистрированным товарным знаком компании Emerson Climate Technologies Inc. Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев. Emerson Climate Technologies GmbH не несёт ответственности за публикацию неточных или неверных сведений о мощности, размерах, выборе изделия, проектных решениях, а также за типографские ошибки. Информация об изделиях, технические характеристики, сведения о конструкции и другие технические данные, приведённые в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления. Иллюстрации приводятся только в качестве примера. Ответственность за проектное решение и производительность комбинированных систем с использованием стороннего оборудования несёт исключительно производитель такой системы. В связи с чем Emerson Climate Technologies снимает с себя всякую ответственность за обеспечение надлежащего функционирования и эксплуатации комбинированных продуктов.



©2022 Emerson Climate Technologies, Inc.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™