

# Frascold®

## Полугерметичные поршневые компрессоры



[www.pholod.com.ua](http://www.pholod.com.ua)



## Содержание каталога

• Содержание - информация о компании Frascold	3
• Обзор поршневых компрессоров	4
• Применения	5
• Безопасность установки, обозначение моделей, рабочие диапазоны	6
• Применение VFD-приводов, смазочное масло	7
• Стандартное оборудование и дополнительные аксессуары	8
• Сертификация ASERCOM	9
• Специальные возможности	10
• Модельный ряд	12
• Компрессоры для специальных применений	13
• Регулирование производительности	14
• Программа подбора	16
• Защита	18
• Технические данные	20
• Рабочие диапазоны	26
• Габаритные чертежи	30

### Frascold - с 1936г.

Являясь мировым лидером в своей отрасли на протяжении более 80 лет, Frascold производит более 70 000 винтовых и поршневых компрессоров в год. Наш завод площадью 53 000 м<sup>2</sup> недалеко от Милана (Италия) располагает передовыми инженерными, производственными и испытательными сооружениями.

У завода Frascold есть дочерние компании в США, Китае и Индии, а также партнеры в 86 странах. Мы являемся вторым по величине производителем полугерметичных компрессоров в Европе и третьим по величине в мире.

Мы привержены нашим клиентам, нашим сотрудникам и нашим ценностям инноваций, качества и сервиса. Мы увлечены тем, чтобы быть лучшими, и стремимся к улучшению и совершенствованию там, где это возможно. Инвестирование в нашу компанию и наших партнеров сделало нас ведущим производителем компрессоров в мире.



Компания Frascold является членом **ASERCOM**, Ассоциации, гарантирующей точность и достоверность характеристик компрессоров, которая разработала процедуру измерения производительности компрессоров и процесс их сертификации. Сертификация компрессоров гарантирует, что заявленная производительность соответствует реально измеренной в соответствии с условиями европейского стандарта EN12900. Компрессоры с сертифицированной производительностью приведены в списке сертифицированных компрессоров ASERCOM.



Компания Frascold обладает всеми правами на этот каталог, перепечатка не допускается без нашего прямого разрешения. Данные и информация, содержащиеся в каталоге, основаны на имеющихся у нас возможностях и не освобождают пользователя от его обязанности проверки применимости изделий в каждом конкретном случае. Компания Frascold оставляет за собой право на изменение содержимого каталога вследствие текущих инноваций и обновлений, которые будут сочтены необходимыми.

# Полугерметичные Поршневые компрессоры

## Обзор продуктовой линейки

Стандартные полугерметичные поршневые компрессоры имеют мощность в диапазоне от 0,5 до 80 л.с. и разработаны с учетом повышенных требований к производительности, надежности и эффективности. Эта продуктовая линейка состоит из 8 серий, включающих 87 моделей. Все модели совместимы с нашей революционно новой системой управления мощностью Reduced Suction Head (RSH) и подходят для использования с частотным приводом.

### 2 Цилиндра

#### Серии A, B & D

22 Модели  
3.9 - 19.1 м³/ч  
0.5 - 4 л.с

### 4 Цилиндра

#### Серии Q, S & V

43 Модели  
19.8 - 102.9 м³/ч  
4 - 35 л.с

### 6 Цилиндров

#### Серия Z

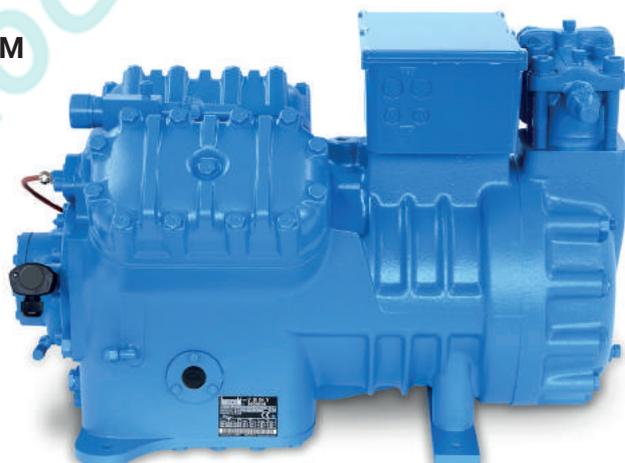
11 Моделей  
106.1 - 154.4 м³/ч  
25 - 50 л.с

### 8 Цилиндров

#### Серия W

11 Моделей  
141.5 - 238 м³/ч  
40 - 80 л.с

- Стандартная 2-летняя гарантия
- Большинство моделей сертифицировано ASERCOM
- Компактный корпус
- Высокая эффективность и низкий уровень шума
- ГФО и натуральные хладагенты
- ГФУ и новые хладагенты с низким ПГП
- Оптимизированные модели для R134a, R1234ze и R1234yf
- Доступны в версии ТАНДЕМ
- Доступны двухступенчатые модели
- Усовершенствованная система защиты
- Модели для CO<sub>2</sub>: транскритические и субкритические
- Доступны с встроенным частотным приводом (модели VS)
- Регулирование производительности (RSH) по заказу
- Все модели совместимы с частотными приводами VFD



В дополнение к стандартным моделям доступны модели ECOinside, оптимизированные для R134a, R1234ze и R1234yf, взрывобезопасные модели ATEX, VS модели со встроенным инвертором, модели для субкритических и транскритических циклов CO<sub>2</sub>, двухступенчатые и ТАНДЕМ модели.

## Стандартные применения

С широкой линейкой инновационных моделей у компании Frascold найдется подходящий компрессор для любого применения. Многочисленные опции и аксессуары увеличивают универсальность нашей итак уже обширной линейки. Компактный корпус, низкий уровень шума, высокая эффективность и низкие эксплуатационные расходы делают наш компрессор идеальным выбором. Наши компрессоры оснащены самой современной в отрасли системой защиты и имеют стандартную 2-летнюю гарантию. Узнайте, почему синий лучше.

- Кондиционирование воздуха
- Промышленное охлаждение
- Системы охлаждения для Ритейла
- Фармацевтическое производство
- Жидкостные чиллеры
- Технологические чиллеры
- Транспортное охлаждение
- Морские системы охлаждения
- Криогенные системы
- Тепловые насосы



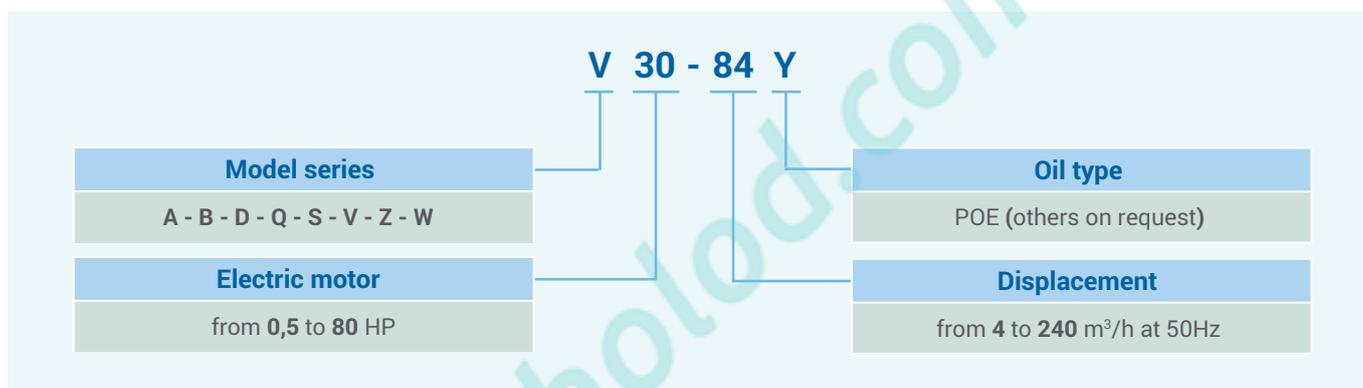
## Безопасность установки

Компрессоры Frascold сконструированы в соответствии с международными стандартами безопасности. Они могут быть использованы только в системах, которые созданы с учетом требований инструкций по эксплуатации и соответствуют действующим нормам.

Соответствующие стандарты вы можете найти, обратившись к Декларации Производителя, доступной на веб-сайте [www.frascold.it](http://www.frascold.it) в разделе документации. Они должны быть введены в эксплуатацию квалифицированным персоналом, соответствующим образом оформленным с точки зрения деклараций производителя и способным понять и применить инструкции, содержащиеся в руководстве по установке, поставляемым с компрессором, или доступном на веб-сайте [www.frascold.it](http://www.frascold.it).

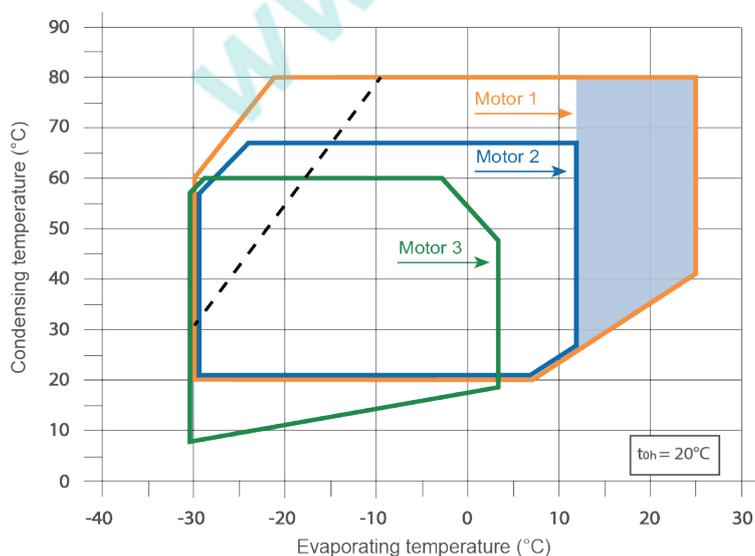
## Обозначение моделей

Каждый компрессор Frascold имеет шильдик с указанием серии модели, типа двигателя, заправки масла и объёмной производительности. Эта диаграмма объясняет маркировку на типичной бирке.



## Рабочие диапазоны компрессора

Диаграммы, опубликованные в этом каталоге, следует рассматривать как общую диаграмму для полной линейки полугерметичных поршневых компрессоров. Чтобы получить рабочие характеристики для конкретных моделей и хладагента, используйте Программу подбора Frascold (FSS.3) доступную для бесплатного скачивания на [www.frascold.it](http://www.frascold.it).



### Мотор 1

- Среднетемпературные применения

### Мотор 2

- Низкотемпературные применения

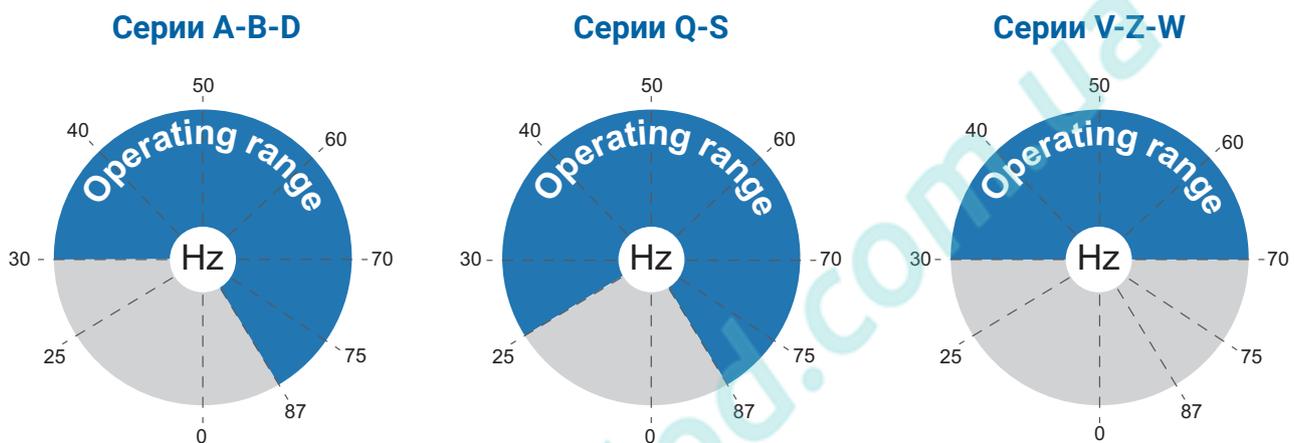
### Мотор 3

- Средне темпер. для R134a & R1234ze

## Применение приводов с частотным регулированием

В то время как наши компрессоры серии VS поставляются со встроенным инвертором, все компрессоры Frascold разработаны так, чтобы быть совместимыми с инверторной технологией. Инверторы, также известные как частотно-регулируемые приводы, могут значительно повысить производительность и эффективность во многих применениях.

- Модели с 2 цилиндрами: регулирование производительности от 60% до 174% (30Гц - 87Гц)
- Модели с 4 цилиндрами с принудительной смазкой: регулирование производительности от 60% до 140% (30Гц - 70Гц)
- Модели с 4 цилиндрами с центробежной смазкой: регулирование производительности от 50% до 174% (25Гц - 87Гц)
- Модели с 6 и 8 цилиндрами: регулирование производительности от 60% до 140% (30Гц - 70Гц)



Для двигателей 400В в определенных условиях применения может быть сужение диапазона частот. Всегда проверяйте правильность выбора с помощью программы подбора Frascold. Для просмотра данных о мощности на разных частотах используйте программу подбора Frascold.

## Смазочное масло

Все компрессоры поставляются со стандартной заправкой масла, но для особых применений по запросу доступны альтернативные масла. Чтобы узнать детали о спецификациях масел, обращайтесь к документу Frascold FTEC022 с техническими данными и информацией по применению, который доступен для скачивания на веб-сайте [www.frascold.it](http://www.frascold.it)

Компрессор	Тип масла	Альтернативное масло	Основа	Вязкость при 40°C (сСт)	Хладагент	Область применения
Серии А, В, D, Q и S	Frascold 32POE	Emkarate RL32H или эквивалент	POE	32	ГФО, ГФУ, R22	Низко-, средне- и высокотемпературные системы
Серии V, Z и W	Frascold 68POE	Emkarate RL68H или эквивалент	POE	68	ГФО, ГФУ, R22	Низко-, средне- и высокотемпературные системы
Серии А, В, D, Q, S, V и Z	Frascold 68PAG	CPI 1516-68 или эквивалент	PAG	68	ГФО, ГФУ, R22	Низко-, средне- и высокотемпературные системы
Серия W	Frascold 150PAG	CPI 1516-150 или эквивалент	PAG	150	ГФО, ГФУ, R22	Низко-, средне- и высокотемпературные системы

## Стандартное оборудование и дополнительные аксессуары

Описание	Серия						
	A - B	D	Q	S	V	Z	W
Полугерметичный компрессор со встроенным электродвигателем, с прямым пуском (DOL) и датчиками тепловой защиты, подключенными к электронному модулю управления •Δ = 50Гц / 220-240В / 3Фазы (60Гц / 265-290В / 3Фазы) •Υ = 50Гц / 380-420В / 3Фазы (60Гц / 440-480В / 3Фазы)	S PTC	S PTC	S AMS				
Полугерметичный компрессор со встроенным электродвигателем, пуск с использованием части обмотки (PWS) и датчики тепловой защиты, подключенные к электронному модулю управления •PWS (Υ/ΥΥ) = 50Гц / 380-420В / 3Фазы (60Гц / 440-480В / 3Фазы) •DOL (ΥΥ) = 50Гц / 380-420В / 3Фазы (60Гц / 440-480В / 3 Фазы)				S AMS	S AMS	S AMS	S PTC
Класс защиты электрической клеммной коробки	IP56	IP56	IP56	IP56	IP65	IP65	IP65
Блок контроля и защиты	S	S					
Блок контроля, диагностики и защиты	▲	▲	S	S	S	S	S
Датчик контроля температуры нагнетания			▲	▲	S	S	S
Электронный дифференциальный датчик давления масла					S	S	S
Ревверсивный масляный насос					S	S	S
Смотровое стекло уровня масла	S [x1]	S [x1]	S [x2]				
Тип масла	POE32	POE32	POE32	POE32	POE68	POE68	POE68
Соединение впрыска жидкости			S	S	S	S	S
Запорный вентиль на всасывании	S	S	S	S	S	S	S
Запорный вентиль на нагнетании	S	S	S	S	S	S	S
Заправка азота (минимум 2 бара)	S	S	S	S	S	S	S
Виброопоры	S	S	S	S	S	S	S
Подогреватель масла	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Головка разгруженного пуска (US) 230В пер.т.		▲	▲	▲	▲	▲	▲
Головка регулирования производительности (RSH) 230В пер.т.		▲	▲	▲	▲	▲	▲
Головка регулирования производительности (CC) 230В пер.т.			▲	▲	▲	▲	▲
Вентилятор охлаждения головки	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Головки водяного охлаждения	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Комплект для впрыска жидкости (FLI)			▲	▲	▲	▲	▲
Оптоэлектронный датчик уровня масла	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Электронный регулятор масла	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Комплект для выравнивания уровня масла	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Шлюз DP-Modbus	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Соединительный кабель Шлюз Modbus - INT69	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Кабель USB-адаптера			▲	▲	▲	▲	▲

S Стандарт

▲ Дополнительные аксессуары

# ASERCOM

## Сертификация

### Что означает ASERCOM

ASERCOM (Association of European Refrigeration Component Manufacturers) продвигает стандарты для оценки безопасности и производительности в холодильной промышленности. Сертификация ASERCOM означает, что производительность компрессора определена в соответствии с характеристиками, заявленными его изготовителем

### Как это работает

Данные изготовителя о производительности для конкретной модели компрессора и хладагента подаются в ASERCOM для сертификации. Чтобы обеспечить объективность, члены сертификационного комитета выбираются от конкурирующих производителей. Если комитет согласен с представленными данными о производительности, эта модель добавляется в сертифицированный список.



### Тестирование производительности

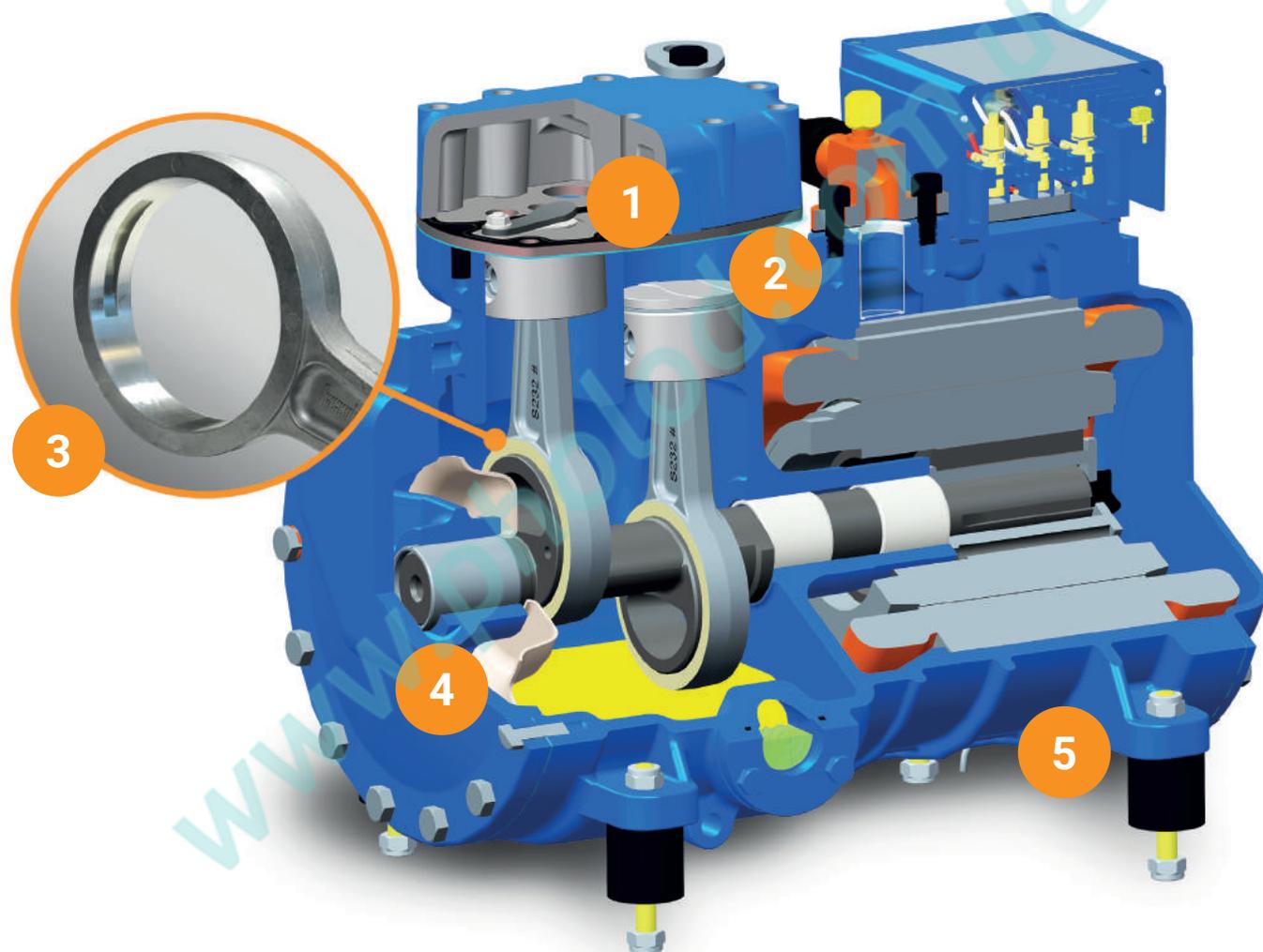
Чтобы подтвердить производительность, модели из сертифицированного списка регулярно проверяются. Чтобы обеспечить достоверность, проверяемый компрессор берется со склада дистрибьютора и проверяется в лаборатории конкурента. Если результаты испытаний не соответствуют зарегистрированным спецификациям, эта модель удаляется из списка сертифицированных.

Frascold борется за качество, производительность и надежность всех своих продуктов. В настоящее время у нас есть 108 сертифицированных ASERCOM моделей, а еще больше находятся в процессе сертификации. Все наши компрессоры проходят испытания на заводе и имеют стандартную 2х-летнюю гарантию.

# Специальные возможности

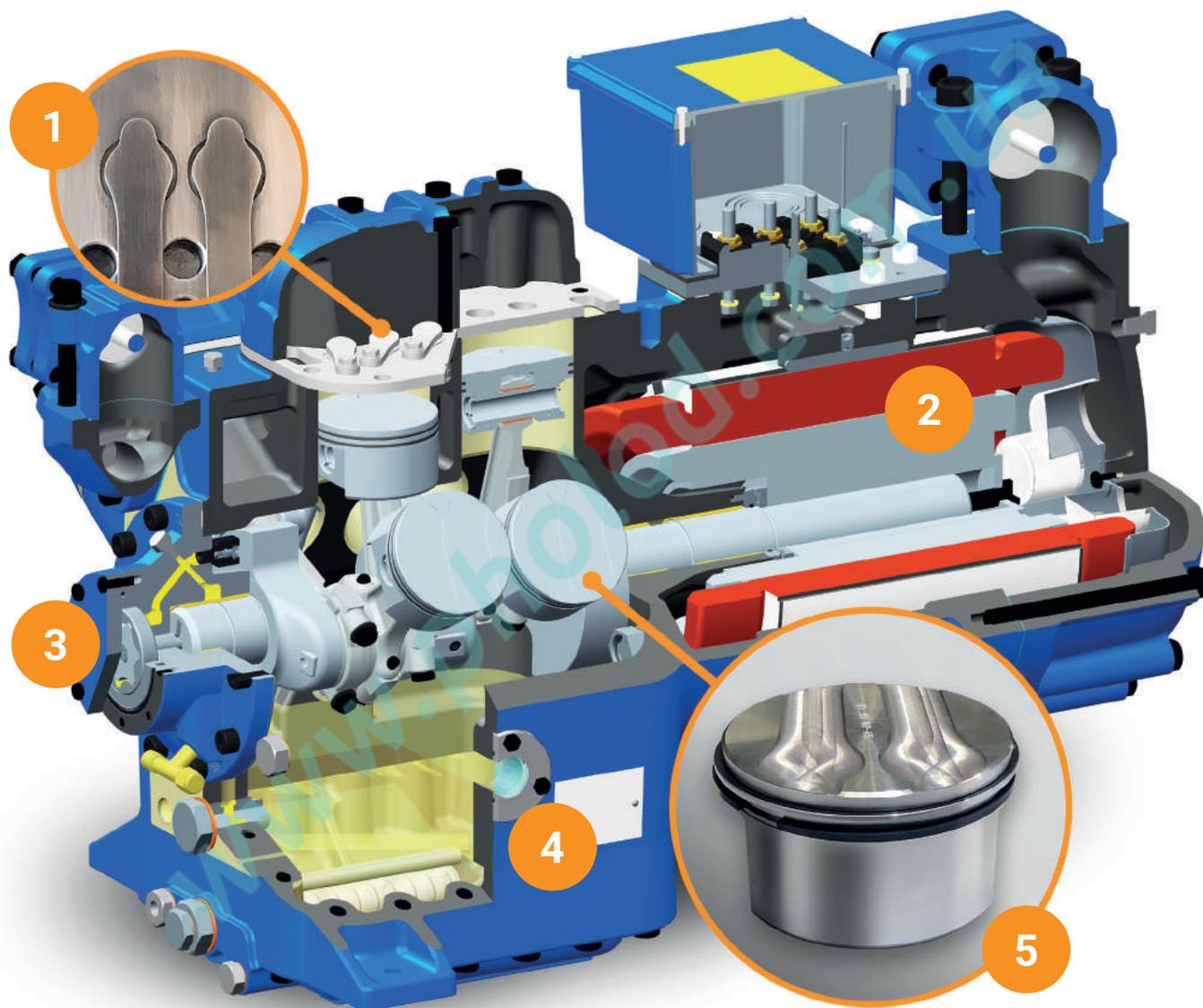
## Поршневые компрессоры

Регулирование производительности возможно на всех полугерметичных поршневых компрессорах Frascold, используя стандартные разгрузочные головки, частотный привод VFD или особые головки Frascold: Reduced Suction Heads (RSH). Широкий рабочий диапазон позволяет использовать одну модель для как низко-, так и для среднетемпературных применений. Идеальная механическая балансировка означает низкие вибрации, пульсации и шум. Внимание к деталям действительно отличает наши компрессоры и помогает нам стать ведущим производителем компрессоров в мире.



1. Порты всасывания и нагнетания, оптимизированные для предотвращения эффекта пригорания масла, повышающие эффективность.
2. На головках поршня сделаны выточки, точно соответствующие пластинчатым клапанам на всасывании, повышающие эффективность.
3. Масляная полость, выточенная в шатуне, способствует лучшей смазке во время пуска.
4. Система смазки с дисковым разбрызгивателем масла на компрессорах серий A, B, D, Q и S.
5. Компактный корпус требует меньше места для установки.

Модели доступны для стандартных ГФУ и ГФО хладагентов, а также для новых смесей с низким ПГП и углеводородов. Компрессоры из серий Q, S, V, Z и W доступны в трех версиях с разными размерами двигателя, чтобы соответствовать конкретным применениям. Конфигурация Тандем доступна с нашими компрессорами серий Q, S, V, Z и W.



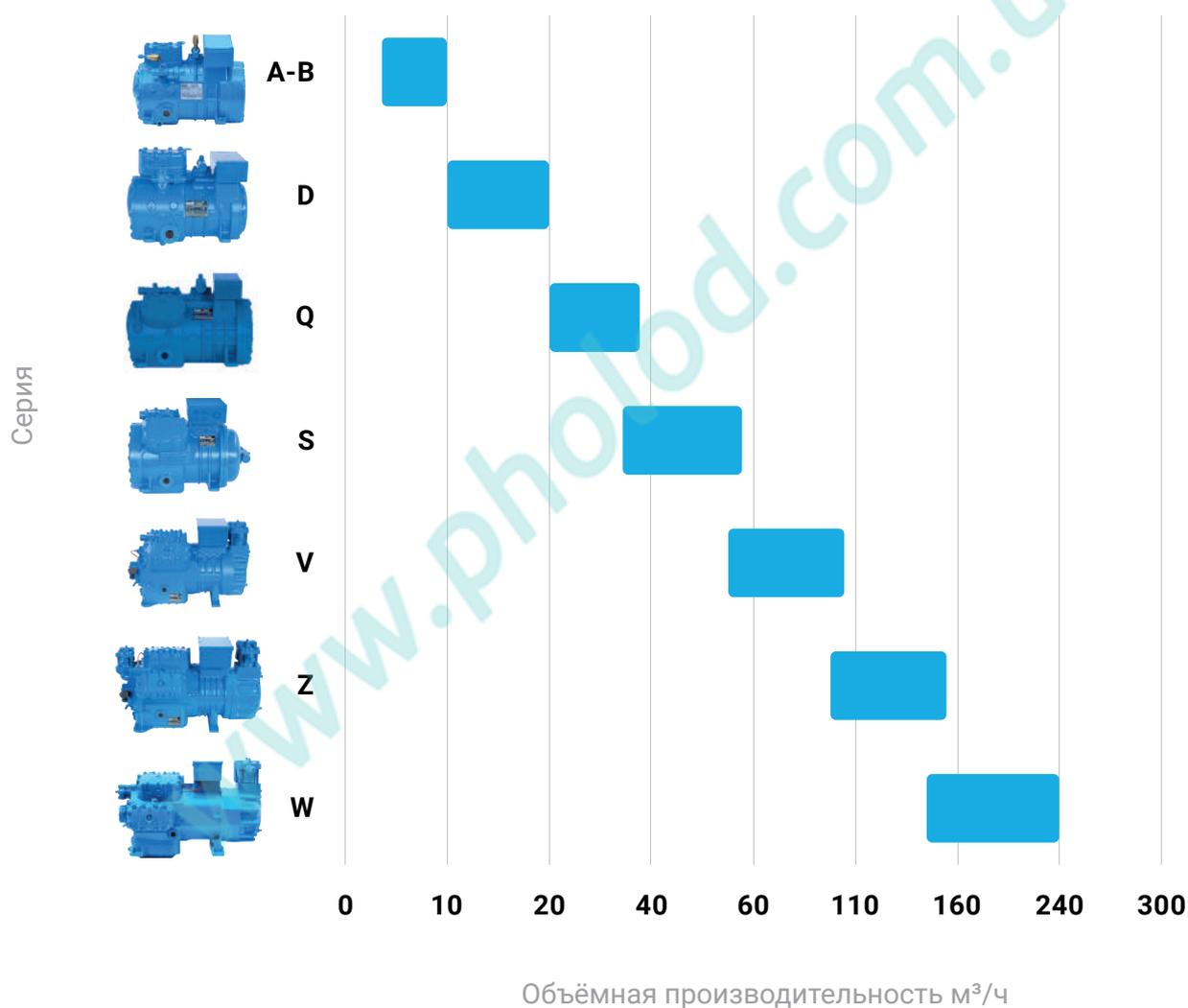
1. Порты всасывания и нагнетания, оптимизированные для предотвращения эффекта пригорания масла, повышающие эффективность.
2. Для конкретных применений доступны три различных размера двигателя в сериях Q, S, V, Z и W.
3. Система принудительной смазки компрессоров серий V, Z и W.
4. Смотровое стекло уровня масла с обеих сторон картера.
5. На головках поршня сделаны выточки, точно соответствующие пластинчатым клапанам на всасывании, повышающие эффективность.

# Модельный ряд

## Полугерметичные поршневые компрессоры

### Стандартные модели

Линейка полугерметичных поршневых компрессоров Frascold включает модели с 2, 4, 6 и 8 цилиндрами для низко- и среднетемпературных систем охлаждения, систем технологического охлаждения, кондиционирования воздуха и тепловых насосов. Чтобы подобрать правильную модель, используйте бесплатную программу подбора Frascold FSS.3 и множество публикаций, доступных на веб-сайте [www.frascold.it](http://www.frascold.it).



## Компрессоры для специальных применений

В дополнение к нашей широкой линейке стандартных компрессоров, Frascold также производит несколько линеек специальных типов компрессоров. Начиная с нашей серии VS со встроенным приводом VFD, до двухступенчатых компрессоров и далее к серии взрывобезопасных ATEX-компрессоров, у нас есть решение для любого применения. Специализированные компрессоры демонстрируют нашу приверженность инновационному дизайну и перспективным технологиям.



### Инверторные компрессоры

Наши компрессоры серии VS поступают с установленным на заводе инвертором (частотным приводом). Холодопроизводительность может изменяться так, чтобы точно соответствовать требованию, существенно повышая энергоэффективность. Инвертор запрограммирован на заводе, но может быть настроен заказчиком под конкретную задачу. Доступны 9 моделей от 1,5 до 7,5 л.с. Дополнительную информацию можете найти в каталоге FCAT01VS.



### Компрессоры ATEX

Для соответствия стандартам ATEX, необходимым для применения во взрывоопасных средах, Frascold предлагает широкую линейку моделей, сертифицированных в соответствии с директивой 2014/34/UE. Все ATEX-компрессоры Frascold также одобрены для использования с углеводородами (R290 и R1270). Доступны 85 моделей от 0,5 до 80 л.с. Дополнительную информацию можете найти в каталоге FCAT24.



### Двухступенчатые компрессоры

Frascold производит линейку компрессоров с двойной ступенью сжатия, оптимизированных для низкотемпературных применений и глубокой заморозки. Доступны модели с 4 и 6 цилиндрами, наши двухступенчатые компрессоры отличаются инновационным дизайном и уникальными функциями управления и защиты. Доступны 7 моделей от 5 до 30 л.с. Дополнительную информацию можете найти в каталоге FCAT105.

# Регулирование производительности

## Поршневые компрессоры

### Головки Reduced Suction Head

Запатентованная технология разгрузки компании Frascold с головками **Reduced Suction Head (RSH)** представляет собой революцию в управлении производительностью в поршневых компрессорах. Наша запатентованная система **RSH**, уменьшая расход газа в разгруженной головке цилиндров на 50%, позволяет избежать проблем, возникающих в традиционных системах разгрузки.

Системы, оборудованные головками **RSH** могут работать бесконечно долго без дополнительной вибрации или повреждения компрессора. Это позволяет системе более точно соответствовать меняющейся потребности в охлаждении, тем самым экономя значительное количество энергии сверх традиционной разгрузки. Уменьшение количества циклов пуска-остановки резко снижает износ компрессора и двигателя.

Стандартная разгрузка блокирует поток газа к одной или нескольким головкам цилиндров, чтобы временно снизить холодопроизводительность. Этот метод не настолько энергоэффективен и может вызвать механические проблемы. Блокирование потока газа заставляет компрессор работать в частичном вакууме, вызывая вибрацию, нагрев и механическую нагрузку.

### Запатентованная технология

Разгрузочная головка **RSH** доступна исключительно от Frascold и может быть установлена на любой поршневой компрессор Frascold (2, 4, 6 и 8 цилиндров). Снижение вибрации и шума при работе в разгруженном режиме заметно по сравнению с компрессорами, не оснащенными этой технологией.

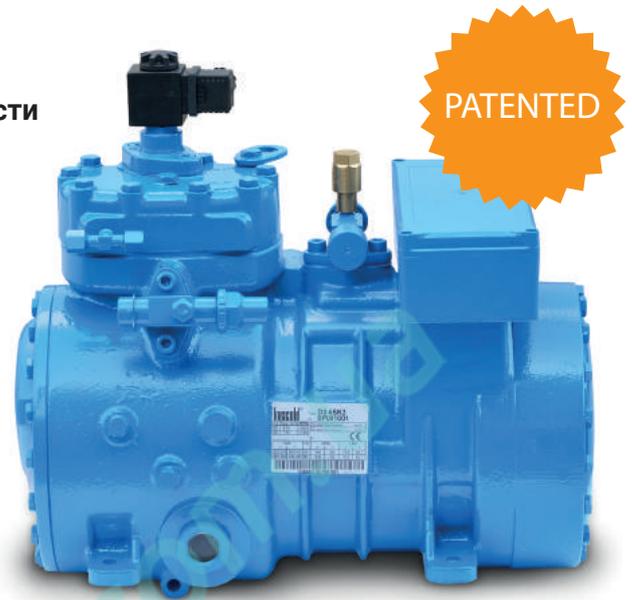
### Ступени разгрузки с головками RSH

С большим количеством ступеней разгрузки и возможностью длительной работы в разгруженном режиме системы, оборудованные головками RSH, обеспечивают большую гибкость применения, а энергозатраты можно значительно снизить. Меньшее количество циклов пуска-остановки означает увеличение срока службы, меньшее время простоя и сниженные эксплуатационные расходы.

RSH Головки	2 цилиндра	4 цилиндра	6 цилиндра	8 цилиндра
1	50 / 100%	75 / 100%	83 / 100%	87.5 / 100%
2		50 / 75 / 100%	66 / 83 / 100%	75 / 87.5 / 100%
3			50 / 66 / 83 / 100%	62.5 / 75 / 87.5 / 100%
4				50 / 62.5 / 75 / 87.5 / 100%

## Характеристики и преимущества головок RSH

- Подходит для ГФУ, ГФО, Углеводородов и CO<sub>2</sub>
- Больше шагов для регулирования производительности
- Повышает эффективность системы
- Продлевает срок службы компрессора
- Сокращение циклов включения-выключения
- Повышение стабильности давления всасывания
- Дооснащение существующих компрессоров
- Нет ограничений по времени работы с разгрузкой
- Нет увеличения вибрации и шума
- Нет избыточного нагрева на нагнетании
- Нет выноса масла в систему



Нашими эксклюзивными **RSH**-головками могут быть дооснащены существующие компрессоры Frascold, выводя систему на новый уровень производительности и надежности в полевых условиях.

## Стандартное регулирование производительности

Frascold также предлагает стандартное регулирование производительности (CC). Доступное по заказу для компрессоров с 4, 6 или 8 цилиндрами, производительность может регулироваться путём запираания Головок, чтобы адаптировать холодопроизводительность системы к реальной тепловой нагрузке. Это снижает частоту пусков и нагрузку на механические компоненты и электродвигатель компрессора.

Возможные ступени регулирования:

- 4-цилиндровые модели: 50% - 100% (2 ступени)
- 6-цилиндровые модели: 33% - 66% - 100% (2 или 3 ступени)
- 8-цилиндровые модели: 50% - 75% - 100% (2 или 3 ступени)

# Программа подборае Frascold FSS.3

Free Download  
www.frascold.it

Single Stage Series, for HFC - HCFC - HFO - HC	
<<	>>
Z50-154Y	
Refrigerating capacity	tonf... 25.955
Refrigerating capacity[ref]	tonf... 21.629
Evaporator capacity	tonf... 25.955
Power input	hp[br] 54.778
Condenser capacity, theor.	tonf... 37.57
Current	A 61.42
COP/EER	W/W 2.23
Mass flow	lb/h 6032
Operating frequency	Hz 60
Power supply	- 460/3/60/DOL UL
Selection mode	- Refrigeration / Air Cond.
Operating mode	- 100% of the capacity
Evaporating pressure	psi 63
Suction gas superheating	°F 54
Condensing temperature	°F 68
Evaporating temperature	°F 198.34
Condensing pressure	psi 297
Evaporating temperature	°F 112.4
Subcooling	% 100.0%
Oil flow	l/min -
Oil cooled (oil Cooler)	tonf... -
Oil Cooler Outlet	°F -
Frascold tentative data	



Скачивайте бесплатно на  
[www.frascold.it](http://www.frascold.it)

## Программа подбора: возможности

Разработанная командой отдела технических исследований и разработок завода Frascold, наша самая последняя версия программы подбора компрессоров содержит множество обновлений, улучшений и новых функций. Благодаря интуитивно понятному интерфейсу и точным вычислениям, наша программа является важным инструментом для подрядчиков, конструкторов и инженеров-проектантов.

Technical data

Compressor > Z50-154Y / Power supply > 460/3/60/DOL UL / Capacity step > 100 %

Performance data    Operating limits    Characteristics    **Technical data**    Sound level    Dimensions

Print

1:1

Zoom -    Zoom +

Suction Valve	2.64 in
Discharge valve	1.65 in
A:Length	31.26 in
B:Width	20.04 in
C:Height	21.1 in
D:Base mounting	15 in
E:Base mounting	12.01 in
F:Suction Valve	7.09 in
G:Suction Valve	17.05 in
H:Suction Valve	5.12 in
L:Discharge valve	3.94 in
M:Discharge valve	16.18 in
N:Discharge valve	3.74 in
1:High pressure plug	
2:Low pressure plug	
3:Oil charge plug	
4:Oil level sight glass	
5:crankcase heater seat	
7:Liquid inj. valve plug	
8:Liquid inj. sensor plug	
9:Oil pres. switch (l.p.)	
10:Oil pres. switch (h.p.)	
11:Oil filter	
12:Oil return plug	
13:Oil drain plug	

PDF

Делайте выбор, используя стандартные рабочие условия (EN12900), или заказные настройки, заданные пользователем. Получите рабочие диапазоны всех компрессоров и конденсаторных блоков со всеми одобренными хладагентами, технические характеристики, габаритные чертежи, механические и электрические данные и многое другое.

- Стандартные американские единицы измерения
- Расчеты головок Reduced Suction Head (RSH)
- Отчёты о производительности для всех продуктов
- Экспорт отчетов для печати и архивирования
- Может быть настроена в соответствии с потребностями пользователя
- Инструменты для цикла CO<sub>2</sub>
- Поршневые компрессоры с открытым приводом для Г(Х)ФУ и аммиака
- Расчеты частотных приводов VFD
- Обновленные данные для многих моделей компрессоров
- Предупреждения о перегреве
- Предупреждения о температуре газа на нагнетании
- Уведомления о доступности обновления ПО
- Расчет экономайзера для винтового компрессора

# Защита

## Поршневые компрессоры

### Выключение по температуре нагнетания

Температура нагнетания, в определенных экстремальных условиях (таких, как высокая температура конденсации, низкое давление испарителя или крайне высокие коэффициенты сжатия), может достигать значений, которые приведут к поломке компрессора. Все компрессоры серий V, Z и W поставляются с устройством защиты, которое в сочетании с электронным управляющим модулем останавливает компрессор в случае, если температура нагнетания превышает установленный безопасный предел.

### Электронное защитное устройство контроля смазки

Компрессоры Frascold серий V, Z и W оснащены электронным реле давления для контроля смазки. Оно эффективно отслеживает разницу давлений в системе смазки и отключает компрессор в случае, если разница давлений не соответствует заданным безопасным значениям. Устройство установлено прямо на корпусе масляного насоса компрессора и не требует дополнительных соединений.

### Разгруженный пуск

Компрессоры Frascold могут запускаться разгруженными, используя устройство разгрузчика (US), встроенное в головку цилиндров (доступно по запросу). Устройство выравнивает давления всасывания и нагнетания, снижая пусковой момент компрессора и пиковые нагрузки от электросети. Примечание: обратный клапан, не поставляемый Frascold, должен устанавливаться после вентиля на нагнетании.

### Защита компрессоров: серии A, B и D

Стандартное защитное оборудование на компрессорах серии A, B и D состоит из цепи PTC термисторов, установленной в обмотке статора электродвигателя и подключенной к электронному модулю управления Kriwan INT69 внутри электрической коробки. Устройство INT69 срабатывает и отключает компрессор в случае перегрева электродвигателя из-за электрических или механических проблем. Компрессоры серии A, B и D могут быть дополнительно оснащены модулем Kriwan INT69 Diagnose.

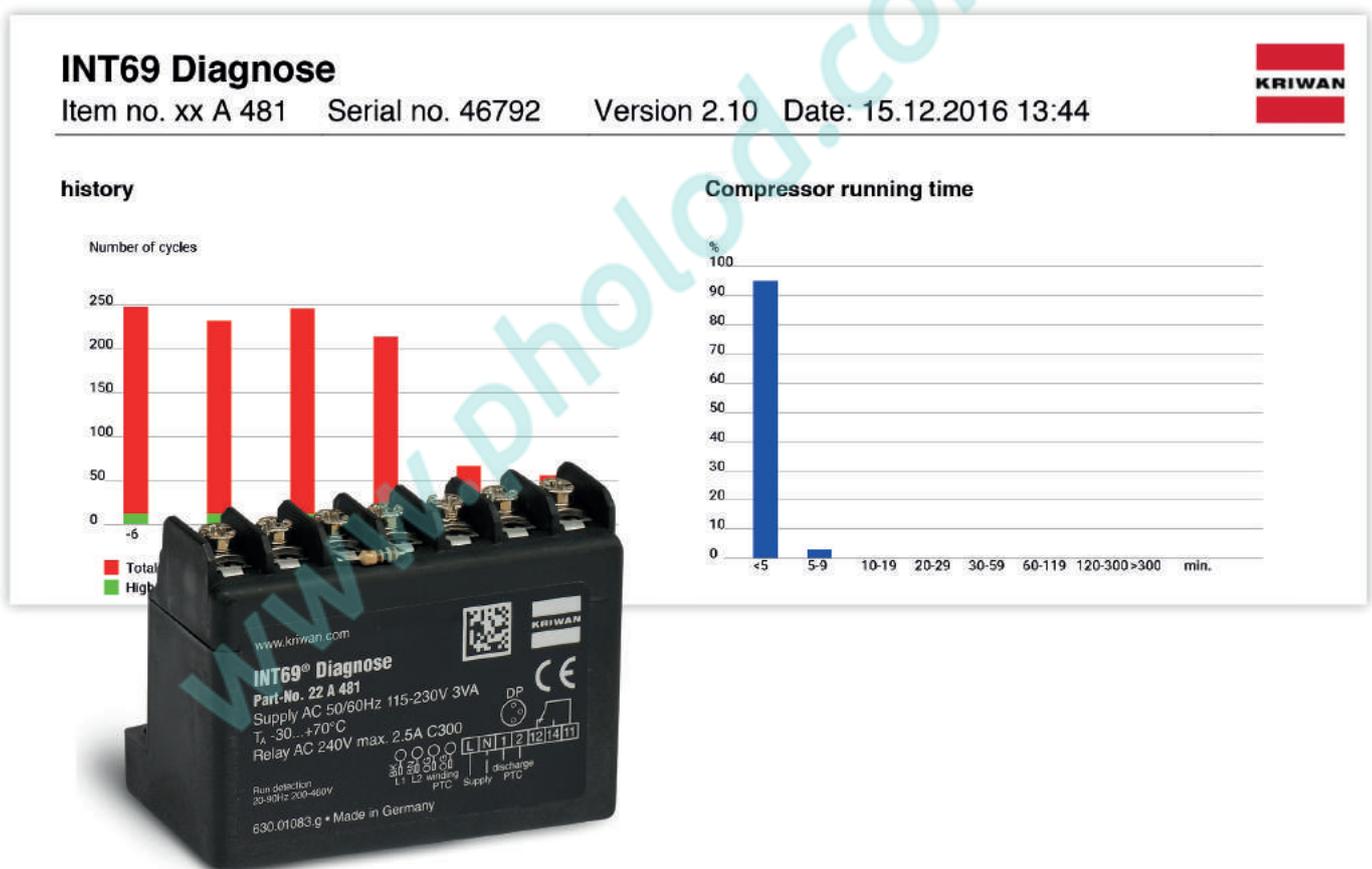
## Защита компрессоров: серии Q и S

Компрессоры Frascold серии Q и S стандартно поставляются с защитным устройством **Kriwan INT69 Diagnose**. Это обеспечивает все защитные функции модуля **Kriwan INT69**, но добавляет передовые функции диагностики и коммуникации, позволяя дистанционно отслеживать работу компрессора в режиме реального времени через Modbus.

Отслеживается состояние системы и компрессор останавливается в случае некорректных рабочих параметров. Детальная отчетность позволяет быстро выявить причину неисправности. Сохраненные данные позволяют техническим специалистам точно и быстро диагностировать прошлое и настоящее состояние системы охлаждения, обеспечивая быстрое и экономичное обслуживание с коротким временем простоя оборудования.

## Защита компрессоров: серии V, Z и W

Компрессоры Frascold серии V, Z и W стандартно поставляются с защитным устройством **Kriwan INT69 TML Diagnose**. Это устройство обеспечивает все возможности модулей INT69 и INT69 Diagnose по защите, регистрации данных и удаленному мониторингу, но с добавлением защиты по смазке.



Устройства **Kriwan Diagnose**, используемые в компрессорах серии Q, S, V, Z и W, предоставляют подробную оперативную информацию и журнал ошибок. Эти данные могут использоваться, чтобы помочь в оптимизации системы, выявлении проблем и предотвращении неисправностей еще до их возникновения.

# Технические данные

## Поршневые компрессоры

Модель компрессора		A05-4Y	A05-5Y	A07-5Y	A07-6Y	A1-6Y	A1-7Y	A1.5-7Y	A1.5-8Y
Цилиндры		2	2	2	2	2	2	2	2
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	3.95	4.93	4.93	5.47	5.47	6.91	6.91	7.65
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		1	2	1	2	1	2	1	1
Соединения		1	1	1	1	1	1	1	1
MRA, Макс. рабочий ток при 230В/50Гц	A	4.9	4.7	4.7	4.9	6.2	6.4	7.9	8.4
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	2.8	2.7	2.7	2.8	3.6	3.7	4.5	4.8
Макс. потребляемая мощность	кВт	1.6	1.5	1.5	1.6	2.0	2.1	2.3	2.3
LRA, Макс. пусковой ток при 230В/50Гц и 280В/60Гц DOL двигатель	A	18.6	18.6	18.6	18.6	23.6	23.6	35.8	35.8
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	10.7	10.7	10.7	10.7	13.6	13.6	20.6	20.6

Модель компрессора		B1.5-9.1Y	B1.5-10.1Y	B2-10.1Y	D2-11.1Y	D2-13.1Y	D3-13.1Y	D2-15.1Y	D3-15.1Y
Цилиндры		2	2	2	2	2	2	2	2
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	8.96	9.9	9.9	11.3	13.2	13.2	15.4	15.4
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	1	1	1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		2	2	1	1	2	1	2	1
Соединения		1	1	1	1	1	1	1	1
MRA, Макс. рабочий ток при 230В/50Гц	A	10.2	9.5	11.7	12.4	12.4	15.3	14.6	17.2
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	5.9	5.5	6.7	7.1	7.1	8.8	8.4	10.1
Макс. потребляемая мощность	кВт	3.3	3.1	3.6	4.1	4.1	4.8	4.7	5.7
LRA, Макс. пусковой ток при 230В/50Гц и 280В/60Гц DOL двигатель	A	46.6	46.6	62.5	62.5	62.5	79.9	62.5	75.9
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	26.8	26.8	35.9	35.9	35.9	43.7	35.9	43.7

Соединения:

1 = 220-240В Δ / 380-420В Y/ 3 / 50Гц 265-290В Δ / 440-480В Y / 3 / 60Гц

2 = 380В-420В Y/ YY / 3 / 50Гц 440В -480В Y/ YY / 3 / 60Гц

Допуск ±10% для среднего значения диапазона напряжений. Другие напряжения по запросу.

Указанные данные относятся к эл. питанию с частотой 50Гц.

Для 60 Гц и другого напряжения питания обращайтесь к программе подбора FSS.3.

При выборе контакторов, кабелей и предохранителей учитывайте максимальный рабочий ток и максимальную входную мощность. Используйте контакторы категории AC3.

Модель компрессора		D3-16.1Y	D4-16.1Y	D3-18.1Y	D4-18.1Y	D3-19.1Y	D4-19.1Y	Q4-20.1E	Q4-20.1Y
Цилиндры		2	2	2	2	2	2	4	4
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	16.4	16.4	17.9	17.9	19.1	19.1	19.8	19.8
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.6	1.6
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		2	1	2	1	2	1	3	2
Соединения		1	1	1	1	1	1	1	1
MRA, Макс. рабочий ток при 230В/50Гц	A	17.2	20.1	17.3	21.7	17.0	20.5	10.6	17.5
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	9.9	11.6	10.0	12.5	9.8	11.8	6.1	10.1
Макс. потребляемая мощность	кВт	5.4	6.2	5.5	6.7	5.4	6.4	3.1	5.7
LRA, Макс. пусковой ток при 230В/50Гц и 280В/60Гц DOL двигатель	A	75.9	90.3	75.9	90.3	75.9	90.3	97.8	92.6
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	43.7	52.0	43.7	52.0	43.7	52.0	56.3	53.2

Модель компрессора		Q4-21.1Y	Q5-21.1Y	Q4-24.1E	Q4-24.1Y	Q5-24.1Y	Q4-25.1Y	Q5-25.1Y	Q7-25.1Y
Цилиндры		4	4	4	4	4	4	4	4
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	21.2	21.2	23.9	23.9	23.9	24.7	24.7	24.7
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		2	1	3	2	1	2	2	1
Соединения		1	1	1	1	1	1	1	1
MRA, Макс. рабочий ток при 230В/50Гц	A	17.3	20.1	12.5	20.3	23.9	19.1	22.1	26.8
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	10.0	11.6	7.2	11.7	13.8	11.0	12.7	15.4
Макс. потребляемая мощность	кВт	5.7	6.6	4.0	6.8	7.9	7.0	8.5	8.4
LRA, Макс. пусковой ток при 230В/50Гц и 280В/60Гц DOL двигатель	A	92.6	109.7	97.8	92.6	109.7	92.6	109.7	151.8
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	53.2	63.1	56.3	53.2	63.1	53.2	63.1	87.3

Соединения:

1 = 220-240В Δ / 380-420В Y / 3 / 50Гц 265-290В Δ / 440-480В Y / 3 / 60Гц

2 = 380В-420В Y / YY / 3 / 50Гц 440В -480В Y / YY / 3 / 60Гц

Допуск ±10% для среднего значения диапазона напряжений. Другие напряжения по запросу.

Указанные данные относятся к эл. питанию с частотой 50Гц.

Для 60 Гц и другого напряжения питания обращайтесь к программе подбора FSS.3.

При выборе контакторов, кабелей и предохранителей учитывайте максимальный рабочий ток и максимальную входную мощность. Используйте контакторы категории AC3.

Модель компрессора		Q5-28.1E	Q5-28.1Y	Q7-28.1Y	Q5-33.1E	Q5-33.1Y	Q7-33.1Y	Q5-36.1E	Q7-36.1Y
Цилиндры		4	4	4	4	4	4	4	4
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	28.0	28.0	28.0	32.7	32.7	32.7	35.9	35.9
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		3	2	1	3	2	1	3	1
Соединения		7	7	7	7	7	7	7	7
MRA, Макс. рабочий ток при 230В/50Гц	A	13.7	24.3	30.7	16.2	25.0	34.7	20.5	33.6
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	7.9	14.0	17.6	9.3	14.4	20.0	11.8	19.4
Макс. потребляемая мощность	кВт	4.7	8.2	9.5	5.6	8.3	11.2	6.9	10.8
LRA, Макс. пусковой ток при 230В/50Гц и 280В/60Гц DOL двигатель	A	95.1	109.7	151.8	95.0	109.7	151.8	109.7	151.8
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	54.7	63.1	87.3	54.7	63.1	87.3	63.1	87.3

Модель компрессора		S5-33Y	S7-33Y	S8-42E	S8-42Y	S12-42Y	S10-52E	S10-52Y	S15-52Y
Цилиндры		4	4	4	4	4	4	4	4
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	32.8	32.8	41.3	41.3	41.3	51.5	51.5	51.5
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		2	1	3	2	1	3	2	1
Соединения		2	2	2	2	2	2	2	2
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	15.9	20.4	12.8	20.3	22.4	14.7	24.5	32.4
Макс. потребляемая мощность	кВт	7.8	11.1	7.3	11.8	12.9	8.4	14.9	17.8
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель PWS двигатель (DOL соединение)	A	57.8	75.0	90.3	90.3	102.3	102.7	102.3	117.1
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	35.5	47.0	52.7	52.7	59.1	59.5	59.1	74.8

Соединения:

1 = 220-240В Δ / 380-420В Y / 3 / 50Гц 265-290В Δ / 440-480В Y / 3 / 60Гц

2 = 380В-420В Y / YY / 3 / 50Гц 440В -480В Y / YY / 3 / 60Гц

Допуск ±10% для среднего значения диапазона напряжений. Другие напряжения по запросу.

Указанные данные относятся к эл. питанию с частотой 50Гц.

Для 60 Гц и другого напряжения питания обращайтесь к программе подбора FSS.3.

При выборе контакторов, кабелей и предохранителей учитывайте максимальный рабочий ток и максимальную входную мощность. Используйте контакторы категории AC3.

Модель компрессора		S12-56E	S15-56Y	S20-56Y	V15-59E	V15-59Y	V20-59Y	V15-71E	V15-71Y
Цилиндры		4	4	4	4	4	4	4	4
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	56.0	56.0	56.0	58.5	58.5	58.5	70.8	70.8
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	2.9	2.9	2.9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		3	2	1	3	2	1	3	2
Соединения		2	2	2	2	2	2	2	2
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	16.1	30.7	38.4	17.5	31.1	35.3	20.2	32.2
Макс. потребляемая мощность	кВт	9.0	16.5	19.6	10.2	17.8	19.6	12.0	19.6
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель PWS двигатель (DOL соединение)	A	102.7	117.1	136.2	102.7	117.1	180.5	102.7	117.1
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	59.5	74.8	87.5	59.5	74.8	106.6	59.5	74.8

Модель компрессора		V25-71Y	V20-84E	V20-84Y	V30-84Y	V25-93Y	V32-93Y	V25-103E	V25-103Y
Цилиндры		4	4	4	4	4	4	4	4
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	70.8	83.8	83.8	83.8	93.1	93.1	102.9	102.9
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		1	3	2	1	2	1	3	2
Соединения		2	2	2	2	2	2	2	2
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	43.5	27.2	46.2	49.2	52.3	53.1	29.9	52.3
Макс. потребляемая мощность	кВт	23.6	14.2	24.2	28.4	25.8	30.9	16.9	28.8
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель PWS двигатель (DOL соединение)	A	202.7	173.0	180.5	224.4	202.7	239.2	210.3	202.7
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	118.3	103.0	106.6	132.6	118.3	144.5	122.7	118.3

Соединения:

1 = 220-240В Δ / 380-420В Y / 3 / 50Гц 265-290В Δ / 440-480В Y / 3 / 60Гц

2 = 380В-420В Y / YY / 3 / 50Гц 440В -480В Y / YY / 3 / 60Гц

Допуск ±10% для среднего значения диапазона напряжений. Другие напряжения по запросу.

Указанные данные относятся к эл. питанию с частотой 50Гц.

Для 60 Гц и другого напряжения питания обращайтесь к программе подбора FSS.3.

При выборе контакторов, кабелей и предохранителей учитывайте максимальный рабочий ток и максимальную входную мощность. Используйте контакторы категории AC3.

Модель компрессора		V35-103Y	Z25-106E	Z25-106Y	Z35-106Y	Z30-126E	Z30-126Y	Z40-126Y	Z40-140Y
Цилиндры		4	6	6	6	6	6	6	6
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	102.9	106.2	106.2	106.2	125.7	125.7	125.7	139.7
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	4.0	3.7	3.7	3.7	7.2	7.2	7.2	7.2
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		1	3	2	1	3	2	1	2
Соединения		2	2	2	2	2	2	2	2
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	61.0	30.2	53.6	60.2	33.8	55.7	71.9	70.0
Макс. потребляемая мощность	кВт	38.5	17.1	31.9	35.1	19.7	35.0	40.7	37.9
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель PWS двигатель (DOL соединение)	A	239.2	210.3	202.7	239.2	212.5	224.4	273.0	273
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	144.5	122.7	118.3	144.5	122.7	132.6	159.2	159.2

Модель компрессора		Z50-140Y	Z40-154E	Z40-154Y	Z50-154Y				
Цилиндры		6	6	6	6				
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	139.7	154.4	154.4	154.4				
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	7.2	7.2	7.2	7.2				
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		1	3	2	1				
Соединения		2	2	2	2				
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	79.5	41.1	77.9	90.4				
Макс. потребляемая мощность	кВт	52.1	23.8	37.9	52.1				
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель PWS двигатель (DOL соединение)	A	321.4	239.2	273.0	321.4				
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	188.6	144.5	159.2	188.8				

Соединения:

1 = 220-240В Δ / 380-420В Y / 3 / 50Гц 265-290В Δ / 440-480В Y / 3 / 60Гц

2 = 380В-420В Y / YY / 3 / 50Гц 440В -480В Y / YY / 3 / 60Гц

Допуск ±10% для среднего значения диапазона напряжений. Другие напряжения по запросу.

Указанные данные относятся к эл. питанию с частотой 50Гц.

Для 60 Гц и другого напряжения питания обращайтесь к программе подбора FSS.3.

При выборе контакторов, кабелей и предохранителей учитывайте максимальный рабочий ток и максимальную входную мощность.

Используйте контакторы категории AC3.

Модель компрессора		W40-142Y	W40-168Y	W50-168Y	W50-187Y	W60-187Y	W60-206Y		
Цилиндры		8	8	8	8	8	8		
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	141.5	167.6	167.6	186.1	186.1	205.8		
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7		
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		2	2	1	2	1	2		
Соединения		2	2	2	2	2	2		
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	89.3	71.4	94.8	89.1	103.5	98.8		
Макс. потребляемая мощность	кВт	42.3	37.3	55.2	50.2	59.9	56.7		
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель PWS двигатель (DOL соединение)	A	298.0	298.0	367.0	367.0	455.0	202.7		
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	215.0	215.0	258.0	258.0	326.0	118.3		

Модель компрессора		W70-206Y	W70-228Y	W75-228Y	W75-240Y	W80-240Y			
Цилиндры		8	8	8	8	8			
Объемная производительность @50Гц	м³/ч	205.8	227.8	227.8	239.0	239.0			
Заправка масла (3/4 смотрового стекла)	л	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7			
<b>Электрические характеристики</b>									
Версия двигателя		1	2	1	2	1			
Соединения		2	2	2	2	2			
MRA, Макс. рабочий ток при 400В/50Гц	A	116.8	109.5	128.4	115.3	135.7			
Макс. потребляемая мощность	кВт	66.8	61.9	74.2	65.4	78.9			
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель PWS двигатель (DOL соединение)	A	548.0	548.0	584.0	584.0	584.0			
LRA, Макс. пусковой ток при 400В/50Гц и 460В/60Гц DOL двигатель	A	390.0	390.0	417.0	417.0	417.0			

Соединения:

1 = 220-240В Δ / 380-420В Y / 3 / 50Гц 265-290В Δ / 440-480В Y / 3 / 60Гц

2 = 380В-420В Y / YY / 3 / 50Гц 440В -480В Y / YY / 3 / 60Гц

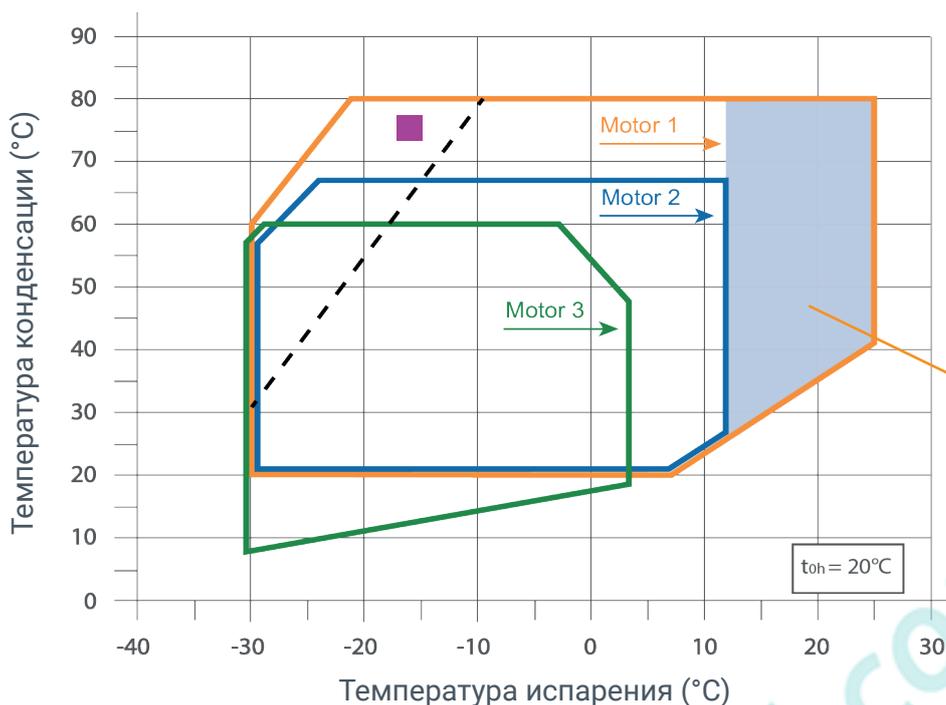
Допуск ±10% для среднего значения диапазона напряжений. Другие напряжения по запросу.

Указанные данные относятся к эл. питанию с частотой 50Гц.

Для 60 Гц и другого напряжения питания обращайтесь к программе подбора FSS.3.

При выборе контакторов, кабелей и предохранителей учитывайте максимальный рабочий ток и максимальную входную мощность. Используйте контакторы категории AC3.

## R134a Рабочие диапазоны

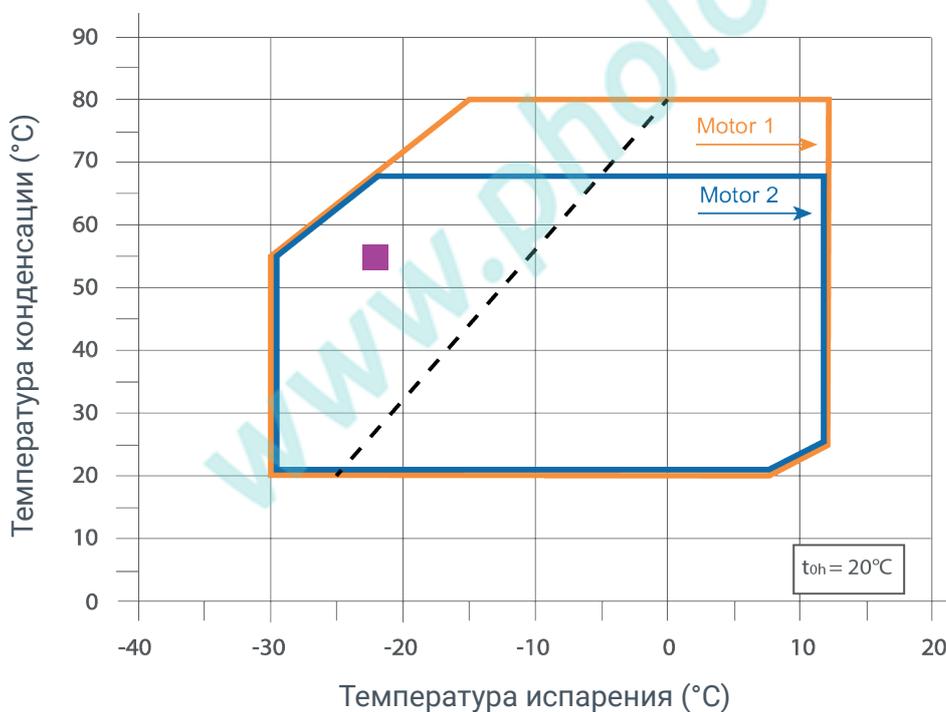


### Стандартная диаграмма применения

- Размер двигателя 1 - 2 - 3
- Производительность компрессора 100%
- Температура газа на всасывании = 20°C

Свяжитесь с Frascold для одобрения работы в этой области

## R450A - R513A Рабочие диапазоны

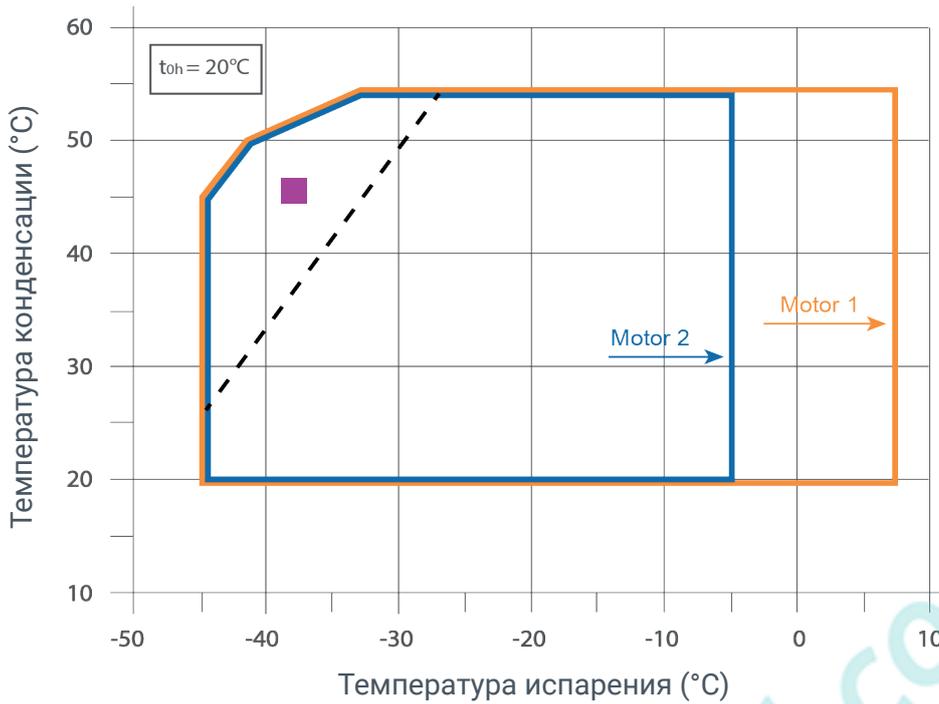


### Стандартная диаграмма применения

- Размер двигателя 1 - 2
- Производительность компрессора 100%
- Температура газа на всасывании = 20°C

■ По вопросу дополнительного охлаждения или снижения перегрева или для получения данных на конкретную модель компрессора, обращайтесь к Программе Подбора Frascold FSS.3

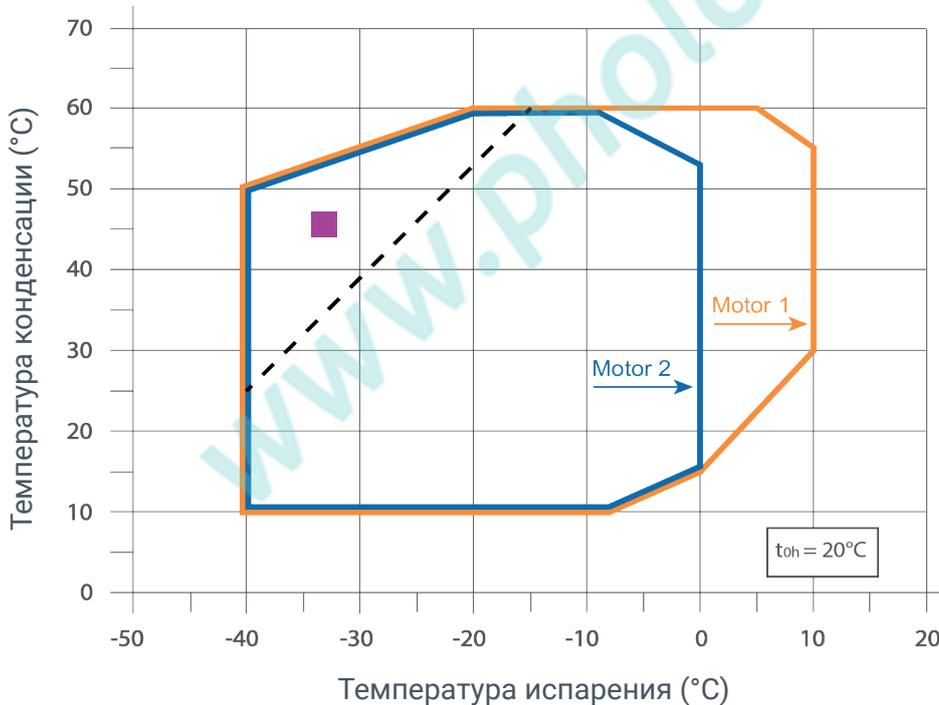
## R404A - R507A Рабочие диапазоны



### Стандартная диаграмма применения

- Размер двигателя 1 - 2
- Производительность компрессора 100%
- Температура газа на всасывании = 20°C

## R448A - R449A Рабочие диапазоны

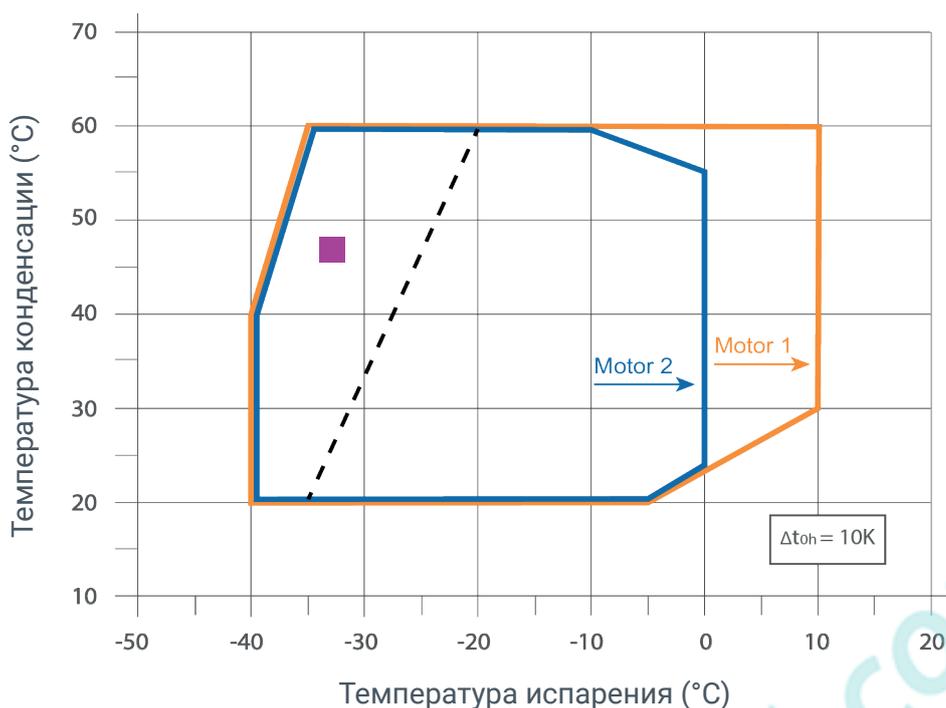


### Стандартная диаграмма применения

- Размер двигателя 1 - 2
- Производительность компрессора 100%
- Температура газа на всасывании = 20°C

■ По вопросу дополнительного охлаждения или снижения перегрева или для получения данных на конкретную модель компрессора, обращайтесь к Программе Подбора Frascold FSS.3

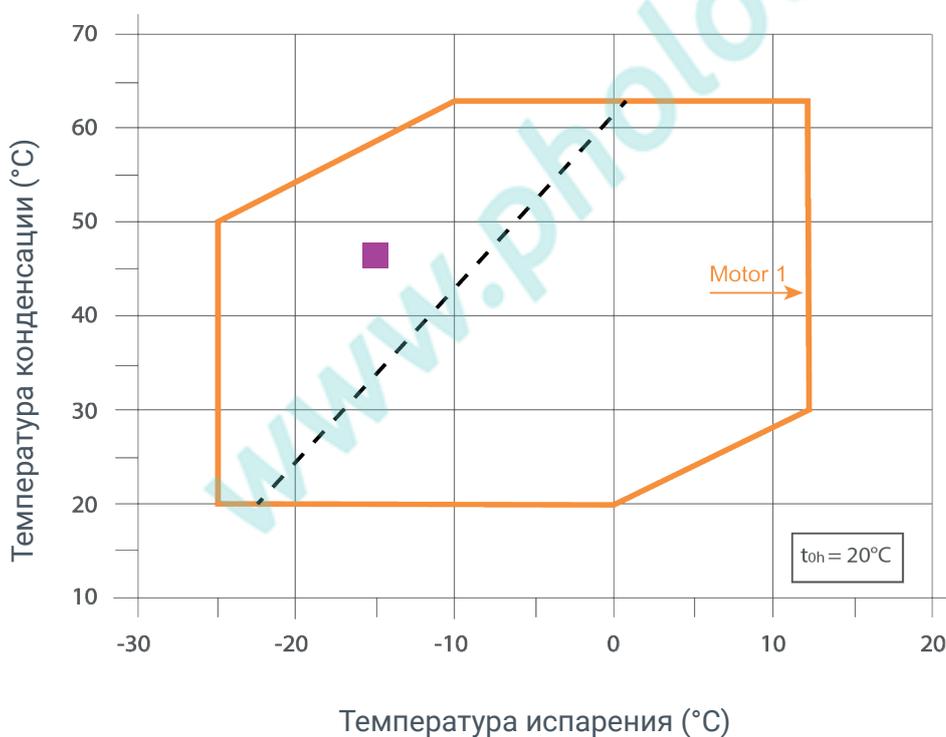
## R407F - R407A Рабочие диапазоны



### Стандартная диаграмма применения

- Размер двигателя 1 - 2
- Производительность компрессора 100%
- Температура газа на всасывании = 20°C

## R407C Рабочие диапазоны

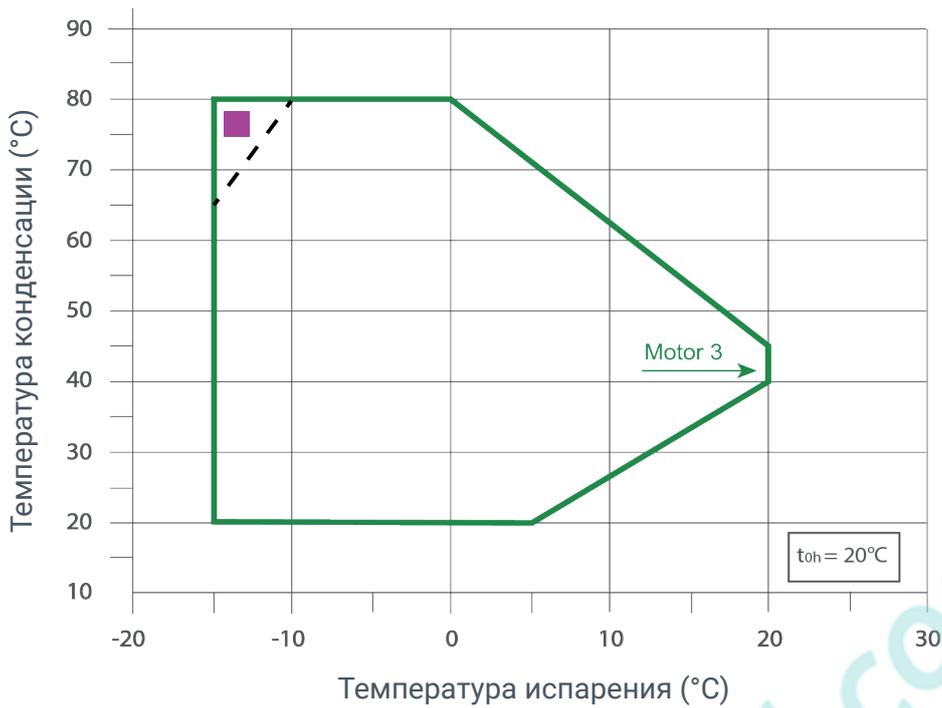


### Стандартная диаграмма применения

- Размер двигателя 1
- Производительность компрессора 100%
- Температура газа на всасывании = 20°C

■ По вопросу дополнительного охлаждения или снижения перегрева или для получения данных на конкретную модель компрессора, обращайтесь к Программе Подбора Frascold FSS.3

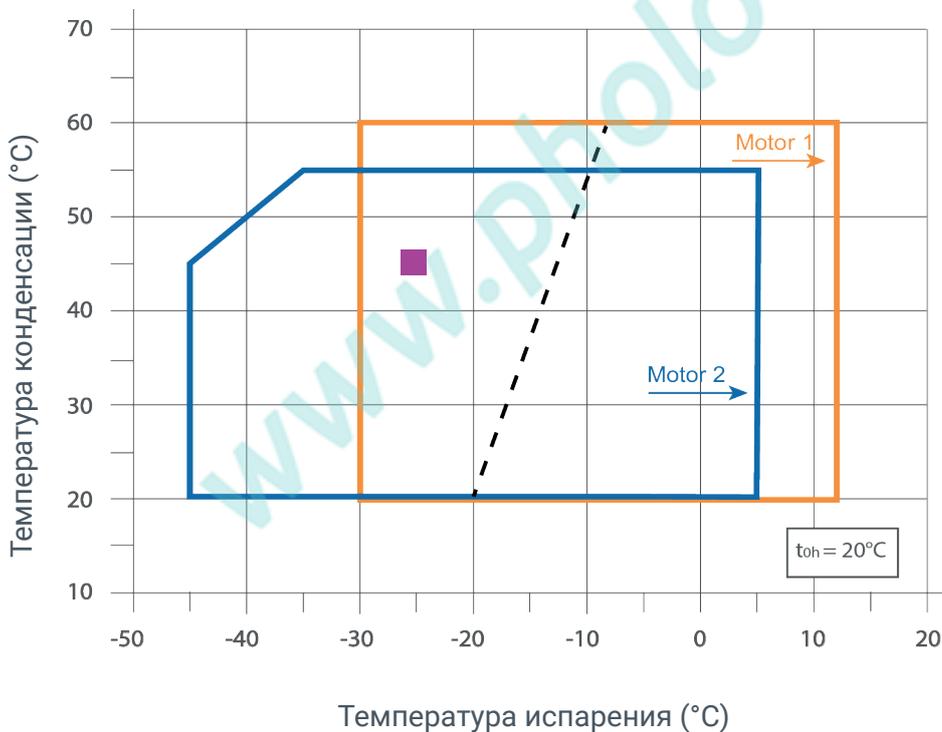
## R1234ze - R1234yf Рабочие диапазоны



### Стандартная диаграмма применения

- Размер двигателя 3
- Производительность компрессора 100%
- Температура газа на всасывании = 20°C

## R22 Рабочие диапазоны

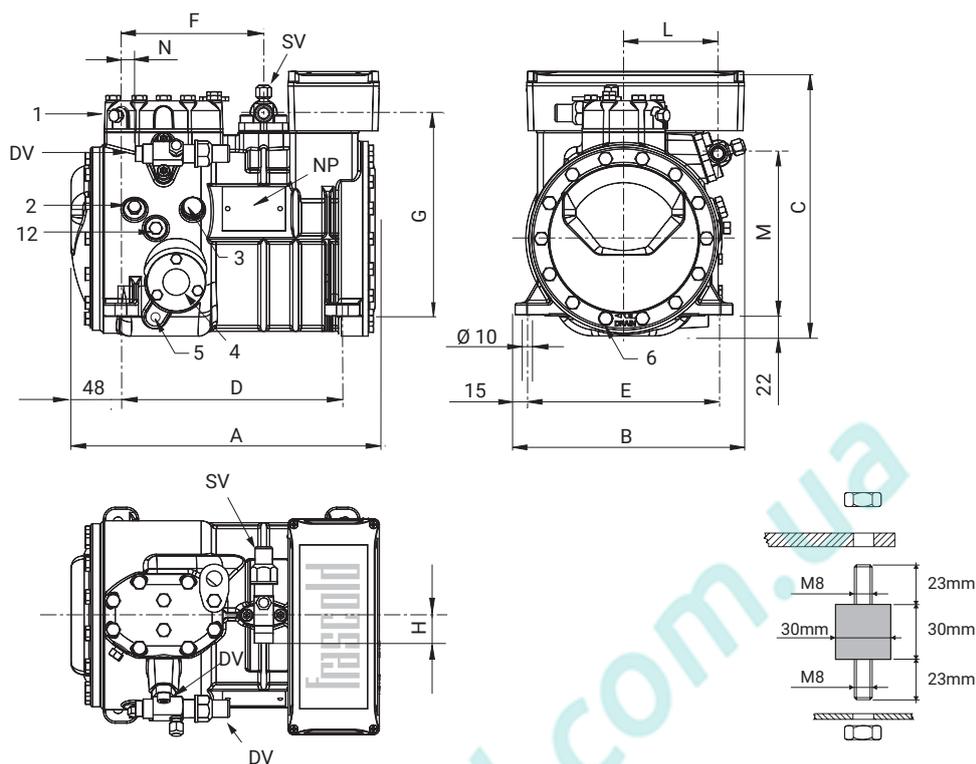


### Стандартная диаграмма применения

- Размер двигателя 1 - 2
- Производительность компрессора 100%
- Температура газа на всасывании = 20°C

■ По вопросу дополнительного охлаждения или снижения перегрева или для получения данных на конкретную модель компрессора, обращайтесь к Программе Подбора Frascold FSS.3

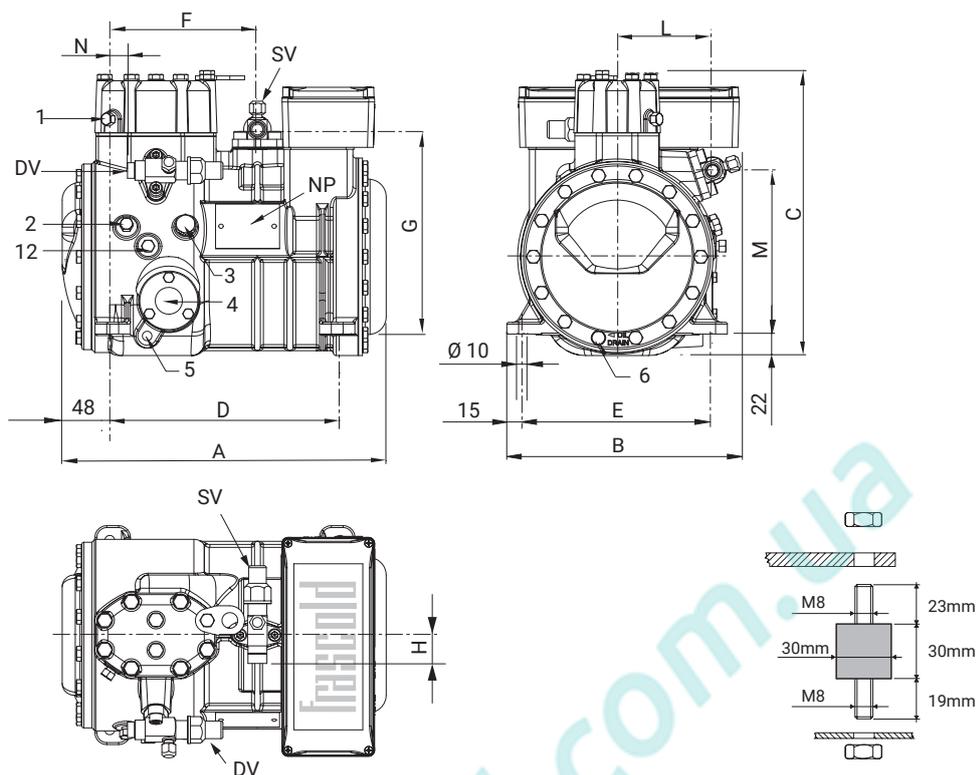
## Габаритные чертежи: серия А



1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/8" NPT
3	Пробка заправки масла	1/4" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	M8 x 22
12	Пробка штуцера возврата масла	1/8" NPT
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор				Расположение вентиля						Вентили				Масса нетто	
	Длина	Ширина	Высота	Крепежные отверстия		Всасывание			Нагнетание			Всасывание		Нагнетание		
				A	B	F	G	H	L	M	N	Ø	Ø	Ø		Ø
	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	inch	MM	inch	MM	kg
A05-4Y	317	237	275	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	36
A05-5Y	317	237	275	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	36
A07-5Y	317	237	275	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	36
A07-6Y	317	237	275	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	36
A1-6Y	317	237	275	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	36
A1-7Y	317	237	275	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	36
A1.5-7Y	317	237	275	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	36
A1.5-8Y	317	237	275	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	36

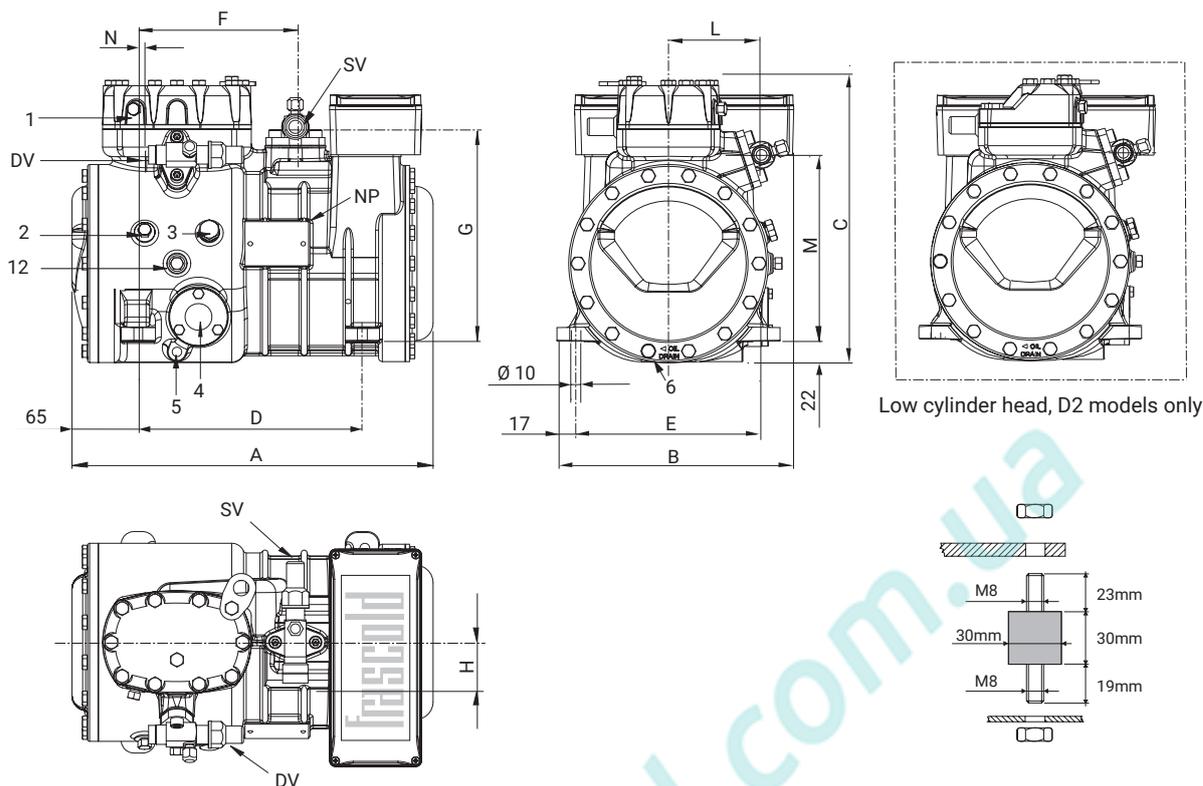
## Габаритные чертежи: серия В



1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/8" NPT
3	Пробка заправки масла	1/4" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	M8 x 22
12	Пробка штуцера возврата масла	1/8" NPT
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор				Расположение вентиля						Вентили				Масса нетто	
	Длина	Ширина	Высота	Крепежные отверстия	Всасывание			Нагнетание			Всасывание		Нагнетание			
					F	G	H	L	M	N	Ø	Ø	Ø	Ø		
MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	inch	MM	inch	MM	kg
<b>B1.5-9.1Y</b>	329	237	292	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	38
<b>B1.5-10.1Y</b>	329	237	292	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8	15.8	1/2	12.7	38
<b>B2-10.1Y</b>	334	237	292	234	194	150	209	31	97	167	18	3/4	19.0	5/8	15.8	40

## Габаритные чертежи: серия D

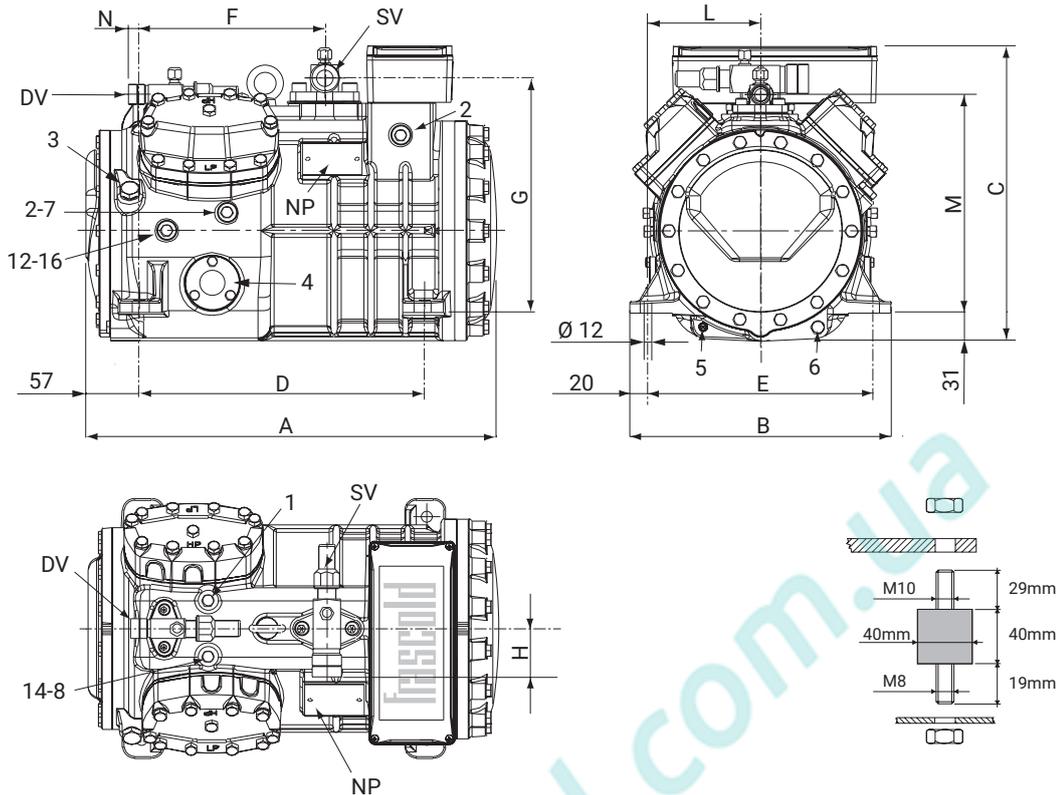


Low cylinder head, D2 models only

1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/8" NPT
3	Пробка заправки масла	1/4" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	M8 x 22
12	Пробка штуцера возврата масла	1/8" NPT
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор					Расположение вентиля						Вентили				Масса нетто
	Длина	Ширина	Высота	Крепежные отверстия		Всасывание			Нагнетание			Всасывание		Нагнетание		
				A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	Ø	
MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	inch	MM	inch	MM	kg
D2-11.1Y*	369	242	294	234	194	165	221	42	94	192	13	7/8	22.2	5/8	15.8	45
D2-13.1Y*	369	242	294	234	194	165	221	42	94	192	13	7/8	22.2	5/8	15.8	45
D3-13.1Y	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1 1/8	28.6	5/8	15.8	49
D2-15.1Y*	369	242	294	234	194	165	221	42	94	192	13	7/8	22.2	5/8	15.8	45
D3-15.1Y	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1 1/8	28.6	5/8	15.8	49
D3-16.1Y	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1 1/8	28.6	5/8	15.8	49
D4-16.1Y	401	242	317	234	194	165	225	53	94	192	5	1 1/8	28.6	3/4	19.0	51
D3-18.1Y	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1 1/8	28.6	5/8	15.8	49
D4-18.1Y	401	242	317	234	194	165	225	53	94	192	5	1 1/8	28.6	3/4	19.0	51
D3-19.1Y	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1 1/8	28.6	5/8	15.8	49
D4-19.1Y	401	242	317	234	194	165	225	53	94	192	5	1 1/8	28.6	3/4	19.0	51

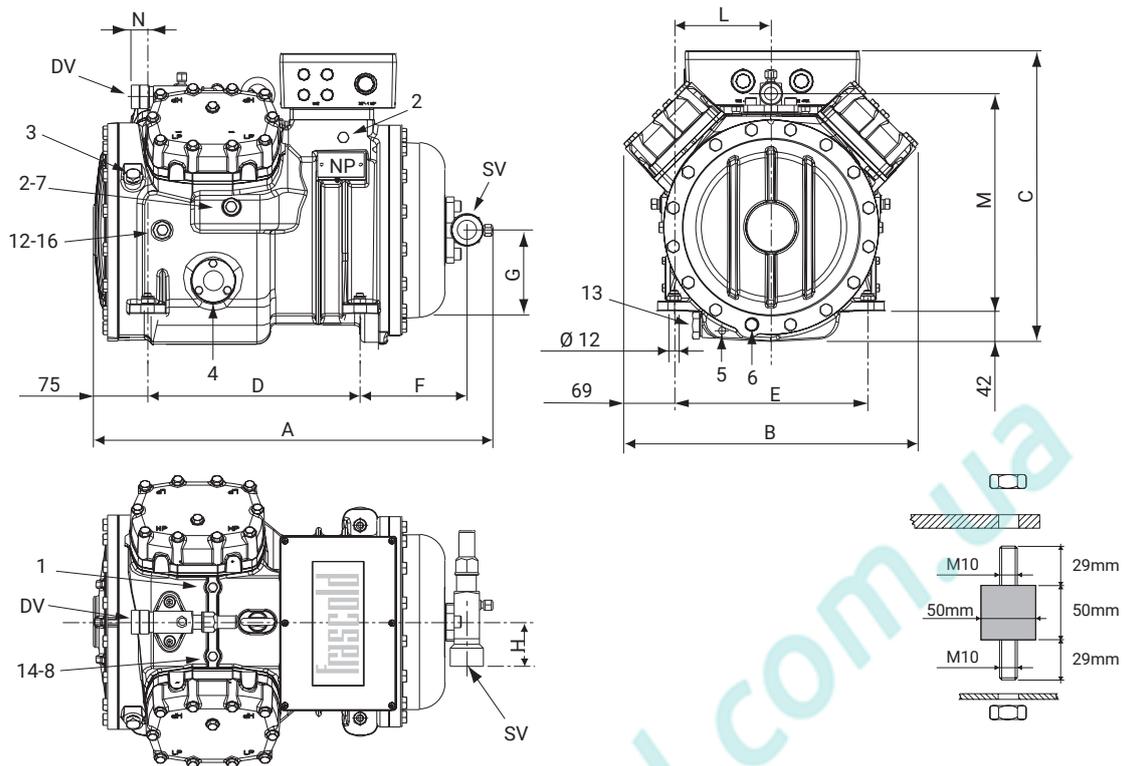
## Габаритные чертежи: серия Q



1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/8" NPT
3	Пробка заправки масла	1/4" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	M8 x 22
7	Пробка вентиля впрыска жидкости	1/8" NPT
8	Пробка штуцера датчика впрыска жидкости	1/8" NPT
12	Пробка штуцера возврата масла	1/8" NPT
14	Датчик температуры нагнетания	1/8" NPT
16	Пробка штуцера давления в картере	1/8" NPT
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор					Расположение вентиля						Вентили				Масса нетто кг
	Длина A	Ширина B	Высота C	Крепёжные отверстия		Всасывание			Нагнетание			Всасывание		Нагнетание		
				D	E	F	G	H	L	M	N	Ø	Ø	Ø	Ø	
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	inch	мм	inch	мм	
Q4-20.1E	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12	1 1/8	28.6	3/4	19.0	74
Q4-20.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12	1 1/8	28.6	3/4	19.0	74
Q4-21.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12	1 1/8	28.6	3/4	19.0	79
Q5-21.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12	1 1/8	28.6	3/4	19.0	79
Q4-24.1E	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12	1 1/8	28.6	3/4	19.0	79
Q4-24.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12	1 1/8	28.6	3/4	19.0	79
Q5-24.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17	1 1/8	28.6	7/8	22.2	79
Q4-25.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17	1 1/8	28.6	3/4	19.0	77
Q5-25.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17	1 1/8	28.6	7/8	22.2	79
Q7-25.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17	1 1/8	28.6	7/8	22.2	79
Q5-28.1E	449	286	328	312	246	203	261	58	123	239	17	1 3/8	35.0	7/8	22.2	79
Q5-28.1Y	449	286	325	312	246	203	261	58	123	239	17	1 3/8	35.0	7/8	22.2	79
Q7-28.1Y	449	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	79
Q5-33.1E	449	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	79
Q5-33.1Y	449	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	79
Q7-33.1Y	449	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	79
Q5-36.1Y	449	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28	1 3/8	35.0	1 3/8	28.6	79
Q7-36.1Y	449	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28	1 3/8	35.0	1 3/8	28.6	79

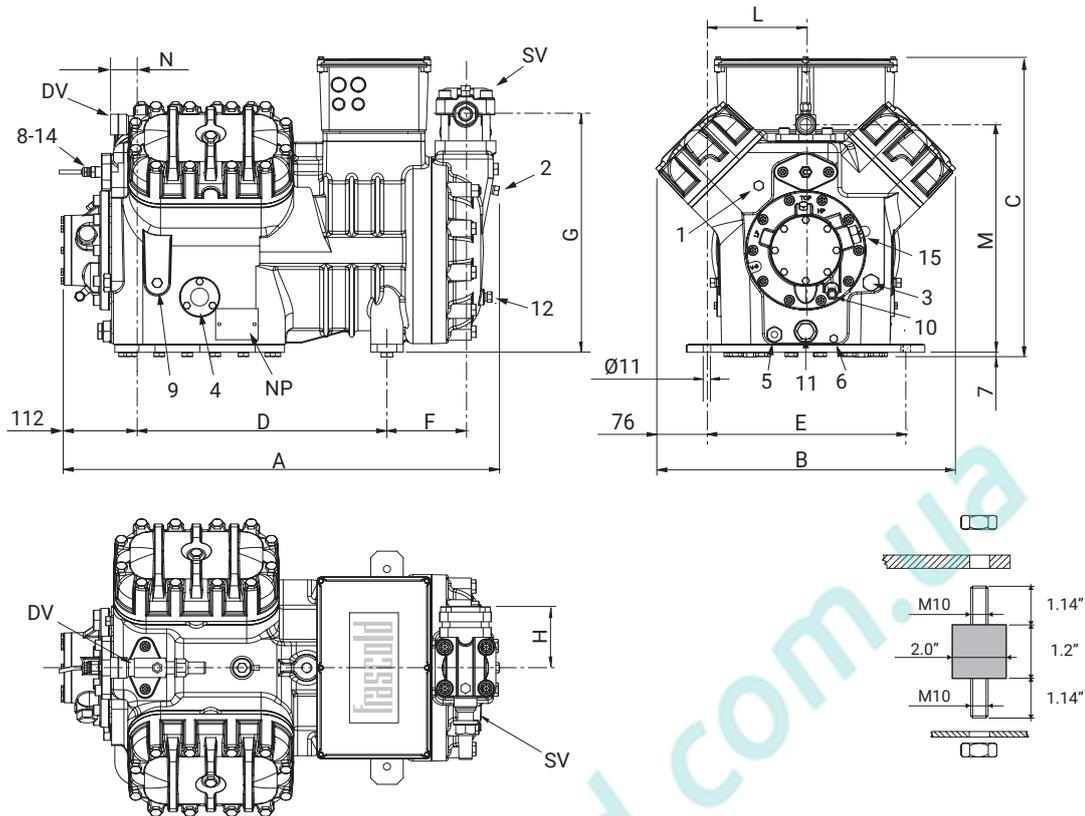
## Габаритные чертежи: серия S



1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/8" NPT
3	Пробка заправки масла	1/4" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	M10 x 30
7	Пробка вентиля впрыска жидкости	1/4" NPT
8	Пробка штуцера датчика впрыска жидкости	1/8" NPT
12	Пробка штуцера возврата масла	1/4" NPT
13	Магнитная пробка	1/2" GAS
14	Датчик температуры нагнетания	1/8" NPT
16	Пробка штуцера давления в картере	1/4" NPT
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор					Расположение вентиля						Вентили				Масса нетто кг
	Длина A	Ширина B	Высота C	Крепежные отверстия		Всасывание			Нагнетание			Всасывание		Нагнетание		
				D	E	F	G	H	L	M	N	Ø	Ø	Ø	Ø	
MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	inch	MM	inch	MM	
S5-33Y	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	115
S7-33Y	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	117
S8-42E	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	117
S8-42Y	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	117
S12-42Y	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	120
S10-52E	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	120
S10-52Y	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	120
S15-52Y	550	405	405	292	266	147	115	61	133	298	23	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	126
S12-56E	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	130
S15-56Y	550	405	405	292	266	147	115	61	133	298	23	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	130
S20-56Y	550	405	405	292	266	147	115	61	133	298	23	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	132

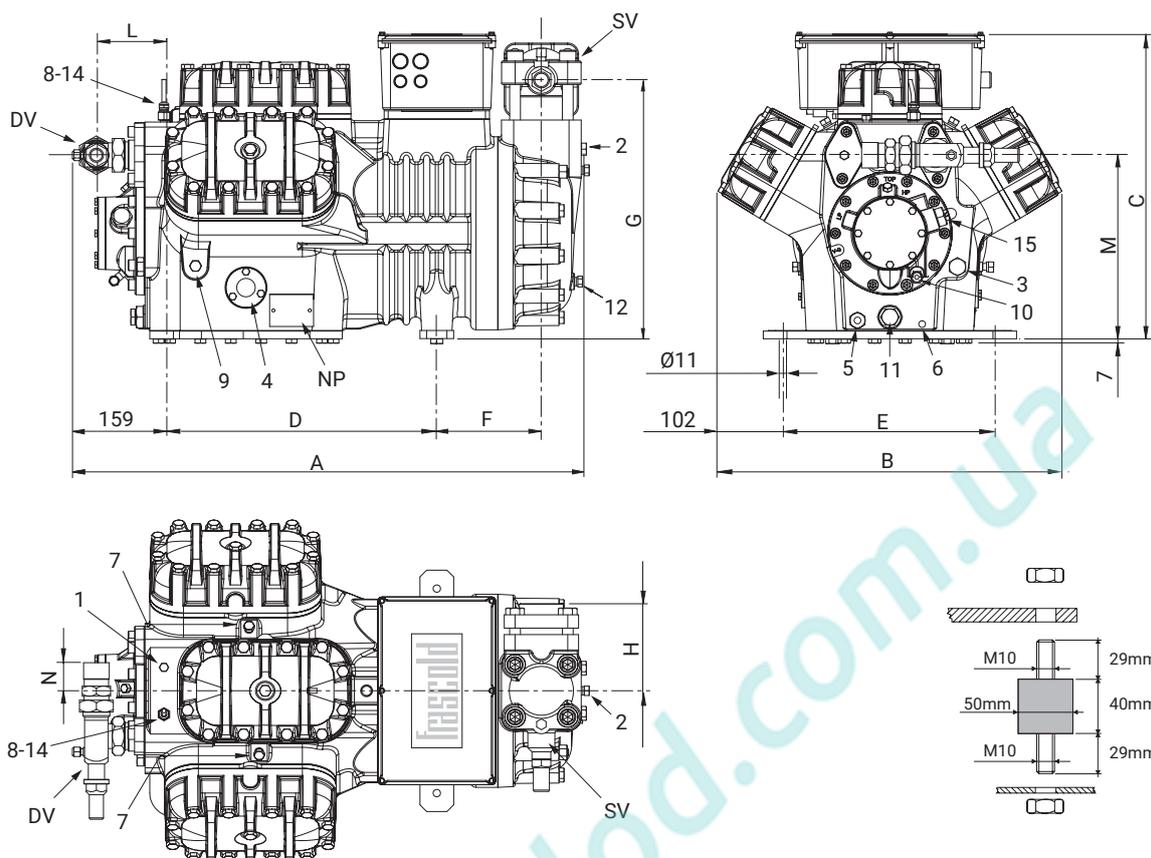
## Габаритные чертежи: серия V



1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/4" NPT
3	Пробка заправки масла	3/8" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	3/8" GAS
7	Пробка вентиля впрыска жидкости	1/8" NPT
8	Пробка штуцера датчика впрыска жидкости	1/8" NPT
9	Штуцер реле давления масла (Н.Д.)	1/4" NPT
10	Штуцер реле давления масла (В.Д.)	1/4" SAE
11	Масляный фильтр	3/8" GAS
12	Пробка штуцера возврата масла	1/4" NPT
14	Датчик температуры нагнетания	1/8" NPT
15	Штуцер электронного реле давления масла	3/4" UNF
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор				Расположение вентиляей							Вентили				Масса нетто кг
	Длина A	Ширина B	Высота C	Крепёжные отверстия D	Всасывание			Нагнетание				Всасывание		Нагнетание		
					E	F	G	H	L	M	N	∅	∅	∅	∅	
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	inch	мм	inch	мм	
V15-59E	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	170
V15-59Y	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	170
V20-59Y	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	174
V15-71E	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	174
V15-71Y	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	174
V25-71Y	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2 1/8	54.0	1 1/8	35.0	184
V20-84E	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2 1/8	54.0	1 1/8	28.6	180
V20-84Y	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	180
V30-84Y	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	187
V25-93Y	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	200
V32-93Y	743	460	463	381	305	158	389	130	152	352	48	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	192
V25-103Y	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	204
V35-103Y	743	460	463	381	305	158	389	130	152	352	48	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	204
V25-103E	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	207

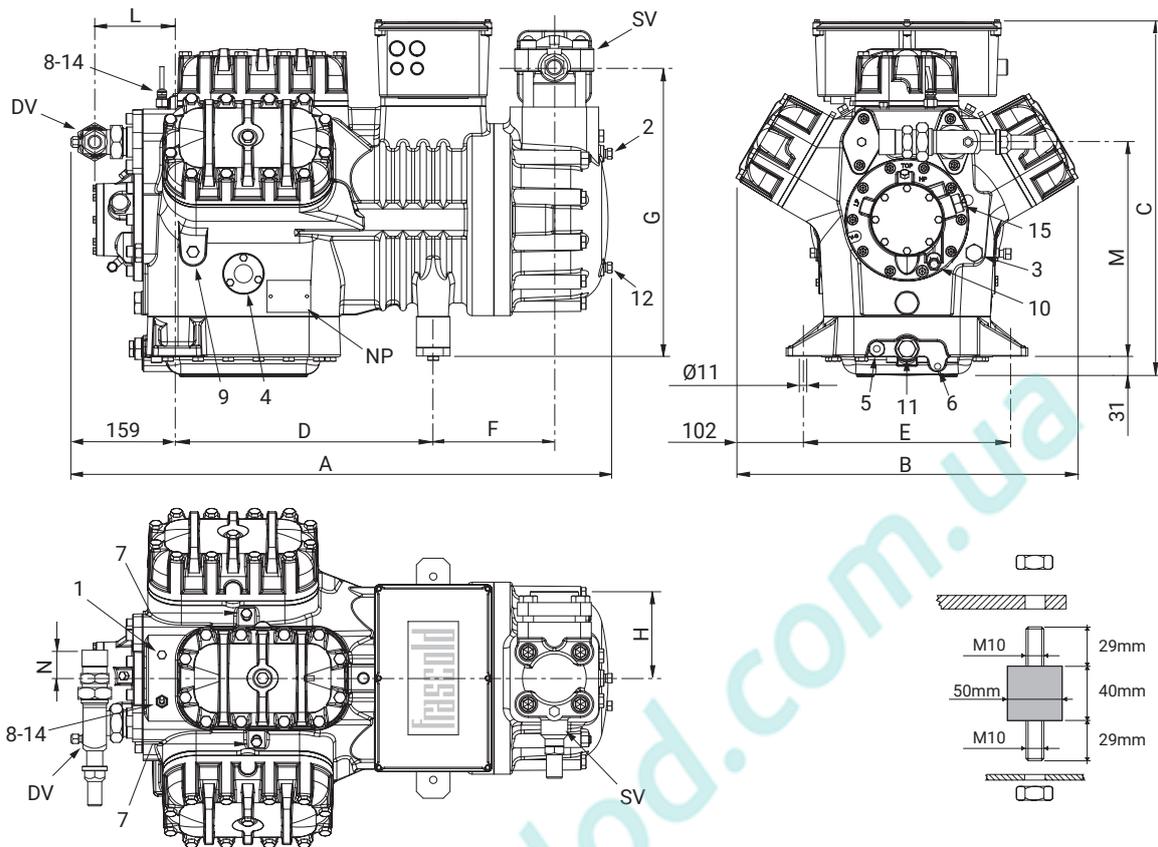
## Габаритные чертежи: серия Z



1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/4" NPT
3	Пробка заправки масла	3/8" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	3/8" GAS
7	Пробка вентиля впрыска жидкости	1/8" NPT
8	Пробка штуцера датчика впрыска жидкости	1/8" NPT
9	Штуцер реле давления масла (Н.Д.)	1/4" NPT
10	Штуцер реле давления масла (В.Д.)	1/4" SAE
11	Масляный фильтр	3/8" GAS
12	Пробка штуцера возврата масла	1/4" NPT
14	Датчик температуры нагнетания	1/8" NPT
15	Штуцер электронного реле давления масла	3/4" UNF
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор				Расположение вентиля						Вентили				Масса нетто кг	
	Длина A	Ширина B	Высота C	Крепежные отверстия D E	Всасывание			Нагнетание			Всасывание		Нагнетание			
					F	G	H	L	M	N	Ø	Ø	Ø	Ø		
Z25-106E	765	509	457	381	305	155	386	130	123	274	42	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	220
Z25-106Y	765	509	457	381	305	155	386	130	123	274	42	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	220
Z35-106Y	806	509	457	381	305	180	386	130	123	274	42	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	223

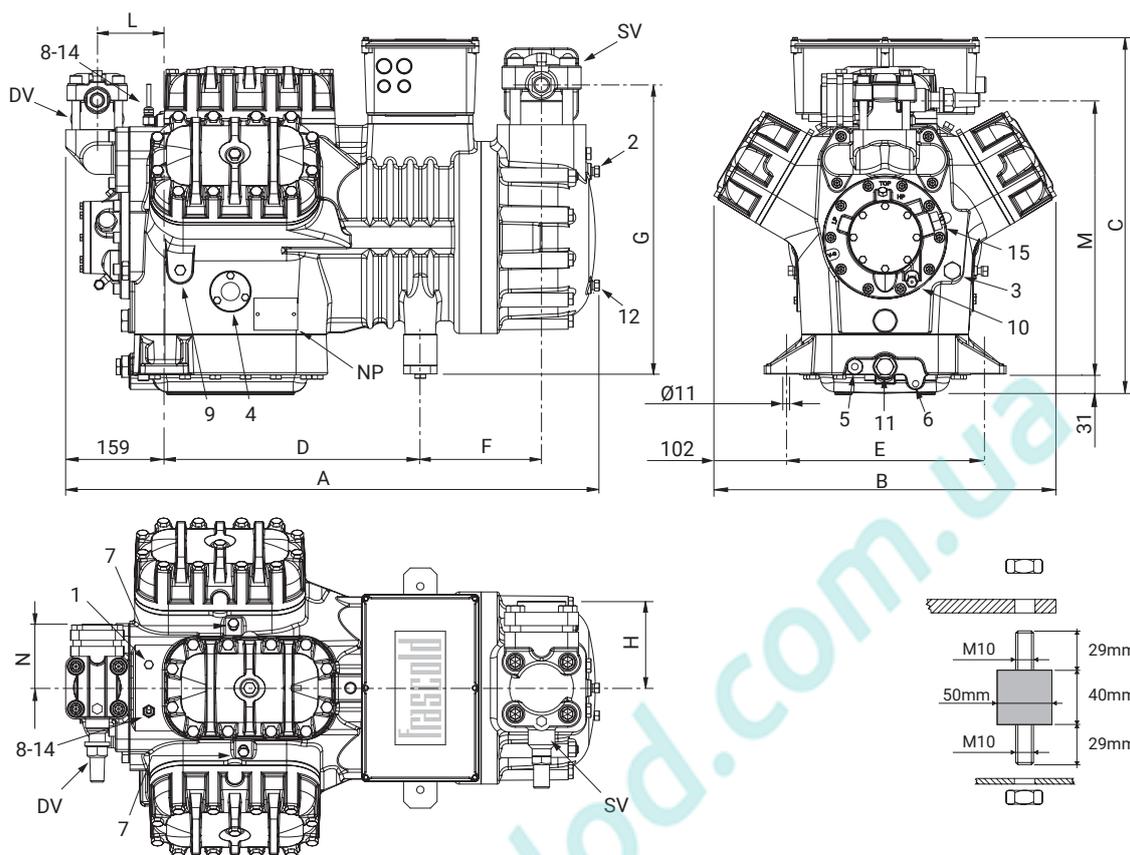
## Габаритные чертежи: серия Z



1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/4" NPT
3	Пробка заправки масла	3/8" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	3/8" GAS
7	Пробка вентиля впрыска жидкости	1/8" NPT
8	Пробка штуцера датчика впрыска жидкости	1/8" NPT
9	Штуцер реле давления масла (Н.Д.)	1/4" NPT
10	Штуцер реле давления масла (В.Д.)	1/4" SAE
11	Масляный фильтр	3/8" GAS
12	Пробка штуцера возврата масла	1/4" NPT
14	Датчик температуры нагнетания	1/8" NPT
15	Штуцер электронного реле давления масла	3/4" UNF
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор					Расположение вентиля						Вентили				Масса нетто кг
	Длина A	Ширина B	Высота C	Крепёжные отверстия D	E	Всасывание			Нагнетание			Всасывание		Нагнетание		
						F	G	H	L	M	N	Ø	Ø	Ø	Ø	
Z30-126E	765	509	536	381	305	155	433	130	123	321	42	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	229
Z30-126Y	765	509	536	381	305	155	433	130	123	321	42	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	229
Z40-126Y	806	509	536	381	305	180	433	130	123	321	42	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	240

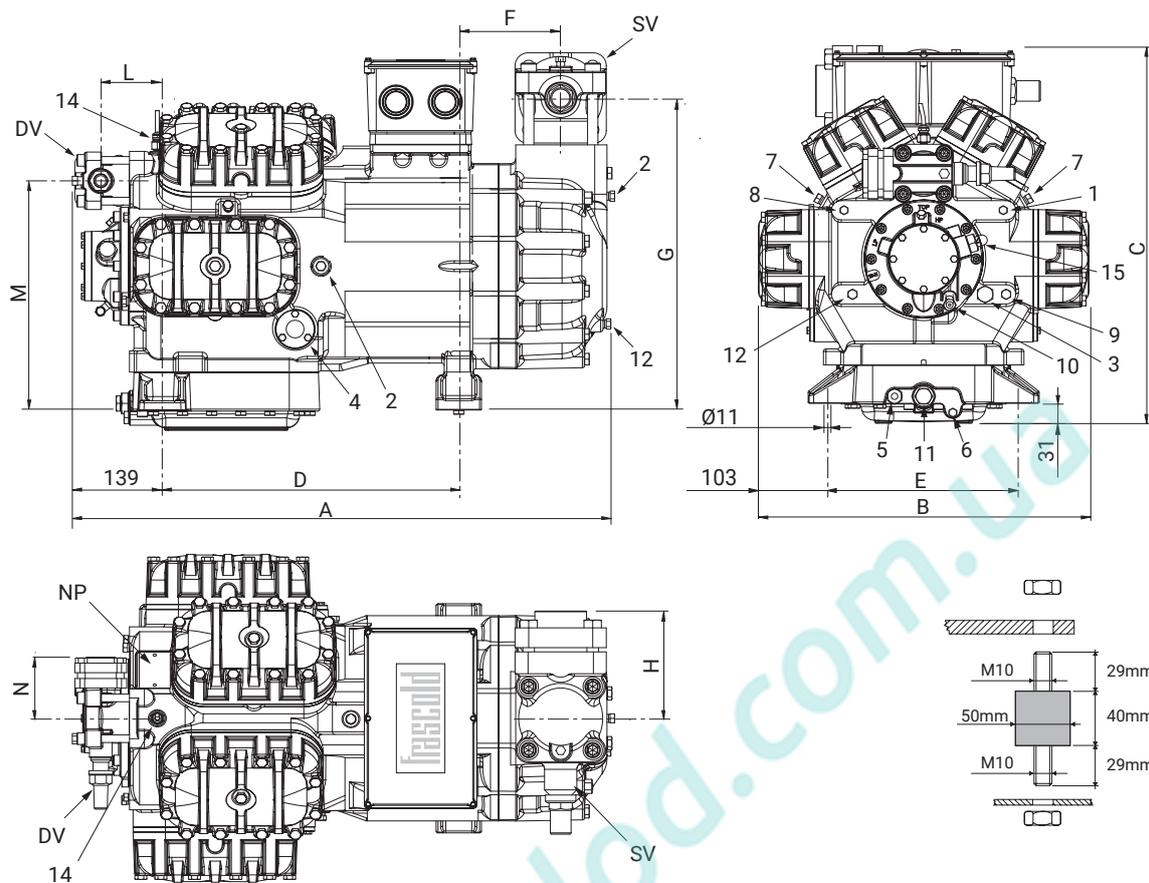
## Габаритные чертежи: серия Z



1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/4" NPT
3	Пробка заправки масла	3/8" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	3/8" GAS
7	Пробка вентиля впрыска жидкости	1/8" NPT
8	Пробка штуцера датчика впрыска жидкости	1/8" NPT
9	Штуцер реле давления масла (Н.Д.)	1/4" NPT
10	Штуцер реле давления масла (В.Д.)	1/4" SAE
11	Масляный фильтр	3/8" GAS
12	Пробка штуцера возврата масла	1/4" NPT
14	Датчик температуры нагнетания	1/8" NPT
15	Штуцер электронного реле давления масла	3/4" UNF
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор					Расположение вентиля						Вентили				Масса нетто
	Длина	Ширина	Высота	Крепежные отверстия		Всасывание			Нагнетание			Всасывание		Нагнетание		
				A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	Ø	
Z40-140Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	240
Z50-140Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	244
Z40-154E	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	240
Z40-154Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	240
Z50-154Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	244

## Габаритные чертежи: серия W



1	Пробка штуцера высокого давления	1/8" NPT
2	Пробка штуцера низкого давления	1/4" NPT
3	Пробка заправки масла	3/8" GAS
4	Смотровое стекло уровня масла	
5	Нагреватель картера	
6	Пробка слива масла	3/8" GAS
7	Пробка вентиля впрыска жидкости	1/8" NPT
8	Пробка штуцера датчика впрыска жидкости	1/8" NPT
9	Штуцер реле давления масла (Н.Д.)	1/4" NPT
10	Штуцер реле давления масла (В.Д.)	1/4" SAE
11	Масляный фильтр	3/8" GAS
12	Пробка штуцера возврата масла	1/4" NPT
14	Датчик температуры нагнетания	1/8" NPT
15	Штуцер электронного реле давления масла	3/4" UNF
DV	Вентиль нагнетания	
SV	Вентиль всасывания	
NP	Шильдик	

Компрессор	Компрессор					Расположение вентиля						Вентили				Масса нетто кг
	Длина A	Ширина B	Высота C	Крепёжные отверстия D E		Всасывание F G H			Нагнетание L M N			Всасывание Ø Ø		Нагнетание Ø Ø		
				MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	
W40-142Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	295
W40-168Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	299
W50-168Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	3 1/8	79.4	1 5/8	42.0	305
W50-187Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	3 1/8	79.4	1 5/8	42.0	311
W60-187Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	3 1/8	79.4	1 5/8	42.0	315
W60-206Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	320
W70-206Y	864	511	588	458	305	190	486	160	95	358	162	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	328
W70-228Y	864	519	588	458	305	190	486	160	95	358	162	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	328
W75-228Y	864	519	588	458	305	190	486	160	95	358	162	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	328
W75-240Y	864	519	588	458	305	190	486	160	95	358	162	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	328
W80-240Y	864	519	588	458	305	190	486	160	95	358	162	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	328



## Штаб-квартира компании Frascold

**Frascold SpA** Via B. Melzi 105 - 20027 Rescaldina (MI) Italy  
Tel. +39 0331 742201 - Fax +39 0331 576102  
mail: [frascold@frascold.it](mailto:frascold@frascold.it) - web: [www.frascold.it](http://www.frascold.it)

## Филиалы

### FRASCOLD CHINA

Frascold Refrigeration Co. Ltd  
Room 608, 6th floor Jinqiao Life Hub  
No.3611 Zhangyang Road  
New Pudong District  
Shanghai - CHINA  
Ph. +86 021 58650192  
Ph. +86 021 58650180  
Fax +86 021 58650180  
[frascold.china@frascold.net](mailto:frascold.china@frascold.net)  
[www.frascold.it](http://www.frascold.it)

### FRASCOLD INDIA PVT LTD

C-908, Titanium Square  
Nr. Thaltej Cross Roads, S. G. Road  
Thaltej, Ahmedabad - 380 054  
Gujarat - INDIA  
Ph. +91 79 2970 4046-49  
Fax +91 79 2970 4049  
[sales@frascoldindia.com](mailto:sales@frascoldindia.com)  
[www.frascoldindia.com](http://www.frascoldindia.com)

### FRASCOLD USA

5901 23rd Drive West. Suite 101  
Everett. WA 98203  
Ph. (855) 547 5600 Office  
[info@frascoldusa.com](mailto:info@frascoldusa.com)  
[www.frascoldusa.com](http://www.frascoldusa.com)