



THE HEART OF FRESHNESS

SEMI-HERMETIC

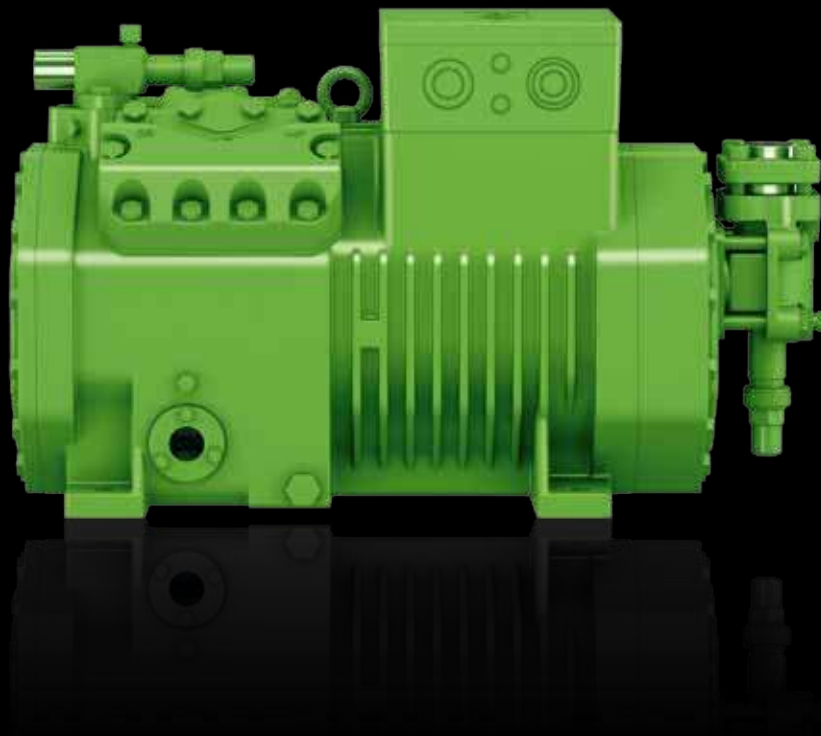
# RECIPROCATING COMPRESSORS

HALBHERMETISCHE HUBKOLBENVERDICHTER

ПОЛУГЕРМЕТИЧНЫЕ ПОРШНЕВЫЕ КОМПРЕССОРЫ

NEW ECOLINE

New Series



50 Hz // KP-104-2 RUS

## Halbhermetische Hubkolbenverdichter

## Semi-hermetic Reciprocating Compressors

## Полугерметичные Поршневые компрессоры

| Inhalt                                                        | Seite | Content                                                         | Page | Содержание                                                           | Стр. |
|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Die neuen BITZER ECOLINE Verdichter</b>                    | 2     | <b>The new BITZER ECOLINE compressors</b>                       | 2    | <b>Новые компрессоры BITZER ECOLINE</b>                              | 2    |
| <b>Die besonderen Attribute der BITZER ECOLINE Verdichter</b> | 4     | <b>The special highlights of the BITZER ECOLINE compressors</b> | 4    | <b>Отличительные особенности компрессоров BITZER ECOLINE</b>         | 4    |
| <b>Die Leistungspalette</b>                                   | 5     | <b>The capacity range</b>                                       | 5    | <b>Модельный ряд</b>                                                 | 5    |
| <b>Einsatzgrenzen für</b><br>R134a, R407C, R407A, R407F       | 10    | <b>Application limits for</b><br>R134a, R407C, R407A, R407F     | 10   | <b>Области применения для</b><br>R134a, R407C, R407A, R407F          | 10   |
| R404A/R507A, R22                                              | 11    | R404A/R507A, R22                                                | 11   | R404A/R507A, R22                                                     | 11   |
| <b>Eräuterungen zu Leistungsdaten</b>                         | 12    | <b>Explanations to performance data</b>                         | 12   | <b>Пояснения к данным по производительности</b>                      | 12   |
| <b>Leistungsdaten für</b><br>R134a Motorversion 1 und 2       | 13    | <b>Performance data for</b><br>R134a Motor version 1 and 2      | 13   | <b>Данные по производительности для</b><br>R134a Моторы версий 1 и 2 | 13   |
| R134a Motorversion 3                                          | 17    | R134a Motor version 3                                           | 17   | R134a Мотор версии 3                                                 | 17   |
| R404A                                                         | 18    | R404A                                                           | 18   | R404A                                                                | 18   |
| R407A                                                         | 22    | R407A                                                           | 22   | R407A                                                                | 22   |
| R407F                                                         | 25    | R407F                                                           | 25   | R407F                                                                | 25   |
| <b>Technische Daten</b>                                       | 28    | <b>Technical data</b>                                           | 28   | <b>Технические характеристики</b>                                    | 28   |
| <b>Maßzeichnungen</b>                                         | 30    | <b>Dimensional drawings</b>                                     | 30   | <b>Чертежи с указанием размеров</b>                                  | 30   |

### Die neuen BITZER ECOLINE Verdichter

Der Einfluss der Kältetechnik auf die Umwelt steht zunehmend im Fokus der öffentlichen Diskussion. Dabei ist die Energie-Effizienz von Kälteanlagen ein entscheidender Faktor. Je niedriger der Energieverbrauch, desto günstiger sind Umweltbilanz und Lebenszykluskosten. Deshalb sind in verschiedenen Regionen (u.a. in der EU) bereits Richtlinien und Normen in Kraft getreten oder in Vorbereitung, in denen Mindestanforderungen hinsichtlich Energie-Effizienz festgeschrieben werden.

BITZER hat schon immer besonderen Wert auf die Wirtschaftlichkeit der Verdichter gelegt und vor einigen Jahren die speziell für R134a optimierte BITZER ECOLINE Serie eingeführt. R134a bietet insbesondere für Normalkühlung und Wärmepumpen sehr günstige Eigenschaften. Dazu gehören die besonders hohe Wirtschaftlichkeit, moderate Drucklagen (reduzierte Leckrate) und der geringste GWP Wert aller nicht brennbaren HFKW-Kältemittel. Dies ermöglicht mit den neuen, auch bei sehr niedrigen Verflüssigungstemperaturen einsetzbaren BITZER ECOLINE Verdichtern

### The new BITZER ECOLINE compressors

The influence of refrigeration on the environment has increasingly become the focus of public discussion. Therefore, energy efficiency of refrigeration systems is an essential criterion. The lower the energy consumption, the more favorable are the environmental balance and life cycle costs. Thus in several regions (such as the EU) Directives and Standards have come into effect or are in preparation in order to define minimum requirements with respect to energy efficiency.

BITZER has always paid special attention to the efficiency of compressors and a few years ago introduced the BITZER ECOLINE series, which has been optimized especially for R134a. R134a offers very favorable characteristics especially for medium temperature and heat pump applications. This includes the extra high efficiency, moderate pressure levels (reduced leakage rates) and the lowest GWP value of all non-flammable HFC refrigerants. This gives the new BITZER ECOLINE compressors, which can also be used at very low condensing temperatures, a

### Новые компрессоры BITZER ECOLINE

Влияние холодоснабжения на окружающую среду все чаще становится предметом общественного обсуждения. Поэтому энергоэффективность холодильных систем является существенным критерием. Пониженное потребление энергии благоприятно сказывается на экологическом балансе и стоимости жизненного цикла. В связи с этим в ряде регионов (например, ЕС) вступили в силу или находятся в стадии подготовки Директивы и Стандарты, определяющие минимальные требования к эффективности использования энергии.

BITZER всегда обращал особое внимание на эффективность компрессоров и несколько лет назад представил серию ECOLINE, которая была оптимизирована специально для R134a. R134a обладает очень выгодными характеристиками особенно для средних температур и тепловых насосов. Они заключаются в очень высокой эффективности, низком уровне давлений (пониженный уровень утечек) и в самом низком GWP среди всех невоспламеняющихся HFC хладагентов. Новые компрессоры

eine unvergleichlich günstige saisonale Energieeffizienz. So wurde auch in Studien nachgewiesen, dass für Supermarktanwendungen eine Hybrid-Ausführung mit R134a bei Normalkühlung in Kaskade mit CO<sub>2</sub> Tiefkühlung eine besonders günstige Öko-Effizienz (Optimum in Lebenszyklus-Kosten und TEWI) sowie niedrigen Energiebedarf aufweist.

Die BITZER ECOLINE Serie wurde jetzt durch weitere Modelle ergänzt und für den universellen Einsatz von unterschiedlichen Kältemitteln bei gleichzeitig vergrößerten Einsatzbereichen weiterentwickelt.

Zu den Kältemitteln gehören: R134a, R404A, R407A, R407C, R407F, R507A und R22.

Die Verdichter sind auch bereits für den Betrieb mit "Low-GWP" HFO-Kältemitteln und HFO-/HFKW-Gemischen ausgelegt.

Die Leistungszahl (COP) der neuen BITZER ECOLINE Modelle konnte gegenüber der bisherigen Baureihe um bis zu 12% verbessert werden.

Dies wird u.a. erreicht durch eine weitere Optimierung der Ventilplatten, reduzierte Strömungsverluste und Druckgaspulsationen sowie speziell angepasste, besonders effiziente Motoren.

Die Verdichter sind für den Betrieb mit Frequenzumrichter von 30 bis 70 Hz ausgelegt – CE3 bis BE6 von 25 bis 70 Hz. Dadurch kann die Kälteleistung der Anlage genau dem Bedarf angepasst werden.

Bei R134a Verdichtern (Ausführung "Motor 3") ist Frequenzumrichter-Betrieb bis 70 Hz mit dem Standardmotor (für Netzspannung 400V/3/50Hz) möglich. Detaillierte Erläuterungen zum Betrieb mit Frequenzumrichter siehe Seiten 7 und 8.

beneficial seasonal energy efficiency beyond comparison. Studies have demonstrated that for supermarket applications a hybrid version with R134a for medium temperature application in cascade with CO<sub>2</sub> low temperature application offers a particularly advantageous ecological efficiency (optimum of life cycle costs and TEWI) as well as a low energy demand.

More models have now been added to the BITZER ECOLINE series and it has been further developed for the universal use with different refrigerants at an extended application range.

The refrigerants include: R134a, R404A, R407A, R407C, R407F, R507A and R22.

The compressors are also designed for the operation with "Low-GWP" HFO refrigerants and HFO/HFC blends.

The COP of the new BITZER ECOLINE models could be improved by up to 12% compared to the previous series.

This is achieved by further optimized valve plates, reduced flow losses and discharge gas pulsations, as well as specially adapted highly efficient motors.

The compressors are designed for the operation with frequency inverter from 30 to 70 Hz – CE3 to BE6 from 25 to 70 Hz. Thus the cooling capacity of the plant can be adjusted exactly to the demand.

Compressors for R134a ("motor version 3") are suitable for the operation with frequency inverter up to 70 Hz with standard motor (for supply voltage 400V/3/50Hz). Detailed explanations to operation with frequency inverter see pages 7 and 8.

ECOLINE могут также использоваться при очень низкой температуре конденсации, что обеспечивает наилучшую сезонную энергоэффективность их применения. Исследования показали, что применяемая в супермаркетах гибридная схема, с R134a для среднетемпературных потребителей в каскаде с CO<sub>2</sub> для низкотемпературного применения, обладает наилучшей экологической эффективностью (оптимальной стоимостью жизненного цикла и TEWI), а также низким электропотреблением.

Серия ECOLINE теперь пополнилась большим количеством новых моделей, которые были разработаны для универсального использования с различными хладагентами в расширенных областях применения.

Используемые хладагенты: R134a, R404A, R407A, R407C, R407F, R507A и R22.

Компрессоры также предназначены для работы с "Low-GWP" HFO хладагентами и HFO/HFC смесями.

КПД (COP) новых BITZER ECOLINE моделей улучшен до 12% по сравнению с КПД компрессоров предшествующих серий.

Это достигнуто за счет оптимизированных клапанных досок, снижения потерь потока и пульсаций газа на нагнетании, а также специально адаптированных высокоэффективных двигателей.

Компрессоры предназначены для работы с преобразователем частоты от 30 до 70 Гц - начиная с CE3 по BE6 от 25 до 70 Гц. Таким образом, холодильная установка может точно подстраиваться под требуемую холодопроизводительность системы.

Компрессоры для R134a ("мотор версии 3") подходят для работы с преобразователем частоты до 70 Гц со стандартным мотором (400V/3/50 Гц). Подробное описание работы с преобразователем частоты см. страницы 7 и 8.

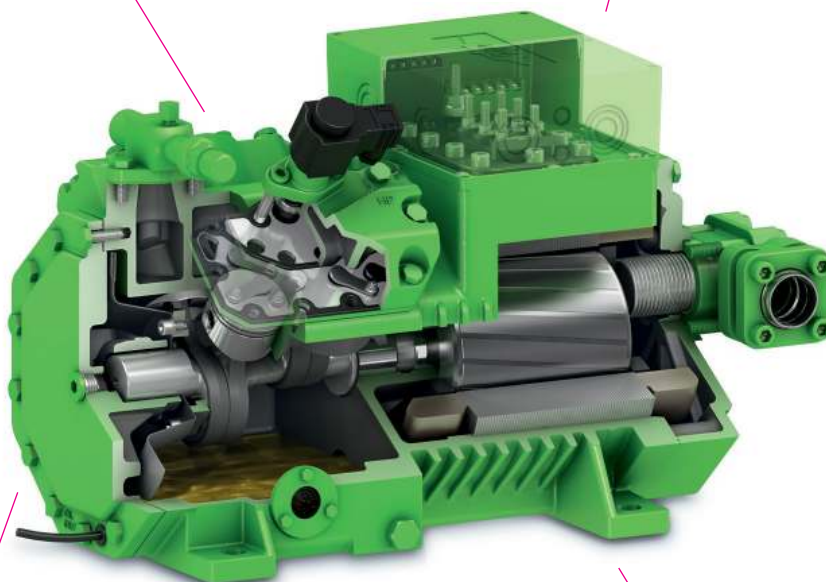
**Die besonderen Attribute der  
BITZER ECOLINE Verdichter**

**The special highlights of the  
BITZER ECOLINE compressors**

**Отличительные особенности  
компрессоров BITZER ECOLINE**

- Neues Ventilplatten-Design
- New valve plate design
- Клапанные доски новой конструкции

- Neue Gestaltung des Zylinderkopfes – geringe Pulsationen
- New cylinder head design – less pulsation
- Новая конструкция головки цилиндров-снижены пульсации



- Minimale Druckverluste durch optimierte Strömungsverhältnisse
- Optimized gas flow for minimum pressure drop
- Оптимизирован газовый поток для снижения потерь давления

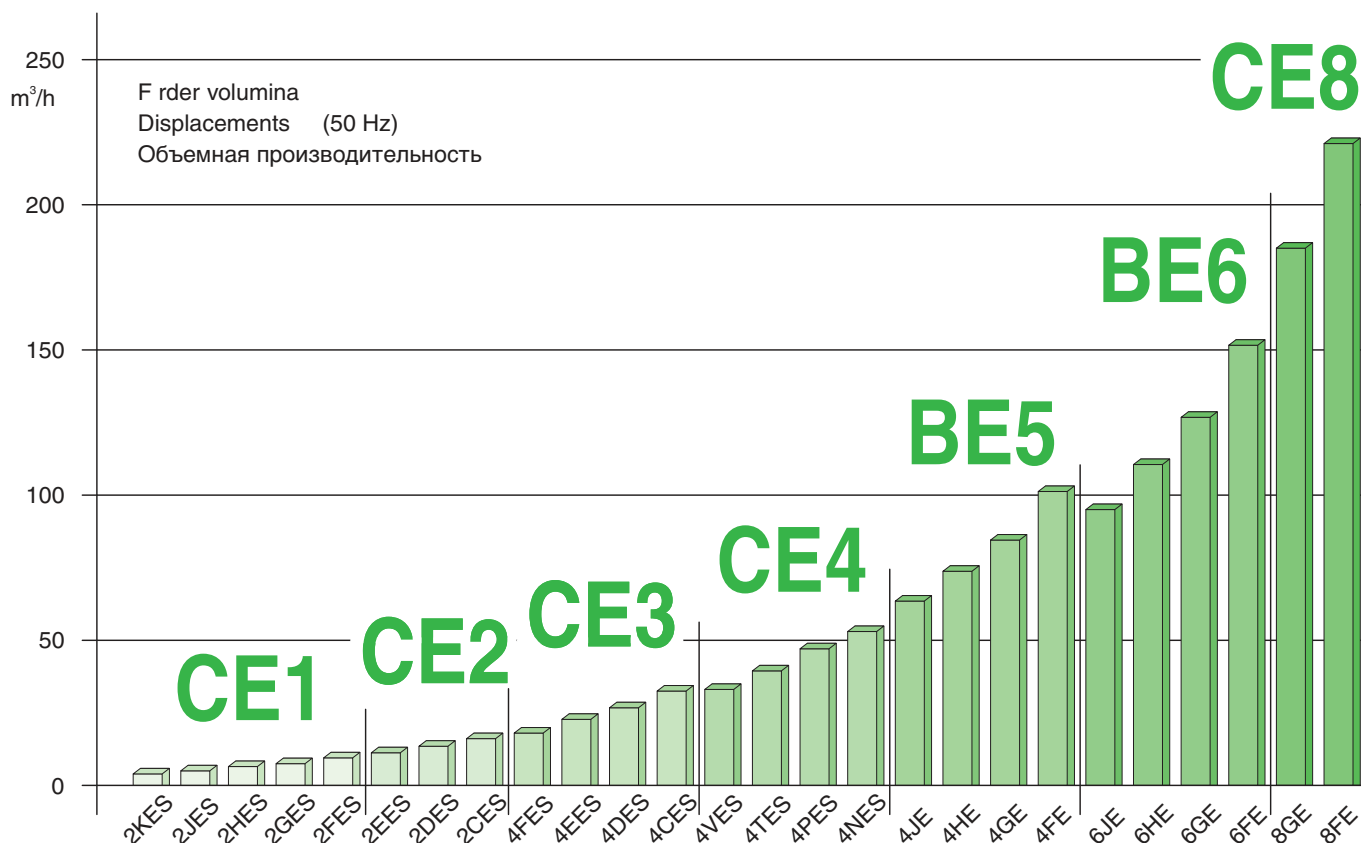
- Neue Konstruktion von Kolben und Pleuel
- New piston and connecting rod design
- Шатунно-поршневая группа новой конструкции

- Speziell angepasster, besonders effizienter Motor
- Specially adapted highly efficient motor
- Специально адаптированный высокоэффективный мотор

## Die Leistungspalette

## The capacity range

## Модельный ряд



### Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Kennziffer für Zylinderzahl  
(doppelt bei Tandem-Verdichter)

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Kennbuchstabe für Bohrung x Hub

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Kennbuchstabe für BITZER ECOLINE  
Serie

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Kennbuchstabe für Zentrifugal-  
schmierung

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Kennziffer für Motorgröße

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Kennbuchstabe für Esteröl-Füllung

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Motorkennung

### Explanation of model designation

Example

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Index for number of cylinders  
(double with tandem compressor)

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Identification letter for bore x stroke

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Identification letter for BITZER ECOLINE  
series

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Code for centrifugal lubrication

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Code for motor size

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Identification letter for ester oil charge

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Motor code

### Расшифровка обозначения модели

Пример

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Цифра, обозначающая количество  
цилиндров  
(удвоенная для тандем-компрессоров)

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Кодовое обозначение диаметра  
цилиндра и хода поршня

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Кодовое обозначение серии  
BITZER ECOLINE

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Кодовое обозначение центробежной  
системы смазки

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Условное обозначение мощности мотора

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Кодовое обозначение заправки  
эфирным маслом

**4 N E S - 20 Y - 40P**

Код мотора

## Eine eng gestufte Verdichterpalette für moderne Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen

Mit der neuen BITZER ECOLINE Serie bietet BITZER hocheffiziente, universell einsetzbare Verdichter, die die anspruchsvollen Anforderungen moderner Kälteanlagen erfüllen:

- ❑ **Erweiterter Einsatzbereich**
  - R134a bis  $t_c = 85^\circ\text{C}$
  - R404A und R507A bis  $t_c = 62^\circ\text{C}$
- ❑ **Energie-effizient**

hohe Kälteleistung und minimaler Energiebedarf durch:

  - besonders effiziente Arbeitsventile
  - minimalen Schadraum
  - wirtschaftlichen, großvolumigen Motor
  - reduzierte Strömungsverluste bei niedrigen Verflüssigungstemperaturen
- ❑ **Verschleißfestes Triebwerk**
  - oberflächengehärtete Exzenter- und Kurbelwellen
  - reibungsarme Lager und Alu-Kolben
  - hartverchromte Kolbenringe
- ❑ **Leise und schwingungsarm**
  - optimierter Massenausgleich
  - geringe Druckgaspulsationen durch spezielle Zylinderkopfausführung
- ❑ **Minimaler Platzbedarf**
  - äußerst kompakte Abmessungen
- ❑ **Robust**
  - stabile Ventilplattenkonstruktion
  - Ventile aus schlagzähem Federstahl
  - verschleißfestes Triebwerk
- ❑ **Wirtschaftliche Leistungsregelung**
  - Zylinderabschaltung oder Drehzahlregelung möglich
  - Zylinderabschaltung bereits ab  $18 \text{ m}^3/\text{h}$  Hubvolumen (50 Hz) möglich
    - 4-Zylinder-Verdichter: 50%
    - 6-Zylinder-Verdichter: 66% / 33%
    - 8-Zylinder-Verdichter: 75% / 50%
  - Taktende Zylinderabschaltung, z.B. 4-Zylinder-Verdichter auf beiden Zylinderköpfen: 100% bis ca. 10%
  - Tandem-Verdichter bereits ab  $22,7 \text{ m}^3/\text{h}$  bis  $303 \text{ m}^3/\text{h}$  (50 Hz)
  - erprobter Parallelbetrieb
  - Drehzahlregelung von 25 bis 70 Hz

Erläuterungen hierzu siehe Seiten 7 und 8

## A closely graduated product range for modern refrigeration, A/C, and heat pump systems

With the new BITZER ECOLINE series BITZER offers highly efficient all-purpose compressors, which meet the challenging demands of modern refrigeration systems:

- ❑ **Extended application range**
  - R134a up to  $t_c = 85^\circ\text{C}$
  - R404A and R507A up to  $t_c = 62^\circ\text{C}$
- ❑ **Energy efficient**

high cooling capacity and minimum energy requirement:

  - highly efficient working valves
  - minimum clearance volume
  - efficient, large-volume motor
  - reduced flow losses at low condensing temperatures
- ❑ **Wear resistant drive gear**
  - surface hardened eccentric shaft and crankshaft
  - low friction bearings and aluminium pistons
  - hard chrome plated piston rings
- ❑ **Quiet with low vibration**
  - optimized mass balance
  - low discharge gas pulsations due to special cylinder head design
- ❑ **Minimum space requirement**
  - very compact design
- ❑ **Robust**
  - solid valve plate design
  - valves made of impact resistant spring steel
  - wear resistant drive gear
- ❑ **Efficient capacity control**
  - cylinder shut-off or VSD capacity control possible
  - cylinder shut-off possible from  $18 \text{ m}^3/\text{h}$  displacement (50 Hz) on
    - 4 cylinder compressor: 50%
    - 6 cylinder compressor: 66% / 33%
    - 8 cylinder compressor: 75% / 50%
  - Fast cycling cylinder shut-off, e.g. 4 cylinder compressor on both cylinder heads: 100% to approx. 10%
  - tandem compressors from  $22,7 \text{ m}^3/\text{h}$  to  $303 \text{ m}^3/\text{h}$  (50 Hz)
  - approved parallel operation
  - VSD capacity control from 25 to 70 Hz

Explanations see pages 7 and 8

## Гармоничный модельный ряд для современных систем охлаждения, кондиционирования и тепловых насосов

С новой ECOLINE серией BITZER предлагает высокоэффективные универсальные компрессоры, которые отвечают сложным требованиям современных систем охлаждения.

- ❑ **Расширенная область применения**
  - R134a до  $t_c = 85^\circ\text{C}$
  - R404A и R507A до  $t_c = 62^\circ\text{C}$
- ❑ **Энергоэффективность**

высокая холодопроизводительность и минимальное энергопотребление:

  - высокоэффективные рабочие клапаны
  - минимальный размер зазоров
  - эффективный мотор повышенной мощности
  - сниженные потери потока при низкой температуре конденсации
- ❑ **Износостойкий привод**
  - закаленная поверхность эксцентрикового вала и коленчатого вала
  - подшипники и алюминиевые поршни с низким коэффициентом трения
  - поршневые кольца, упрочненные хромом
- ❑ **Бесшумность и низкая вибрация**
  - оптимизированный массовый баланс
  - низкий уровень пульсаций газа благодаря специальной конструкции головки цилиндров
- ❑ **Минимальное занимаемое пространство**
  - очень компактный дизайн
- ❑ **Надежность**
  - прочная конструкция клапанной доски
  - клапаны изготовлены из ударопрочной пружинной стали
  - износостойкий привод
- ❑ **Эффективное регулирование производительности**
  - отключение головки цилиндра или изменение скорости вращения
  - отключение цилиндров возможно от  $18 \text{ м}^3/\text{ч}$  объемной производительности (50 Гц)
    - 4 цилиндрический компрессор: 50%
    - 6 цилиндрический компрессор: 66% / 33%
    - 8 цилиндрический компрессор: 75% / 50%
  - быстрое циклическое отключение цилиндров, например, 4-цилиндрический компрессор с двумя головками цилиндров: 100% до прим. 10%
  - тандем компрессоры от  $22,7 \text{ м}^3/\text{ч}$  до  $303 \text{ м}^3/\text{ч}$  (50 Гц)
  - возможность параллельной работы компрессоров
  - переменная скорость вращения при изменении частоты от 25 до 70 Гц

Пояснения на стр. 7 и 8

## BITZER ECOLINE Verdichter für Frequenzumrichter-Betrieb bis 70 Hz

Alle BITZER ECOLINE Verdichter sind für den Betrieb bis 70 Hz ausgelegt und optimiert. Je nach Kältemittel und Einsatzbedingungen kann dabei ein Verdichter mit PW Standardmotor (400V-3-50Hz) eingesetzt werden oder ein Sondermotor (230V/400V-3-50Hz\*) erforderlich sein, der in Dreieckschaltung (230VΔ-3-50Hz) angeschlossen wird. Letzteres gilt für Verdichter mit Motorversion 1 und 2, sofern sie im gesamten dokumentierten Einsatzbereich betrieben werden sollen. Der Einsatz eines PW Standardmotors für 400 V oder Anschluss eines 230/400V Motors in Sternschaltung muss wegen des abfallenden Drehmoments beim Betrieb oberhalb 50 Hz (Abb. 1) individuell mit BITZER abgestimmt werden – siehe auch Technische Information KT-420.

\* Verdichter 2KES-05(Y) bis 4CES-9(Y) sind standardmäßig mit 230/400V-3-50Hz Motoren ausgestattet und können je nach Anwendung entweder bei 400 V in Sternschaltung oder 230 V in Dreieckschaltung betrieben werden.

## BITZER ECOLINE compressors for frequency inverter operation up to 70 Hz

All BITZER ECOLINE compressors have been designed and optimized for the operation up to 70 Hz. Depending on the refrigerant and the application conditions a compressor can be used with a PW standard motor (400V-3-50Hz), or a special motor (230V/400V-3-50Hz\*) may be required which is connected in delta wiring (230VΔ-3-50Hz). This applies to compressors with motor versions 1 and 2 if they are operated within the entire displayed application range. If a PW standard motor for 400 V is used or a 230/400V motor is connected in star wiring, consultation with BITZER is necessary due to the dropping torque at operation above 50 Hz (fig. 1) – see also Technical Information KT-420.

\* Compressors 2KES-05(Y) to 4CES-9(Y) are delivered with 230/400V-3-50Hz motors as standard; depending on the application they may be operated in star wiring at 400 V or in delta wiring at 230 V.

## BITZER ECOLINE компрессоры для работы с преобразователем частоты до 70 Гц

Все компрессоры BITZER ECOLINE были разработаны и оптимизированы для работы с частотами до 70 Гц. В зависимости от хладагента и условий применения компрессор может быть использован со стандартным мотором PW (400-3-50Гц), или со специальным мотором (230V/400V-3-50Гц\*) с обмотками, подключенными в треугольник (230VΔ-3-50Гц). Данное условие распространяется на компрессоры с моторами версии 1 и 2, если они работают в пределах всей допустимой области применения. При использовании стандартного мотора PW 400V или мотора 230/400V с обмотками, подключенными в звезду, из-за понижения крутящего момента при работе выше 50 Гц (рис. 1) необходима консультация с BITZER – см. также Техническую информацию KT-420.

\* Компрессоры моделей от 2KES-05 (Y) до 4CES-9 (Y) поставляются со стандартными моторами 230/400V-3-50 Гц; в зависимости от применения они могут работать в звезде на 400 V или в треугольнике на 230 V

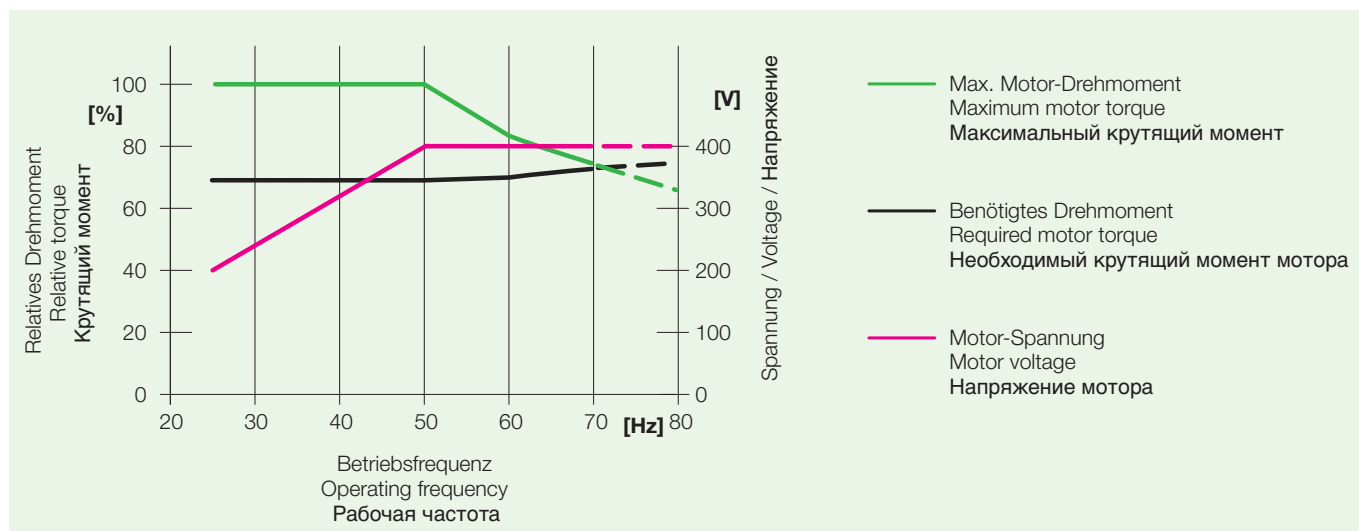


Abb. 1

Fig. 1

Рис.1

### R134a Verdichter mit Motorversion 3

sind so konzipiert, dass sie mit dem Standard PW-Motor für 400V-3-50Hz mit Frequenzumrichter im gesamten Einsatzbereich ohne Einschränkungen bis 70 Hz bei 400 V in sog. "Feldschwäche" betrieben werden können. Der Bereich der Feldschwäche beginnt dort, wo die Ausgangsspannung des Umrichters nicht weiter erhöht werden kann, die Frequenz jedoch weiter ansteigt. Wird die Frequenz bei gleichbleibender Spannung (400 V) erhöht, sinkt das Drehmoment des eingebauten Asynchronmotors (Abb. 1). Die Motoren sind deshalb so ausgelegt, dass der Rückgang des Drehmoments oberhalb 50 Hz kompensiert werden kann.

Diese spezifische Motorausführung ermöglicht eine einfache und sichere Auslegung von Verdichter sowie Frequenzumrichter und bietet einen Kostenvorteil durch Einsatz des Standardmotors. Darüber hinaus ergeben sich Kosteneinsparungen bei der elektrischen Installation auf Grund des geringeren Betriebsstroms im Vergleich zu einem Sondermotor (230V-3-50Hz).

Der Frequenzumrichter wird auf den maximalen Betriebsstrom bei 400V-3-70Hz ausgelegt. Der betreffende "Auslegungsstrom für 70 Hz FU Betrieb" ist unter Technische Daten (Seite 28) und auf dem Verdichter-Typschild aufgeführt. Der elektrische Anschluss des Motors erfolgt wie bei Direktanlauf entsprechend Abb. 2. Schützauslegung nach Kategorie AC3, bezogen auf den maximalen Betriebsstrom bei 70 Hz.

### R134a compressors with motor 3

are designed in such a way that they can be operated within the complete application range up to 70 Hz without restrictions at 400 V (in the so-called "field weakness") using the standard PW motor for 400V-3-50Hz with frequency inverter. The field weakness range begins at the point where the inverter's output voltage cannot be further raised, though the frequency still increases. If the frequency is raised at constant voltage (400 V), the torque of the built-in asynchronous motor drops (fig. 1). Thus the motors are designed in such a way that the dropping torque above 50 Hz can be compensated.

This specific motor design allows an easy and safe selection of compressor and frequency inverter and offers a cost advantage by applying the standard motor. Moreover costs are reduced at the electrical installation due to the low operating current compared to a standard motor (230V-3-50Hz).

The frequency inverter is selected for the maximum operating current at 400V-3-70Hz. The respective "selection current for 70 Hz FI operation" is displayed under Technical Data (page 28) and on the compressor's name plate. The electrical connection of the motor is carried out as for direct start according to fig. 2. Contactor selection according to AC3, based on the maximum operating current at 70 Hz.

### Компрессоры для R134a с мотором версии 3

разработаны таким образом, что могут работать во всей области применения до 70 Гц без ограничений при 400 V (в так называемом "ослабленном поле") с использованием стандартных PW моторов 400V-3-50 Гц с частотным преобразователем. Диапазон ослабленного поля начинается в точке, где выходное напряжение преобразователя не может далее повышаться, хотя частота по-прежнему увеличивается. Если частота повышается при постоянном напряжении (400 V), крутящий момент встроенного асинхронного мотора падает (рис. 1). Поэтому моторы разработаны таким образом, чтобы компенсировать падение крутящего момента на частоте выше 50 Гц.

Такие специально разработанные моторы позволяют легко и безопасно подобрать компрессор и частотный преобразователь, а также получить экономическое преимущество за счет применения стандартного мотора. Кроме того снижаются затраты на установку электрокомпонентов, благодаря низким рабочим токам по сравнению с мотором (230V-3-50 Гц).

Преобразователь частоты подбирается по максимальному рабочему току на 400V-3-70Гц. Соответствующий «ток подбора FI на 70 Гц» указан в Технических данных (стр. 28) и на заводской табличке компрессора. Электрическое подключение мотора производится также, как для прямого пуска согласно рис. 2. Пускатель подбирается категории AC3 по максимальному рабочему току при 70 Гц.

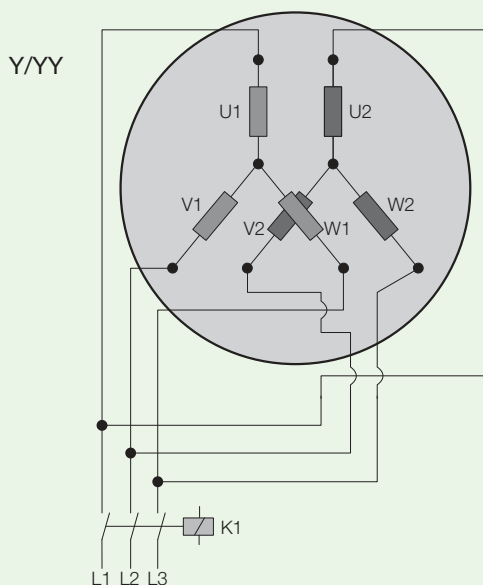


Abb. 2

Fig. 2

Рис. 2

**Lieferumfang und Zubehör**

siehe Preisliste

**Sonder-Ausstattung**

Je nach Baureihe u. a. Ölsumpfheizung, Öldifferenzdruck-Schalter oder Ölniveau-Überwachung (CE4-Serie), integrierte Anlaufentlastung, integrierte Leistungsregelung, Zusatzlüfter, Druckgas-Temperaturfühler.

**Leistungsdaten**

Erläuterungen siehe Seite 12.

**Extent of delivery and accessories**

refer to Price List

**Optional extras**

Depending on series among others: crankcase heater, differential oil pressure switch or oil level monitoring (CE4 series), integrated start unloader, integrated capacity control, additional fan, discharge gas temperature sensor.

**Performance data**

Explanations see page12.

**Объем поставки и принадлежности**

см. Прайс Лист

**Дополнительные принадлежности**

В зависимости от серии компрессора: подогреватель масла в картере, реле контроля смазки или датчик уровня масла (CE4 серия), встроенные системы разгрузки при пуске и регулирования производительности, дополнительный вентилятор, датчик температуры нагнетаемого газа.

**Данные по производительности**

Пояснения на стр. 12

## Einsatzgrenzen

bezogen auf 20°C Sauggasttemperatur

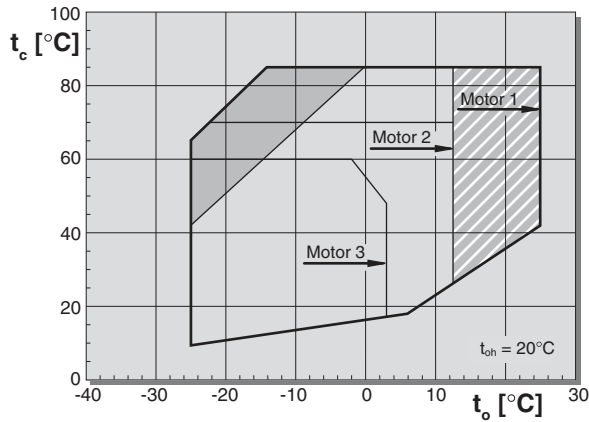
## Application limits

relating to 20°C suction gas temperature

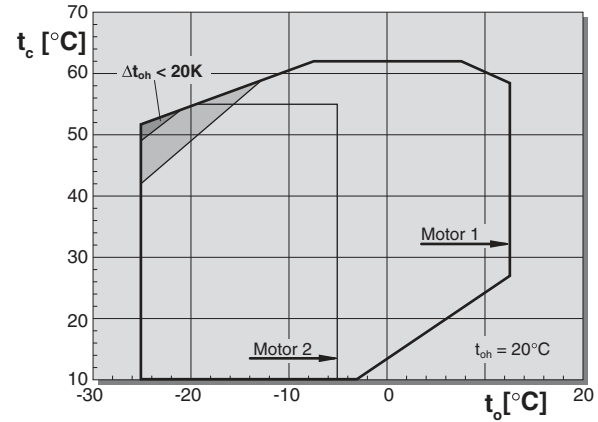
## Области применения

при температуре всасываемого пара 20 °C

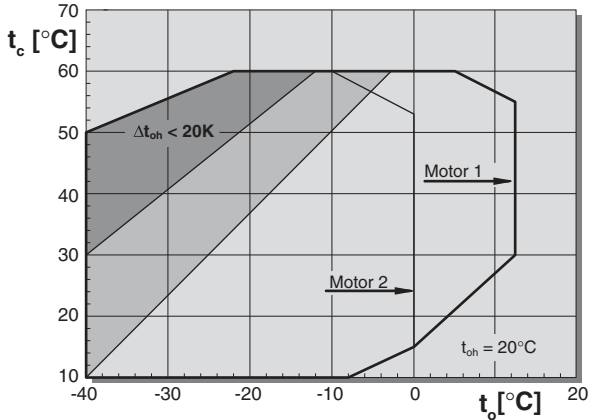
### R134a ①, ②



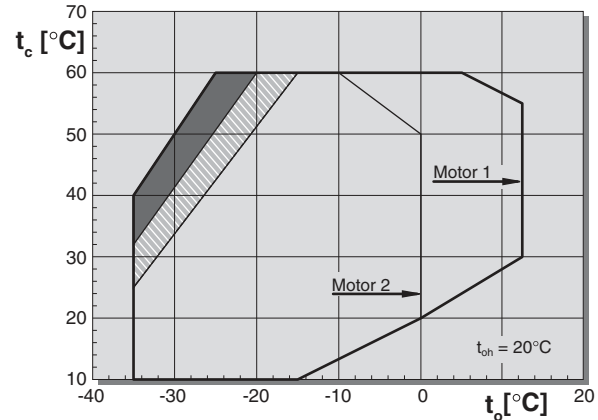
### R407C ①, ②, ③



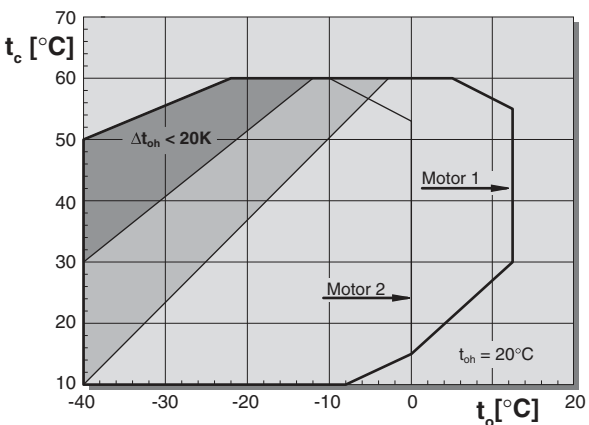
### R407A 2KES-05Y .. 4CES-9Y ③



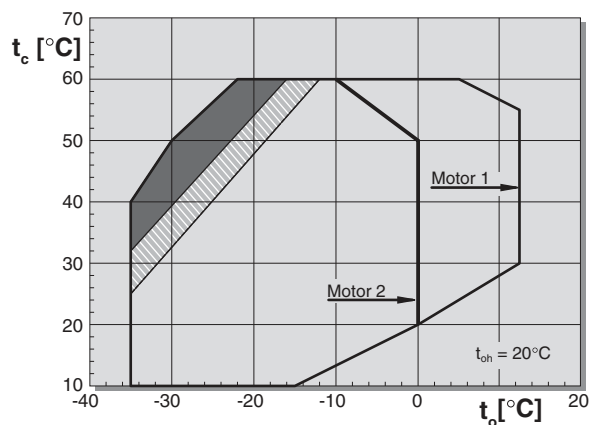
### R407A 4VES-7Y .. 6FE-50Y ③, ④



### R407F 2KES-05Y .. 4CES-9Y ③



### R407F 4VES-7Y .. 6FE-50Y ③, ④



① 8GE-50Y .. 8FE-70Y:  
minimale Verdampfungstemperatur -20°C

② Mit R134a bei t\_c > 70°C muss Öl BSE55 verwendet werden (anstelle BSE32)

③ Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich auf Taupunktwerte (Satteldampf)

④ Tiefer Verdampfungstemperaturen sind durch Einsatz von **DiC** möglich.  
Auslegung auf Anfrage.

① 8GE-50Y .. 8FE-70Y:  
minimum evaporating temperature -20°C

② For R134a and t\_c > 70°C oil BSE55 has to be used (instead of BSE32)

③ Evaporating and condensing temperatures are based on dew point conditions (saturated vapour)

④ Lower evaporating temperatures are possible with **DiC** operation.  
Selection upon request.

① 8GE-50Y .. 8FE-70Y:  
Минимальная температура кипения -20°C

② Для R134a и t\_c > 70°C следует применять масло BSE55 (вместо BSE32)

③ Температуры кипения и конденсации соответствуют условиям линии насыщения (насыщенные пары)

④ Возможна работа при более низких температурах кипения с использованием системы **DiC**.  
Выбор по запросу.

## Einsatzgrenzen

bezogen auf 20°C Sauggasttemperatur

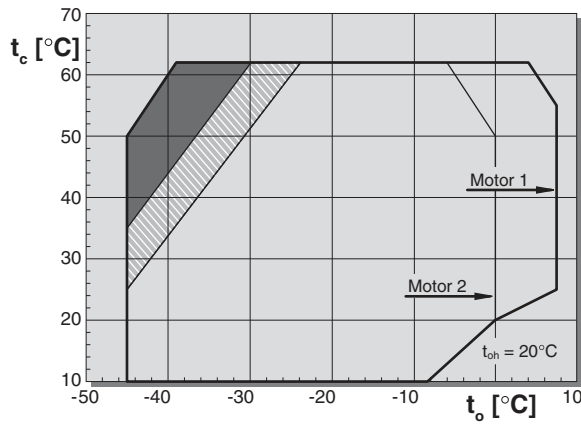
## Application limits

relating to 20°C suction gas temperature

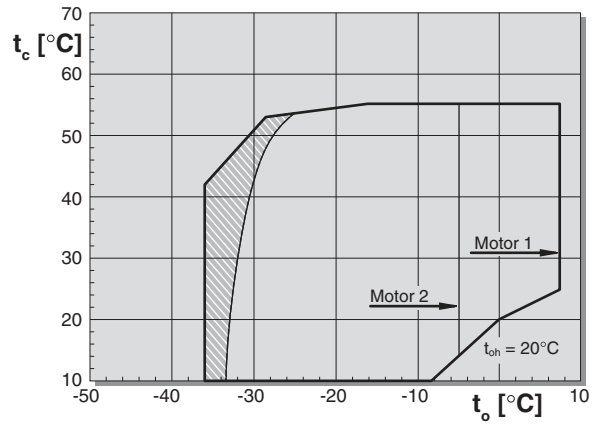
## Области применения

при температуре всасываемого пара 20°C

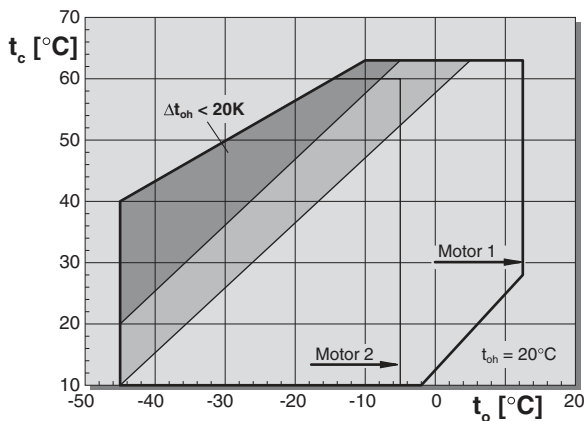
R404A ■ R507A 2KES-05Y .. 6FE-50Y



R404A ■ R507A 8GE-50Y .. 8FE-70Y<sup>①</sup>

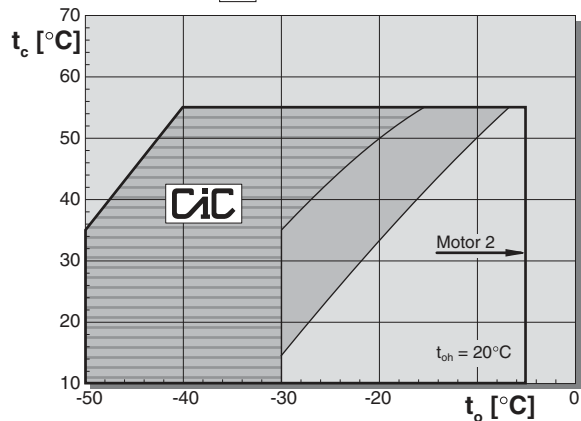


R22 2KES-05 .. 4CES-9

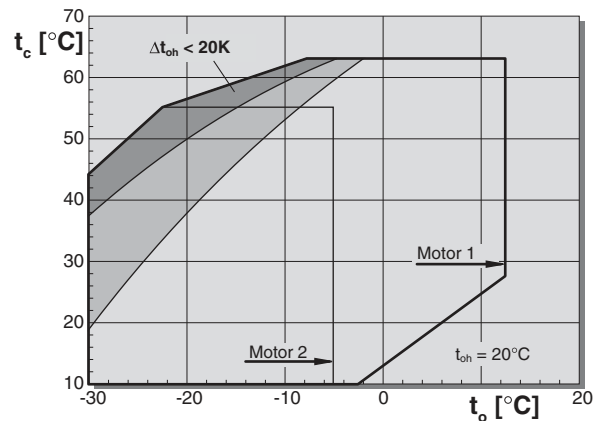


R22 4VES-7 .. 6FE-40

mit / with / avec



R22 4VES-7 .. 8FE-70<sup>①</sup>



|      |                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| to   | Verdampfungstemperatur (°C)                                                                       |
| tch  | Sauggasttemperatur (°C)                                                                           |
| Δtch | Sauggas-Überhitzung (K)                                                                           |
| tc   | Verflüssigungstemperatur (°C)                                                                     |
|      | Zusatzkühlung oder max. 0°C Sauggasttemperatur                                                    |
|      | Zusatzkühlung                                                                                     |
|      | Zusatzkühlung + eingeschränkte Sauggasttemperatur entsprechend einer <20 K Sauggas-Überhitzung    |
|      | Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggasttemperatur entsprechend einer <20 K Sauggas-Überhitzung |
|      | Sauggas-Überhitzung >10 K                                                                         |
|      | Zusatzlüfter +                                                                                    |

|      |                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| to   | Evaporating temperature (°C)                                                                   |
| tch  | Suction gas temperature (°C)                                                                   |
| Δtch | Suction gas superheat (K)                                                                      |
| tc   | Condensing temperature (°C)                                                                    |
|      | Additional cooling or max. 0°C suction gas temperature                                         |
|      | Additional cooling                                                                             |
|      | Additional cooling + limited suction gas temperature according to <20 K suction gas superheat  |
|      | Additional cooling or limited suction gas temperature according to <20 K suction gas superheat |
|      | Suction gas superheat >10 K                                                                    |
|      | Additional fan +                                                                               |

|      |                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| to   | Температура кипения (°C)                                                                                     |
| tch  | Температура всасываемого пара (°C)                                                                           |
| Δtch | Перегрев всасываемого пара (K)                                                                               |
| tc   | Температура конденсации (°C)                                                                                 |
|      | Дополнительное охлаждение или макс. температура всасываемого пара 0°C                                        |
|      | Дополнительное охлаждение                                                                                    |
|      | Дополнительное охлаждение +ограничение температуры всасываемого пара до перегрева всасываемого пара <20 K    |
|      | Дополнительное охлаждение или ограничение температуры всасываемого пара до перегрева всасываемого пара <20 K |
|      | Перегрев всасываемого пара> 10 K                                                                             |
|      | Дополнительный вентилятор +                                                                                  |

## Leistungsdaten

Im vorliegenden Prospekt sind Leistungsdaten für R134a, R404A, R407A und R407F dokumentiert.

Leistungsdaten für andere Kältemittel auf Anfrage.

Alle Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN 12900 und 50 Hz-Betrieb. Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen und 60 Hz-Betrieb siehe BITZER Software.

Alle Daten sind **ohne** Flüssigkeits-Unterkühlung dokumentiert. Basierend auf EN 12900 ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede gegenüber Daten, bei denen 5 bzw. 8,3 K Unterkühlung in die Kälteleistung einbezogen sind. Weitere Erläuterungen siehe Kältemittel-Report (A-500).

### Leistungsdaten R134a

Für R134a stehen BITZER ECOLINE Verdichter in 3 Ausführungsvarianten zur Verfügung:

#### Motorversion 1

für Hochtemperatur Klima- und Wärmepumpen-Anwendungen bis  $t_c = 85^\circ\text{C}$

#### Motorversion 2

für Normal- und Klimakühlung bis  $t_c = 70^\circ\text{C}$

#### Motorversion 3

optimiert für Normalkühlung mit erweitertem Einsatzbereich und der Option für FU-Betrieb bis 70 Hz mit Standard-motor

### Leistungsdaten

Motorversion 1 und 2: Seiten 13 – 16  
Motorversion 3: Seite 17

### Leistungsdaten R404A/R507A (R407A, R407F)

Für R404A/R507A (R407A, R407F) stehen BITZER ECOLINE Verdichter in 2 Ausführungsvarianten zur Verfügung:

#### Motorversion 1

für Normal- und Klimakühlung bis  $t_c = 62^\circ\text{C}$

#### Motorversion 2

optimiert für erweiterten Einsatzbereich bei Normal- und Tiefkühlung bis  $t_c = 62^\circ\text{C}$

### Leistungsdaten

Motorversion 1 und 2: Seiten 18 – 21

## Performance data

This brochure displays performance data for R134a, R404A, R407A, and R407F.

Performance data for other refrigerants upon request.

Performance data are based on the European Standard EN 12900 and 50 Hz operation. Performance data for individual operating conditions and 60 Hz operation see BITZER Software.

All data do **not** include liquid subcooling. Based on EN 12900 the rated cooling capacity and efficiency (COP) show therefore lower values in comparison to data based on 5 or 8.3 K subcooling. For further information see Refrigerant Report (A-501).

### Performance data R134a

For R134a BITZER ECOLINE compressors are offered in 3 versions:

#### Motor version 1

for high temperature A/C and heat pump applications up to  $t_c = 85^\circ\text{C}$

#### Motor version 2

for medium temperature and A/C applications up to  $t_c = 70^\circ\text{C}$

#### Motor version 3

optimized for medium temperature application with enhanced application limits and the option of FI operation up to 70 Hz with standard motor

### Performance data

Motor version 1 and 2: Pages 13 – 16  
Motor version 3: Page 17

### Performance data R404A/R507A (R407A, R407F)

For R404A/R507A (R407A, R407F) BITZER ECOLINE compressors are offered in 2 versions:

#### Motor version 1

for medium temperature and A/C applications up to  $t_c = 62^\circ\text{C}$

#### Motor version 2

optimized for enhanced application limits at medium and low temperature application up to  $t_c = 62^\circ\text{C}$

### Performance data

Motor version 1 and 2: Pages 18 – 21

## Данные по производительности

Этот проспект показывает данные по производительности для R134a, R404A, R407A, и R407F.

Данные по производительности для других хладагентов по запросу.

Данные по производительности соответствуют Европейскому стандарту EN 12900 при 50 Гц. Данные для индивидуальных рабочих условий и для 60 Гц смотри в BITZER Software.

Все данные приводятся **без** учета переохлаждения жидкости. Поэтому приводимые данные, основанные на положениях стандарта EN 12900, существенно отличаются в меньшую сторону от данных, соответствующих переохлаждению 5 и 8.3 К. Более детальные сведения можно получить из «Отчета по хладагентам» (A-501).

### Данные по производительности R134a

ECOLINE компрессоры для R134a предлагаются в 3 вариантах:

#### С мотором версии 1

Для применения в тепловых насосах и в кондиционировании при высоких температурах до  $t_c = 85^\circ\text{C}$

#### С мотором версии 2

Для среднетемпературного применения и кондиционирования до  $t_c = 70^\circ\text{C}$

#### С мотором версии 3

Оптимизированы для среднетемпературного применения в широком диапазоне с возможностью работы с преобразователем частоты до 70 Гц со стандартным мотором

### Данные по производительности

Моторы версий 1 и 2: Стр. 13 - 16  
Мотор версии 3: Стр. 17

### Данные по производительности R404A/R507A (R404A, R407F)

BITZER ECOLINE компрессоры для R404A/R507A (R404A, R407F) предлагаются в 2 вариантах:

#### С мотором версии 1

Для среднетемпературного применения и кондиционирования до  $t_c = 62^\circ\text{C}$

#### С мотором версии 2

Оптимизированы для среднетемпературного и низкотемпературного применения до  $t_c = 62^\circ\text{C}$  в расширенных пределах применения.

### Данные по производительности

Моторы версий 1 и 2: Стр. 18 - 21

**Leistungswerte 50 Hz**bezogen auf Sauggastemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung**Performance data 50 Hz**relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling**Данные по производительности 50 Гц**при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ  | Verf.<br>Temp.       | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |       |       |      | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |      |      |      |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Compressor<br>type | Cond.<br>temp.       | Q <sub>o</sub> [Watt]                                         |       |       |      | P <sub>e</sub> [kW]                                             |      |      |      |
| Тип<br>компрессора | Темп.<br>конд.<br>°C | Verdampfungstemperatur °C                                     |       |       |      | Evaporating temperature °C                                      |      |      |      |
|                    |                      | 15                                                            | 10    | 5     | 0    | -5                                                              | -10  | -15  | -20  |
| 2KES-05Y           | 40                   | Q                                                             | 2770  | 2250  | 1810 | 1420                                                            | 1090 | 815  | 580  |
|                    |                      | P                                                             | 0,68  | 0,64  | 0,59 | 0,55                                                            | 0,50 | 0,45 | 0,39 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 2420  | 1960  | 1570 | 1220                                                            | 930  | 685  | 470  |
|                    |                      | P                                                             | 0,78  | 0,72  | 0,67 | 0,61                                                            | 0,55 | 0,49 | 0,41 |
|                    | 60                   | Q                                                             | 2090  | 1690  | 1350 | 1050                                                            | 790  | 570  | 385  |
|                    |                      | P                                                             | 0,87  | 0,81  | 0,74 | 0,67                                                            | 0,60 | 0,51 | 0,42 |
| 2JES-07Y           | 40                   | Q                                                             | 3540  | 2880  | 2310 | 1820                                                            | 1400 | 1040 | 740  |
|                    |                      | P                                                             | 0,86  | 0,82  | 0,77 | 0,72                                                            | 0,66 | 0,59 | 0,51 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 3100  | 2510  | 2000 | 1570                                                            | 1190 | 875  | 605  |
|                    |                      | P                                                             | 0,98  | 0,93  | 0,87 | 0,80                                                            | 0,72 | 0,64 | 0,53 |
|                    | 60                   | Q                                                             | 2690  | 2170  | 1730 | 1340                                                            | 1020 | 735  | 495  |
|                    |                      | P                                                             | 1,10  | 1,04  | 0,96 | 0,88                                                            | 0,79 | 0,68 | 0,56 |
| 2HES-1Y            | 40                   | Q                                                             | 4650  | 3820  | 3100 | 2490                                                            | 1960 | 1520 | 1140 |
|                    |                      | P                                                             | 1,02  | 0,99  | 0,94 | 0,89                                                            | 0,83 | 0,76 | 0,68 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 4080  | 3330  | 2690 | 2150                                                            | 1680 | 1280 | 940  |
|                    |                      | P                                                             | 1,18  | 1,13  | 1,07 | 0,99                                                            | 0,91 | 0,81 | 0,70 |
|                    | 60                   | Q                                                             | 3510  | 2850  | 2290 | 1810                                                            | 1390 | 1040 | 740  |
|                    |                      | P                                                             | 1,35  | 1,27  | 1,18 | 1,08                                                            | 0,97 | 0,84 | 0,71 |
| 2HES-2Y            | 60                   | Q                                                             | 4240  | 3490  | 2850 | 2290                                                            | 1810 | 1390 | 1040 |
|                    |                      | P                                                             | 1,39  | 1,33  | 1,25 | 1,17                                                            | 1,08 | 0,97 | 0,86 |
|                    | 70                   | Q                                                             | 3560  | 2920  | 2370 | 1890                                                            | 1480 | 1120 | 820  |
|                    |                      | P                                                             | 1,57  | 1,48  | 1,38 | 1,27                                                            | 1,15 | 1,02 | 0,87 |
|                    | 80                   | Q                                                             | 2850  | 2340  | 1890 | 1500                                                            | 1160 | 860  | 610  |
|                    |                      | P                                                             | 1,75  | 1,63  | 1,51 | 1,37                                                            | 1,22 | 1,05 | 0,88 |
| 2GES-2Y            | 40                   | Q                                                             | 5400  | 4450  | 3630 | 2930                                                            | 2320 | 1810 | 1370 |
|                    |                      | P                                                             | 1,19  | 1,15  | 1,11 | 1,05                                                            | 0,98 | 0,90 | 0,81 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 4760  | 3910  | 3180 | 2550                                                            | 2010 | 1540 | 1150 |
|                    |                      | P                                                             | 1,38  | 1,32  | 1,24 | 1,16                                                            | 1,06 | 0,95 | 0,84 |
|                    | 60                   | Q                                                             | 4120  | 3370  | 2730 | 2170                                                            | 1690 | 1280 | 935  |
|                    |                      | P                                                             | 1,56  | 1,47  | 1,36 | 1,25                                                            | 1,12 | 0,99 | 0,84 |
| 2FES-2Y            | 40                   | Q                                                             | 6850  | 5640  | 4590 | 3690                                                            | 2920 | 2270 | 1720 |
|                    |                      | P                                                             | 1,43  | 1,38  | 1,32 | 1,24                                                            | 1,15 | 1,04 | 0,92 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 5880  | 4820  | 3910 | 3130                                                            | 2450 | 1880 | 1400 |
|                    |                      | P                                                             | 1,69  | 1,60  | 1,49 | 1,38                                                            | 1,25 | 1,11 | 0,96 |
|                    | 60                   | Q                                                             | 4960  | 4060  | 3270 | 2600                                                            | 2020 | 1530 | 1110 |
|                    |                      | P                                                             | 1,90  | 1,78  | 1,64 | 1,49                                                            | 1,33 | 1,15 | 0,97 |
| 2FES-3Y            | 60                   | Q                                                             | 6000  | 4960  | 4060 | 3280                                                            | 2610 | 2030 | 1540 |
|                    |                      | P                                                             | 2,12  | 1,99  | 1,86 | 1,72                                                            | 1,57 | 1,41 | 1,24 |
|                    | 70                   | Q                                                             | 4970  | 4110  | 3350 | 2690                                                            | 2130 | 1640 | 1230 |
|                    |                      | P                                                             | 2,35  | 2,20  | 2,03 | 1,85                                                            | 1,66 | 1,47 | 1,27 |
|                    | 80                   | Q                                                             | 3960  | 3270  | 2660 | 2130                                                            | 1670 | 1280 | 940  |
|                    |                      | P                                                             | 2,58  | 2,39  | 2,18 | 1,96                                                            | 1,74 | 1,51 | 1,27 |
| 2EES-2Y            | 40                   | Q                                                             | 8600  | 7040  | 5700 | 4560                                                            | 3580 | 2760 | 2070 |
|                    |                      | P                                                             | 1,78  | 1,70  | 1,60 | 1,48                                                            | 1,34 | 1,20 | 1,04 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 7440  | 6070  | 4900 | 3890                                                            | 3040 | 2320 | 1710 |
|                    |                      | P                                                             | 2,09  | 1,95  | 1,79 | 1,62                                                            | 1,44 | 1,25 | 1,07 |
|                    | 60                   | Q                                                             | 6290  | 5110  | 4100 | 3230                                                            | 2500 | 1880 | 1350 |
|                    |                      | P                                                             | 2,34  | 2,14  | 1,93 | 1,71                                                            | 1,48 | 1,27 | 1,06 |
| 2EES-3Y            | 60                   | Q                                                             | 7650  | 6290  | 5110 | 4100                                                            | 3230 | 2500 | 1880 |
|                    |                      | P                                                             | 2,51  | 2,33  | 2,14 | 1,94                                                            | 1,73 | 1,51 | 1,30 |
|                    | 70                   | Q                                                             | 6260  | 5120  | 4140 | 3290                                                            | 2560 | 1950 | 1420 |
|                    |                      | P                                                             | 2,74  | 2,50  | 2,26 | 2,01                                                            | 1,76 | 1,51 | 1,27 |
|                    | 80                   | Q                                                             | 4840  | 3940  | 3150 | 2470                                                            | 1890 | 1390 | 975  |
|                    |                      | P                                                             | 2,89  | 2,60  | 2,31 | 2,02                                                            | 1,73 | 1,45 | 1,19 |
| 2DES-2Y            | 40                   | Q                                                             | 10240 | 8390  | 6800 | 5450                                                            | 4300 | 3320 | 2510 |
|                    |                      | P                                                             | 2,15  | 2,06  | 1,93 | 1,79                                                            | 1,62 | 1,45 | 1,27 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 8870  | 7260  | 5870 | 4680                                                            | 3670 | 2810 | 2090 |
|                    |                      | P                                                             | 2,54  | 2,37  | 2,17 | 1,97                                                            | 1,75 | 1,53 | 1,31 |
|                    | 60                   | Q                                                             | 7530  | 6130  | 4940 | 3910                                                            | 3040 | 2300 | 1680 |
|                    |                      | P                                                             | 2,86  | 2,61  | 2,35 | 2,09                                                            | 1,82 | 1,56 | 1,32 |
| 2DES-3Y            | 60                   | Q                                                             | 9140  | 7530  | 6130 | 4940                                                            | 3910 | 3040 | 2300 |
|                    |                      | P                                                             | 3,01  | 2,80  | 2,57 | 2,32                                                            | 2,07 | 1,82 | 1,57 |
|                    | 70                   | Q                                                             | 7510  | 6160  | 4990 | 3990                                                            | 3130 | 2390 | 1770 |
|                    |                      | P                                                             | 3,31  | 3,02  | 2,73 | 2,43                                                            | 2,13 | 1,84 | 1,55 |
|                    | 80                   | Q                                                             | 5830  | 4760  | 3820 | 3020                                                            | 2320 | 1730 | 1230 |
|                    |                      | P                                                             | 3,52  | 3,17  | 2,82 | 2,46                                                            | 2,12 | 1,79 | 1,47 |
| 2CES-3Y            | 40                   | Q                                                             | 12530 | 10290 | 8370 | 6720                                                            | 5320 | 4140 | 3150 |
|                    |                      | P                                                             | 2,60  | 2,50  | 2,36 | 2,19                                                            | 1,99 | 1,79 | 1,58 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 10900 | 8940  | 7250 | 5810                                                            | 4580 | 3540 | 2670 |
|                    |                      | P                                                             | 3,08  | 2,88  | 2,66 | 2,42                                                            | 2,17 | 1,91 | 1,66 |
|                    | 60                   | Q                                                             | 9290  | 7600  | 6150 | 4900                                                            | 3840 | 2940 | 2180 |
|                    |                      | P                                                             | 3,49  | 3,20  | 2,90 | 2,59                                                            | 2,28 | 1,98 | 1,69 |

Hinweis zum Betrieb siehe Einsatzgrenzen,  
Seite 10

Vorläufige Daten

Notes on the operation see application limits,  
page 10

Tentative data

Пояснения см. в разделе – Области  
применения, стр.10

Предварительные данные

**Leistungswerte 50 Hz**

 bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

**Performance data 50 Hz**

 relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling

**Данные по производительности 50 Гц**

 при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ<br>Compressor<br>type<br>Тип<br>компрессора | Verfl.<br>Temp.<br>Cond.<br>temp.<br>Темп.<br>конд.<br>°C |   | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |       |       |       | Q <sub>o</sub><br>[Watt]   | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |                        |      |  | P <sub>e</sub><br>[kW] |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|------|--|------------------------|
|                                                               |                                                           |   |                                                               |       |       |       |                            |                                                                 |                        |      |  |                        |
|                                                               |                                                           |   |                                                               |       |       |       |                            |                                                                 |                        |      |  |                        |
|                                                               |                                                           | ↓ | Verdampfungstemperatur °C                                     |       |       |       | Evaporating temperature °C |                                                                 | Температура кипения °C |      |  |                        |
|                                                               |                                                           |   | 15                                                            | 10    | 5     | 0     | -5                         | -10                                                             | -15                    | -20  |  |                        |
| 2CES-4Y                                                       | 60                                                        | Q | 11250                                                         | 9290  | 7600  | 6150  | 4900                       | 3840                                                            | 2940                   | 2180 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 3,69                                                          | 3,44  | 3,17  | 2,88  | 2,58                       | 2,28                                                            | 1,99                   | 1,70 |  |                        |
|                                                               | 70                                                        | Q | 9290                                                          | 7650  | 6240  | 5010  | 3960                       | 3060                                                            | 2310                   | 1670 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 4,08                                                          | 3,74  | 3,40  | 3,04  | 2,69                       | 2,34                                                            | 2,00                   | 1,69 |  |                        |
|                                                               | 80                                                        | Q | 7250                                                          | 5950  | 4820  | 3830  | 2980                       | 2260                                                            | 1650                   |      |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 4,37                                                          | 3,96  | 3,54  | 3,12  | 2,72                       | 2,33                                                            | 1,96                   |      |  |                        |
| 4FES-3Y                                                       | 40                                                        | Q |                                                               | 13590 | 11040 | 8880  | 7060                       | 5520                                                            | 4240                   | 3190 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 2,78  | 2,65  | 2,48  | 2,28                       | 2,06                                                            | 1,83                   | 1,60 |  |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q |                                                               | 11650 | 9440  | 7560  | 5970                       | 4630                                                            | 3510                   | 2590 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 3,24  | 3,01  | 2,75  | 2,48                       | 2,19                                                            | 1,90                   | 1,62 |  |                        |
|                                                               | 60                                                        | Q |                                                               | 9730  | 7840  | 6240  | 4880                       | 3730                                                            | 2780                   | 1990 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 3,60  | 3,28  | 2,94  | 2,60                       | 2,25                                                            | 1,90                   | 1,57 |  |                        |
| 4FES-5Y                                                       | 60                                                        | Q | 11910                                                         | 9730  | 7850  | 6250  | 4890                       | 3740                                                            | 2790                   | 2000 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 3,83                                                          | 3,55  | 3,25  | 2,93  | 2,60                       | 2,26                                                            | 1,92                   | 1,60 |  |                        |
|                                                               | 70                                                        | Q | 9620                                                          | 7820  | 6270  | 4950  | 3820                       | 2860                                                            | 2070                   | 1410 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 4,15                                                          | 3,79  | 3,41  | 3,01  | 2,62                       | 2,22                                                            | 1,83                   | 1,47 |  |                        |
|                                                               | 80                                                        | Q | 7340                                                          | 5930  | 4720  | 3660  | 2760                       | 2000                                                            | 1360                   |      |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 4,35                                                          | 3,91  | 3,45  | 2,99  | 2,53                       | 2,08                                                            | 1,65                   |      |  |                        |
| 4EES-4Y                                                       | 40                                                        | Q |                                                               | 17030 | 14000 | 11410 | 9190                       | 7320                                                            | 5730                   | 4410 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 3,52  | 3,36  | 3,16  | 2,93                       | 2,67                                                            | 2,40                   | 2,12 |  |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q |                                                               | 14760 | 12110 | 9830  | 7890                       | 6240                                                            | 4850                   | 3690 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 4,18  | 3,90  | 3,59  | 3,26                       | 2,91                                                            | 2,56                   | 2,22 |  |                        |
|                                                               | 60                                                        | Q |                                                               | 12500 | 10230 | 8280  | 6610                       | 5190                                                            | 3980                   | 2980 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 4,75  | 4,35  | 3,93  | 3,51                       | 3,08                                                            | 2,67                   | 2,27 |  |                        |
| 4EES-6Y                                                       | 60                                                        | Q | 15130                                                         | 12500 | 10230 | 8280  | 6610                       | 5190                                                            | 3980                   | 2980 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 5,02                                                          | 4,67  | 4,30  | 3,90  | 3,50                       | 3,09                                                            | 2,69                   | 2,31 |  |                        |
|                                                               | 70                                                        | Q | 12450                                                         | 10270 | 8380  | 6750  | 5340                       | 4150                                                            | 3130                   | 2280 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 5,57                                                          | 5,11  | 4,63  | 4,15  | 3,66                       | 3,19                                                            | 2,73                   | 2,30 |  |                        |
|                                                               | 80                                                        | Q | 9760                                                          | 8040  | 6540  | 5230  | 4100                       | 3130                                                            | 2300                   |      |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 6,02                                                          | 5,45  | 4,88  | 4,31  | 3,75                       | 3,21                                                            | 2,70                   |      |  |                        |
| 4DES-5Y                                                       | 40                                                        | Q |                                                               | 20500 | 16690 | 13470 | 10750                      | 8460                                                            | 6550                   | 4980 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 4,16  | 3,96  | 3,71  | 3,42                       | 3,11                                                            | 2,77                   | 2,43 |  |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q |                                                               | 17650 | 14360 | 11550 | 9180                       | 7180                                                            | 5510                   | 4130 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 4,88  | 4,54  | 4,17  | 3,77                       | 3,35                                                            | 2,93                   | 2,51 |  |                        |
|                                                               | 60                                                        | Q |                                                               | 14830 | 12030 | 9630  | 7600                       | 5890                                                            | 4450                   | 3270 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 5,47  | 5,00  | 4,50  | 4,00                       | 3,49                                                            | 2,99                   | 2,51 |  |                        |
| 4DES-7Y                                                       | 60                                                        | Q | 18090                                                         | 14830 | 12030 | 9640  | 7610                       | 5890                                                            | 4460                   | 3280 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 5,79                                                          | 5,38  | 4,94  | 4,47  | 3,98                       | 3,49                                                            | 3,01                   | 2,54 |  |                        |
|                                                               | 70                                                        | Q | 14720                                                         | 12040 | 9730  | 7740  | 6050                       | 4610                                                            | 3410                   | 2420 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 6,34                                                          | 5,80  | 5,24  | 4,66  | 4,08                       | 3,51                                                            | 2,96                   | 2,43 |  |                        |
|                                                               | 80                                                        | Q | 11350                                                         | 9250  | 7420  | 5850  | 4490                       | 3340                                                            | 2370                   |      |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 6,72                                                          | 6,07  | 5,40  | 4,72  | 4,05                       | 3,40                                                            | 2,78                   |      |  |                        |
| 4CES-6Y                                                       | 40                                                        | Q |                                                               | 25050 | 20450 | 16560 | 13260                      | 10490                                                           | 8170                   | 6250 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 5,05  | 4,82  | 4,54  | 4,20                       | 3,83                                                            | 3,44                   | 3,04 |  |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q |                                                               | 21700 | 17690 | 14290 | 11400                      | 8970                                                            | 6950                   | 5270 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 5,94  | 5,55  | 5,12  | 4,65                       | 4,16                                                            | 3,67                   | 3,19 |  |                        |
|                                                               | 60                                                        | Q |                                                               | 18320 | 14920 | 12010 | 9540                       | 7450                                                            | 5710                   | 4260 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 6,69  | 6,14  | 5,57  | 4,98                       | 4,38                                                            | 3,80                   | 3,24 |  |                        |
| 4CES-9Y                                                       | 60                                                        | Q | 22300                                                         | 18320 | 14920 | 12010 | 9540                       | 7450                                                            | 5710                   | 4260 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 7,20                                                          | 6,69  | 6,14  | 5,57  | 4,98                       | 4,38                                                            | 3,80                   | 3,24 |  |                        |
|                                                               | 70                                                        | Q | 18240                                                         | 14980 | 12160 | 9750  | 7680                       | 5930                                                            | 4470                   | 3250 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 7,95                                                          | 7,29  | 6,59  | 5,88  | 5,18                       | 4,49                                                            | 3,82                   | 3,19 |  |                        |
|                                                               | 80                                                        | Q | 14170                                                         | 11620 | 9390  | 7470  | 5820                       | 4410                                                            | 3220                   |      |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 8,53                                                          | 7,71  | 6,88  | 6,05  | 5,24                       | 4,45                                                            | 3,71                   |      |  |                        |
| 4VES-7Y                                                       | 40                                                        | Q |                                                               | 26950 | 22000 | 17720 | 14090                      | 11020                                                           | 8440                   | 6290 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 5,15  | 4,97  | 4,68  | 4,29                       | 3,85                                                            | 3,38                   | 2,90 |  |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q |                                                               | 22950 | 18680 | 15000 | 11850                      | 9160                                                            | 6880                   | 4960 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 6,04  | 5,65  | 5,17  | 4,64                       | 4,09                                                            | 3,53                   | 3,01 |  |                        |
|                                                               | 60                                                        | Q |                                                               | 19060 | 15480 | 12380 | 9690                       | 7380                                                            | 5400                   | 3700 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 6,77  | 6,18  | 5,54  | 4,88                       | 4,22                                                            | 3,57                   | 2,97 |  |                        |
| 4VES-10Y                                                      | 60                                                        | Q | 23300                                                         | 19010 | 15330 | 12200 | 9550                       | 7340                                                            | 5500                   | 3990 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 7,07                                                          | 6,60  | 6,06  | 5,47  | 4,83                       | 4,19                                                            | 3,56                   | 2,95 |  |                        |
|                                                               | 70                                                        | Q | 18940                                                         | 15360 | 12300 | 9700  | 7510                       | 5670                                                            | 4160                   | 2930 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 7,75                                                          | 7,11  | 6,42  | 5,70  | 4,96                       | 4,24                                                            | 3,55                   | 2,92 |  |                        |
|                                                               | 80                                                        | Q | 14450                                                         | 11620 | 9200  | 7150  | 5420                       | 3980                                                            | 2810                   |      |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 8,26                                                          | 7,47  | 6,65  | 5,82  | 5,00                       | 4,22                                                            | 3,50                   |      |  |                        |
| 4TES-9Y                                                       | 40                                                        | Q |                                                               | 32350 | 26450 | 21400 | 17080                      | 13420                                                           | 10340                  | 7760 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 6,20  | 5,98  | 5,64  | 5,19                       | 4,68                                                            | 4,13                   | 3,56 |  |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q |                                                               | 27700 | 22600 | 18210 | 14450                      | 11240                                                           | 8510                   | 6210 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 7,29  | 6,82  | 6,27  | 5,65                       | 5,00                                                            | 4,35                   | 3,72 |  |                        |
|                                                               | 60                                                        | Q |                                                               | 23100 | 18840 | 15140 | 11930                      | 9160                                                            | 6780                   | 4740 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P |                                                               | 8,20  | 7,51  | 6,77  | 5,99                       | 5,21                                                            | 4,45                   | 3,74 |  |                        |
| 4TES-12Y                                                      | 60                                                        | Q | 28200                                                         | 23050 | 18660 | 14920 | 11760                      | 9100                                                            | 6900                   | 5090 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 8,80                                                          | 8,20  | 7,51  | 6,77  | 5,99                       | 5,21                                                            | 4,45                   | 3,74 |  |                        |
|                                                               | 70                                                        | Q | 23000                                                         | 18750 | 15090 | 11980 | 9360                       | 7160                                                            | 5350                   | 3870 |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 9,79                                                          | 8,98  | 8,10  | 7,18  | 6,23                       | 5,29                                                            | 4,39                   | 3,55 |  |                        |
|                                                               | 80                                                        | Q | 17690                                                         | 14320 | 11420 | 8960  | 6890                       | 5160                                                            | 3750                   |      |  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 10,65                                                         | 9,69  | 8,64  | 7,53  | 6,39                       | 5,25                                                            | 4,14                   |      |  |                        |

**Leistungswerte 50 Hz**bezogen auf Sauggastemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung**Performance data 50 Hz**relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling**Данные по производительности 50 Гц**при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ  | Verf.<br>Temp.       | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |       |       |       | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |       |       |       |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Compressor<br>type | Cond.<br>temp.       | Q <sub>o</sub> [Watt]                                         |       |       |       | P <sub>e</sub> [kW]                                             |       |       |       |
| Тип<br>компрессора | Темп.<br>конд.<br>°C | Verdampfungstemperatur °C                                     |       |       |       | Temperaturerhöhung °C                                           |       |       |       |
|                    |                      | 15                                                            | 10    | 5     | 0     | -5                                                              | -10   | -15   | -20   |
| 4PES-12Y           | 40                   | Q                                                             | 37450 | 30500 | 24500 | 19450                                                           | 15170 | 11570 | 8570  |
|                    |                      | P                                                             | 7,03  | 6,75  | 6,34  | 5,82                                                            | 5,23  | 4,59  | 3,94  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 31800 | 25800 | 20700 | 16280                                                           | 12530 | 9360  | 6700  |
|                    |                      | P                                                             | 8,18  | 7,63  | 6,98  | 6,26                                                            | 5,50  | 4,73  | 3,96  |
|                    | 60                   | Q                                                             | 26300 | 21300 | 16970 | 13240                                                           | 10020 | 7260  | 4910  |
|                    |                      | P                                                             | 9,10  | 8,29  | 7,43  | 6,52                                                            | 5,60  | 4,68  | 3,79  |
| 4PES-15Y           | 60                   | Q                                                             | 32250 | 26250 | 21100 | 13050                                                           | 9960  | 7400  | 5310  |
|                    |                      | P                                                             | 9,88  | 9,20  | 8,40  | 6,62                                                            | 5,70  | 4,80  | 3,96  |
|                    | 70                   | Q                                                             | 26100 | 21100 | 16830 | 10160                                                           | 7610  | 5520  | 3810  |
|                    |                      | P                                                             | 10,81 | 9,85  | 8,83  | 6,69                                                            | 5,64  | 4,66  | 3,76  |
|                    | 80                   | Q                                                             | 19800 | 15860 | 12490 | 7230                                                            | 5240  | 3620  |       |
|                    |                      | P                                                             | 11,40 | 10,20 | 8,97  | 6,53                                                            | 5,38  | 4,34  |       |
| 4NES-14Y           | 40                   | Q                                                             | 43850 | 35800 | 28900 | 23000                                                           | 18050 | 13860 | 10370 |
|                    |                      | P                                                             | 8,33  | 7,99  | 7,51  | 6,92                                                            | 6,24  | 5,51  | 4,76  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 37400 | 30500 | 24500 | 19410                                                           | 15050 | 11350 | 8240  |
|                    |                      | P                                                             | 9,72  | 9,08  | 8,33  | 7,50                                                            | 6,62  | 5,71  | 4,82  |
|                    | 60                   | Q                                                             | 31150 | 25350 | 20300 | 15960                                                           | 12200 | 8970  | 6210  |
|                    |                      | P                                                             | 10,89 | 9,96  | 8,94  | 7,88                                                            | 6,80  | 5,73  | 4,69  |
| 4NES-20Y           | 60                   | Q                                                             | 38400 | 31450 | 25450 | 16070                                                           | 12460 | 9450  | 6980  |
|                    |                      | P                                                             | 11,84 | 11,05 | 10,13 | 8,08                                                            | 7,02  | 6,00  | 5,04  |
|                    | 70                   | Q                                                             | 31400 | 25600 | 20600 | 12810                                                           | 9820  | 7350  | 5330  |
|                    |                      | P                                                             | 13,03 | 11,92 | 10,73 | 8,25                                                            | 7,04  | 5,91  | 4,88  |
|                    | 80                   | Q                                                             | 24150 | 19570 | 15630 | 9450                                                            | 7100  | 5170  |       |
|                    |                      | P                                                             | 13,84 | 12,43 | 10,99 | 8,13                                                            | 6,79  | 5,57  |       |
| 4JE-15Y            | 40                   | Q                                                             | 48650 | 40050 | 32650 | 26300                                                           | 20850 | 16230 | 12330 |
|                    |                      | P                                                             | 9,30  | 8,98  | 8,52  | 7,94                                                            | 7,28  | 6,56  | 5,81  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 42250 | 34700 | 28200 | 22600                                                           | 17800 | 13720 | 10260 |
|                    |                      | P                                                             | 10,94 | 10,34 | 9,62  | 8,80                                                            | 7,93  | 7,03  | 6,13  |
|                    | 60                   | Q                                                             | 35950 | 29400 | 23800 | 18920                                                           | 14750 | 11200 | 8180  |
|                    |                      | P                                                             | 12,35 | 11,47 | 10,50 | 9,47                                                            | 8,39  | 7,30  | 6,23  |
| 4JE-22Y            | 60                   | Q                                                             | 42750 | 35250 | 28700 | 18280                                                           | 14150 | 10630 | 7670  |
|                    |                      | P                                                             | 12,90 | 12,14 | 11,25 | 9,18                                                            | 8,06  | 6,93  | 5,80  |
|                    | 70                   | Q                                                             | 35050 | 28750 | 23300 | 14470                                                           | 10970 | 7990  | 5480  |
|                    |                      | P                                                             | 14,25 | 13,18 | 12,00 | 9,42                                                            | 8,08  | 6,74  | 5,43  |
|                    | 80                   | Q                                                             | 27150 | 22100 | 17710 | 10580                                                           | 7740  | 5320  |       |
|                    |                      | P                                                             | 15,18 | 13,81 | 12,34 | 9,24                                                            | 7,66  | 6,11  |       |
| 4HE-18Y            | 40                   | Q                                                             | 57400 | 47250 | 38550 | 31100                                                           | 24750 | 19390 | 14870 |
|                    |                      | P                                                             | 11,20 | 10,74 | 10,12 | 9,38                                                            | 8,56  | 7,68  | 6,77  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 49800 | 40950 | 33300 | 26800                                                           | 21250 | 16530 | 12570 |
|                    |                      | P                                                             | 13,12 | 12,33 | 11,42 | 10,41                                                           | 9,34  | 8,25  | 7,16  |
|                    | 60                   | Q                                                             | 42200 | 34600 | 28100 | 22500                                                           | 17690 | 13630 | 10220 |
|                    |                      | P                                                             | 14,77 | 13,67 | 12,47 | 11,21                                                           | 9,91  | 8,61  | 7,35  |
| 4HE-25Y            | 60                   | Q                                                             | 50700 | 41900 | 34300 | 22050                                                           | 17170 | 13030 | 9520  |
|                    |                      | P                                                             | 15,31 | 14,39 | 13,35 | 10,98                                                           | 9,71  | 8,41  | 7,11  |
|                    | 70                   | Q                                                             | 41600 | 34350 | 28000 | 17680                                                           | 13550 | 10000 | 6980  |
|                    |                      | P                                                             | 16,96 | 15,71 | 14,36 | 11,44                                                           | 9,91  | 8,37  | 6,82  |
|                    | 80                   | Q                                                             | 32500 | 26700 | 21650 | 13290                                                           | 9890  | 6930  |       |
|                    |                      | P                                                             | 18,29 | 16,71 | 15,06 | 11,57                                                           | 9,77  | 7,95  |       |
| 4GE-23Y            | 40                   | Q                                                             | 65100 | 53500 | 43600 | 35150                                                           | 27900 | 21800 | 16640 |
|                    |                      | P                                                             | 13,25 | 12,56 | 11,73 | 10,77                                                           | 9,73  | 8,63  | 7,50  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 56200 | 46000 | 37250 | 29800                                                           | 23450 | 18110 | 13640 |
|                    |                      | P                                                             | 15,37 | 14,31 | 13,13 | 11,86                                                           | 10,52 | 9,16  | 7,81  |
|                    | 60                   | Q                                                             | 47000 | 38250 | 30750 | 24400                                                           | 18980 | 14450 | 10690 |
|                    |                      | P                                                             | 17,11 | 15,70 | 14,20 | 12,63                                                           | 11,03 | 9,43  | 7,86  |
| 4GE-30Y            | 60                   | Q                                                             | 59100 | 48900 | 40100 | 25850                                                           | 20200 | 15350 | 11250 |
|                    |                      | P                                                             | 17,91 | 16,76 | 15,49 | 12,70                                                           | 11,21 | 9,68  | 8,14  |
|                    | 70                   | Q                                                             | 48500 | 40150 | 32800 | 20900                                                           | 16070 | 11910 | 8320  |
|                    |                      | P                                                             | 19,88 | 18,33 | 16,70 | 13,25                                                           | 11,46 | 9,65  | 7,83  |
|                    | 80                   | Q                                                             | 37800 | 31250 | 25500 | 15880                                                           | 11910 | 8390  |       |
|                    |                      | P                                                             | 21,63 | 19,66 | 17,65 | 13,53                                                           | 11,42 | 9,31  |       |
| 4FE-28Y            | 40                   | Q                                                             | 79200 | 65200 | 53300 | 43100                                                           | 34450 | 27200 | 21100 |
|                    |                      | P                                                             | 16,66 | 15,80 | 14,74 | 13,54                                                           | 12,23 | 10,88 | 9,53  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 69300 | 57000 | 46500 | 37550                                                           | 29900 | 23500 | 18130 |
|                    |                      | P                                                             | 19,43 | 18,07 | 16,56 | 14,95                                                           | 13,29 | 11,63 | 10,01 |
|                    | 60                   | Q                                                             | 59300 | 48750 | 39700 | 31900                                                           | 25300 | 19760 | 15110 |
|                    |                      | P                                                             | 21,81 | 19,99 | 18,06 | 16,08                                                           | 14,09 | 12,15 | 10,31 |
| 4FE-35Y            | 60                   | Q                                                             | 70300 | 58100 | 47600 | 30800                                                           | 24200 | 18670 | 14040 |
|                    |                      | P                                                             | 22,82 | 21,16 | 19,35 | 15,47                                                           | 13,49 | 11,56 | 9,72  |
|                    | 70                   | Q                                                             | 58000 | 47850 | 39100 | 25000                                                           | 19480 | 14800 | 10880 |
|                    |                      | P                                                             | 25,10 | 22,97 | 20,73 | 16,14                                                           | 13,87 | 11,70 | 9,66  |
|                    | 80                   | Q                                                             | 45500 | 37500 | 30500 | 19210                                                           | 14740 | 10940 |       |
|                    |                      | P                                                             | 26,89 | 24,33 | 21,70 | 16,46                                                           | 13,94 | 11,56 |       |

Hinweis zum Betrieb siehe Einsatzgrenzen,  
Seite 10Notes on the operation see application limits,  
page 10Пояснения см. в разделе – Области  
применения, стр.10

Vorläufige Daten

Tentative data

Предварительные данные

**Leistungswerte 50 Hz**

 bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

**Performance data 50 Hz**

 relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling

**Данные по производительности 50 Гц**

 при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ   | Verfl.<br>Temp.         |   | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |        |        |                            | Q <sub>o</sub> | [Watt]                 | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |       |  |       | P <sub>e</sub> | [kW] |
|---------------------|-------------------------|---|---------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------------------|----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--|-------|----------------|------|
| Compressor<br>type  | Cond.<br>temp.          |   |                                                               |        |        |                            |                |                        |                                                                 |       |  |       |                |      |
| Compresseur<br>type | Temp.<br>de cond.<br>°C | ↓ | Verdampfungstemperatur °C                                     |        |        | Evaporating temperature °C |                | Температура кипения °C |                                                                 |       |  |       |                |      |
|                     |                         |   | 15                                                            | 10     | 5      | 0                          | -5             | -10                    | -15                                                             | -20   |  |       |                |      |
| 6JE-25Y             | 40                      | Q |                                                               | 72500  | 59400  | 48200                      |                | 38650                  | 30550                                                           | 23700 |  | 18020 |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 14,27  | 13,64  | 12,81                      |                | 11,82                  | 10,70                                                           | 9,50  |  | 8,24  |                |      |
|                     | 50                      | Q |                                                               | 62700  | 51200  | 41400                      |                | 33000                  | 25850                                                           | 19840 |  | 14830 |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 16,66  | 15,56  | 14,30                      |                | 12,92                  | 11,45                                                           | 9,94  |  | 8,42  |                |      |
|                     | 60                      | Q |                                                               | 52800  | 42950  | 34500                      |                | 27300                  | 21150                                                           | 15990 |  | 11680 |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 18,57  | 17,03  | 15,37                      |                | 13,63                  | 11,84                                                           | 10,04 |  | 8,28  |                |      |
| 6JE-33Y             | 60                      | Q | 65500                                                         | 53800  | 43600  | 34900                      | 27500          | 21200                  | 15960                                                           | 11590 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 19,68                                                         | 18,38  | 16,91  | 15,30                      | 13,61          | 11,87                  | 10,13                                                           | 8,42  |  |       |                |      |
|                     | 70                      | Q | 53700                                                         | 43850  | 35300  | 28000                      | 21800          | 16550                  | 12160                                                           | 8520  |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 21,80                                                         | 19,99  | 18,06  | 16,04                      | 13,99          | 11,94                  | 9,94                                                            | 8,02  |  |       |                |      |
|                     | 80                      | Q | 41700                                                         | 33900  | 27100  | 21300                      | 16310          | 12120                  | 8630                                                            |       |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 23,44                                                         | 21,14  | 18,78  | 16,38                      | 13,99          | 11,65                  | 9,41                                                            |       |  |       |                |      |
| 6HE-28Y             | 40                      | Q |                                                               | 85100  | 69800  | 56800                      | 45700          | 36300                  | 28350                                                           | 21700 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 16,80  | 16,08  | 15,12                      | 13,98          | 12,70                  | 11,31                                                           | 9,87  |  |       |                |      |
|                     | 50                      | Q |                                                               | 73800  | 60500  | 49050                      | 39300          | 31000                  | 24000                                                           | 18130 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 19,76  | 18,48  | 17,02                      | 15,42          | 13,72                  | 11,98                                                           | 10,23 |  |       |                |      |
|                     | 60                      | Q |                                                               | 62500  | 51100  | 41200                      | 32800          | 25650                  | 19630                                                           | 14590 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 22,21  | 20,41  | 18,47                      | 16,44          | 14,37                  | 12,31                                                           | 10,29 |  |       |                |      |
| 6HE-35Y             | 60                      | Q | 75400                                                         | 62000  | 50400  | 40500                      | 32050          | 24850                  | 18790                                                           | 13740 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 23,32                                                         | 21,73  | 19,95  | 18,02                      | 15,99          | 13,92                  | 11,86                                                           | 9,86  |  |       |                |      |
|                     | 70                      | Q | 61800                                                         | 50600  | 41000  | 32650                      | 25550          | 19530                  | 14470                                                           | 10260 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 25,79                                                         | 23,62  | 21,31  | 18,92                      | 16,49          | 14,07                  | 11,72                                                           | 9,47  |  |       |                |      |
|                     | 80                      | Q | 48050                                                         | 39200  | 31500  | 24900                      | 19220          | 14430                  | 10410                                                           |       |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 27,69                                                         | 24,96  | 22,16  | 19,33                      | 16,53          | 13,80                  | 11,18                                                           |       |  |       |                |      |
| 6GE-34Y             | 40                      | Q |                                                               | 97100  | 79900  | 65100                      | 52500          | 41800                  | 32800                                                           | 25300 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 20,01  | 18,97  | 17,72                      | 16,32          | 14,78                  | 13,16                                                           | 11,50 |  |       |                |      |
|                     | 50                      | Q |                                                               | 84100  | 69100  | 56200                      | 45200          | 35850                  | 27950                                                           | 21350 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 23,32  | 21,71  | 19,93                      | 18,04          | 16,05                  | 14,03                                                           | 12,01 |  |       |                |      |
|                     | 60                      | Q |                                                               | 71100  | 58300  | 47400                      | 38000          | 29950                  | 23150                                                           | 17410 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 25,98  | 23,86  | 21,60                      | 19,26          | 16,88                  | 14,50                                                           | 12,18 |  |       |                |      |
| 6GE-40Y             | 60                      | Q | 87300                                                         | 72200  | 59100  | 47900                      | 38300          | 30100                  | 23150                                                           | 17340 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 27,61                                                         | 25,84  | 23,85  | 21,69                      | 19,42          | 17,11                  | 14,80                                                           | 12,56 |  |       |                |      |
|                     | 70                      | Q | 72100                                                         | 59500  | 48600  | 39200                      | 31100          | 24200                  | 18420                                                           | 13550 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 30,50                                                         | 28,15  | 25,63  | 23,00                      | 20,32          | 17,64                  | 15,03                                                           | 12,54 |  |       |                |      |
|                     | 80                      | Q | 56400                                                         | 46500  | 37850  | 30400                      | 23950          | 18480                  | 13860                                                           |       |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 32,80                                                         | 29,91  | 26,90  | 23,84                      | 20,78          | 17,78                  | 14,90                                                           |       |  |       |                |      |
| 6FE-44Y             | 40                      | Q |                                                               | 116700 | 96100  | 78400                      | 63300          | 50600                  | 39800                                                           | 30800 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 24,10  | 22,92  | 21,50                      | 19,88          | 18,12                  | 16,25                                                           | 14,32 |  |       |                |      |
|                     | 50                      | Q |                                                               | 101300 | 83300  | 67900                      | 54700          | 43500                  | 34050                                                           | 26100 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 27,97  | 26,15  | 24,13                      | 21,97          | 19,69                  | 17,36                                                           | 15,02 |  |       |                |      |
|                     | 60                      | Q |                                                               | 85800  | 70600  | 57400                      | 46150          | 36550                  | 28350                                                           | 21500 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 31,11  | 28,72  | 26,17                      | 23,50          | 20,77                  | 18,04                                                           | 15,35 |  |       |                |      |
| 6FE-50Y             | 60                      | Q | 101500                                                        | 83900  | 68800  | 55700                      | 44500          | 34900                  | 26800                                                           | 19980 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 32,26                                                         | 30,19  | 27,90  | 25,45                      | 22,88          | 20,24                  | 17,58                                                           | 14,95 |  |       |                |      |
|                     | 70                      | Q | 82500                                                         | 68300  | 55900  | 45100                      | 35800          | 27850                  | 21050                                                           | 15300 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 34,83                                                         | 32,27  | 29,50  | 26,60                      | 23,60          | 20,57                  | 17,57                                                           | 14,64 |  |       |                |      |
|                     | 80                      | Q | 63400                                                         | 52400  | 42800  | 34350                      | 27000          | 20700                  | 15200                                                           |       |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 36,60                                                         | 33,60  | 30,41  | 27,09                      | 23,71          | 20,33                  | 17,03                                                           |       |  |       |                |      |
| 8GE-50Y             | 40                      | Q |                                                               | 132800 | 109300 | 89100                      | 71700          | 56900                  | 44250                                                           | 33550 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 29,95  | 28,56  | 26,64                      | 24,36          | 21,88                  | 19,35                                                           | 16,93 |  |       |                |      |
|                     | 50                      | Q |                                                               | 115500 | 94700  | 76800                      | 61400          | 48200                  | 36900                                                           | 27350 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 34,28  | 31,85  | 29,02                      | 25,96          | 22,86                  | 19,90                                                           | 17,25 |  |       |                |      |
|                     | 60                      | Q |                                                               | 98000  | 80100  | 64600                      | 51200          | 39650                  | 29750                                                           | 21350 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 37,78  | 34,41  | 30,77                      | 27,08          | 23,55                  | 20,39                                                           | 17,81 |  |       |                |      |
| 8GE-60Y             | 60                      | Q | 118600                                                        | 98000  | 80100  | 64600                      | 51200          | 39650                  | 29750                                                           | 21350 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 40,67                                                         | 37,80  | 34,46  | 30,85                      | 27,19          | 23,69                  | 20,56                                                           | 18,00 |  |       |                |      |
|                     | 70                      | Q | 97800                                                         | 80600  | 65600  | 52500                      | 41150          | 31350                  | 22900                                                           | 15680 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 44,40                                                         | 40,61  | 36,47  | 32,21                      | 28,12          | 24,43                  | 21,41                                                           | 19,31 |  |       |                |      |
|                     | 80                      | Q | 76600                                                         | 63000  | 51000  | 40500                      | 31300          | 23350                  | 16450                                                           |       |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 47,52                                                         | 42,94  | 38,13  | 33,42                      | 29,13          | 25,57                  | 23,06                                                           |       |  |       |                |      |
| 8FE-60Y             | 40                      | Q |                                                               | 155700 | 128500 | 105000                     | 84700          | 67300                  | 52500                                                           | 39800 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 35,08  | 33,54  | 31,35                      | 28,70          | 25,77                  | 22,77                                                           | 19,87 |  |       |                |      |
|                     | 50                      | Q |                                                               | 135100 | 111100 | 90400                      | 72500          | 57000                  | 43750                                                           | 32400 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 40,29  | 37,52  | 34,22                      | 30,63          | 26,95                  | 23,41                                                           | 20,22 |  |       |                |      |
|                     | 60                      | Q |                                                               | 114400 | 93800  | 75800                      | 60300          | 46800                  | 35150                                                           | 25100 |  |       |                |      |
|                     |                         | P |                                                               | 44,44  | 40,54  | 36,27                      | 31,91          | 27,69                  | 23,90                                                           | 20,78 |  |       |                |      |
| 8FE-70Y             | 60                      | Q | 138100                                                        | 114400 | 93800  | 75800                      | 60300          | 46800                  | 35150                                                           | 25100 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 47,40                                                         | 44,28  | 40,52  | 36,37                      | 32,10          | 27,97                  | 24,23                                                           | 21,15 |  |       |                |      |
|                     | 70                      | Q | 113300                                                        | 93600  | 76400  | 61300                      | 48200          | 36700                  | 26750                                                           | 18090 |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 51,51                                                         | 47,34  | 42,64  | 37,75                      | 32,97          | 28,62                  | 25,02                                                           | 22,48 |  |       |                |      |
|                     | 80                      | Q | 88200                                                         | 72700  | 59000  | 46850                      | 36200          | 26850                  | 18650                                                           |       |  |       |                |      |
|                     |                         | P | 54,59                                                         | 49,50  | 44,07  | 38,68                      | 33,71          | 29,55                  | 26,57                                                           |       |  |       |                |      |

 Hinweis zum Betrieb siehe Einsatzgrenzen,  
Seite 10

 Notes on the operation see application limits,  
page 10

 Пояснения см. в разделе – Области  
применения, стр.10

Vorläufige Daten

Tentative data

Предварительные данные

**Leistungswerte 50 Hz**

bezogen auf Sauggastemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

**Performance data 50 Hz**

relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling

**Данные по производительности 50 Гц**

при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ<br>Compressor<br>type<br>Тип<br>компрессора | Verfl.<br>Temp.<br>Cond.<br>temp.<br>Темп.<br>конд.<br>°C |   | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |       | Q <sub>0</sub><br>[Watt]   | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |                        | P <sub>e</sub><br>[kW] |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                               |                                                           |   |                                                               |       |                            |                                                                 |                        |                        |
|                                                               |                                                           |   |                                                               |       |                            |                                                                 |                        |                        |
|                                                               |                                                           |   | Verdampfungstemperatur °C                                     |       | Evaporating temperature °C |                                                                 | Температура кипения °C |                        |
|                                                               |                                                           |   | 0                                                             | -5    | -10                        | -15                                                             | -20                    |                        |
| 4VES-6Y                                                       | 30                                                        | Q | 20400                                                         | 16310 | 12850                      | 9950                                                            | 7550                   |                        |
|                                                               |                                                           | P | 4,03                                                          | 3,83  | 3,52                       | 3,15                                                            | 2,73                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 17720                                                         | 14090 | 11020                      | 8440                                                            | 6290                   |                        |
|                                                               |                                                           | P | 4,68                                                          | 4,29  | 3,85                       | 3,38                                                            | 2,90                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 15000                                                         | 11850 | 9160                       | 6880                                                            | 4960                   |                        |
|                                                               |                                                           | P | 5,17                                                          | 4,64  | 4,08                       | 3,53                                                            | 3,01                   |                        |
| 4TES-8Y                                                       | 30                                                        | Q | 24500                                                         | 19660 | 15550                      | 12100                                                           | 9230                   |                        |
|                                                               |                                                           | P | 4,83                                                          | 4,59  | 4,24                       | 3,82                                                            | 3,34                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 21400                                                         | 17080 | 13420                      | 10340                                                           | 7760                   |                        |
|                                                               |                                                           | P | 5,64                                                          | 5,19  | 4,68                       | 4,13                                                            | 3,56                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 18210                                                         | 14450 | 11240                      | 8510                                                            | 6210                   |                        |
|                                                               |                                                           | P | 6,27                                                          | 5,65  | 5,00                       | 4,35                                                            | 3,72                   |                        |
| 4PES-10Y                                                      | 30                                                        | Q | 28300                                                         | 22600 | 17750                      | 13710                                                           | 10360                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 5,49                                                          | 5,20  | 4,79                       | 4,31                                                            | 3,77                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 24500                                                         | 19450 | 15170                      | 11570                                                           | 8570                   |                        |
|                                                               |                                                           | P | 6,34                                                          | 5,82  | 5,23                       | 4,59                                                            | 3,94                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 20700                                                         | 16280 | 12530                      | 9360                                                            | 6700                   |                        |
|                                                               |                                                           | P | 6,98                                                          | 6,26  | 5,50                       | 4,73                                                            | 3,96                   |                        |
| 4NES-12Y                                                      | 30                                                        | Q | 33250                                                         | 26600 | 21000                      | 16330                                                           | 12430                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 6,48                                                          | 6,14  | 5,68                       | 5,14                                                            | 4,55                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 28950                                                         | 23100 | 18100                      | 13910                                                           | 10420                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 7,52                                                          | 6,93  | 6,26                       | 5,53                                                            | 4,78                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 24600                                                         | 19470 | 15110                      | 11410                                                           | 8290                   |                        |
|                                                               |                                                           | P | 8,35                                                          | 7,53  | 6,64                       | 5,74                                                            | 4,85                   |                        |
| 4JE-13Y                                                       | 30                                                        | Q | 37300                                                         | 30200 | 24100                      | 18920                                                           | 14560                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 7,36                                                          | 7,01  | 6,54                       | 5,98                                                            | 5,36                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 32800                                                         | 26400 | 21000                      | 16370                                                           | 12470                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 8,66                                                          | 8,06  | 7,36                       | 6,60                                                            | 5,81                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 28350                                                         | 22750 | 17950                      | 13880                                                           | 10430                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 9,82                                                          | 8,97  | 8,05                       | 7,09                                                            | 6,13                   |                        |
| 4HE-15Y                                                       | 30                                                        | Q | 43800                                                         | 35450 | 28350                      | 22300                                                           | 17220                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 8,68                                                          | 8,21  | 7,63                       | 6,95                                                            | 6,23                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 38550                                                         | 31100 | 24750                      | 19390                                                           | 14870                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 10,22                                                         | 9,46  | 8,61                       | 7,71                                                            | 6,78                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 33300                                                         | 26800 | 21250                      | 16530                                                           | 12570                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 11,56                                                         | 10,52 | 9,42                       | 8,29                                                            | 7,18                   |                        |
| 4GE-20Y                                                       | 30                                                        | Q | 50500                                                         | 41050 | 32900                      | 26000                                                           | 20200                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 10,31                                                         | 9,70  | 8,97                       | 8,15                                                            | 7,27                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 44850                                                         | 36350 | 29100                      | 22900                                                           | 17720                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 12,14                                                         | 11,19 | 10,15                      | 9,05                                                            | 7,92                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 38700                                                         | 31200 | 24800                      | 19400                                                           | 14870                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 13,69                                                         | 12,42 | 11,09                      | 9,73                                                            | 8,38                   |                        |
| 4FE-25Y                                                       | 30                                                        | Q | 60000                                                         | 48550 | 38900                      | 30800                                                           | 24000                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 12,71                                                         | 11,93 | 11,01                      | 9,99                                                            | 8,92                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 53300                                                         | 43100 | 34450                      | 27200                                                           | 21100                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 14,91                                                         | 13,67 | 12,34                      | 10,96                                                           | 9,59                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 46500                                                         | 37550 | 29900                      | 23500                                                           | 18130                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 16,79                                                         | 15,13 | 13,43                      | 11,72                                                           | 10,08                  |                        |
| 6JE-22Y                                                       | 30                                                        | Q | 55500                                                         | 44700 | 35600                      | 27900                                                           | 21500                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 10,87                                                         | 10,39 | 9,70                       | 8,86                                                            | 7,90                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 48850                                                         | 39200 | 31000                      | 24050                                                           | 18280                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 12,88                                                         | 11,93 | 10,84                      | 9,63                                                            | 8,37                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 42100                                                         | 33500 | 26250                      | 20150                                                           | 15050                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 14,51                                                         | 13,13 | 11,65                      | 10,11                                                           | 8,58                   |                        |
| 6HE-25Y                                                       | 30                                                        | Q | 64500                                                         | 52000 | 41500                      | 32650                                                           | 25250                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 12,91                                                         | 12,25 | 11,40                      | 10,39                                                           | 9,28                   |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 56800                                                         | 45700 | 36300                      | 28350                                                           | 21700                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 15,30                                                         | 14,13 | 12,81                      | 11,40                                                           | 9,93                   |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 49050                                                         | 39300 | 31000                      | 24000                                                           | 18130                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 17,27                                                         | 15,61 | 13,87                      | 12,08                                                           | 10,29                  |                        |
| 6GE-30Y                                                       | 30                                                        | Q | 74900                                                         | 60700 | 48700                      | 38600                                                           | 30150                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 15,21                                                         | 14,37 | 13,37                      | 12,23                                                           | 11,01                  |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 66300                                                         | 53700 | 43000                      | 33950                                                           | 26400                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 18,07                                                         | 16,70 | 15,20                      | 13,62                                                           | 11,99                  |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 57600                                                         | 46600 | 37200                      | 29250                                                           | 22600                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 20,47                                                         | 18,61 | 16,67                      | 14,69                                                           | 12,71                  |                        |
| 6FE-40Y                                                       | 30                                                        | Q | 88800                                                         | 71800 | 57500                      | 45450                                                           | 35400                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 18,27                                                         | 17,27 | 16,08                      | 14,73                                                           | 13,27                  |                        |
|                                                               | 40                                                        | Q | 78400                                                         | 63300 | 50600                      | 39800                                                           | 30800                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 21,50                                                         | 19,88 | 18,12                      | 16,25                                                           | 14,32                  |                        |
|                                                               | 50                                                        | Q | 67900                                                         | 54700 | 43500                      | 34050                                                           | 26100                  |                        |
|                                                               |                                                           | P | 24,13                                                         | 21,97 | 19,69                      | 17,36                                                           | 15,02                  |                        |

**Leistungswerte 50 Hz**

 bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

**Performance data 50 Hz**

 relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling

**Данные по производительности 50 Гц**

 при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ<br>Compressor<br>type<br>Тип<br>компрессора | Verfl.<br>Temp.<br>Cond.<br>temp.<br>Темп.<br>конд.<br>°C |      | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность                     |       |       |       | Q <sub>o</sub> | [Watt] | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |      |      |      | P <sub>e</sub> | [kW] |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|----------------|------|
|                                                               |                                                           |      | Verdampfungstemperatur °C<br>Evaporating temperature °C<br>Температура кипения °C |       |       |       |                |        |                                                                 |      |      |      |                |      |
|                                                               |                                                           |      | ↓                                                                                 | 5     | 0     | -5    | -10            | -15    | -20                                                             | -25  | -30  | -35  | -40            |      |
| 2KES-05Y                                                      | 30                                                        | Q    | 4290                                                                              | 3570  | 2940  | 2390  | 1920           | 1510   | 1160                                                            | 865  | 610  | 395  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 0,81                                                                              | 0,80  | 0,78  | 0,75  | 0,72           | 0,68   | 0,63                                                            | 0,57 | 0,50 | 0,42 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    | 3520                                                                              | 2920  | 2390  | 1940  | 1540           | 1200   | 900                                                             | 650  | 435  | 255  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 0,96                                                                              | 0,93  | 0,89  | 0,84  | 0,79           | 0,72   | 0,65                                                            | 0,57 | 0,47 | 0,36 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    | 2810                                                                              | 2320  | 1890  | 1520  | 1190           | 910    | 670                                                             | 460  | 285  | 140  |                |      |
| P                                                             |                                                           | 1,11 | 1,05                                                                              | 0,99  | 0,92  | 0,84  | 0,76           | 0,66   | 0,55                                                            | 0,43 | 0,30 |      |                |      |
| 2JES-07Y                                                      | 30                                                        | Q    | 5670                                                                              | 4730  | 3920  | 3210  | 2600           | 2070   | 1620                                                            | 1230 | 900  | 625  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 1,08                                                                              | 1,07  | 1,05  | 1,02  | 0,97           | 0,91   | 0,84                                                            | 0,76 | 0,66 | 0,56 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    | 4740                                                                              | 3950  | 3250  | 2650  | 2130           | 1680   | 1290                                                            | 960  | 675  | 440  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 1,31                                                                              | 1,27  | 1,21  | 1,14  | 1,06           | 0,98   | 0,87                                                            | 0,76 | 0,64 | 0,51 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    | 3850                                                                              | 3190  | 2620  | 2120  | 1680           | 1300   | 980                                                             | 700  | 465  | 265  |                |      |
| P                                                             |                                                           | 1,53 | 1,45                                                                              | 1,36  | 1,26  | 1,14  | 1,02           | 0,89   | 0,75                                                            | 0,60 | 0,44 |      |                |      |
| 2HES-1Y                                                       | 30                                                        | Q    |                                                                                   | 5920  | 4910  | 4040  | 3280           | 2630   | 2070                                                            | 1590 | 1180 | 840  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 1,45  | 1,38  | 1,31  | 1,23           | 1,14   | 1,04                                                            | 0,93 | 0,82 | 0,69 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    |                                                                                   | 4950  | 4090  | 3340  | 2690           | 2130   | 1650                                                            | 1240 | 890  | 595  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 1,70  | 1,59  | 1,47  | 1,35           | 1,21   | 1,08                                                            | 0,94 | 0,79 | 0,64 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    |                                                                                   | 4000  | 3290  | 2670  | 2130           | 1660   | 1250                                                            | 905  | 615  | 365  |                |      |
| P                                                             |                                                           |      | 1,92                                                                              | 1,76  | 1,60  | 1,43  | 1,26           | 1,09   | 0,91                                                            | 0,73 | 0,55 |      |                |      |
| 2HES-2Y                                                       | 30                                                        | Q    | 7200                                                                              | 6020  | 5000  | 4110  | 3340           | 2680   | 2110                                                            | 1620 | 1210 | 855  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 1,42                                                                              | 1,40  | 1,37  | 1,32  | 1,25           | 1,16   | 1,06                                                            | 0,95 | 0,83 | 0,70 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    | 6060                                                                              | 5060  | 4190  | 3420  | 2760           | 2190   | 1700                                                            | 1270 | 910  | 610  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 1,70                                                                              | 1,64  | 1,56  | 1,47  | 1,36           | 1,23   | 1,10                                                            | 0,96 | 0,80 | 0,64 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    | 4940                                                                              | 4110  | 3380  | 2740  | 2190           | 1700   | 1290                                                            | 935  | 630  | 375  |                |      |
| P                                                             |                                                           | 1,96 | 1,85                                                                              | 1,73  | 1,59  | 1,44  | 1,28           | 1,11   | 0,93                                                            | 0,75 | 0,56 |      |                |      |
| 2GES-2Y                                                       | 30                                                        | Q    | 8230                                                                              | 6890  | 5730  | 4720  | 3850           | 3090   | 2450                                                            | 1890 | 1420 | 1030 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 1,67                                                                              | 1,65  | 1,60  | 1,53  | 1,45           | 1,34   | 1,23                                                            | 1,10 | 0,96 | 0,81 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    | 6910                                                                              | 5780  | 4790  | 3930  | 3190           | 2540   | 1990                                                            | 1520 | 1110 | 775  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 2,00                                                                              | 1,93  | 1,83  | 1,72  | 1,59           | 1,45   | 1,30                                                            | 1,13 | 0,96 | 0,79 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    | 5650                                                                              | 4710  | 3890  | 3180  | 2560           | 2020   | 1560                                                            | 1160 | 825  | 540  |                |      |
| P                                                             |                                                           | 2,33 | 2,20                                                                              | 2,05  | 1,90  | 1,72  | 1,54           | 1,35   | 1,16                                                            | 0,96 | 0,76 |      |                |      |
| 2FES-2Y                                                       | 30                                                        | Q    |                                                                                   | 8690  | 7220  | 5940  | 4830           | 3870   | 3050                                                            | 2350 | 1750 | 1250 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 2,02  | 1,98  | 1,91  | 1,80           | 1,67   | 1,51                                                            | 1,35 | 1,17 | 0,98 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    |                                                                                   | 7190  | 5960  | 4880  | 3950           | 3150   | 2450                                                            | 1860 | 1360 | 930  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 2,37  | 2,27  | 2,13  | 1,97           | 1,79   | 1,60                                                            | 1,39 | 1,18 | 0,97 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    |                                                                                   | 5770  | 4770  | 3900  | 3140           | 2480   | 1910                                                            | 1420 | 1000 | 650  |                |      |
| P                                                             |                                                           |      | 2,72                                                                              | 2,55  | 2,36  | 2,15  | 1,92           | 1,68   | 1,44                                                            | 1,20 | 0,97 |      |                |      |
| 2FES-3Y                                                       | 30                                                        | Q    | 10320                                                                             | 8640  | 7170  | 5900  | 4800           | 3850   | 3030                                                            | 2330 | 1740 | 1250 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 2,03                                                                              | 2,00  | 1,95  | 1,86  | 1,76           | 1,63   | 1,49                                                            | 1,34 | 1,17 | 1,00 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    | 8560                                                                              | 7160  | 5930  | 4860  | 3940           | 3130   | 2440                                                            | 1850 | 1350 | 930  |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 2,46                                                                              | 2,37  | 2,25  | 2,10  | 1,94           | 1,77   | 1,58                                                            | 1,38 | 1,17 | 0,96 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    | 6890                                                                              | 5760  | 4760  | 3890  | 3130           | 2470   | 1900                                                            | 1410 | 995  | 645  |                |      |
| P                                                             |                                                           | 2,88 | 2,72                                                                              | 2,53  | 2,33  | 2,11  | 1,88           | 1,64   | 1,40                                                            | 1,15 | 0,91 |      |                |      |
| 2EES-2Y                                                       | 30                                                        | Q    |                                                                                   | 10920 | 9070  | 7470  | 6080           | 4890   | 3860                                                            | 2980 | 2230 | 1600 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 2,37  | 2,28  | 2,16  | 2,01           | 1,85   | 1,67                                                            | 1,47 | 1,27 | 1,07 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    |                                                                                   | 9250  | 7670  | 6300  | 5100           | 4070   | 3180                                                            | 2420 | 1770 | 1220 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 2,81  | 2,64  | 2,45  | 2,23           | 2,01   | 1,77                                                            | 1,53 | 1,28 | 1,04 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    |                                                                                   | 7490  | 6180  | 5040  | 4050           | 3190   | 2450                                                            | 1820 | 1280 | 830  |                |      |
| P                                                             |                                                           |      | 3,16                                                                              | 2,91  | 2,65  | 2,37  | 2,09           | 1,80   | 1,51                                                            | 1,23 | 0,95 |      |                |      |
| 2EES-3Y                                                       | 30                                                        | Q    | 13040                                                                             | 10920 | 9070  | 7470  | 6080           | 4890   | 3860                                                            | 2980 | 2230 | 1600 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 2,40                                                                              | 2,36  | 2,27  | 2,16  | 2,02           | 1,87   | 1,69                                                            | 1,50 | 1,31 | 1,11 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    | 11070                                                                             | 9250  | 7670  | 6300  | 5100           | 4070   | 3180                                                            | 2420 | 1770 | 1220 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 2,89                                                                              | 2,76  | 2,61  | 2,43  | 2,23           | 2,02   | 1,79                                                            | 1,55 | 1,32 | 1,08 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    | 8980                                                                              | 7490  | 6180  | 5040  | 4050           | 3190   | 2450                                                            | 1820 | 1280 | 830  |                |      |
| P                                                             |                                                           | 3,27 | 3,08                                                                              | 2,86  | 2,62  | 2,36  | 2,09           | 1,82   | 1,54                                                            | 1,26 | 0,99 |      |                |      |
| 2DES-2Y                                                       | 30                                                        | Q    |                                                                                   | 12990 | 10810 | 8910  | 7270           | 5860   | 4640                                                            | 3590 | 2710 | 1960 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 2,87  | 2,76  | 2,62  | 2,45           | 2,25   | 2,03                                                            | 1,80 | 1,55 | 1,31 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    |                                                                                   | 11040 | 9170  | 7540  | 6120           | 4900   | 3850                                                            | 2940 | 2180 | 1530 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 3,42  | 3,22  | 2,98  | 2,73           | 2,46   | 2,17                                                            | 1,88 | 1,59 | 1,30 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    |                                                                                   | 8960  | 7420  | 6070  | 4890           | 3870   | 2990                                                            | 2240 | 1600 | 1070 |                |      |
| P                                                             |                                                           |      | 3,87                                                                              | 3,57  | 3,25  | 2,92  | 2,58           | 2,23   | 1,88                                                            | 1,55 | 1,22 |      |                |      |
| 2DES-3Y                                                       | 30                                                        | Q    | 15500                                                                             | 12990 | 10810 | 8910  | 7270           | 5860   | 4640                                                            | 3590 | 2710 | 1960 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 2,87                                                                              | 2,81  | 2,71  | 2,58  | 2,41           | 2,22   | 2,01                                                            | 1,79 | 1,56 | 1,33 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    | 13180                                                                             | 11040 | 9170  | 7540  | 6120           | 4900   | 3850                                                            | 2940 | 2180 | 1530 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 3,47                                                                              | 3,32  | 3,13  | 2,92  | 2,68           | 2,42   | 2,15                                                            | 1,87 | 1,59 | 1,31 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    | 10720                                                                             | 8960  | 7420  | 6070  | 4890           | 3870   | 2990                                                            | 2240 | 1600 | 1070 |                |      |
| P                                                             |                                                           | 3,97 | 3,73                                                                              | 3,46  | 3,17  | 2,86  | 2,53           | 2,21   | 1,88                                                            | 1,55 | 1,24 |      |                |      |
| 2CES-3Y                                                       | 30                                                        | Q    |                                                                                   | 15890 | 13250 | 10950 | 8960           | 7250   | 5770                                                            | 4500 | 3420 | 2500 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 3,47  | 3,35  | 3,19  | 2,98           | 2,75   | 2,50                                                            | 2,23 | 1,94 | 1,66 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    |                                                                                   | 13550 | 11280 | 9310  | 7590           | 6110   | 4830                                                            | 3730 | 2790 | 2000 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    |                                                                                   | 4,15  | 3,92  | 3,65  | 3,35           | 3,03   | 2,70                                                            | 2,36 | 2,02 | 1,69 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    |                                                                                   | 11060 | 9180  | 7540  | 6120           | 4880   | 3810                                                            | 2890 | 2110 | 1450 |                |      |
| P                                                             |                                                           |      | 4,73                                                                              | 4,38  | 4,01  | 3,62  | 3,22           | 2,81   | 2,41                                                            | 2,01 | 1,64 |      |                |      |
| 2CES-4Y                                                       | 30                                                        | Q    | 18920                                                                             | 15890 | 13250 | 10950 | 8960           | 7250   | 5770                                                            | 4500 | 3420 | 2500 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 3,49                                                                              | 3,42  | 3,31  | 3,15  | 2,96           | 2,74   | 2,49                                                            | 2,23 | 1,95 | 1,68 |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q    | 16150                                                                             | 13550 | 11280 | 9310  | 7590           | 6110   | 4830                                                            | 3730 | 2790 | 2000 |                |      |
|                                                               |                                                           | P    | 4,24                                                                              | 4,06  | 3,84  | 3,59  | 3,31           | 3,00   | 2,68                                                            | 2,35 | 2,02 | 1,70 |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q    | 13190                                                                             | 11060 | 9180  | 7540  | 6120           | 4880   | 3810                                                            | 2890 | 2110 | 1450 |                |      |
| P                                                             |                                                           | 4,86 | 4,58                                                                              | 4,27  | 3,92  | 3,56  | 3,18           | 2,79   | 2,40                                                            | 2,02 | 1,65 |      |                |      |

**Leistungswerte 50 Hz**bezogen auf Sauggastemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung**Performance data 50 Hz**relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling**Данные по производительности 50 Гц**При температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ<br>Compressor<br>type<br>Тип<br>компрессора | Verfl.<br>Temp.<br>Cond.<br>temp.<br>Темп.<br>конд.<br>°C | ↓ | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |       |       |       | Q <sub>0</sub><br>[Watt] | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |       |       |      | P <sub>e</sub><br>[kW] |                        |     |  |  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|------|------------------------|------------------------|-----|--|--|
|                                                               |                                                           |   | Verdampfungstemperatur °C                                     |       |       |       |                          | Evaporating temperature °C                                      |       |       |      |                        | Температура кипения °C |     |  |  |
|                                                               |                                                           |   | 5                                                             | 0     | -5    | -10   |                          | -15                                                             | -20   | -25   | -30  |                        | -35                    | -40 |  |  |
| 4FES-3Y                                                       | 30                                                        | Q | 17510                                                         | 14460 | 11840 | 9610  | 7700                     | 6100                                                            | 4750  | 3640  | 2720 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 3,71                                                          | 3,61  | 3,45  | 3,25  | 3,01                     | 2,74                                                            | 2,44  | 2,14  | 1,84 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 14840                                                         | 12260 | 10040 | 8140  | 6520                     | 5140                                                            | 3990  | 3030  | 2250 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 4,44                                                          | 4,23  | 3,96  | 3,66  | 3,33                     | 2,97                                                            | 2,61  | 2,24  | 1,89 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 12030                                                         | 9940  | 8140  | 6580  | 5250                     | 4120                                                            | 3170  | 2380  | 1730 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 5,03                                                          | 4,71  | 4,35  | 3,96  | 3,54                     | 3,11                                                            | 2,68  | 2,26  | 1,85 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 21050                                                         | 17510 | 14460 | 11840 | 9610                     | 7710                                                            | 6100  | 4750  | 3640 | 2720                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 3,69                                                          | 3,66  | 3,56  | 3,41  | 3,22                     | 2,99                                                            | 2,73  | 2,45  | 2,16 | 1,86                   |                        |     |  |  |
| 4FES-5Y                                                       | 40                                                        | Q | 17810                                                         | 14830 | 12260 | 10040 | 8140                     | 6510                                                            | 5140  | 3990  | 3030 | 2240                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 4,48                                                          | 4,34  | 4,14  | 3,89  | 3,61                     | 3,29                                                            | 2,96  | 2,61  | 2,26 | 1,91                   |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 14400                                                         | 12010 | 9940  | 8130  | 6580                     | 5250                                                            | 4130  | 3180  | 2380 | 1730                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 5,12                                                          | 4,88  | 4,58  | 4,25  | 3,88                     | 3,49                                                            | 3,09  | 2,68  | 2,27 | 1,87                   |                        |     |  |  |
| 4EES-4Y                                                       | 30                                                        | Q | 22100                                                         | 18300 | 15010 | 12200 | 9790                     | 7760                                                            | 6050  | 4630  | 3460 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 4,75                                                          | 4,61  | 4,40  | 4,12  | 3,80                     | 3,43                                                            | 3,05  | 2,65  | 2,26 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 18810                                                         | 15550 | 12740 | 10330 | 8270                     | 6520                                                            | 5060  | 3830  | 2830 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 5,71                                                          | 5,42  | 5,06  | 4,65  | 4,20                     | 3,73                                                            | 3,25  | 2,77  | 2,31 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 15360                                                         | 12690 | 10380 | 8390  | 6690                     | 5240                                                            | 4020  | 3010  | 2170 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 6,52                                                          | 6,07  | 5,58  | 5,05  | 4,49                     | 3,92                                                            | 3,35  | 2,80  | 2,27 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 26400                                                         | 22000 | 18160 | 14880 | 12060                    | 9660                                                            | 7630  | 5930  | 4510 | 3340                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 4,70                                                          | 4,65  | 4,51  | 4,30  | 4,04                     | 3,72                                                            | 3,38  | 3,00  | 2,62 | 2,23                   |                        |     |  |  |
| 4EES-6Y                                                       | 40                                                        | Q | 22400                                                         | 18650 | 15390 | 12590 | 10180                    | 8120                                                            | 6380  | 4920  | 3700 | 2700                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 5,72                                                          | 5,52  | 5,24  | 4,90  | 4,51                     | 4,08                                                            | 3,63  | 3,17  | 2,71 | 2,25                   |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 18240                                                         | 15170 | 12510 | 10200 | 8220                     | 6520                                                            | 5080  | 3870  | 2870 | 2040                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 6,57                                                          | 6,22  | 5,81  | 5,35  | 4,85                     | 4,32                                                            | 3,78  | 3,23  | 2,69 | 2,18                   |                        |     |  |  |
| 4DES-5Y                                                       | 30                                                        | Q | 26200                                                         | 21750 | 17860 | 14540 | 11700                    | 9280                                                            | 7250  | 5550  | 4140 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 5,64                                                          | 5,47  | 5,22  | 4,89  | 4,51                     | 4,08                                                            | 3,63  | 3,16  | 2,70 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 22400                                                         | 18530 | 15190 | 12320 | 9870                     | 7790                                                            | 6030  | 4580  | 3370 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 6,74                                                          | 6,40  | 5,97  | 5,49  | 4,97                     | 4,42                                                            | 3,86  | 3,30  | 2,76 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 18440                                                         | 15220 | 12440 | 10040 | 8000                     | 6260                                                            | 4800  | 3600  | 2600 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 7,69                                                          | 7,17  | 6,59  | 5,96  | 5,31                     | 4,65                                                            | 3,99  | 3,35  | 2,74 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 31450                                                         | 26250 | 21750 | 17870 | 14540                    | 11700                                                           | 9280  | 7250  | 5550 | 4140                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 5,60                                                          | 5,54  | 5,39  | 5,15  | 4,84                     | 4,47                                                            | 4,06  | 3,63  | 3,18 | 2,73                   |                        |     |  |  |
| 4DES-7Y                                                       | 40                                                        | Q | 26900                                                         | 22400 | 18540 | 15190 | 12320                    | 9870                                                            | 7790  | 6040  | 4580 | 3370                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 6,81                                                          | 6,57  | 6,25  | 5,85  | 5,40                     | 4,91                                                            | 4,39  | 3,85  | 3,31 | 2,79                   |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 22150                                                         | 18430 | 15220 | 12440 | 10040                    | 8000                                                            | 6260  | 4810  | 3600 | 2600                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 7,83                                                          | 7,43  | 6,96  | 6,42  | 5,84                     | 5,23                                                            | 4,61  | 3,98  | 3,36 | 2,77                   |                        |     |  |  |
| 4CES-6Y                                                       | 30                                                        | Q | 31750                                                         | 26300 | 21650 | 17610 | 14160                    | 11220                                                           | 8730  | 6650  | 4930 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 6,82                                                          | 6,61  | 6,29  | 5,88  | 5,40                     | 4,87                                                            | 4,31  | 3,74  | 3,17 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 27150                                                         | 22400 | 18350 | 14850 | 11850                    | 9310                                                            | 7180  | 5400  | 3930 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 8,10                                                          | 7,66  | 7,14  | 6,54  | 5,90                     | 5,22                                                            | 4,54  | 3,86  | 3,21 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 22500                                                         | 18520 | 15080 | 12120 | 9610                     | 7480                                                            | 5690  | 4220  | 3010 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 9,19                                                          | 8,55  | 7,83  | 7,07  | 6,27                     | 5,47                                                            | 4,67  | 3,90  | 3,17 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 38000                                                         | 31750 | 26300 | 21650 | 17610                    | 14160                                                           | 11220 | 8730  | 6650 | 4930                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 6,91                                                          | 6,82  | 6,61  | 6,29  | 5,88                     | 5,40                                                            | 4,87  | 4,31  | 3,74 | 3,17                   |                        |     |  |  |
| 4CES-9Y                                                       | 40                                                        | Q | 32600                                                         | 27150 | 22400 | 18350 | 14850                    | 11850                                                           | 9310  | 7180  | 5400 | 3930                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 8,42                                                          | 8,10  | 7,66  | 7,14  | 6,54                     | 5,90                                                            | 5,22  | 4,54  | 3,86 | 3,21                   |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 27100                                                         | 22500 | 18520 | 15080 | 12120                    | 9610                                                            | 7480  | 5690  | 4220 | 3010                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 9,75                                                          | 9,19  | 8,55  | 7,83  | 7,07                     | 6,27                                                            | 5,47  | 4,67  | 3,90 | 3,17                   |                        |     |  |  |
| 4VES-7Y                                                       | 30                                                        | Q | 34100                                                         | 28150 | 23000 | 18590 | 14820                    | 11600                                                           | 8890  | 6630  | 4750 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 7,15                                                          | 6,92  | 6,55  | 6,07  | 5,52                     | 4,91                                                            | 4,27  | 3,64  | 3,04 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 28800                                                         | 23650 | 19180 | 15360 | 12110                    | 9350                                                            | 7040  | 5130  | 3560 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 8,58                                                          | 8,04  | 7,39  | 6,68  | 5,91                     | 5,13                                                            | 4,35  | 3,60  | 2,91 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 23550                                                         | 19180 | 15430 | 12210 | 9480                     | 7190                                                            | 5280  | 3710  | 2440 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 9,77                                                          | 8,92  | 8,02  | 7,08  | 6,12                     | 5,18                                                            | 4,28  | 3,43  | 2,67 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 41050                                                         | 34150 | 28150 | 23000 | 18590                    | 14810                                                           | 11600 | 8890  | 6630 | 4760                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 6,97                                                          | 6,92  | 6,71  | 6,38  | 5,94                     | 5,42                                                            | 4,85  | 4,25  | 3,65 | 3,07                   |                        |     |  |  |
| 4VES-10Y                                                      | 40                                                        | Q | 34800                                                         | 28800 | 23650 | 19180 | 15350                    | 12100                                                           | 9350  | 7040  | 5140 | 3580                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 8,54                                                          | 8,20  | 7,72  | 7,15  | 6,50                     | 5,79                                                            | 5,06  | 4,33  | 3,62 | 2,95                   |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 28600                                                         | 23550 | 19180 | 15420 | 12200                    | 9480                                                            | 7190  | 5280  | 3720 | 2470                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 9,84                                                          | 9,22  | 8,50  | 7,70  | 6,86                     | 5,98                                                            | 5,11  | 4,26  | 3,45 | 2,73                   |                        |     |  |  |
| 4TES-9Y                                                       | 30                                                        | Q | 40850                                                         | 33800 | 27700 | 22450 | 17970                    | 14150                                                           | 10930 | 8230  | 6000 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 8,60                                                          | 8,32  | 7,89  | 7,34  | 6,69                     | 5,98                                                            | 5,24  | 4,50  | 3,79 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 34700                                                         | 28600 | 23300 | 18750 | 14870                    | 11580                                                           | 8820  | 6520  | 4630 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 10,32                                                         | 9,70  | 8,96  | 8,13  | 7,24                     | 6,33                                                            | 5,42  | 4,54  | 3,72 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 28500                                                         | 23300 | 18860 | 15040 | 11780                    | 9030                                                            | 6740  | 4840  | 3300 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 11,75                                                         | 10,80 | 9,77  | 8,69  | 7,58                     | 6,49                                                            | 5,42  | 4,43  | 3,52 |                        |                        |     |  |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 49200                                                         | 40950 | 33850 | 27700 | 22450                    | 17930                                                           | 14100 | 10870 | 8180 | 5950                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 8,52                                                          | 8,43  | 8,16  | 7,74  | 7,20                     | 6,57                                                            | 5,88  | 5,17  | 4,45 | 3,76                   |                        |     |  |  |
| 4TES-12Y                                                      | 40                                                        | Q | 41800                                                         | 34700 | 28550 | 23200 | 18670                    | 14780                                                           | 11500 | 8750  | 6470 | 4600                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 10,43                                                         | 10,00 | 9,42  | 8,73  | 7,94                     | 7,09                                                            | 6,21  | 5,34  | 4,49 | 3,71                   |                        |     |  |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 34450                                                         | 28500 | 23300 | 18810 | 14990                    | 11730                                                           | 9000  | 6720  | 4850 | 3330                   |                        |     |  |  |
|                                                               |                                                           | P | 12,07                                                         | 11,32 | 10,45 | 9,50  | 8,48                     | 7,44                                                            | 6,40  | 5,39  | 4,45 | 3,60                   |                        |     |  |  |

Hinweis zum Betrieb siehe Einsatzgrenzen,  
Seite 11Notes on the operation see application limits,  
page 11Пояснения см. в разделе – Области  
применения, стр.11

Vorläufige Daten

Tentative data

Предварительные данные

**Leistungswerte 50 Hz**bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung**Performance data 50 Hz**relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling**Данные по производительности 50 Гц**при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ<br>Compressor<br>type<br>Тип<br>компрессора | Verfl.<br>Temp.<br>Cond.<br>temp.<br>Темп.<br>конд.<br>°C |    | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |        |       |       | Q <sub>o</sub><br>[Watt]   | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |                        |       |       | P <sub>e</sub><br>[kW] |       |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|------------------------|-------|
|                                                               |                                                           |    |                                                               |        |       |       |                            |                                                                 |                        |       |       |                        |       |
|                                                               |                                                           |    |                                                               |        |       |       |                            |                                                                 |                        |       |       |                        |       |
|                                                               |                                                           |    | Verdampfungstemperatur °C                                     |        |       |       | Evaporating temperature °C |                                                                 | Температура кипения °C |       |       |                        |       |
|                                                               |                                                           |    | 5                                                             | 0      | -5    | -10   | -15                        | -20                                                             | -25                    | -30   | -35   | -40                    |       |
| 4PES-12Y                                                      | 30                                                        | Q  | 47250                                                         |        | 38900 | 31750 | 25600                      | 20350                                                           | 15900                  | 12160 | 9050  | 6500                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 9,72                                                          |        | 9,36  | 8,84  | 8,18                       | 7,43                                                            | 6,61                   | 5,75  | 4,89  | 4,05                   |       |
|                                                               | 40                                                        | Q  | 40000                                                         |        | 32800 | 26550 | 21200                      | 16680                                                           | 12860                  | 9660  | 7020  | 4870                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 11,51                                                         |        | 10,78 | 9,93  | 8,97                       | 7,95                                                            | 6,90                   | 5,84  | 4,81  | 3,83                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  | 32550                                                         |        | 26500 | 21250 | 16790                      | 13010                                                           | 9830                   | 7200  | 5040  | 3300                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 12,92                                                         |        | 11,84 | 10,67 | 9,43                       | 8,17                                                            | 6,90                   | 5,66  | 4,49  | 3,41                   |       |
|                                                               | 4PES-15Y                                                  | 30 | Q                                                             | 57000  | 47300 | 38950 | 31700                      | 25550                                                           | 20300                  | 15800 | 12050 | 8930                   | 6370  |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             | 9,90   | 9,72  | 9,35  | 8,82                       | 8,15                                                            | 7,39                   | 6,56  | 5,69  | 4,83                   | 4,00  |
| 40                                                            |                                                           | Q  | 48200                                                         | 39800  | 32600 | 26400 | 21050                      | 16520                                                           | 12710                  | 9520  | 6890  | 4760                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 11,96                                                         | 11,40  | 10,67 | 9,82  | 8,87                       | 7,86                                                            | 6,82                   | 5,78  | 4,77  | 3,83                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  | 39450                                                         | 32400  | 26350 | 21150 | 16680                      | 12920                                                           | 9760                   | 7140  | 5000  | 3280                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 13,69                                                         | 12,78  | 11,73 | 10,58 | 9,38                       | 8,14                                                            | 6,91                   | 5,71  | 4,58  | 3,55                   |       |
|                                                               | 4NES-14Y                                                  | 30 | Q                                                             |        | 55400 | 45700 | 37400                      | 30250                                                           | 24150                  | 18980 | 14650 | 11050                  | 8090  |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             |        | 11,59 | 11,15 | 10,54                      | 9,78                                                            | 8,91                   | 7,97  | 6,98  | 5,98                   | 5,00  |
| 40                                                            |                                                           | Q  |                                                               | 47200  | 38800 | 31550 | 25400                      | 20100                                                           | 15640                  | 11910 | 8820  | 6290                   |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 13,74  | 12,91 | 11,93 | 10,84                      | 9,67                                                            | 8,45                   | 7,23  | 6,03  | 4,88                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  |                                                               | 38550  | 31550 | 25500 | 20350                      | 15950                                                           | 12240                  | 9140  | 6580  | 4510                   |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 15,46  | 14,25 | 12,93 | 11,53                      | 10,08                                                           | 8,61                   | 7,17  | 5,79  | 4,49                   |       |
|                                                               | 4NES-20Y                                                  | 30 | Q                                                             | 67000  | 55700 | 46000 | 37600                      | 30400                                                           | 24300                  | 19080 | 14710 | 11080                  | 8100  |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             | 11,68  | 11,45 | 11,00 | 10,38                      | 9,62                                                            | 8,76                   | 7,83  | 6,86  | 5,90                   | 4,99  |
| 40                                                            |                                                           | Q  | 56900                                                         | 47200  | 38800 | 31550 | 25400                      | 20100                                                           | 15660                  | 11940 | 8860  | 6350                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 14,06                                                         | 13,42  | 12,60 | 11,64 | 10,58                      | 9,45                                                            | 8,29                   | 7,14  | 6,03  | 5,00                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  | 46800                                                         | 38700  | 31700 | 25650 | 20450                      | 16070                                                           | 12380                  | 9310  | 6780  | 4740                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 16,19                                                         | 15,16  | 13,99 | 12,72 | 11,39                      | 10,03                                                           | 8,67                   | 7,36  | 6,13  | 5,02                   |       |
|                                                               | 4JE-15Y                                                   | 30 | Q                                                             |        | 62400 | 51900 | 42850                      | 34950                                                           | 28200                  | 22400 | 17440 | 13250                  | 9730  |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             |        | 13,05 | 12,56 | 11,91                      | 11,12                                                           | 10,22                  | 9,24  | 8,21  | 7,15                   | 6,10  |
| 40                                                            |                                                           | Q  |                                                               | 53400  | 44300 | 36400 | 29550                      | 23650                                                           | 18600                  | 14300 | 10680 | 7650                   |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 15,41  | 14,50 | 13,46 | 12,31                      | 11,10                                                           | 9,84                   | 8,56  | 7,29  | 6,06                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  |                                                               | 44200  | 36500 | 29850 | 24050                      | 19080                                                           | 14810                  | 11200 | 8160  | 5640                   |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 17,40  | 16,10 | 14,69 | 13,22                      | 11,71                                                           | 10,18                  | 8,67  | 7,21  | 5,82                   |       |
|                                                               | 4JE-22Y                                                   | 30 | Q                                                             | 73700  | 61600 | 51100 | 42050                      | 34200                                                           | 27450                  | 21650 | 16740 | 12580                  | 9090  |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             | 13,02  | 12,72 | 12,23 | 11,57                      | 10,79                                                           | 9,89                   | 8,91  | 7,88  | 6,83                   | 5,77  |
| 40                                                            |                                                           | Q  | 63000                                                         | 52500  | 43400 | 35500 | 28700                      | 22800                                                           | 17780                  | 13520 | 9920  | 6930                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 15,71                                                         | 14,96  | 14,05 | 13,02 | 11,88                      | 10,67                                                           | 9,42                   | 8,14  | 6,87  | 5,62                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  | 51900                                                         | 43200  | 35500 | 28850 | 23100                      | 18150                                                           | 13930                  | 10350 | 7350  | 4860                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 18,00                                                         | 16,83  | 15,53 | 14,13 | 12,67                      | 11,16                                                           | 9,64                   | 8,13  | 6,66  | 5,24                   |       |
|                                                               | 4HE-18Y                                                   | 30 | Q                                                             |        | 72700 | 60500 | 50000                      | 40900                                                           | 33050                  | 26300 | 20600 | 15750                  | 11680 |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             |        | 15,66 | 15,02 | 14,20                      | 13,22                                                           | 12,12                  | 10,94 | 9,71  | 8,45                   | 7,21  |
| 40                                                            |                                                           | Q  |                                                               | 62200  | 51700 | 42600 | 34700                      | 27900                                                           | 22050                  | 17080 | 12890 | 9390                   |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 18,50  | 17,36 | 16,08 | 14,69                      | 13,23                                                           | 11,72                  | 10,20 | 8,71  | 7,28                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  |                                                               | 51400  | 42650 | 35000 | 28350                      | 22600                                                           | 17720                  | 13570 | 10070 | 7160                   |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 20,93  | 19,32 | 17,61 | 15,84                      | 14,03                                                           | 12,22                  | 10,44 | 8,74  | 7,14                   |       |
|                                                               | 4HE-25Y                                                   | 30 | Q                                                             | 86000  | 72100 | 59900 | 49400                      | 40300                                                           | 32500                  | 25750 | 20050 | 15230                  | 11180 |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             | 15,55  | 15,15 | 14,55 | 13,76                      | 12,83                                                           | 11,78                  | 10,64 | 9,44  | 8,22                   | 7,00  |
| 40                                                            |                                                           | Q  | 73600                                                         | 61500  | 51000 | 41900 | 34000                      | 27200                                                           | 21400                  | 16470 | 12310 | 8830                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 18,63                                                         | 17,74  | 16,68 | 15,47 | 14,16                      | 12,76                                                           | 11,32                  | 9,85  | 8,40  | 6,99                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  | 60700                                                         | 50700  | 41900 | 34250 | 27600                      | 21900                                                           | 17040                  | 12910 | 9440  | 6560                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 21,22                                                         | 19,88  | 18,41 | 16,82 | 15,15                      | 13,44                                                           | 11,71                  | 10,00 | 8,34  | 6,76                   |       |
|                                                               | 4GE-23Y                                                   | 30 | Q                                                             |        | 83800 | 69900 | 57800                      | 47350                                                           | 38350                  | 30650 | 24100 | 18540                  | 13880 |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             |        | 18,72 | 17,88 | 16,84                      | 15,63                                                           | 14,30                  | 12,88 | 11,41 | 9,93                   | 8,48  |
| 40                                                            |                                                           | Q  |                                                               | 71800  | 59800 | 49350 | 40300                      | 32550                                                           | 25900                  | 20200 | 15420 | 11430                  |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 22,15  | 20,71 | 19,13 | 17,44                      | 15,68                                                           | 13,88                  | 12,09 | 10,34 | 8,68                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  |                                                               | 59300  | 49300 | 40600 | 33050                      | 26550                                                           | 21000                  | 16290 | 12320 | 9010                   |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 25,11  | 23,12 | 21,03 | 18,88                      | 16,72                                                           | 14,58                  | 12,50 | 10,52 | 8,68                   |       |
|                                                               | 4GE-30Y                                                   | 30 | Q                                                             | 98700  | 82700 | 68800 | 56800                      | 46350                                                           | 37400                  | 29700 | 23150 | 17640                  | 13020 |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             | 18,19  | 17,66 | 16,90 | 15,94                      | 14,83                                                           | 13,60                  | 12,27 | 10,88 | 9,47                   | 8,06  |
| 40                                                            |                                                           | Q  | 84400                                                         | 70600  | 58600 | 48200 | 39200                      | 31400                                                           | 24800                  | 19160 | 14410 | 10450                  |       |
|                                                               |                                                           | P  | 21,62                                                         | 20,56  | 19,30 | 17,89 | 16,37                      | 14,75                                                           | 13,09                  | 11,40 | 9,74  | 8,13                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  | 69400                                                         | 57900  | 48000 | 39300 | 31800                      | 25350                                                           | 19820                  | 15140 | 11210 | 7950                   |       |
|                                                               |                                                           | P  | 24,47                                                         | 22,94  | 21,24 | 19,42 | 17,52                      | 15,56                                                           | 13,59                  | 11,64 | 9,75  | 7,96                   |       |
|                                                               | 4FE-28Y                                                   | 30 | Q                                                             |        | 99400 | 83000 | 68800                      | 56400                                                           | 45800                  | 36700 | 28950 | 22350                  | 16830 |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             |        | 22,31 | 21,42 | 20,27                      | 18,88                                                           | 17,32                  | 15,63 | 13,86 | 12,07                  | 10,28 |
| 40                                                            |                                                           | Q  |                                                               | 85000  | 71000 | 58800 | 48200                      | 39000                                                           | 31100                  | 24350 | 18590 | 13720                  |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 26,16  | 24,66 | 22,93 | 21,01                      | 18,96                                                           | 16,82                  | 14,65 | 12,49 | 10,38                  |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  |                                                               | 70100  | 58600 | 48500 | 39650                      | 32000                                                           | 25350                  | 19630 | 14710 | 10520                  |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 29,47  | 27,37 | 25,09 | 22,66                      | 20,14                                                           | 17,57                  | 15,02 | 12,51 | 10,11                  |       |
|                                                               | 4FE-35Y                                                   | 30 | Q                                                             | 117900 | 99000 | 82600 | 68300                      | 56000                                                           | 45400                  | 36300 | 28550 | 22000                  | 16460 |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             | 22,43  | 21,87 | 21,00 | 19,85                      | 18,49                                                           | 16,95                  | 15,28 | 13,53 | 11,76                  | 10,00 |
| 40                                                            |                                                           | Q  | 100500                                                        | 84500  | 70500 | 58300 | 47700                      | 38550                                                           | 30650                  | 23900 | 18160 | 13310                  |       |
|                                                               |                                                           | P  | 26,81                                                         | 25,61  | 24,13 | 22,42 | 20,53                      | 18,51                                                           | 16,40                  | 14,25 | 12,12 | 10,04                  |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  | 82600                                                         | 69500  | 58000 | 47900 | 39100                      | 31500                                                           | 24850                  | 19140 | 14240 | 10070                  |       |
|                                                               |                                                           | P  | 30,62                                                         | 28,79  | 26,73 | 24,48 | 22,09                      | 19,60                                                           | 17,07                  | 14,55 | 12,08 | 9,70                   |       |
|                                                               | 6JE-25Y                                                   | 30 | Q                                                             |        | 92400 | 76900 | 63500                      | 51900                                                           | 41850                  | 33250 | 25950 | 19790                  | 14610 |
|                                                               |                                                           |    | P                                                             |        | 19,14 | 18,51 | 17,59                      | 16,43                                                           | 15,09                  | 13,60 | 12,02 | 10,39                  | 8,77  |
| 40                                                            |                                                           | Q  |                                                               | 79400  | 65900 | 54100 | 43900                      | 35150                                                           | 27700                  | 21300 | 15970 | 11510                  |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 22,59  | 21,37 | 19,90 | 18,24                      | 16,43                                                           | 14,52                  | 12,56 | 10,61 | 8,70                   |       |
|                                                               | 50                                                        | Q  |                                                               | 66100  | 54600 | 44550 | 35900                      | 28450                                                           | 22100                  | 16750 | 12260 | 8540                   |       |
|                                                               |                                                           | P  |                                                               | 25,49  | 23,72 | 21,74 | 19,60                      | 17,36                                                           | 15,06                  | 12,75 | 10,48 | 8,31                   |       |

**Leistungswerte 50 Hz**bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung**Performance data 50 Hz**relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling**Данные по производительности 50 Гц**при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ  | Verfl.<br>Temp.      | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |                           |        |        |        |                            |       |                        |       |       | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |  |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|----------------------------|-------|------------------------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------|--|
| Compressor<br>type | Cond.<br>temp.       | Q <sub>o</sub> [Watt]                                         |                           |        |        |        |                            |       |                        |       |       | P <sub>e</sub> [kW]                                             |  |
| Тип<br>компрессора | Темп.<br>конд.<br>°C | ↓                                                             | Verdampfungstemperatur °C |        |        |        | Evaporating temperature °C |       | Температура кипения °C |       |       |                                                                 |  |
|                    |                      |                                                               | 5                         | 0      | -5     | -10    | -15                        | -20   | -25                    | -30   | -35   | -40                                                             |  |
| 6JE-33Y            | 30                   | Q                                                             | 108800                    | 91000  | 75500  | 62100  | 50500                      | 40500 | 32000                  | 24700 | 18590 | 13450                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 18,93                     | 18,63  | 18,00  | 17,10  | 15,96                      | 14,64 | 13,18                  | 11,63 | 10,02 | 8,41                                                            |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 93300                     | 77800  | 64200  | 52500  | 42400                      | 33650 | 26200                  | 19910 | 14610 | 10200                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 22,73                     | 21,82  | 20,62  | 19,19  | 17,56                      | 15,80 | 13,93                  | 12,00 | 10,06 | 8,16                                                            |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 77400                     | 64300  | 52800  | 42800  | 34200                      | 26800 | 20500                  | 15210 | 10780 | 7130                                                            |  |
|                    |                      | P                                                             | 25,92                     | 24,43  | 22,71  | 20,78  | 18,70                      | 16,51 | 14,25                  | 11,97 | 9,72  | 7,53                                                            |  |
| 6HE-28Y            | 30                   | Q                                                             |                           | 106700 | 88900  | 73400  | 60100                      | 48600 | 38750                  | 30350 | 23300 | 17320                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             |                           | 22,95  | 22,07  | 20,89  | 19,46                      | 17,83 | 16,07                  | 14,21 | 12,33 | 10,46                                                           |  |
|                    | 40                   | Q                                                             |                           | 91300  | 75900  | 62600  | 51000                      | 41000 | 32450                  | 25150 | 19020 | 13880                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             |                           | 27,01  | 25,45  | 23,65  | 21,64                      | 19,49 | 17,25                  | 14,97 | 12,71 | 10,51                                                           |  |
|                    | 50                   | Q                                                             |                           | 75700  | 62800  | 51500  | 41750                      | 33300 | 26100                  | 19970 | 14800 | 10490                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             |                           | 30,56  | 28,35  | 25,94  | 23,38                      | 20,72 | 18,01                  | 15,32 | 12,69 | 10,18                                                           |  |
| 6HE-35Y            | 30                   | Q                                                             | 126200                    | 105700 | 88000  | 72500  | 59200                      | 47750 | 37900                  | 29550 | 22500 | 16560                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 22,85                     | 22,36  | 21,53  | 20,42  | 19,06                      | 17,52 | 15,84                  | 14,06 | 12,25 | 10,44                                                           |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 108000                    | 90300  | 74900  | 61500  | 50000                      | 40050 | 31500                  | 24250 | 18140 | 13030                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 27,31                     | 26,15  | 24,71  | 23,02  | 21,14                      | 19,12 | 16,99                  | 14,81 | 12,63 | 10,49                                                           |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 89300                     | 74500  | 61600  | 50400  | 40650                      | 32250 | 25100                  | 18970 | 13840 | 9570                                                            |  |
|                    |                      | P                                                             | 31,19                     | 29,42  | 27,39  | 25,16  | 22,78                      | 20,28 | 17,72                  | 15,14 | 12,59 | 10,11                                                           |  |
| 6GE-34Y            | 30                   | Q                                                             |                           | 122900 | 102700 | 85200  | 70000                      | 57000 | 45750                  | 36200 | 28100 | 21300                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             |                           | 27,68  | 26,50  | 25,02  | 23,29                      | 21,37 | 19,33                  | 17,21 | 15,07 | 12,98                                                           |  |
|                    | 40                   | Q                                                             |                           | 105200 | 87900  | 72900  | 59800                      | 48550 | 38900                  | 30600 | 23600 | 17660                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             |                           | 32,62  | 30,69  | 28,50  | 26,13                      | 23,63 | 21,05                  | 18,46 | 15,91 | 13,46                                                           |  |
|                    | 50                   | Q                                                             |                           | 87200  | 72800  | 60300  | 49400                      | 39950 | 31800                  | 24850 | 18920 | 13930                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             |                           | 37,24  | 34,53  | 31,64  | 28,61                      | 25,52 | 22,40                  | 19,33 | 16,35 | 13,54                                                           |  |
| 6GE-40Y            | 30                   | Q                                                             | 143700                    | 120400 | 100300 | 82800  | 67700                      | 54700 | 43550                  | 34050 | 26000 | 19280                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 27,04                     | 26,29  | 25,20  | 23,84  | 22,23                      | 20,45 | 18,52                  | 16,51 | 14,45 | 12,41                                                           |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 122200                    | 102400 | 85200  | 70200  | 57200                      | 46000 | 36400                  | 28200 | 21250 | 15410                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 31,85                     | 30,41  | 28,69  | 26,72  | 24,56                      | 22,26 | 19,86                  | 17,41 | 14,96 | 12,55                                                           |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 100400                    | 84100  | 69900  | 57400  | 46550                      | 37200 | 29100                  | 22200 | 16390 | 11490                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 36,13                     | 34,05  | 31,71  | 29,16  | 26,45                      | 23,63 | 20,74                  | 17,84 | 14,96 | 12,17                                                           |  |
| 6FE-44Y            | 30                   | Q                                                             |                           | 148100 | 123600 | 102400 | 84100                      | 68300 | 54700                  | 43100 | 33300 | 25050                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             |                           | 33,45  | 32,18  | 30,52  | 28,52                      | 26,27 | 23,83                  | 21,26 | 18,65 | 16,05                                                           |  |
|                    | 40                   | Q                                                             |                           | 126600 | 105700 | 87500  | 71800                      | 58100 | 46350                  | 36250 | 27700 | 20450                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             |                           | 38,97  | 36,82  | 34,34  | 31,59                      | 28,63 | 25,55                  | 22,40 | 19,26 | 16,19                                                           |  |
|                    | 50                   | Q                                                             |                           | 104400 | 87200  | 72200  | 59100                      | 47650 | 37750                  | 29250 | 21900 | 15660                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             |                           | 43,70  | 40,71  | 37,44  | 33,95                      | 30,33 | 26,63                  | 22,93 | 19,30 | 15,80                                                           |  |
| 6FE-50Y            | 30                   | Q                                                             | 174500                    | 146400 | 122000 | 100800 | 82500                      | 66700 | 53200                  | 41650 | 31900 | 23700                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 33,41                     | 32,59  | 31,30  | 29,63  | 27,63                      | 25,38 | 22,93                  | 20,37 | 17,74 | 15,14                                                           |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 148500                    | 124600 | 103800 | 85700  | 69900                      | 56300 | 44600                  | 34600 | 26100 | 18880                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 39,56                     | 37,80  | 35,65  | 33,16  | 30,41                      | 27,46 | 24,38                  | 21,23 | 18,08 | 15,00                                                           |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 121700                    | 102200 | 85100  | 70100  | 57100                      | 45700 | 35850                  | 27400 | 20150 | 13970                                                           |  |
|                    |                      | P                                                             | 44,80                     | 42,15  | 39,16  | 35,90  | 32,43                      | 28,82 | 25,13                  | 21,42 | 17,77 | 14,24                                                           |  |
| 8GE-60Y            | 30                   | Q                                                             | 205200                    | 172300 | 143800 | 118900 | 97300                      | 78500 | 62300                  | 48350 |       |                                                                 |  |
|                    |                      | P                                                             | 42,30                     | 41,33  | 39,63  | 37,31  | 34,48                      | 31,28 | 27,82                  | 24,22 |       |                                                                 |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 173100                    | 145400 | 121200 | 100000 | 81500                      | 65400 | 51300                  | 39150 |       |                                                                 |  |
|                    |                      | P                                                             | 50,00                     | 47,66  | 44,69  | 41,23  | 37,39                      | 33,32 | 29,15                  | 25,01 |       |                                                                 |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 140300                    | 117900 | 98200  | 80900  | 65600                      | 52200 | 40450                  | 30100 |       |                                                                 |  |
|                    |                      | P                                                             | 55,79                     | 52,38  | 48,43  | 44,06  | 39,41                      | 34,60 | 29,75                  | 24,99 |       |                                                                 |  |
| 8FE-70Y            | 30                   | Q                                                             | 242800                    | 204000 | 170100 | 140700 | 115100                     | 93000 | 73800                  | 57300 |       |                                                                 |  |
|                    |                      | P                                                             | 51,61                     | 50,43  | 48,35  | 45,52  | 42,07                      | 38,17 | 33,95                  | 29,55 |       |                                                                 |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 204900                    | 172100 | 143500 | 118400 | 96500                      | 77400 | 60800                  | 46400 |       |                                                                 |  |
|                    |                      | P                                                             | 61,00                     | 58,15  | 54,53  | 50,30  | 45,62                      | 40,65 | 35,56                  | 30,51 |       |                                                                 |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 166100                    | 139600 | 116300 | 95700  | 77700                      | 61800 | 47900                  | 35650 |       |                                                                 |  |
|                    |                      | P                                                             | 68,07                     | 63,91  | 59,09  | 53,76  | 48,09                      | 42,21 | 36,30                  | 30,49 |       |                                                                 |  |

Hinweis zum Betrieb siehe Einsatzgrenzen,  
Seite 11

Vorläufige Daten

Notes on the operation see application limits,  
page 11

Tentative data

Пояснения см. в разделе – Области  
применения, стр.11

Предварительные данные

**Leistungswerte 50 Hz**

 bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

**Performance data 50 Hz**

 relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling

**Данные по производительности 50 Гц**

 при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ<br>Compressor<br>type<br>Тип<br>компрессора | Verfl.<br>Temp.<br>Cond.<br>temp.<br>Темп.<br>конд.<br>°C |   | ↓     | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |       |      |      | Q <sub>o</sub> | [Watt] | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |      |     |                        |     |  |  | P <sub>e</sub> | [kW] |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|-------|---------------------------------------------------------------|-------|------|------|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------|------|-----|------------------------|-----|--|--|----------------|------|
|                                                               |                                                           |   |       | Verdampfungstemperatur °C                                     |       |      |      |                |        | Evaporating temperature °C                                      |      |     | Температура кипения °C |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           |   |       | 0                                                             | -5    | -10  | -15  |                |        | -20                                                             | -25  | -30 | -35                    | -40 |  |  |                |      |
| 2KES-05Y                                                      | 20                                                        | Q | 4010  | 3280                                                          | 2650  | 2110 | 1650 | 1260           | 940    | 670                                                             | 445  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 0,62  | 0,62                                                          | 0,60  | 0,57 | 0,53 | 0,48           | 0,42   | 0,36                                                            | 0,31 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 3530  | 2870                                                          | 2300  | 1820 | 1400 | 1060           | 770    | 530                                                             | 335  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 0,78  | 0,75                                                          | 0,70  | 0,64 | 0,58 | 0,51           | 0,43   | 0,36                                                            | 0,29 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 3060  | 2460                                                          | 1950  | 1520 | 1160 | 850            | 600    | 390                                                             | 220  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 0,91  | 0,85                                                          | 0,77  | 0,69 | 0,61 | 0,52           | 0,42   | 0,34                                                            | 0,25 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 2JES-07Y                                                      | 20                                                        | Q | 2570  | 2050                                                          | 1600  | 1230 | 910  | 645            | 430    | 255                                                             | 115  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,01  | 0,92                                                          | 0,82  | 0,72 | 0,61 | 0,50           | 0,39   | 0,29                                                            | 0,19 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 5230  | 4290                                                          | 3470  | 2780 | 2190 | 1690           | 1280   | 925                                                             | 640  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 0,81  | 0,81                                                          | 0,79  | 0,75 | 0,70 | 0,64           | 0,57   | 0,50                                                            | 0,43 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 4640  | 3780                                                          | 3050  | 2420 | 1890 | 1450           | 1070   | 760                                                             | 510  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,03  | 0,99                                                          | 0,93  | 0,86 | 0,77 | 0,69           | 0,60   | 0,50                                                            | 0,42 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 2HES-1Y                                                       | 20                                                        | Q | 4040  | 3270                                                          | 2620  | 2060 | 1590 | 1190           | 865    | 595                                                             | 375  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,21  | 1,13                                                          | 1,04  | 0,94 | 0,83 | 0,72           | 0,60   | 0,49                                                            | 0,39 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 3440  | 2760                                                          | 2190  | 1700 | 1290 | 940            | 660    | 430                                                             | 250  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,37  | 1,25                                                          | 1,13  | 0,99 | 0,86 | 0,72           | 0,59   | 0,46                                                            | 0,34 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 6600  | 5410                                                          | 4400  | 3530 | 2790 | 2170           | 1640   | 1200                                                            | 840  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,01  | 1,01                                                          | 0,98  | 0,93 | 0,87 | 0,79           | 0,70   | 0,62                                                            | 0,53 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 2GES-2Y                                                       | 20                                                        | Q | 5860  | 4790                                                          | 3870  | 3090 | 2430 | 1870           | 1400   | 1010                                                            | 690  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,29  | 1,23                                                          | 1,16  | 1,07 | 0,97 | 0,86           | 0,75   | 0,63                                                            | 0,53 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 5130  | 4170                                                          | 3350  | 2650 | 2050 | 1560           | 1150   | 805                                                             | 530  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,53  | 1,43                                                          | 1,31  | 1,19 | 1,05 | 0,91           | 0,77   | 0,63                                                            | 0,50 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 4380  | 3540                                                          | 2820  | 2200 | 1690 | 1260           | 900    | 610                                                             | 380  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,74  | 1,60                                                          | 1,44  | 1,27 | 1,10 | 0,94           | 0,77   | 0,61                                                            | 0,46 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 2FES-2Y                                                       | 20                                                        | Q | 7720  | 6340                                                          | 5150  | 4140 | 3280 | 2550           | 1940   | 1430                                                            | 1010 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,17  | 1,17                                                          | 1,14  | 1,09 | 1,01 | 0,93           | 0,83   | 0,73                                                            | 0,63 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 6870  | 5620                                                          | 4550  | 3640 | 2860 | 2210           | 1660   | 1210                                                            | 835  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,49  | 1,43                                                          | 1,35  | 1,25 | 1,14 | 1,01           | 0,89   | 0,76                                                            | 0,64 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 6020  | 4900                                                          | 3940  | 3120 | 2430 | 1850           | 1370   | 980                                                             | 655  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,78  | 1,66                                                          | 1,53  | 1,39 | 1,23 | 1,08           | 0,92   | 0,77                                                            | 0,62 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 2EES-2Y                                                       | 20                                                        | Q | 5160  | 4170                                                          | 3330  | 2620 | 2010 | 1510           | 1090   | 755                                                             | 485  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,03  | 1,86                                                          | 1,68  | 1,49 | 1,31 | 1,12           | 0,93   | 0,75                                                            | 0,58 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 9730  | 7990                                                          | 6500  | 5230 | 4150 | 3230           | 2460   | 1820                                                            | 1290 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,46  | 1,46                                                          | 1,42  | 1,36 | 1,26 | 1,15           | 1,03   | 0,90                                                            | 0,78 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 8670  | 7090                                                          | 5750  | 4600 | 3620 | 2800           | 2110   | 1540                                                            | 1070 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,90  | 1,82                                                          | 1,71  | 1,58 | 1,43 | 1,27           | 1,10   | 0,94                                                            | 0,79 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 2DES-2Y                                                       | 20                                                        | Q | 7600  | 6190                                                          | 4980  | 3950 | 3090 | 2360           | 1750   | 1250                                                            | 850  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,30  | 2,14                                                          | 1,96  | 1,76 | 1,56 | 1,35           | 1,15   | 0,96                                                            | 0,77 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 6520  | 5280                                                          | 4220  | 3320 | 2560 | 1930           | 1410   | 980                                                             | 640  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,68  | 2,43                                                          | 2,17  | 1,92 | 1,66 | 1,41           | 1,17   | 0,94                                                            | 0,73 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 11390 | 9320                                                          | 7550  | 6040 | 4750 | 3670           | 2760   | 2000                                                            | 1380 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 1,67  | 1,66                                                          | 1,61  | 1,52 | 1,41 | 1,27           | 1,12   | 0,97                                                            | 0,81 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 2CES-3Y                                                       | 20                                                        | Q | 10080 | 8210                                                          | 6610  | 5250 | 4090 | 3120           | 2310   | 1640                                                            | 1100 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,13  | 2,04                                                          | 1,91  | 1,75 | 1,57 | 1,38           | 1,18   | 0,98                                                            | 0,79 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 8760  | 7090                                                          | 5660  | 4440 | 3420 | 2560           | 1850   | 1270                                                            | 810  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,54  | 2,36                                                          | 2,15  | 1,92 | 1,68 | 1,44           | 1,19   | 0,95                                                            | 0,73 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 7440  | 5960                                                          | 4710  | 3650 | 2760 | 2020           | 1410   | 925                                                             | 535  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,87  | 2,61                                                          | 2,33  | 2,04 | 1,74 | 1,44           | 1,16   | 0,88                                                            | 0,63 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4FES-3Y                                                       | 20                                                        | Q | 13530 | 11090                                                         | 8990  | 7200 | 5680 | 4400           | 3320   | 2430                                                            | 1690 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,00  | 2,00                                                          | 1,94  | 1,84 | 1,70 | 1,54           | 1,36   | 1,18                                                            | 0,99 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 12000 | 9780                                                          | 7890  | 6280 | 4910 | 3760           | 2800   | 2010                                                            | 1370 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,58  | 2,47                                                          | 2,31  | 2,12 | 1,91 | 1,68           | 1,44   | 1,20                                                            | 0,98 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 10450 | 8470                                                          | 6780  | 5340 | 4130 | 3120           | 2280   | 1590                                                            | 1040 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 3,09  | 2,87                                                          | 2,62  | 2,35 | 2,06 | 1,76           | 1,47   | 1,19                                                            | 0,93 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4FES-3Y                                                       | 20                                                        | Q | 8900  | 7160                                                          | 5670  | 4420 | 3360 | 2490           | 1770   | 1190                                                            | 730  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 3,51  | 3,20                                                          | 2,86  | 2,51 | 2,15 | 1,80           | 1,45   | 1,13                                                            | 0,83 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 16520 | 13560                                                         | 11010 | 8840 | 7000 | 5440           | 4140   | 3060                                                            | 2160 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,42  | 2,42                                                          | 2,35  | 2,24 | 2,08 | 1,89           | 1,68   | 1,47                                                            | 1,25 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 14690 | 12000                                                         | 9700  | 7750 | 6090 | 4690           | 3530   | 2570                                                            | 1790 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 3,12  | 3,00                                                          | 2,82  | 2,60 | 2,34 | 2,08           | 1,80   | 1,52                                                            | 1,26 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4FES-3Y                                                       | 20                                                        | Q | 12830 | 10430                                                         | 8380  | 6640 | 5170 | 3940           | 2920   | 2090                                                            | 1410 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 3,75  | 3,50                                                          | 3,21  | 2,89 | 2,55 | 2,21           | 1,87   | 1,54                                                            | 1,24 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 10980 | 8870                                                          | 7070  | 5550 | 4270 | 3210           | 2330   | 1620                                                            | 1060 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 4,29  | 3,92                                                          | 3,53  | 3,12 | 2,70 | 2,29           | 1,89   | 1,52                                                            | 1,18 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 18040 | 14750                                                         | 11930 | 9520 | 7480 | 5770           | 4330   | 3140                                                            | 2160 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,63  | 2,62                                                          | 2,54  | 2,40 | 2,22 | 2,00           | 1,77   | 1,52                                                            | 1,28 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4FES-3Y                                                       | 20                                                        | Q | 15930 | 12950                                                         | 10400 | 8240 | 6410 | 4880           | 3600   | 2560                                                            | 1710 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 3,36  | 3,21                                                          | 3,00  | 2,75 | 2,46 | 2,16           | 1,84   | 1,53                                                            | 1,23 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 13800 | 11140                                                         | 8870  | 6940 | 5330 | 3980           | 2870   | 1970                                                            | 1250 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 3,97  | 3,69                                                          | 3,36  | 3,00 | 2,62 | 2,23           | 1,85   | 1,48                                                            | 1,14 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 11670 | 9330                                                          | 7340  | 5670 | 4270 | 3120           | 2180   | 1420                                                            | 825  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 4,47  | 4,06                                                          | 3,62  | 3,16 | 2,69 | 2,23           | 1,78   | 1,36                                                            | 0,98 |     |                        |     |  |  |                |      |

**Leistungswerte 50 Hz**bezogen auf Sauggastemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung**Performance data 50 Hz**relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling**Данные по производительности 50 Гц**при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ  | Verfl.<br>Temp.      | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность $Q_o$ [Watt] |       |       |       |       | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность $P_e$ [kW] |       |       |       |      |
|--------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|
| Compressor<br>type | Cond.<br>temp.       |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
| Тип<br>компрессора | Темп.<br>конд.<br>°C | Verdampfungstemperatur °C                                                  |       |       |       |       | Evaporating temperature °C                                                 |       |       |       |      |
|                    |                      | Temperatura кипения °C                                                     |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
|                    |                      | 0                                                                          | -5    | -10   | -15   | -20   | -25                                                                        | -30   | -35   | -40   |      |
| 4EES-4Y            | 20                   | Q                                                                          | 22800 | 18670 | 15120 | 12090 | 9520                                                                       | 7350  | 5540  | 4040  | 2810 |
|                    |                      | P                                                                          | 3,30  | 3,29  | 3,18  | 3,01  | 2,78                                                                       | 2,50  | 2,20  | 1,88  | 1,58 |
|                    | 30                   | Q                                                                          | 20200 | 16430 | 13220 | 10490 | 8190                                                                       | 6250  | 4640  | 3320  | 2250 |
|                    |                      | P                                                                          | 4,25  | 4,06  | 3,80  | 3,47  | 3,11                                                                       | 2,71  | 2,31  | 1,91  | 1,54 |
|                    | 40                   | Q                                                                          | 17520 | 14170 | 11300 | 8880  | 6840                                                                       | 5140  | 3740  | 2600  | 1690 |
|                    |                      | P                                                                          | 5,07  | 4,71  | 4,29  | 3,83  | 3,34                                                                       | 2,84  | 2,34  | 1,87  | 1,44 |
|                    | 50                   | Q                                                                          | 14860 | 11910 | 9410  | 7300  | 5540                                                                       | 4080  | 2880  | 1930  | 1170 |
|                    |                      | P                                                                          | 5,75  | 5,22  | 4,65  | 4,06  | 3,46                                                                       | 2,86  | 2,29  | 1,75  | 1,27 |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
| 4DES-5Y            | 20                   | Q                                                                          | 27100 | 22200 | 18000 | 14420 | 11380                                                                      | 8810  | 6670  | 4890  | 3430 |
|                    |                      | P                                                                          | 3,91  | 3,90  | 3,79  | 3,59  | 3,33                                                                       | 3,01  | 2,67  | 2,31  | 1,95 |
|                    | 30                   | Q                                                                          | 24000 | 19580 | 15780 | 12550 | 9820                                                                       | 7530  | 5630  | 4060  | 2790 |
|                    |                      | P                                                                          | 5,03  | 4,82  | 4,52  | 4,15  | 3,73                                                                       | 3,28  | 2,82  | 2,36  | 1,93 |
|                    | 40                   | Q                                                                          | 20900 | 16930 | 13540 | 10670 | 8260                                                                       | 6250  | 4580  | 3230  | 2140 |
|                    |                      | P                                                                          | 6,00  | 5,59  | 5,11  | 4,58  | 4,03                                                                       | 3,45  | 2,89  | 2,35  | 1,85 |
|                    | 50                   | Q                                                                          | 17780 | 14300 | 11340 | 8840  | 6750                                                                       | 5010  | 3600  | 2450  | 1550 |
|                    |                      | P                                                                          | 6,81  | 6,21  | 5,57  | 4,89  | 4,20                                                                       | 3,52  | 2,87  | 2,26  | 1,71 |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
| 4CES-6Y            | 20                   | Q                                                                          | 33100 | 27150 | 22050 | 17700 | 14010                                                                      | 10900 | 8300  | 6140  | 4360 |
|                    |                      | P                                                                          | 4,74  | 4,74  | 4,61  | 4,38  | 4,08                                                                       | 3,71  | 3,30  | 2,88  | 2,47 |
|                    | 30                   | Q                                                                          | 29400 | 24000 | 19410 | 15490 | 12180                                                                      | 9390  | 7080  | 5170  | 3620 |
|                    |                      | P                                                                          | 6,10  | 5,86  | 5,51  | 5,08  | 4,60                                                                       | 4,07  | 3,53  | 3,00  | 2,49 |
|                    | 40                   | Q                                                                          | 25700 | 20850 | 16750 | 13260 | 10330                                                                      | 7880  | 5860  | 4210  | 2880 |
|                    |                      | P                                                                          | 7,30  | 6,82  | 6,27  | 5,65  | 5,00                                                                       | 4,33  | 3,67  | 3,04  | 2,46 |
|                    | 50                   | Q                                                                          | 21950 | 17730 | 14130 | 11090 | 8550                                                                       | 6440  | 4700  | 3300  | 2190 |
|                    |                      | P                                                                          | 8,32  | 7,62  | 6,87  | 6,09  | 5,29                                                                       | 4,49  | 3,73  | 3,01  | 2,37 |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
| 4VES-7Y            | 20                   | Q                                                                          | 35050 | 28650 | 23200 | 18500 | 14530                                                                      | 11170 | 8360  | 6010  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 4,94  | 4,90  | 4,73  | 4,45  | 4,10                                                                       | 3,69  | 3,24  | 2,77  |      |
|                    | 30                   | Q                                                                          | 30950 | 25150 | 20200 | 15990 | 12420                                                                      | 9420  | 6920  | 4860  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 6,27  | 5,97  | 5,57  | 5,09  | 4,54                                                                       | 3,96  | 3,35  | 2,75  |      |
|                    | 40                   | Q                                                                          | 26800 | 21600 | 17210 | 13470 | 10320                                                                      | 7680  | 5500  | 3720  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 7,41  | 6,86  | 6,24  | 5,55  | 4,82                                                                       | 4,08  | 3,34  | 2,63  |      |
|                    | 50                   | Q                                                                          | 22550 | 18060 | 14230 | 10980 | 8260                                                                       | 6000  | 4150  |       |      |
|                    |                      | P                                                                          | 8,34  | 7,55  | 6,71  | 5,84  | 4,94                                                                       | 4,05  | 3,19  |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
| 4TES-9Y            | 20                   | Q                                                                          | 42250 | 34600 | 28100 | 22500 | 17740                                                                      | 13730 | 10370 | 7570  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 5,96  | 5,92  | 5,73  | 5,42  | 5,01                                                                       | 4,53  | 4,01  | 3,46  |      |
|                    | 30                   | Q                                                                          | 37450 | 30550 | 24600 | 19590 | 15330                                                                      | 11740 | 8740  | 6270  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 7,61  | 7,27  | 6,81  | 6,25  | 5,61                                                                       | 4,93  | 4,23  | 3,53  |      |
|                    | 40                   | Q                                                                          | 32600 | 26400 | 21150 | 16690 | 12910                                                                      | 9750  | 7140  | 4990  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 9,05  | 8,42  | 7,70  | 6,90  | 6,05                                                                       | 5,19  | 4,32  | 3,49  |      |
|                    | 50                   | Q                                                                          | 27700 | 22300 | 17710 | 13820 | 10550                                                                      | 7840  | 5600  |       |      |
|                    |                      | P                                                                          | 10,27 | 9,37  | 8,39  | 7,38  | 6,33                                                                       | 5,30  | 4,29  |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
| 4PES-12Y           | 20                   | Q                                                                          | 49000 | 40050 | 32400 | 25850 | 20300                                                                      | 15600 | 11670 | 8400  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 6,80  | 6,74  | 6,51  | 6,14  | 5,65                                                                       | 5,09  | 4,47  | 3,82  |      |
|                    | 30                   | Q                                                                          | 43200 | 35150 | 28200 | 22350 | 17350                                                                      | 13160 | 9670  | 6790  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 8,62  | 8,21  | 7,66  | 7,00  | 6,25                                                                       | 5,45  | 4,63  | 3,80  |      |
|                    | 40                   | Q                                                                          | 37400 | 30200 | 24050 | 18810 | 14410                                                                      | 10730 | 7690  | 5200  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 10,16 | 9,42  | 8,57  | 7,63  | 6,64                                                                       | 5,62  | 4,61  | 3,62  |      |
|                    | 50                   | Q                                                                          | 31500 | 25200 | 19870 | 15340 | 11540                                                                      | 8380  | 5800  |       |      |
|                    |                      | P                                                                          | 11,40 | 10,35 | 9,21  | 8,02  | 6,80                                                                       | 5,59  | 4,40  |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
| 4NES-14Y           | 20                   | Q                                                                          | 57300 | 46950 | 38050 | 30450 | 24000                                                                      | 18550 | 13980 | 10170 |      |
|                    |                      | P                                                                          | 8,04  | 7,98  | 7,72  | 7,30  | 6,74                                                                       | 6,08  | 5,36  | 4,61  |      |
|                    | 30                   | Q                                                                          | 50800 | 41350 | 33350 | 26500 | 20700                                                                      | 15800 | 11730 | 8370  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 10,27 | 9,80  | 9,16  | 8,40  | 7,53                                                                       | 6,60  | 5,63  | 4,68  |      |
|                    | 40                   | Q                                                                          | 44100 | 35700 | 28600 | 22500 | 17360                                                                      | 13070 | 9520  | 6620  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 12,18 | 11,33 | 10,34 | 9,25  | 8,09                                                                       | 6,91  | 5,73  | 4,58  |      |
|                    | 50                   | Q                                                                          | 37400 | 30100 | 23850 | 18560 | 14130                                                                      | 10440 | 7410  |       |      |
|                    |                      | P                                                                          | 13,78 | 12,56 | 11,24 | 9,85  | 8,43                                                                       | 7,01  | 5,63  |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
| 4JE-15Y            | 20                   | Q                                                                          | 64400 | 52900 | 42950 | 34450 | 27150                                                                      | 20900 | 15610 | 11070 |      |
|                    |                      | P                                                                          | 9,49  | 9,24  | 8,82  | 8,26  | 7,58                                                                       | 6,83  | 6,02  | 5,19  |      |
|                    | 30                   | Q                                                                          | 56900 | 46500 | 37600 | 29900 | 23300                                                                      | 17740 | 13010 | 9030  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 11,72 | 11,09 | 10,31 | 9,42  | 8,44                                                                       | 7,40  | 6,35  | 5,29  |      |
|                    | 40                   | Q                                                                          | 49450 | 40150 | 32150 | 25350 | 19520                                                                      | 14610 | 10490 | 7060  |      |
|                    |                      | P                                                                          | 13,61 | 12,62 | 11,52 | 10,32 | 9,06                                                                       | 7,77  | 6,48  | 5,21  |      |
|                    | 50                   | Q                                                                          | 42000 | 33850 | 26900 | 20950 | 15900                                                                      | 11670 | 8170  |       |      |
|                    |                      | P                                                                          | 15,15 | 13,85 | 12,44 | 10,95 | 9,43                                                                       | 7,90  | 6,39  |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |
|                    |                      |                                                                            |       |       |       |       |                                                                            |       |       |       |      |

Hinweis zum Betrieb siehe Einsatzgrenzen,  
Seite 10

Vorläufige Daten

Notes on the operation see application limits,  
page 10

Tentative data

Пояснения см. в разделе – Области  
применения, стр.10

Предварительные данные

**Leistungswerte 50 Hz**

 bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

**Performance data 50 Hz**

 relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling

**Данные по производительности 50 Гц**

 при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ  | Verfl.<br>Temp.      | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |                           |        |        |       |       |                            |       |       |     | Q <sub>o</sub> | [Watt]                 | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |  |  |  |  |  |  |  |  |  | P <sub>e</sub> | [kW] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|--------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|-----|----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Compressor<br>type | Cond.<br>temp.       |                                                               |                           |        |        |       |       |                            |       |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тип<br>компрессора | Темп.<br>конд.<br>°C | ↓                                                             | Verdampfungstemperatur °C |        |        |       |       | Evaporating temperature °C |       |       |     |                | Температура кипения °C |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      |                                                               | 0                         | -5     | -10    | -15   | -20   | -25                        | -30   | -35   | -40 |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4HE-18Y            | 20                   | Q                                                             | 75000                     | 61700  | 50300  | 40400 | 31950 | 24700                      | 18560 | 13290 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 11,12                     | 10,84  | 10,36  | 9,71  | 8,94  | 8,07                       | 7,14  | 6,19  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 30                   | Q                                                             | 66600                     | 54500  | 44150  | 35250 | 27600 | 21150                      | 15650 | 11020 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 13,85                     | 13,11  | 12,21  | 11,17 | 10,03 | 8,84                       | 7,62  | 6,42  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 58100                     | 47300  | 38000  | 30100 | 23350 | 17620                      | 12830 | 8830  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 16,22                     | 15,06  | 13,76  | 12,36 | 10,89 | 9,40                       | 7,91  | 6,47  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4GE-23Y            | 50                   | Q                                                             | 49600                     | 40100  | 32000  | 25100 | 19250 | 14320                      | 10230 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 18,23                     | 16,68  | 15,01  | 13,28 | 11,50 | 9,73                       | 8,00  |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 20                   | Q                                                             | 86500                     | 71300  | 58200  | 46950 | 37300 | 29000                      | 21950 | 15910 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 12,98                     | 12,69  | 12,15  | 11,41 | 10,53 | 9,54                       | 8,50  | 7,45  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 30                   | Q                                                             | 77000                     | 63300  | 51400  | 41200 | 32500 | 25100                      | 18780 | 13460 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 16,34                     | 15,50  | 14,46  | 13,26 | 11,96 | 10,60                      | 9,23  | 7,89  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4FE-28Y            | 40                   | Q                                                             | 67500                     | 55200  | 44600  | 35500 | 27800 | 21200                      | 15710 | 11120 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 19,35                     | 18,00  | 16,49  | 14,87 | 13,18 | 11,48                      | 9,80  | 8,20  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 58000                     | 47200  | 37900  | 30000 | 23300 | 17620                      | 12900 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 22,02                     | 20,20  | 18,25  | 16,23 | 14,19 | 12,16                      | 10,22 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 20                   | Q                                                             | 102800                    | 84700  | 69000  | 55600 | 44050 | 34200                      | 25750 | 18550 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 15,27                     | 14,91  | 14,28  | 13,41 | 12,36 | 11,19                      | 9,95  | 8,69  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6JE-25Y            | 30                   | Q                                                             | 91400                     | 74900  | 60800  | 48600 | 38200 | 29400                      | 21850 | 15540 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 19,05                     | 18,08  | 16,87  | 15,47 | 13,95 | 12,34                      | 10,71 | 9,10  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 79900                     | 65200  | 52500  | 41700 | 32500 | 24700                      | 18110 | 12650 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 22,36                     | 20,82  | 19,08  | 17,21 | 15,24 | 13,24                      | 11,25 | 9,32  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 68400                     | 55500  | 44450  | 35000 | 27000 | 20300                      | 14660 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 25,19                     | 23,14  | 20,93  | 18,61 | 16,23 | 13,86                      | 11,55 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6HE-28Y            | 20                   | Q                                                             | 96500                     | 79300  | 64400  | 51700 | 40750 | 31400                      | 23400 | 16610 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 14,18                     | 13,81  | 13,18  | 12,33 | 11,31 | 10,18                      | 8,96  | 7,71  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 30                   | Q                                                             | 85400                     | 69800  | 56400  | 44850 | 35000 | 26600                      | 19520 | 13550 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 17,54                     | 16,59  | 15,42  | 14,07 | 12,60 | 11,05                      | 9,45  | 7,87  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 74200                     | 60200  | 48250  | 38000 | 29300 | 21900                      | 15730 | 10600 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 20,39                     | 18,91  | 17,24  | 15,43 | 13,54 | 11,59                      | 9,65  | 7,75  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6GE-34Y            | 50                   | Q                                                             | 63000                     | 50800  | 40300  | 31400 | 23850 | 17510                      | 12250 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 22,72                     | 20,75  | 18,62  | 16,39 | 14,09 | 11,79                      | 9,52  |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 20                   | Q                                                             | 112600                    | 92600  | 75400  | 60600 | 47950 | 37100                      | 27850 | 19940 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 16,64                     | 16,23  | 15,50  | 14,52 | 13,35 | 12,04                      | 10,65 | 9,23  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 30                   | Q                                                             | 99900                     | 81800  | 66200  | 52900 | 41450 | 31700                      | 23500 | 16530 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 20,76                     | 19,65  | 18,28  | 16,72 | 15,01 | 13,21                      | 11,38 | 9,57  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6FE-44Y            | 40                   | Q                                                             | 87100                     | 70900  | 57000  | 45150 | 35000 | 26450                      | 19250 | 13260 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 24,33                     | 22,58  | 20,62  | 18,51 | 16,30 | 14,05                      | 11,82 | 9,66  |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 74400                     | 60200  | 48050  | 37650 | 28900 | 21500                      | 15350 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 27,36                     | 25,02  | 22,51  | 19,89 | 17,22 | 14,55                      | 11,95 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 20                   | Q                                                             | 129100                    | 106200 | 86500  | 69600 | 55100 | 42650                      | 32050 | 23000 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 19,27                     | 18,78  | 17,93  | 16,79 | 15,43 | 13,91                      | 12,29 | 10,65 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6HE-28Y            | 30                   | Q                                                             | 114600                    | 93900  | 76100  | 60800 | 47650 | 36500                      | 27100 | 19130 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 24,16                     | 22,85  | 21,24  | 19,41 | 17,40 | 15,30                      | 13,18 | 11,09 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 100000                    | 81500  | 65600  | 51900 | 40350 | 30500                      | 22300 | 15410 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 28,48                     | 26,39  | 24,07  | 21,57 | 18,97 | 16,34                      | 13,74 | 11,25 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 50                   | Q                                                             | 85500                     | 69200  | 55300  | 43400 | 33350 | 24900                      | 17860 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 32,20                     | 29,39  | 26,39  | 23,28 | 20,12 | 17,00                      | 13,97 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6GE-34Y            | 20                   | Q                                                             | 154200                    | 127000 | 103500 | 83400 | 66100 | 51300                      | 38600 | 27800 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 23,19                     | 22,65  | 21,69  | 20,39 | 18,82 | 17,07                      | 15,20 | 13,31 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 30                   | Q                                                             | 137100                    | 112400 | 91200  | 72900 | 57300 | 44050                      | 32800 | 23300 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 28,88                     | 27,41  | 25,58  | 23,49 | 21,20 | 18,79                      | 16,34 | 13,93 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 40                   | Q                                                             | 119800                    | 97800  | 78800  | 62500 | 48700 | 37000                      | 27150 | 18970 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 33,86                     | 31,53  | 28,92  | 26,09 | 23,14 | 20,13                      | 17,14 | 14,26 |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6FE-44Y            | 50                   | Q                                                             | 102600                    | 83300  | 66700  | 52500 | 40500 | 30400                      | 22000 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                      | P                                                             | 38,16                     | 35,05  | 31,70  | 28,20 | 24,63 | 21,07                      | 17,60 |       |     |                |                        |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Leistungswerte 50 Hz**bezogen auf Sauggastemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung**Performance data 50 Hz**relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling**Данные по производительности 50 Гц**при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ  | Verfl.<br>Temp.      | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |       |       |       |      | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |      |      |      |      |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Compressor<br>type | Cond.<br>temp.       | Q <sub>o</sub> [Watt]                                         |       |       |       |      | P <sub>e</sub> [kW]                                             |      |      |      |      |
| Тип<br>компрессора | Темп.<br>конд.<br>°C | Verdampfungstemperatur °C                                     |       |       |       |      | Evaporating temperature °C                                      |      |      |      |      |
|                    |                      | Temperatura кипения °C                                        |       |       |       |      |                                                                 |      |      |      |      |
|                    |                      | 0                                                             | -5    | -10   | -15   | -20  | -25                                                             | -30  | -35  | -40  |      |
| 2KES-05Y           | 20                   | Q                                                             | 4210  | 3440  | 2780  | 2220 | 1740                                                            | 1340 | 1000 | 715  | 480  |
|                    |                      | P                                                             | 0,65  | 0,65  | 0,63  | 0,60 | 0,55                                                            | 0,50 | 0,44 | 0,38 | 0,32 |
|                    | 30                   | Q                                                             | 3730  | 3030  | 2430  | 1920 | 1490                                                            | 1130 | 825  | 570  | 370  |
|                    |                      | P                                                             | 0,82  | 0,79  | 0,74  | 0,68 | 0,61                                                            | 0,54 | 0,46 | 0,38 | 0,30 |
|                    | 40                   | Q                                                             | 3250  | 2620  | 2080  | 1630 | 1240                                                            | 915  | 645  | 425  | 250  |
|                    |                      | P                                                             | 0,96  | 0,90  | 0,82  | 0,73 | 0,64                                                            | 0,55 | 0,45 | 0,36 | 0,27 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 2770  | 2210  | 1730  | 1330 | 985                                                             | 705  | 470  | 285  | 135  |
|                    |                      | P                                                             | 1,08  | 0,98  | 0,88  | 0,77 | 0,65                                                            | 0,54 | 0,42 | 0,31 | 0,21 |
|                    | 20                   | Q                                                             | 5490  | 4500  | 3650  | 2930 | 2310                                                            | 1790 | 1350 | 990  | 685  |
|                    |                      | P                                                             | 0,85  | 0,85  | 0,83  | 0,79 | 0,73                                                            | 0,67 | 0,60 | 0,52 | 0,45 |
| 2JES-07Y           | 30                   | Q                                                             | 4890  | 3990  | 3220  | 2570 | 2010                                                            | 1540 | 1140 | 820  | 550  |
|                    |                      | P                                                             | 1,08  | 1,04  | 0,98  | 0,90 | 0,82                                                            | 0,72 | 0,63 | 0,53 | 0,44 |
|                    | 40                   | Q                                                             | 4290  | 3480  | 2790  | 2200 | 1700                                                            | 1280 | 930  | 640  | 410  |
|                    |                      | P                                                             | 1,29  | 1,20  | 1,10  | 0,99 | 0,88                                                            | 0,76 | 0,64 | 0,52 | 0,41 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 3690  | 2970  | 2350  | 1830 | 1390                                                            | 1020 | 720  | 470  | 275  |
|                    |                      | P                                                             | 1,45  | 1,33  | 1,20  | 1,06 | 0,91                                                            | 0,77 | 0,63 | 0,49 | 0,36 |
| 2HES-1Y            | 20                   | Q                                                             | 6920  | 5680  | 4620  | 3710 | 2940                                                            | 2290 | 1740 | 1280 | 905  |
|                    |                      | P                                                             | 1,06  | 1,06  | 1,03  | 0,98 | 0,91                                                            | 0,83 | 0,74 | 0,65 | 0,55 |
|                    | 30                   | Q                                                             | 6180  | 5060  | 4090  | 3270 | 2570                                                            | 1980 | 1490 | 1080 | 740  |
|                    |                      | P                                                             | 1,36  | 1,30  | 1,23  | 1,13 | 1,03                                                            | 0,91 | 0,79 | 0,67 | 0,55 |
|                    | 40                   | Q                                                             | 5440  | 4430  | 3560  | 2820 | 2190                                                            | 1670 | 1230 | 870  | 575  |
|                    |                      | P                                                             | 1,62  | 1,52  | 1,40  | 1,26 | 1,12                                                            | 0,97 | 0,82 | 0,67 | 0,54 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 4700  | 3800  | 3030  | 2370 | 1820                                                            | 1360 | 975  | 665  | 415  |
|                    |                      | P                                                             | 1,86  | 1,70  | 1,53  | 1,36 | 1,18                                                            | 1,00 | 0,82 | 0,65 | 0,49 |
| 2GES-2Y            | 20                   | Q                                                             | 8090  | 6650  | 5410  | 4360 | 3460                                                            | 2690 | 2050 | 1520 | 1080 |
|                    |                      | P                                                             | 1,23  | 1,23  | 1,19  | 1,14 | 1,06                                                            | 0,97 | 0,87 | 0,77 | 0,66 |
|                    | 30                   | Q                                                             | 7240  | 5930  | 4810  | 3850 | 3030                                                            | 2340 | 1770 | 1290 | 900  |
|                    |                      | P                                                             | 1,57  | 1,51  | 1,42  | 1,32 | 1,20                                                            | 1,07 | 0,94 | 0,80 | 0,67 |
|                    | 40                   | Q                                                             | 6390  | 5210  | 4190  | 3330 | 2600                                                            | 1980 | 1470 | 1050 | 710  |
|                    |                      | P                                                             | 1,89  | 1,76  | 1,62  | 1,47 | 1,31                                                            | 1,14 | 0,98 | 0,81 | 0,66 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 5530  | 4480  | 3580  | 2810 | 2170                                                            | 1630 | 1180 | 820  | 525  |
|                    |                      | P                                                             | 2,17  | 1,98  | 1,79  | 1,59 | 1,39                                                            | 1,19 | 0,99 | 0,80 | 0,62 |
| 2FES-2Y            | 20                   | Q                                                             | 10200 | 8390  | 6830  | 5500 | 4370                                                            | 3410 | 2600 | 1930 | 1380 |
|                    |                      | P                                                             | 1,54  | 1,54  | 1,50  | 1,43 | 1,33                                                            | 1,21 | 1,08 | 0,95 | 0,82 |
|                    | 30                   | Q                                                             | 9130  | 7480  | 6070  | 4860 | 3830                                                            | 2970 | 2240 | 1640 | 1150 |
|                    |                      | P                                                             | 2,01  | 1,93  | 1,81  | 1,67 | 1,51                                                            | 1,34 | 1,17 | 0,99 | 0,83 |
|                    | 40                   | Q                                                             | 8060  | 6580  | 5300  | 4210 | 3290                                                            | 2520 | 1880 | 1350 | 915  |
|                    |                      | P                                                             | 2,46  | 2,28  | 2,09  | 1,88 | 1,66                                                            | 1,44 | 1,22 | 1,01 | 0,82 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 6980  | 5660  | 4530  | 3570 | 2760                                                            | 2080 | 1520 | 1060 | 695  |
|                    |                      | P                                                             | 2,89  | 2,61  | 2,33  | 2,05 | 1,77                                                            | 1,50 | 1,25 | 1,00 | 0,78 |
| 2EES-2Y            | 20                   | Q                                                             | 11950 | 9790  | 7930  | 6350 | 5010                                                            | 3870 | 2920 | 2130 | 1480 |
|                    |                      | P                                                             | 1,75  | 1,75  | 1,69  | 1,60 | 1,49                                                            | 1,34 | 1,19 | 1,02 | 0,86 |
|                    | 30                   | Q                                                             | 10610 | 8660  | 6980  | 5550 | 4340                                                            | 3320 | 2470 | 1760 | 1190 |
|                    |                      | P                                                             | 2,25  | 2,16  | 2,02  | 1,85 | 1,66                                                            | 1,46 | 1,25 | 1,04 | 0,84 |
|                    | 40                   | Q                                                             | 9300  | 7540  | 6030  | 4750 | 3670                                                            | 2760 | 2000 | 1380 | 880  |
|                    |                      | P                                                             | 2,70  | 2,50  | 2,29  | 2,04 | 1,79                                                            | 1,53 | 1,27 | 1,02 | 0,78 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 7980  | 6420  | 5080  | 3950 | 2990                                                            | 2200 | 1540 | 1010 | 580  |
|                    |                      | P                                                             | 3,07  | 2,78  | 2,49  | 2,18 | 1,86                                                            | 1,55 | 1,24 | 0,94 | 0,67 |
| 2DES-2Y            | 20                   | Q                                                             | 14190 | 11630 | 9450  | 7580 | 5990                                                            | 4640 | 3520 | 2580 | 1810 |
|                    |                      | P                                                             | 2,11  | 2,10  | 2,04  | 1,94 | 1,79                                                            | 1,62 | 1,44 | 1,24 | 1,05 |
|                    | 30                   | Q                                                             | 12630 | 10320 | 8330  | 6640 | 5210                                                            | 4000 | 2990 | 2160 | 1480 |
|                    |                      | P                                                             | 2,73  | 2,61  | 2,45  | 2,25 | 2,02                                                            | 1,78 | 1,53 | 1,28 | 1,04 |
|                    | 40                   | Q                                                             | 11090 | 9010  | 7220  | 5700 | 4420                                                            | 3350 | 2450 | 1720 | 1130 |
|                    |                      | P                                                             | 3,28  | 3,05  | 2,79  | 2,50 | 2,19                                                            | 1,88 | 1,57 | 1,27 | 0,99 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 9540  | 7690  | 6110  | 4770 | 3640                                                            | 2700 | 1920 | 1290 | 790  |
|                    |                      | P                                                             | 3,75  | 3,41  | 3,05  | 2,68 | 2,30                                                            | 1,92 | 1,56 | 1,21 | 0,88 |
| 2CES-3Y            | 20                   | Q                                                             | 17310 | 14220 | 11570 | 9300 | 7370                                                            | 5750 | 4380 | 3240 | 2310 |
|                    |                      | P                                                             | 2,55  | 2,55  | 2,48  | 2,36 | 2,19                                                            | 1,99 | 1,77 | 1,54 | 1,32 |
|                    | 30                   | Q                                                             | 15460 | 12650 | 10250 | 8190 | 6450                                                            | 4980 | 3760 | 2750 | 1920 |
|                    |                      | P                                                             | 3,30  | 3,17  | 2,98  | 2,75 | 2,48                                                            | 2,20 | 1,90 | 1,61 | 1,34 |
|                    | 40                   | Q                                                             | 13620 | 11090 | 8920  | 7080 | 5520                                                            | 4210 | 3130 | 2240 | 1520 |
|                    |                      | P                                                             | 3,98  | 3,72  | 3,41  | 3,07 | 2,71                                                            | 2,35 | 1,99 | 1,64 | 1,32 |
|                    | 50                   | Q                                                             | 11770 | 9520  | 7600  | 5970 | 4600                                                            | 3460 | 2520 | 1760 | 1150 |
|                    |                      | P                                                             | 4,58  | 4,19  | 3,76  | 3,32 | 2,88                                                            | 2,44 | 2,02 | 1,61 | 1,25 |

Hinweis zum Betrieb siehe Einsatzgrenzen,  
Seite 10

Vorläufige Daten

Notes on the operation see application limits,  
page 10

Tentative data

Пояснения см. в разделе – Области  
применения, стр.10

Предварительные данные

**Leistungswerte 50 Hz**

 bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

**Performance data 50 Hz**

 relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling

**Данные по производительности 50 Гц**

 при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ<br>Compressor<br>type<br>Тип<br>компрессора | Verfl.<br>Temp.<br>Cond.<br>temp.<br>Темп.<br>конд.<br>°C |   | ↓     | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность |       |       |       | Q <sub>o</sub> | [Watt] | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность |      |     |                        |     |  |  | P <sub>e</sub> | [kW] |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------|------|-----|------------------------|-----|--|--|----------------|------|
|                                                               |                                                           |   |       | Verdampfungstemperatur °C                                     |       |       |       |                |        | Evaporating temperature °C                                      |      |     | Температура кипения °C |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           |   |       | 0                                                             | -5    | -10   | -15   |                |        | -20                                                             | -25  | -30 | -35                    | -40 |  |  |                |      |
| 4FES-3Y                                                       | 20                                                        | Q | 18900 | 15470                                                         | 12530 | 10020 | 7890  | 6100           | 4590   | 3350                                                            | 2330 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 2,77  | 2,76                                                          | 2,67  | 2,53  | 2,34  | 2,11           | 1,86   | 1,60                                                            | 1,35 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 16800 | 13670                                                         | 11000 | 8720  | 6800  | 5190           | 3840   | 2740                                                            | 1840 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 3,55  | 3,39                                                          | 3,17  | 2,91  | 2,61  | 2,29           | 1,95   | 1,62                                                            | 1,31 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 14670 | 11850                                                         | 9450  | 7410  | 5700  | 4270           | 3090   | 2130                                                            | 1360 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 4,22  | 3,92                                                          | 3,57  | 3,19  | 2,79  | 2,38           | 1,97   | 1,58                                                            | 1,21 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4EES-4Y                                                       | 50                                                        | Q | 12530 | 10040                                                         | 7910  | 6120  | 4620  | 3380           | 2370   | 1560                                                            | 920  |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 4,76  | 4,33                                                          | 3,86  | 3,37  | 2,88  | 2,38           | 1,91   | 1,46                                                            | 1,05 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 20                                                        | Q | 23900 | 19590                                                         | 15890 | 12720 | 10040 | 7770           | 5880   | 4300                                                            | 3010 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 3,47  | 3,46                                                          | 3,36  | 3,17  | 2,93  | 2,64           | 2,32   | 1,99                                                            | 1,67 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 21300 | 17340                                                         | 13970 | 11110 | 8680  | 6640           | 4950   | 3550                                                            | 2420 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 4,50  | 4,30                                                          | 4,02  | 3,68  | 3,30  | 2,88           | 2,46   | 2,04                                                            | 1,64 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4DES-5Y                                                       | 40                                                        | Q | 18630 | 15070                                                         | 12040 | 9470  | 7310  | 5510           | 4020   | 2810                                                            | 1830 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 5,40  | 5,01                                                          | 4,57  | 4,08  | 3,56  | 3,03           | 2,50   | 2,00                                                            | 1,54 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q | 15960 | 12810                                                         | 10130 | 7870  | 5980  | 4410           | 3130   | 2100                                                            | 1290 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 6,15  | 5,58                                                          | 4,97  | 4,34  | 3,70  | 3,07           | 2,46   | 1,89                                                            | 1,37 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 20                                                        | Q | 28400 | 23300                                                         | 18910 | 15170 | 11990 | 9310           | 7070   | 5200                                                            | 3680 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 4,12  | 4,11                                                          | 3,99  | 3,79  | 3,51  | 3,18           | 2,81   | 2,43                                                            | 2,06 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4CES-6Y                                                       | 30                                                        | Q | 25300 | 20650                                                         | 16680 | 13280 | 10410 | 8000           | 5990   | 4340                                                            | 3000 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 5,32  | 5,09                                                          | 4,78  | 4,39  | 3,95  | 3,48           | 2,99   | 2,51                                                            | 2,05 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 22200 | 18010                                                         | 14420 | 11380 | 8820  | 6680           | 4920   | 3480                                                            | 2320 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 6,38  | 5,94                                                          | 5,43  | 4,87  | 4,28  | 3,68           | 3,08   | 2,50                                                            | 1,97 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q | 19090 | 15370                                                         | 12200 | 9520  | 7280  | 5420           | 3900   | 2670                                                            | 1700 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 7,27  | 6,63                                                          | 5,94  | 5,22  | 4,49  | 3,77           | 3,07   | 2,41                                                            | 1,82 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4VES-7Y                                                       | 20                                                        | Q | 34700 | 28500                                                         | 23150 | 18620 | 14760 | 11510          | 8780   | 6520                                                            | 4660 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 4,99  | 4,99                                                          | 4,85  | 4,62  | 4,29  | 3,91           | 3,48   | 3,04                                                            | 2,60 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 31000 | 25350                                                         | 20500 | 16380 | 12890 | 9960           | 7520   | 5520                                                            | 3880 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 6,44  | 6,19                                                          | 5,83  | 5,38  | 4,86  | 4,31           | 3,74   | 3,17                                                            | 2,63 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 27300 | 22200                                                         | 17820 | 14130 | 11020 | 8420           | 6270   | 4520                                                            | 3100 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 7,74  | 7,24                                                          | 6,65  | 6,00  | 5,31  | 4,61           | 3,90   | 3,23                                                            | 2,61 |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4TES-9Y                                                       | 50                                                        | Q | 23550 | 19030                                                         | 15190 | 11940 | 9210  | 6940           | 5080   | 3580                                                            | 2390 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 8,86  | 8,12                                                          | 7,32  | 6,49  | 5,63  | 4,79           | 3,97   | 3,21                                                            | 2,52 |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 20                                                        | Q | 37000 | 30250                                                         | 24450 | 19510 | 15350 | 11850          | 8940   | 6550                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 5,03  | 5,04                                                          | 4,92  | 4,67  | 4,34  | 3,92           | 3,45   | 2,95                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 32550 | 26500                                                         | 21300 | 16910 | 13170 | 10040          | 7430   | 5280                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 6,51  | 6,25                                                          | 5,88  | 5,41  | 4,86  | 4,25           | 3,61   | 2,95                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4PES-12Y                                                      | 40                                                        | Q | 28150 | 22800                                                         | 18240 | 14330 | 11030 | 8240           | 5920   | 4010                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 7,80  | 7,28                                                          | 6,67  | 5,97  | 5,22  | 4,43           | 3,62   | 2,82                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q | 23800 | 19160                                                         | 15190 | 11800 | 8910  | 6480           | 4450   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 8,87  | 8,10                                                          | 7,25  | 6,34  | 5,40  | 4,43           | 3,48   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 20                                                        | Q | 44550 | 36450                                                         | 29500 | 23600 | 18610 | 14430          | 10950  | 8080                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 6,03  | 6,06                                                          | 5,92  | 5,64  | 5,24  | 4,76           | 4,20   | 3,61                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4NES-14Y                                                      | 30                                                        | Q | 39300 | 32050                                                         | 25800 | 20550 | 16080 | 12320          | 9190   | 6610                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 7,84  | 7,55                                                          | 7,12  | 6,56  | 5,91  | 5,20           | 4,44   | 3,66                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 34050 | 27700                                                         | 22200 | 17540 | 13570 | 10240          | 7450   | 5150                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 9,43  | 8,83                                                          | 8,11  | 7,30  | 6,41  | 5,48           | 4,53   | 3,58                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q | 28900 | 23400                                                         | 18640 | 14570 | 11110 | 8180           | 5740   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 10,78 | 9,88                                                          | 8,89  | 7,83  | 6,71  | 5,58           | 4,45   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4JE-15Y                                                       | 20                                                        | Q | 51800 | 42300                                                         | 34150 | 27250 | 21400 | 16480          | 12400  | 9040                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 6,89  | 6,90                                                          | 6,72  | 6,38  | 5,91  | 5,34           | 4,69   | 3,99                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 45500 | 37000                                                         | 29750 | 23550 | 18300 | 13890          | 10230  | 7220                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 8,88  | 8,52                                                          | 8,01  | 7,35  | 6,59  | 5,75           | 4,86   | 3,95                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 39300 | 31800                                                         | 25350 | 19880 | 15240 | 11340          | 8090   | 5410                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 10,58 | 9,87                                                          | 9,03  | 8,07  | 7,04  | 5,95           | 4,83   | 3,72                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4FES-3Y                                                       | 50                                                        | Q | 33100 | 26600                                                         | 21050 | 16270 | 12230 | 8820           | 5980   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 11,96 | 10,92                                                         | 9,76  | 8,52  | 7,22  | 5,89           | 4,56   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 20                                                        | Q | 60900 | 49800                                                         | 40300 | 32200 | 25400 | 19660          | 14890  | 10970                                                           |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 8,14  | 8,17                                                          | 7,98  | 7,59  | 7,05  | 6,38           | 5,62   | 4,81                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 30                                                        | Q | 53700 | 43750                                                         | 35250 | 28000 | 21900 | 16750          | 12470  | 8940                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 10,57 | 10,17                                                         | 9,58  | 8,82  | 7,93  | 6,96           | 5,92   | 4,85                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4EES-4Y                                                       | 40                                                        | Q | 46500 | 37750                                                         | 30250 | 23850 | 18440 | 13870          | 10060  | 6920                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 12,69 | 11,88                                                         | 10,89 | 9,78  | 8,57  | 7,30           | 6,00   | 4,70                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q | 39400 | 31850                                                         | 25350 | 19770 | 15030 | 11040          | 7700   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 14,46 | 13,25                                                         | 11,90 | 10,45 | 8,94  | 7,39           | 5,84   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 20                                                        | Q | 68500 | 56100                                                         | 45450 | 36400 | 28700 | 22250          | 16820  | 12320                                                           |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 9,68  | 9,53                                                          | 9,17  | 8,65  | 8,00  | 7,25           | 6,44   | 5,60                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
| 4DES-5Y                                                       | 30                                                        | Q | 61100 | 49850                                                         | 40200 | 32000 | 25050 | 19170          | 14260  | 10180                                                           |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 12,20 | 11,61                                                         | 10,85 | 9,96  | 8,98  | 7,92           | 6,84   | 5,77                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 40                                                        | Q | 53400 | 43400                                                         | 34850 | 27500 | 21300 | 16050          | 11670  | 8060                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 14,34 | 13,36                                                         | 12,24 | 11,02 | 9,73  | 8,41           | 7,09   | 5,80                                                            |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               | 50                                                        | Q | 45550 | 36800                                                         | 29350 | 22950 | 17520 | 12960          | 9170   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |
|                                                               |                                                           | P | 16,10 | 14,77                                                         | 13,33 | 11,82 | 10,26 | 8,70           | 7,16   |                                                                 |      |     |                        |     |  |  |                |      |

**Leistungswerte 50 Hz**

bezogen auf Sauggastemperatur 20°C,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

**Performance data 50 Hz**

relating to 20°C suction gas tempera-  
ture, without liquid subcooling

**Данные по производительности 50 Гц**

при температуре всасываемого пара  
20°C, без переохлаждения жидкости

| Verdichter<br>Typ<br>Compressor<br>type<br>Тип<br>компрессора | Verfl.<br>Temp.<br>Cond.<br>temp.<br>Темп.<br>конд.<br>°C |   | Kälteleistung<br>Cooling capacity<br>Холодопроизводительность $Q_o$ [Watt] |        |        |       |       | Leistungsaufnahme<br>Power consumption<br>Потребляемая мощность $P_e$ [kW] |       |       |     |  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|--|
|                                                               |                                                           |   | Verdampfungstemperatur °C                                                  |        |        |       |       | Evaporating temperature °C                                                 |       |       |     |  |
|                                                               |                                                           |   | Температура кипения °C                                                     |        |        |       |       |                                                                            |       |       |     |  |
|                                                               |                                                           | ↓ | 0                                                                          | -5     | -10    | -15   | -20   | -25                                                                        | -30   | -35   | -40 |  |
| 4HE-18Y                                                       | 20                                                        | Q | 80000                                                                      | 65600  | 53300  | 42800 | 33900 | 26350                                                                      | 20050 | 14800 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 11,35                                                                      | 11,19  | 10,78  | 10,18 | 9,43  | 8,56                                                                       | 7,64  | 6,68  |     |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 71600                                                                      | 58500  | 47400  | 37850 | 29750 | 22900                                                                      | 17170 | 12420 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 14,43                                                                      | 13,74  | 12,86  | 11,82 | 10,67 | 9,46                                                                       | 8,21  | 6,99  |     |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 62800                                                                      | 51200  | 41250  | 32700 | 25500 | 19380                                                                      | 14270 | 10050 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 17,10                                                                      | 15,94  | 14,63  | 13,20 | 11,70 | 10,17                                                                      | 8,65  | 7,18  |     |  |
| 4GE-23Y                                                       | 50                                                        | Q | 53800                                                                      | 43700  | 35000  | 27500 | 21200 | 15890                                                                      | 11460 |       |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 19,37                                                                      | 17,79  | 16,09  | 14,31 | 12,50 | 10,69                                                                      | 8,93  |       |     |  |
|                                                               | 20                                                        | Q | 92400                                                                      | 75900  | 61700  | 49650 | 39400 | 30750                                                                      | 23500 | 17440 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 13,19                                                                      | 13,01  | 12,55  | 11,86 | 10,99 | 10,00                                                                      | 8,93  | 7,85  |     |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 82800                                                                      | 67900  | 55000  | 44050 | 34750 | 26900                                                                      | 20300 | 14790 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 16,90                                                                      | 16,10  | 15,08  | 13,87 | 12,54 | 11,13                                                                      | 9,70  | 8,30  |     |  |
| 4FE-28Y                                                       | 40                                                        | Q | 72900                                                                      | 59600  | 48100  | 38300 | 30000 | 22950                                                                      | 17050 | 12160 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 20,21                                                                      | 18,84  | 17,29  | 15,61 | 13,86 | 12,09                                                                      | 10,34 | 8,67  |     |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 62700                                                                      | 51100  | 41000  | 32450 | 25150 | 19020                                                                      | 13890 |       |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 23,12                                                                      | 21,22  | 19,20  | 17,10 | 14,97 | 12,88                                                                      | 10,86 |       |     |  |
|                                                               | 20                                                        | Q | 110400                                                                     | 90700  | 73800  | 59300 | 47050 | 36700                                                                      | 28000 | 20800 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 15,59                                                                      | 15,38  | 14,85  | 14,05 | 13,04 | 11,88                                                                      | 10,63 | 9,36  |     |  |
| 6JE-25Y                                                       | 30                                                        | Q | 98900                                                                      | 81100  | 65700  | 52600 | 41500 | 32100                                                                      | 24200 | 17660 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 19,84                                                                      | 18,93  | 17,75  | 16,36 | 14,83 | 13,19                                                                      | 11,53 | 9,88  |     |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 87100                                                                      | 71100  | 57400  | 45700 | 35750 | 27350                                                                      | 20300 | 14500 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 23,54                                                                      | 22,00  | 20,25  | 18,34 | 16,34 | 14,29                                                                      | 12,26 | 10,31 |     |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 74800                                                                      | 60900  | 48900  | 38700 | 30000 | 22650                                                                      | 16540 |       |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 26,72                                                                      | 24,63  | 22,37  | 20,01 | 17,59 | 15,19                                                                      | 12,85 |       |     |  |
| 6HE-28Y                                                       | 20                                                        | Q | 102700                                                                     | 84100  | 68200  | 54600 | 43100 | 33350                                                                      | 25250 | 18500 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 14,47                                                                      | 14,24  | 13,70  | 12,92 | 11,93 | 10,81                                                                      | 9,59  | 8,34  |     |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 91600                                                                      | 74800  | 60300  | 48000 | 37550 | 28750                                                                      | 21400 | 15290 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 18,27                                                                      | 17,37  | 16,23  | 14,89 | 13,40 | 11,82                                                                      | 10,20 | 8,59  |     |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 80100                                                                      | 65100  | 52200  | 41200 | 31900 | 24050                                                                      | 17500 | 12110 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 21,48                                                                      | 20,00  | 18,31  | 16,47 | 14,54 | 12,55                                                                      | 10,57 | 8,64  |     |  |
| 6GE-34Y                                                       | 50                                                        | Q | 68200                                                                      | 55100  | 43900  | 34300 | 26200 | 19400                                                                      | 13740 |       |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 24,11                                                                      | 22,10  | 19,93  | 17,65 | 15,32 | 12,97                                                                      | 10,67 |       |     |  |
|                                                               | 20                                                        | Q | 120100                                                                     | 98500  | 80000  | 64200 | 50800 | 39500                                                                      | 30050 | 22200 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 16,99                                                                      | 16,74  | 16,13  | 15,22 | 14,09 | 12,79                                                                      | 11,40 | 9,97  |     |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 107400                                                                     | 87800  | 71000  | 56700 | 44550 | 34300                                                                      | 25750 | 18660 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 21,62                                                                      | 20,58  | 19,25  | 17,69 | 15,96 | 14,13                                                                      | 12,27 | 10,43 |     |  |
| 6FE-44Y                                                       | 40                                                        | Q | 94200                                                                      | 76800  | 61800  | 49000 | 38200 | 29050                                                                      | 21400 | 15110 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 25,63                                                                      | 23,88  | 21,90  | 19,75 | 17,49 | 15,19                                                                      | 12,92 | 10,73 |     |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 80600                                                                      | 65400  | 52300  | 41200 | 31750 | 23800                                                                      | 17170 |       |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 29,03                                                                      | 26,65  | 24,08  | 21,40 | 18,68 | 15,97                                                                      | 13,34 |       |     |  |
|                                                               | 20                                                        | Q | 138300                                                                     | 113400 | 92100  | 74000 | 58600 | 45600                                                                      | 34700 | 25750 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 19,69                                                                      | 19,39  | 18,67  | 17,62 | 16,29 | 14,79                                                                      | 13,17 | 11,52 |     |  |
| 6FE-44Y                                                       | 30                                                        | Q | 123600                                                                     | 101100 | 81800  | 65400 | 51400 | 39650                                                                      | 29800 | 21700 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 25,19                                                                      | 23,96  | 22,39  | 20,55 | 18,53 | 16,39                                                                      | 14,23 | 12,11 |     |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 108500                                                                     | 88400  | 71300  | 56600 | 44150 | 33650                                                                      | 24900 | 17660 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 30,04                                                                      | 27,95  | 25,59  | 23,04 | 20,38 | 17,69                                                                      | 15,05 | 12,53 |     |  |
|                                                               | 50                                                        | Q | 92800                                                                      | 75400  | 60400  | 47600 | 36800 | 27650                                                                      | 20050 |       |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 34,22                                                                      | 31,33  | 28,25  | 25,06 | 21,84 | 18,67                                                                      | 15,63 |       |     |  |
| 6FE-44Y                                                       | 20                                                        | Q | 165200                                                                     | 135800 | 110500 | 89000 | 70600 | 55100                                                                      | 42100 | 31300 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 23,67                                                                      | 23,35  | 22,55  | 21,35 | 19,83 | 18,10                                                                      | 16,24 | 14,34 |     |  |
|                                                               | 30                                                        | Q | 148300                                                                     | 121500 | 98500  | 78900 | 62200 | 48100                                                                      | 36350 | 26550 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 30,04                                                                      | 28,66  | 26,89  | 24,81 | 22,50 | 20,06                                                                      | 17,58 | 15,14 |     |  |
|                                                               | 40                                                        | Q | 130500                                                                     | 106500 | 86000  | 68400 | 53500 | 40950                                                                      | 30500 | 21800 |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 35,60                                                                      | 33,27  | 30,63  | 27,76 | 24,75 | 21,70                                                                      | 18,68 | 15,80 |     |  |
| 6FE-44Y                                                       | 50                                                        | Q | 111900                                                                     | 91000  | 73100  | 57800 | 44800 | 33900                                                                      | 24850 |       |     |  |
|                                                               |                                                           | P | 40,36                                                                      | 37,18  | 33,76  | 30,20 | 26,58 | 23,01                                                                      | 19,56 |       |     |  |

Hinweis zum Betrieb siehe Einsatzgrenzen,  
Seite 10

Vorläufige Daten

Notes on the operation see application limits,  
page 10

Tentative data

Пояснения см. в разделе – Области  
применения, стр.10

Предварительные данные

## Technische Daten

## Technical data

## Технические характеристики

| Verdichter<br>Typ  | Motor<br>Version | Förder-<br>volumen<br>bei<br>1450 min <sup>-1</sup>                             | Anzahl<br>der<br>Zylinder | Öl-<br>füllung    | Gewicht | Rohranschlüsse                                  |                          |                                              |               | CR<br>– Stufen –                   | Motor-<br>Anschluss   | Elektrische Daten                |                                           |                                                     |
|--------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------|-------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Compressor<br>type | Motor<br>version | Displace-<br>ment at<br>1450 min <sup>-1</sup>                                  | Number<br>of<br>cylinders | Oil<br>charge     | Weight  | DL<br>Druckleitung                              |                          | SL<br>Saugleitung                            |               | CR<br>– Steps –                    |                       | Max.<br>Betriebs-<br>strom       | Max.<br>Leistungs-<br>aufnahme            | Auslegungs-<br>strom für<br>70 Hz<br>FU-Betrieb     |
|                    |                  |                                                                                 |                           |                   |         | mm                                              | Zoll<br>Pipe connections | mm                                           | Zoll          |                                    |                       |                                  |                                           |                                                     |
| Тип<br>компрессора | Версия<br>мотора | Объемная<br>подача при<br>частоте<br>вращения<br>1450 мин <sup>-1</sup><br>m³/h | Количество<br>цилиндров   | Заправка<br>масла | Вес     | Соединения                                      |                          |                                              |               | Ступени<br>производи-<br>тельности | Подключение<br>мотора | Электрические параметры          |                                           |                                                     |
|                    |                  |                                                                                 |                           | dm³               | kg      | DL<br>-нагнета-<br>тельный<br>трубопровод<br>mm | inch<br>дюймы            | SL<br>-всасыва-<br>ющий<br>трубопровод<br>mm | inch<br>дюймы | % ①                                | Volt ②                | Макс.<br>рабочий<br>ток<br>Amp.③ | Макс.<br>потребляемая<br>мощность<br>kW ④ | Ток подбора<br>FI на 70 ГЦ<br>FI operation<br>Amp.⑤ |
| 2KES-05(Y)         | 1                | 4,06                                                                            | 2                         | 1,0               | 43      | 12                                              | 1½                       | 16                                           | 5⁄8           | –                                  | Δ / Y                 | 4,9/2,8                          | 1,5                                       |                                                     |
| 2JES-07(Y)         | 1                | 5,21                                                                            | 2                         | 1,0               | 43      | 12                                              | 1½                       | 16                                           | 5⁄8           |                                    |                       | 6,4/3,7                          | 1,9                                       |                                                     |
| 2HES-1(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 44      |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 6,7/3,8                          | 2,0                                       |                                                     |
| 2HES-2(Y)          | 1                | 6,51                                                                            | 2                         | 1,0               | 45      | 12                                              | 1½                       | 16                                           | 5⁄8           |                                    |                       | 7,8/4,5                          | 2,4                                       |                                                     |
| 2GES-2(Y)          | 1                | 7,58                                                                            | 2                         | 1,0               | 45      | 12                                              | 1½                       | 16                                           | 5⁄8           |                                    |                       | 8,7/5,0                          | 2,7                                       |                                                     |
| 2FES-2(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 45      |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 9,2/5,3                          | 2,9                                       |                                                     |
| 2FES-3(Y)          | 1                | 9,54                                                                            | 2                         | 1,0               | 47      | 12                                              | 1½                       | 16                                           | 5⁄8           |                                    |                       | 10,7/6,1                         | 3,4                                       |                                                     |
| 2EES-2(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 68      |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 10,4/6,0                         | 3,3                                       |                                                     |
| 2EES-3(Y)          | 1                | 11,4                                                                            | 2                         | 1,5               | 71      | 16                                              | 5⁄8                      | 22                                           | 7⁄8           |                                    |                       | 13,4/7,5                         | 3,8                                       |                                                     |
| 2DES-2(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 68      |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 13,4/7,5                         | 4,0                                       |                                                     |
| 2DES-3(Y)          | 1                | 13,4                                                                            | 2                         | 1,5               | 71      | 16                                              | 5⁄8                      | 22                                           | 7⁄8           |                                    |                       | 15,0/8,6                         | 4,6                                       |                                                     |
| 2CES-3(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 70      |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 15,8/9,1                         | 5,0                                       |                                                     |
| 2CES-4(Y)          | 1                | 16,2                                                                            | 2                         | 1,5               | 70      | 16                                              | 5⁄8                      | 22                                           | 7⁄8           |                                    |                       | 17,4/10,0                        | 5,6                                       |                                                     |
| 4FES-3(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 82      |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 16,5/9,5                         | 5,3                                       |                                                     |
| 4FES-5(Y)          | 1                | 18,1                                                                            | 4                         | 2,0               | 86      | 16                                              | 5⁄8                      | 22                                           | 7⁄8           |                                    |                       | 18,8/10,8                        | 5,8                                       |                                                     |
| 4EES-4(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 84      |                                                 |                          |                                              |               | 21,2/12,2                          | 6,9                   |                                  |                                           |                                                     |
| 4EES-6(Y)          | 1                | 22,7                                                                            | 4                         | 2,0               | 86      | 16                                              | 5⁄8                      | 28                                           | 1½            | 23,7/13,6                          | 7,6                   |                                  |                                           |                                                     |
| 4DES-5(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 86      |                                                 |                          |                                              |               | 25,2/14,5                          | 8,1                   |                                  |                                           |                                                     |
| 4DES-7(Y)          | 1                | 26,8                                                                            | 4                         | 2,0               | 89      | 22                                              | 7⁄8                      | 28                                           | 1½            | 28,7/16,5                          | 8,9                   |                                  |                                           |                                                     |
| 4CES-6(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 91      |                                                 |                          |                                              |               | 30,8/17,7                          | 9,7                   |                                  |                                           |                                                     |
| 4CES-9(Y)          | 1                | 32,5                                                                            | 4                         | 2,0               | 91      | 22                                              | 7⁄8                      | 28                                           | 1½            | 35,1/20,2                          | 11,3                  |                                  |                                           |                                                     |
| 4VES-6Y            | 3                |                                                                                 |                           |                   | 129     |                                                 |                          |                                              |               | 50                                 | PW ④                  | 9,4                              | 6                                         | 14,8                                                |
| 4VES-7(Y)          | 2                | 34,7                                                                            | 4                         | 2,6               | 129     | 22                                              | 7⁄8                      | 28                                           | 1½            |                                    |                       | 16,6                             | 11                                        |                                                     |
| 4VES-10(Y)         | 1                |                                                                                 |                           |                   | 139     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 19,9                             | 12                                        |                                                     |
| 4TES-8Y            | 3                |                                                                                 |                           |                   | 134     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 11,4                             | 7                                         | 17,6                                                |
| 4TES-9(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 134     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 19,9                             | 13                                        |                                                     |
| 4TES-12(Y)         | 1                | 41,3                                                                            | 4                         | 2,6               | 141     | 28                                              | 1½                       | 35                                           | 1¾            |                                    |                       | 25,1                             | 14                                        |                                                     |
| 4PES-10Y           | 3                |                                                                                 |                           |                   | 139     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 12,9                             | 8                                         | 21,0                                                |
| 4PES-12(Y)         | 2                | 48,5                                                                            | 4                         | 2,6               | 139     | 28                                              | 1½                       | 35                                           | 1¾            |                                    |                       | 22,7                             | 14                                        |                                                     |
| 4PES-15(Y)         | 1                |                                                                                 |                           |                   | 147     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 42                               | 15⁄8                                      |                                                     |
| 4NES-12Y           | 3                |                                                                                 |                           |                   | 141     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 35                               | 1¾                                        |                                                     |
| 4NES-14(Y)         | 2                | 56,2                                                                            | 4                         | 2,6               | 141     | 28                                              | 1½                       | 35                                           | 1¾            |                                    |                       | 26,6                             | 17                                        | 25,2                                                |
| 4NES-20(Y)         | 1                |                                                                                 |                           |                   | 150     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 42                               | 15⁄8                                      |                                                     |
| 4JE-13Y            | 3                |                                                                                 |                           |                   | 179     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 18,8                             | 11                                        | 28,6                                                |
| 4JE-15(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 190     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 30,8                             | 19                                        |                                                     |
| 4JE-22(Y)          | 1                | 63,5                                                                            | 4                         | 4,0               | 190     | 28                                              | 1½                       | 42                                           | 15⁄8          |                                    |                       | 37,2                             | 21                                        |                                                     |
| 4HE-15Y            | 3                |                                                                                 |                           |                   | 183     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 21,4                             | 13                                        | 32,5                                                |
| 4HE-18(Y)          | 2                | 73,7                                                                            | 4                         | 4,0               | 190     | 28                                              | 1½                       | 42                                           | 15⁄8          |                                    |                       | 36,7                             | 22                                        |                                                     |
| 4HE-25(Y)          | 1                |                                                                                 |                           |                   | 194     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 54                               | 21⁄8                                      |                                                     |
| 4GE-20Y            | 3                |                                                                                 |                           |                   | 192     |                                                 |                          |                                              |               |                                    |                       | 24,6                             | 16                                        | 38,1                                                |
| 4GE-23(Y)          | 2                | 84,6                                                                            | 4                         | 4,5               | 192     | 28                                              | 1½                       | 54                                           | 21⁄8          |                                    |                       | 43,9                             | 27                                        |                                                     |
| 4GE-30(Y)          | 1                |                                                                                 |                           |                   | 206     |                                                 |                          |                                              |               | 51,2                               | 28                    |                                  |                                           |                                                     |
| 4FE-25Y            | 3                |                                                                                 |                           |                   | 196     |                                                 |                          |                                              |               | 30,5                               | 19                    | 46,6                             |                                           |                                                     |
| 4FE-28(Y)          | 2                |                                                                                 |                           |                   | 207     |                                                 |                          |                                              |               | 52,8                               | 31                    |                                  |                                           |                                                     |
| 4FE-35(Y)          | 1                | 101,8                                                                           | 4                         | 4,5               | 207     | 28                                              | 1½                       | 54                                           | 21⁄8          | 62,1                               | 35                    |                                  |                                           |                                                     |

### Ölsumpheizung

- ☐ 230V
  - 2KES-05(Y) .. 2FES-3(Y): 0 .. 60 W PTC-Heizung selbst-regulierend
  - 2EES-2(Y) .. 4CES-9(Y): 0 .. 120 W PTC-Heizung selbst-regulierend
  - 4VES-6Y .. 4NES-20(Y): 0 .. 140 W PTC-Heizung selbst-regulierend
  - 4JE-13Y .. 8FE-70(Y): 140 W
- ☐ obligatorisch bei
  - Außenaufstellung des Verdichters
  - langen Stillstandszeiten
  - großer Kältemittel-Füllmenge
  - Gefahr von Kältemittel-Kondensation in den Verdichter

### Crankcase heater

- ☐ 230V
  - 2KES-05(Y) .. 2FES-3(Y): 0 .. 60 W self-regulating PTC heater
  - 2EES-2(Y) .. 4CES-9(Y): 0 .. 120 W self-regulating PTC heater
  - 4VES-6Y .. 4NES-20(Y): 0 .. 140 W self-regulating PTC heater
  - 4JE-13Y .. 8FE-70(Y): 140 W
- ☐ mandatory in case of
  - outdoor installation of the compressor
  - long shut-off periods
  - high refrigerant charge
  - danger of refrigerant condensation into the compressor

### Подогреватель масла в картере

- ☐ 230V
  - 2KES-05(Y) .. 2FES-3(Y): 0 .. 60 W нагреватель PTC саморегулирующийся
  - 2EES-2(Y) .. 4CES-9(Y): 0 .. 120 W нагреватель PTC саморегулирующийся
  - 4VES-6Y .. 4NES-20(Y): 0 .. 140 W нагреватель PTC саморегулирующийся
  - 4JE-13Y .. 8FE-70(Y): 140 W
- ☐ обязателен в случаях
  - установки компрессора вне помещения
  - длительных периодов простоя
  - большой заправки хладагента
  - опасности конденсации хладагента в компрессоре

## Technische Daten

## Technical data

## Технические характеристики

| Verdichter<br>Type | Motor<br>Version | Förder-<br>volumen<br>bei<br>1450 min <sup>-1</sup>                                          | Anzahl<br>der<br>Zylinder | Öl-<br>füllung    | Gewicht | Rohranschlüsse       |                    |    |       | CR<br>– Stufen –                   | Motor-<br>Anschluss   | Elektrische Daten          |                                   |                                                 |
|--------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------|----------------------|--------------------|----|-------|------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Compressor<br>type | Motor<br>version | Displace-<br>ment at<br>1450 min <sup>-1</sup>                                               | Number<br>of<br>cylinders | Oil<br>charge     | Weight  | DL<br>Druckleitung   | SL<br>Saugleitung  | mm | Zoll  | CR<br>– Steps –                    | Motor<br>connection   | Max.<br>Betriebs-<br>strom | Max.<br>Leistungs-<br>aufnahme    | Auslegungs-<br>strom für<br>70 Hz<br>FU-Betrieb |
| Тип<br>компрессора | Версия<br>мотора | Объемная<br>подача при<br>частоте<br>вращения<br>1450 мин <sup>-1</sup><br>m <sup>3</sup> /h | Количество<br>цилиндров   | Заправка<br>масла | Вес     | DL<br>Discharge line | SL<br>Suction line | mm | inch  | Соединения                         | Подключение<br>мотора | Макс.<br>рабочий<br>ток    | Макс.<br>потребляемая<br>мощность | Ток подбора<br>FI на 70 Гц                      |
|                    |                  |                                                                                              |                           | dm <sup>3</sup>   | kg      | mm                   | inch               | mm | inch  | Ступени<br>производи-<br>тельности | Volt <sup>②</sup>     | Amp. <sup>③</sup>          | kW <sup>③</sup>                   | Amp. <sup>⑤</sup>                               |
| 6JE-22Y            | 3                |                                                                                              |                           |                   | 213     |                      |                    |    |       |                                    |                       |                            |                                   |                                                 |
| 6JE-25(Y)          | 2                | 95,3                                                                                         |                           | 4,75              | 228     | 35                   | 1 3/8              | 54 | 2 1/8 |                                    |                       | 26,6                       | 16                                | 42,4                                            |
| 6JE-33(Y)          | 1                |                                                                                              | 6                         |                   | 231     |                      |                    |    |       |                                    |                       | 46,4                       | 27                                |                                                 |
| 6HE-25Y            | 3                |                                                                                              |                           |                   | 224     |                      |                    |    |       |                                    |                       | 53,2                       | 30                                |                                                 |
| 6HE-28(Y)          | 2                | 110,5                                                                                        |                           | 4,75              | 228     | 35                   | 1 3/8              | 54 | 2 1/8 |                                    |                       | 31,3                       | 19                                | 48,2                                            |
| 6HE-35(Y)          | 1                |                                                                                              | 6                         |                   | 235     |                      |                    |    |       |                                    |                       | 53,2                       | 33                                |                                                 |
| 6GE-30Y            | 3                |                                                                                              |                           |                   | 228     |                      |                    |    |       |                                    |                       | 64,4                       | 36                                |                                                 |
| 6GE-34(Y)          | 2                | 126,8                                                                                        |                           | 4,75              | 228     | 35                   | 1 3/8              | 54 | 2 1/8 |                                    |                       | 38                         | 23                                | 58,4                                            |
| 6GE-40(Y)          | 1                |                                                                                              | 6                         |                   | 238     |                      |                    |    |       |                                    |                       | 65,5                       | 40                                |                                                 |
| 6FE-40Y            | 3                |                                                                                              |                           |                   | 238     |                      |                    |    |       |                                    |                       | 73,9                       | 42                                |                                                 |
| 6FE-44(Y)          | 2                | 151,6                                                                                        |                           | 4,75              | 241     | 42                   | 1 5/8              | 54 | 2 1/8 |                                    |                       | 48,5                       | 27                                | 75,5                                            |
| 6FE-50(Y)          | 1                |                                                                                              | 6                         |                   | 241     |                      |                    |    |       |                                    |                       | 83,2                       | 46                                |                                                 |
| 8GE-50(Y)          | 2                | 185                                                                                          |                           | 5,0               | 342     | 42                   | 1 5/8              | 76 | 3 1/8 |                                    |                       | 92                         | 51                                |                                                 |
| 8GE-60(Y)          | 1                |                                                                                              | 8                         |                   | 350     |                      |                    |    |       |                                    |                       | 113                        | 63                                |                                                 |
| 8FE-60(Y)          | 2                | 221                                                                                          |                           | 5,0               | 361     | 54                   | 2 1/8              | 76 | 3 1/8 |                                    |                       | 113                        | 63                                |                                                 |
| 8FE-70(Y)          | 1                |                                                                                              | 8                         |                   | 374     |                      |                    |    |       |                                    |                       | 139                        | 78                                |                                                 |

### Erläuterungen

- ① CR Leistungsregler (Option)  
220 .. 240 V/1/50/60 Hz
- ② Toleranz (±10%) bezogen auf Mittelwert  
des Spannungsbereichs.  
Andere Spannungen und Stromarten  
auf Anfrage.
- ③ Daten bezogen auf 400 V/3/50 Hz bei  
direktem Netzbetrieb.  
Für die Auslegung von Schützen,  
Zuleitungen und Sicherungen max.  
Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme  
berücksichtigen. Siehe auch ⑤.  
Schütze: Gebrauchskategorie AC3.  
Überstromrelais zur Absicherung des  
max. Betriebsstroms einsetzen.
- ④ PW: Motor für Teilwicklungsanlauf  
(Part Winding) Y/YY  
• 4VES-6Y .. 6FE-50(Y)  
Wicklungsteilung 50%/50%  
• 8GE-50(Y) .. 8FE-70(Y) Δ/ΔΔ  
Wicklungsteilung 60%/40%  
• Für PW-Anlauf Motorschütze auf  
ca. 60% des max. Betriebsstroms  
auslegen.  
Ausführung für Y/Δ auf Anfrage
- ⑤ Daten für die Auslegung des Frequenz-  
umrichters (FU) – Motorversion 3  
(R134a Verdichter):  
bezogen auf 400 V/3/50 Hz Netzspan-  
nung und Einsatz des 400 V/3/50 Hz  
Standardmotors für FU-Betrieb bis 70 Hz.  
FU mit Motorversion 1 und 2:  
Betrieb im gesamten Anwendungsbe-  
reich oberhalb 50 Hz erfordert Motor mit  
Sonderspannung.  
Auslegung auf Anfrage.

### Explanations

- ① CR Capacity control (option)  
220 .. 240 V/1/50/60 Hz
- ② Tolerance (±10%) based on mean value  
of voltage range. Other voltages and  
electrical supplies upon request.
- ③ Data refer to 400 V/3/50 Hz at direct  
mains operation.  
For the selection of contactors, cables  
and fuses the max. operating current /  
max. power consumption must be  
considered. See also ⑤.  
Contactors: operational category AC3.  
Use thermal overload relay to limit max.  
operating current.
- ④ PW: motor for Part Winding start Y/YY  
• 4VES-6Y .. 6FE-50(Y)  
winding partition 50%/50%  
• 8GE-50(Y) .. 8FE-70(Y) Δ/ΔΔ  
winding partition 60%/40%  
• For Part Winding start select motor  
contactors for approx. 60% of the  
max. operating current.  
Y/Δ version upon request
- ⑤ Data for frequency inverter (FI) selection  
– motor version 3 (R134a compressors):  
based on 400 V/3/50 Hz supply voltage  
and use of 400 V/3/50 Hz standard  
motor for FI operation up to 70 Hz.  
FI with motor version 1 and 2:  
operation in the entire application range  
above 50 Hz requires motor with special  
voltage.  
Selection upon request.

### Примечания

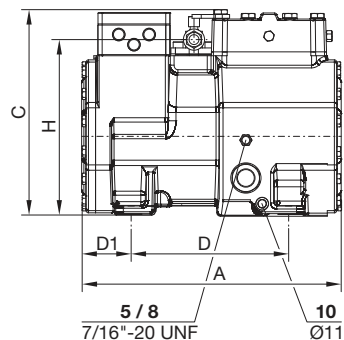
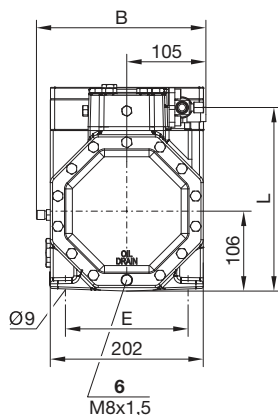
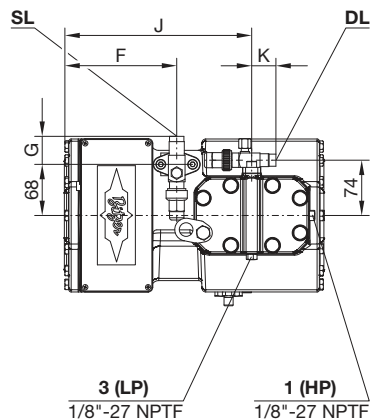
- ① CR-регулятор производительности  
(опция) 220 .. 240 V/1/50/60 Гц
- ② Допуск (±10%) относительно среднего  
значения диапазона напряжений. По  
специальному запросу возможны другие  
значения тока и напряжения.
- ③ Данные относятся к 400 V/3/50 Гц при  
прямой работе от сети.  
При выборе контакторов, кабелей  
питания и предохранителей следует  
принимать во внимание макс. рабочий  
ток/макс. потребляемую мощность. См.  
также ⑤.  
Контакторы: категория эксплуатации  
AC3. Используйте реле тепловой  
защиты для ограничения макс. рабочего  
тока.
- ④ PW: мотор с разделенными обмотками Y/YY  
• 4VES-6Y .. 6FE-50(Y)  
соотношение в обмотках 50%/50%  
• 8GE-50(Y) .. 8FE-70(Y) Δ/ΔΔ  
соотношение в обмотках 60%/40%  
• Для мотора с разделенными  
обмотками контакторы должны быть  
подобраны из расчета 60% от  
максимального рабочего тока. Для  
моторов исполнения Y/Δ по запросу.
- ⑤ Данные для подбора преобразователя  
частоты (FI) – мотор версии 3  
(компрессоры R134a) даны для эл. сетей  
400 V/3/50 Гц с использованием  
стандартного мотора 400 V/3/50 Гц и FI с  
повышением частоты до 70 Гц. FI с  
моторами версий 1 и 2: для использования  
во всем диапазоне применения с частотой  
выше 50 Гц требуются специальные  
моторы. Выбор по запросу.

## Maßzeichnungen

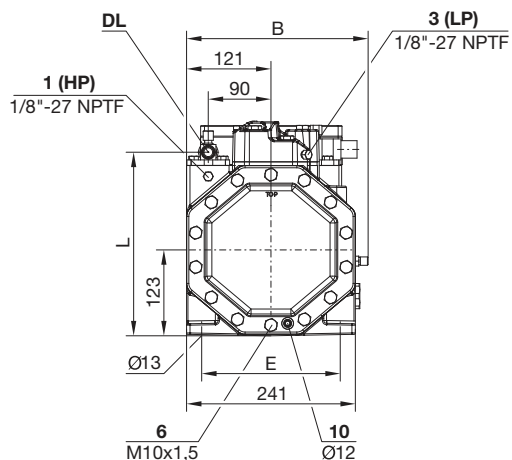
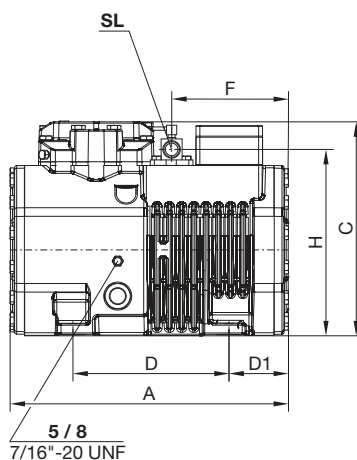
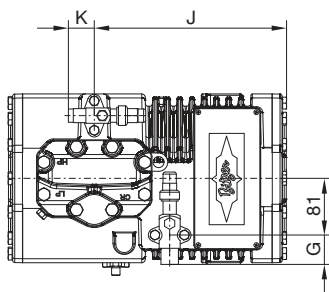
## Dimensional drawings

## Чертежи с указанием размеров

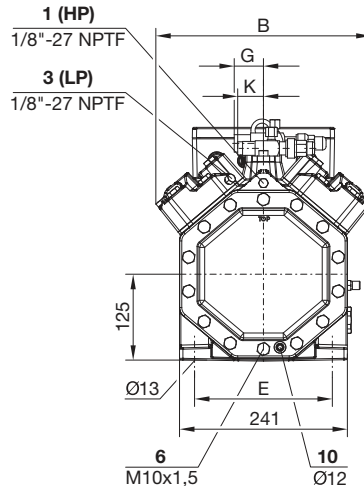
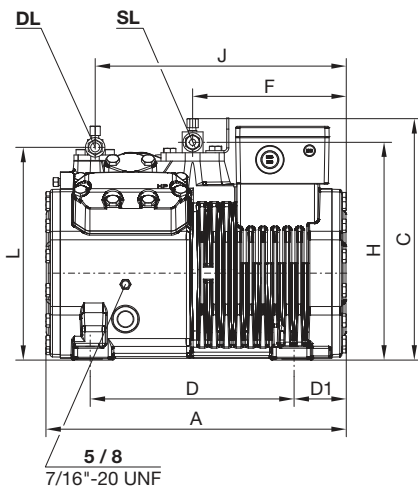
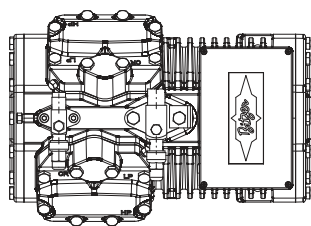
### 2KES-05(Y) .. 2FES-3(Y)



### 2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y)



### 4FES-3(Y) .. 4CES-9(Y)



|                                                                                 | A   | B   | C   | D   | D1  | E   | F   | G  | H   | J   | K  | L   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|
|                                                                                 | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm | mm  | mm  | mm | mm  |
| 2KES-05(Y), 2JES-07(Y), 2HES-1(Y), 2HES-2(Y)<br>2GES-2(Y), 2FES-2(Y), 2FES-3(Y) | 343 | 220 | 273 | 208 | 65  | 162 | 148 | 37 | 242 | 247 | 32 | 232 |
| 2EES-2(Y), 2EES-3(Y), 2DES-2(Y), 2DES-3(Y)<br>2CES-3(Y), 2CES-4(Y)              | 398 | 259 | 307 | 223 | 85  | 198 | 167 | 42 | 266 | 275 | 37 | 262 |
| 4FES-3(Y), 4FES-5(Y)                                                            | 432 | 309 | 347 | 293 | 75  | 198 | 221 | 42 | 313 | 361 | 37 | 306 |
| 4EES-4(Y), 4EES-6(Y)                                                            | 432 | 309 | 352 | 293 | 75  | 198 | 221 | 56 | 316 | 361 | 37 | 306 |
| 4DES-5(Y)                                                                       | 432 | 309 | 352 | 293 | 75  | 198 | 221 | 56 | 316 | 361 | 42 | 310 |
| 4DES-7(Y), 4CES-6(Y), 4CES-9(Y)                                                 | 457 | 309 | 352 | 293 | 101 | 198 | 246 | 56 | 316 | 386 | 42 | 310 |

Legende für Anschlüsse siehe Seite 33

Legend for connections see page 33

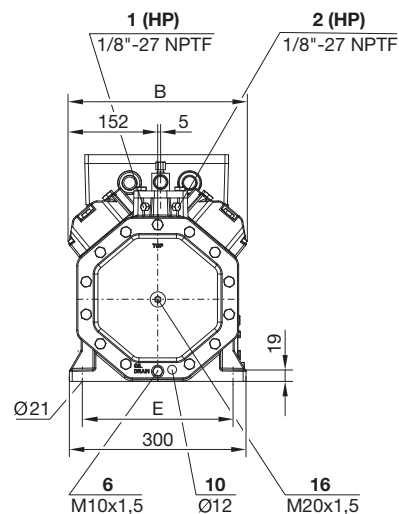
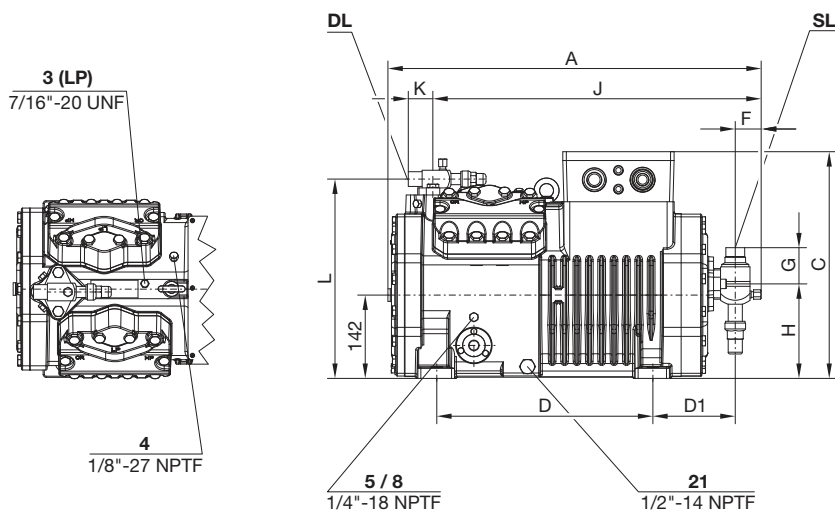
Расшифровка обозначений см. стр.33

## Maßzeichnungen

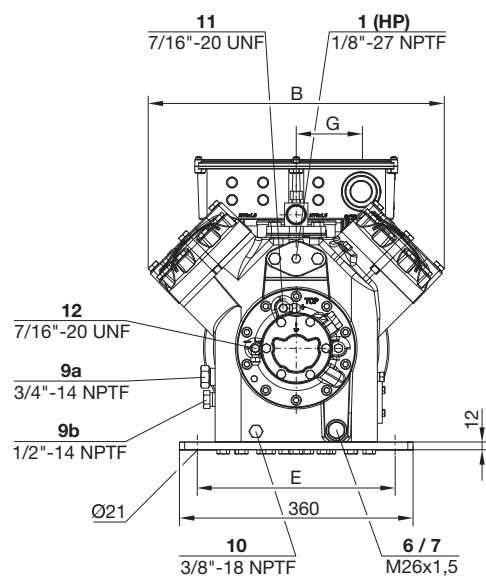
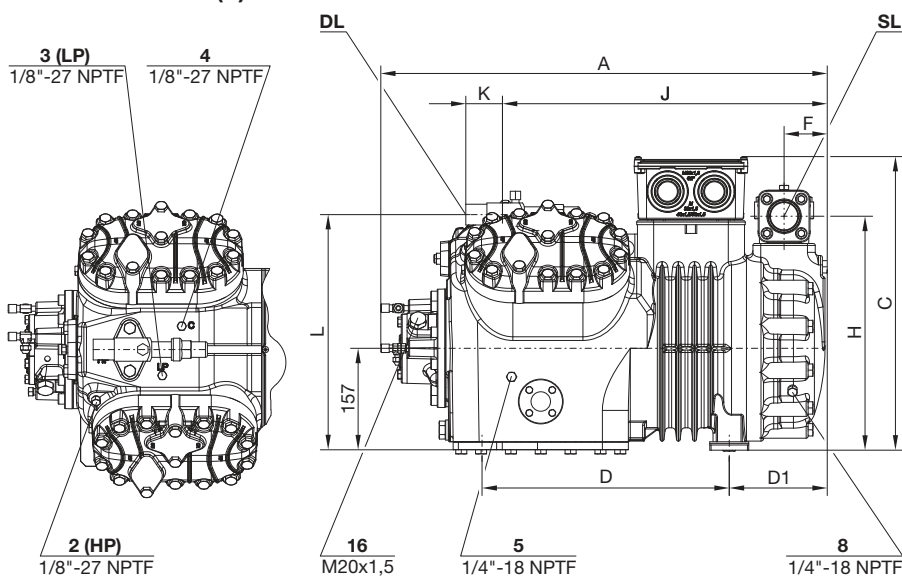
## Dimensional drawings

## Чертежи с указанием размеров

### 4VES-6Y .. 4NES-20(Y)



### 4JE-13Y .. 4FE-35(Y)



|                                | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D<br>mm | D1<br>mm | E<br>mm | F<br>mm | G<br>mm | H<br>mm | J<br>mm | K<br>mm | L<br>mm |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 4VES-6Y, 4VES-7(Y), 4VES-10(Y) | 633     | 303     | 385     | 367     | 140      | 256     | 44      | 61      | 161     | 558     | 42      | 338     |
| 4TES-8Y, 4TES-9(Y), 4TES-12(Y) | 633     | 303     | 385     | 367     | 140      | 256     | 44      | 64      | 161     | 557     | 56      | 342     |
| 4PES-10Y, 4PES-12(Y)           | 633     | 303     | 385     | 367     | 140      | 256     | 44      | 64      | 161     | 557     | 56      | 342     |
| 4PES-15(Y)                     | 658     | 303     | 385     | 367     | 162      | 256     | 48      | 110     | 173     | 582     | 56      | 342     |
| 4NES-12Y, 4NES-14(Y)           | 633     | 303     | 385     | 367     | 140      | 256     | 44      | 64      | 161     | 557     | 56      | 342     |
| 4NES-20(Y)                     | 658     | 303     | 385     | 367     | 162      | 256     | 48      | 110     | 173     | 582     | 56      | 342     |
| 4JE-13Y, 4JE-15(Y)             | 688     | 456     | 452     | 381     | 151      | 305     | 66      | 110     | 361     | 501     | 56      | 362     |
| 4JE-22(Y)                      | 688     | 456     | 452     | 381     | 151      | 305     | 66      | 110     | 361     | 501     | 56      | 362     |
| 4HE-15Y, 4HE-18(Y)             | 688     | 456     | 452     | 381     | 151      | 305     | 66      | 110     | 361     | 501     | 56      | 362     |
| 4HE-25(Y)                      | 737     | 456     | 452     | 381     | 200      | 305     | 87      | 127     | 377     | 549     | 56      | 362     |
| 4GE-20Y, 4GE-23(Y)             | 706     | 456     | 452     | 381     | 169      | 305     | 76      | 127     | 377     | 519     | 56      | 362     |
| 4GE-30(Y)                      | 737     | 456     | 452     | 381     | 200      | 305     | 87      | 127     | 377     | 549     | 56      | 362     |
| 4FE-25Y, 4FE-28(Y)             | 737     | 456     | 452     | 381     | 200      | 305     | 87      | 127     | 377     | 549     | 56      | 362     |
| 4FE-35(Y)                      | 737     | 456     | 452     | 381     | 200      | 305     | 87      | 127     | 377     | 549     | 56      | 362     |

Legende für Anschlüsse siehe Seite 33

Legend for connections see page 33

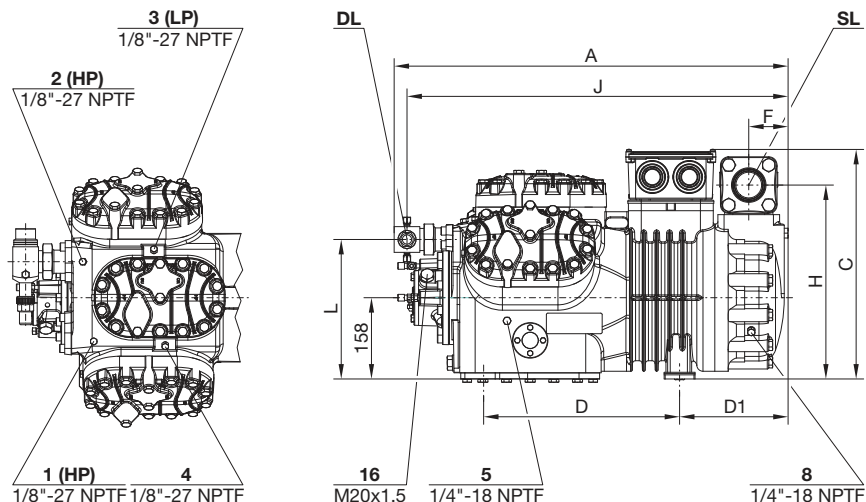
Расшифровка обозначений см. стр.33

## Maßzeichnungen

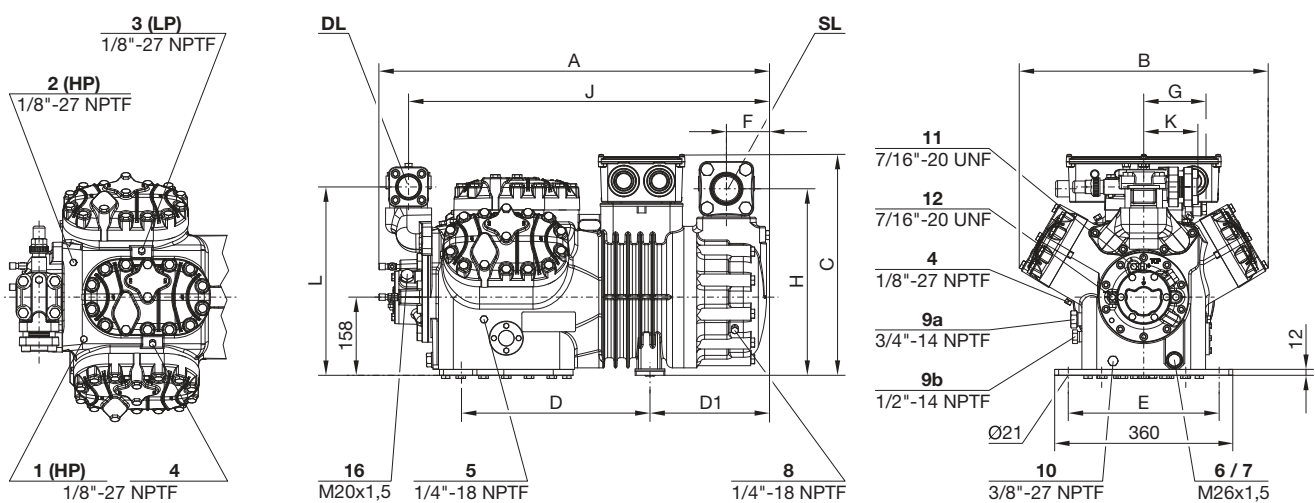
## Dimensional drawings

## Чертежи с указанием размеров

### 6JE-22Y .. 6GE-40(Y)



### 6FE-40Y / 6FE-50(Y)



|                    | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D<br>mm | D1<br>mm | E<br>mm | F<br>mm | G<br>mm | H<br>mm | J<br>mm | K<br>mm | L<br>mm |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 6JE-22Y, 6JE-25(Y) | 766     | 503     | 447     | 381     | 211      | 305     | 76      | 127     | 377     | 740     | 64      | 271     |
| 6JE-33(Y)          | 797     | 503     | 447     | 381     | 242      | 305     | 87      | 127     | 377     | 771     | 64      | 271     |
| 6HE-25Y, 6HE-28(Y) | 766     | 503     | 447     | 381     | 211      | 305     | 76      | 127     | 377     | 740     | 64      | 271     |
| 6HE-35(Y)          | 797     | 503     | 447     | 381     | 242      | 305     | 87      | 127     | 377     | 771     | 64      | 271     |
| 6GE-30Y, 6GE-34(Y) | 766     | 503     | 447     | 381     | 211      | 305     | 76      | 127     | 377     | 740     | 64      | 271     |
| 6GE-40(Y)          | 797     | 503     | 447     | 381     | 242      | 305     | 87      | 127     | 377     | 771     | 64      | 271     |
| 6FE-40Y, 6FE-44(Y) | 790     | 503     | 447     | 381     | 242      | 305     | 87      | 127     | 377     | 729     | 111     | 381     |
| 6FE-50(Y)          | 790     | 503     | 447     | 381     | 242      | 305     | 87      | 127     | 377     | 729     | 111     | 381     |

Legende für Anschlüsse siehe Seite 33

Legend for connections see page 33

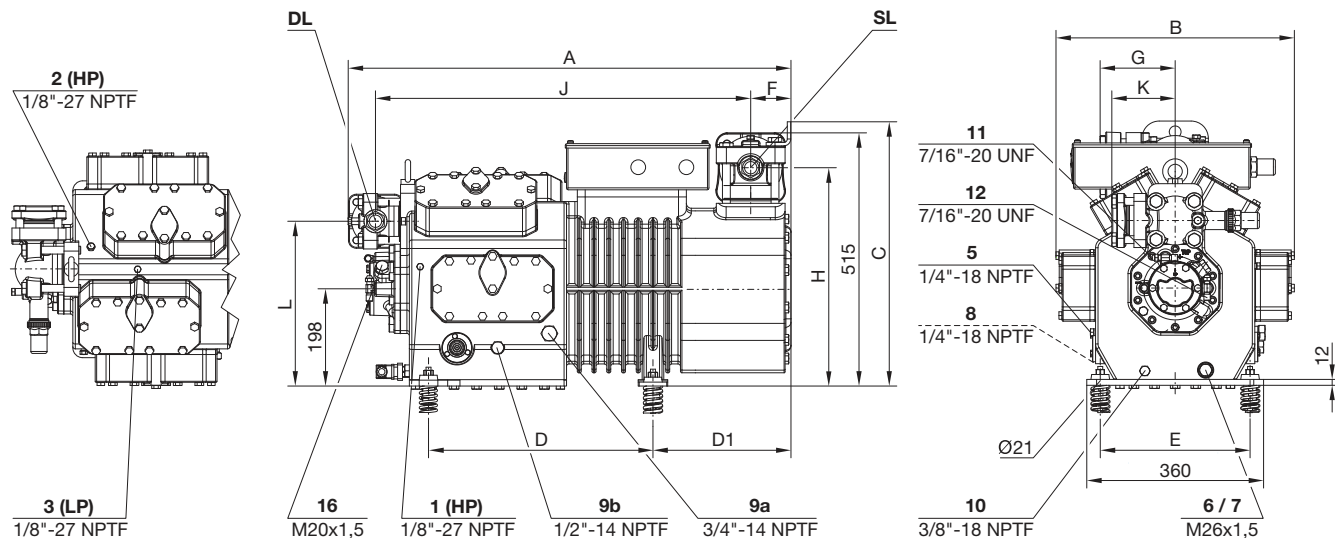
Расшифровка обозначений см. стр.33

## Maßzeichnungen

## Dimensional drawings

## Чертежи с указанием размеров

### 8GE-50(Y) .. 8FE-70(Y)



|                             | A   | B   | C   | D   | D1  | E   | F  | G   | H   | J   | K   | L   |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                             | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  |
| <b>8GE-50(Y), 8GE-60(Y)</b> | 886 | 485 | 538 | 457 | 281 | 305 | 82 | 158 | 445 | 757 | 110 | 336 |
| <b>8FE-60(Y), 8FE-70(Y)</b> | 902 | 485 | 538 | 457 | 281 | 305 | 82 | 158 | 444 | 764 | 129 | 336 |

#### Anschluss-Positionen

- 1 Hochdruck-Anschluss (HP)
- 2 Druckgas-Temperaturfühler (HP) oder CIC-Sensor
- 3 Niederdruck-Anschluss (LP)
- 4 CIC-System: Sprühdüse (LP)
- 5 Öleinfüll-Stopfen
- 6 Ölabblass
- 7 Ölfilter (Magnetschraube)
- 8 Ölrückführung (Ölabscheider)
- 9a Gasausgleich (Parallelbetrieb)
- 9b Ölausgleich (Parallelbetrieb)
- 10 Ölsumpfeheizung
- 11 Öldruck-Anschluss +
- 12 Öldruck-Anschluss -
- 16 Anschluss für Ölüberwachung (Ölsensor oder Öldruckdifferenz-Schalter "Delta-P")
- 21 Anschluss für Ölserviceventil

#### Connection positions

- 1 High pressure connection (HP)
- 2 Discharge gas temp. sensor (HP) or CIC sensor
- 3 Low pressure connection (LP)
- 4 CIC System: spray nozzle (LP)
- 5 Oil fill plug
- 6 Oil drain
- 7 Oil filter (magnetic screw)
- 8 Oil return (oil separator)
- 9a Gas equalisation (parallel operation)
- 9b Oil equalisation (parallel operation)
- 10 Crankcase heater
- 11 Oil pressure connection +
- 12 Oil pressure connection -
- 16 Connection for oil monitoring (oil sensor or differential oil pressure switch "Delta-P")
- 21 Connection for oil service valve

#### Расположение присоединений

- 1 Присоединение высокого давления (HP)
- 2 Место установки датчика температуры нагнетаемого газа (HP) или датчика системы CIC
- 3 Присоединение низкого давления (LP)
- 4 Система CIC: распылительное сопло (LP)
- 5 Залив масла
- 6 Слив масла
- 7 Масляный фильтр (магнитный винт)
- 8 Возврат масла (маслоотделитель)
- 9a Выравнивание по пару (параллельная работа)
- 9b Выравнивание по маслу (параллельная работа)
- 10 Подогреватель картера
- 11 Штуцер для отбора давления масла +
- 12 Штуцер для отбора давления масла -
- 16 Присоединение для установки датчика контроля масла (датчик контроля наличия масла или датчик реле перепада давления масла "Delta-P")
- 21 Присоединение для масляного сервисного клапана

2D-Zeichnungen im DXF-Format,  
3D-Zeichnungen im STP-Format

- sind auf der CD-ROM der BITZER Software enthalten
- können von Web-Site herunter geladen werden:
  - [www.bitzer.de](http://www.bitzer.de)
  - [www.bitzer-corp.com](http://www.bitzer-corp.com)
  - Web-Sites der BITZER-Tochtergesellschaften

2D drawings in DXF format,  
3D drawings in STP format

- are part of the BITZER Software CD-ROM
- can be downloaded from the web site:
  - [www.bitzer.de](http://www.bitzer.de)
  - [www.bitzer-corp.com](http://www.bitzer-corp.com)
  - web sites of local BITZER subsidiaries

2D чертежи в формате DXF,  
3D чертежи в формате STP

- записаны на диске CD-ROM BITZER Software
- доступны для загрузки из интернет сайтов:
  - [www.bitzer.de](http://www.bitzer.de)
  - [www.bitzer-corp.com](http://www.bitzer-corp.com)
  - из официальных сайтов представительств BITZER



Notes

A large rectangular area filled with a green dot grid, intended for taking notes.

## Notes

Grid of dotted lines for notes.





**BITZER Kühlmaschinenbau GmbH**  
Eschenbrünnlestraße 15 // 71065 Sindelfingen // Germany  
Tel +49 [0]70 31 932-0 // Fax +49 [0]70 31 932-147  
bitzer@bitzer.de // [www.bitzer.de](http://www.bitzer.de)

Subject to change // Änderungen vorbehalten // ИЗМЕНЕНИЯ ВОЗМОЖНЫ // 10.2012