

风冷冷凝机组 ECOSTAR

AIR-COOLED CONDENSING UNITS

LUFTGEKÜHLTE VERFLÜSSIGUNGSSÄTZE



INTELLIGENT
COMPRESSORS

ECOSTAR



符合 ERP 规范



Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR

Air-cooled condensing units ECOSTAR

风冷冷凝机组 ECOSTAR

Inhalt	Seite	Contents	Page	目录	页数
Die neue Generation von ECOSTAR Verflüssigungssätzen	2	The new generation of ECOSTAR condensing units	2	新一代 ECOSTAR 冷凝机组	2
Die besonderen Attribute	3	The special highlights	3	设计亮点	3
ECOSTAR Firmware	4	ECOSTAR firmware	4	ECOSTAR 固件	4
BEST Software	5	BEST Software	5	BEST 软件	5
BITZER Software	7	BITZER Software	7	BITZER软件	7
Technische Daten und Leistungswerte	8	Technical data and performance data	8	技术参数	8
Maßzeichnung	9	Dimensional drawing	9	外形尺寸	9

Die neue Generation von ECOSTAR Verflüssigungssätzen

Mit der Umsetzung der Ökodesign-Richtlinie gelten inzwischen verschärzte Effizienzanforderungen für Ventilatoren und Verflüssigungssätze. Die neuen ECOSTAR Verflüssigungssätze erfüllen diese Kriterien.

Die Kälteleistung kann durch die Drehzahlregelung von Verdichter und Ventilator optimal an die Anforderungen angepasst werden.

Die komplette Ausstattung ermöglicht eine einfache und schnelle Montage vor Ort ohne aufwändige Installation zusätzlicher Komponenten.

Durch die Erweiterung der Serie stehen nun neue Typen für Tiefkühlanwendung mit gesteigerter Kälteleistung zur Verfügung.

The new generation of ECOSTAR condensing units

The implementation of the Ecodesign directive meanwhile affects tougher requirements on fans and condensing units. The New ECOSTAR condensing units meet these criteria.

The cooling capacity may perfectly be adapted to the requirements by a speed regulated compressor and fan. The complete equipment permits a quick and easy on-site setup without complex installations of additional components.

With the extension of the series new models for low temperature applications with higher cooling capacity are now available.

新一代 ECOSTAR 冷凝机组

经济设计指导规范（ErP）的执行同时对风机和冷凝机组的提出了更具挑战的要求。而新一代ECOSTAR冷凝机组的诞生满足了上述规范。

通过压缩机及风扇电机的转速调节，最新一代 ECOSTAR 冷凝机组可以完美的实现制冷量的无级能调。同时人性化的设计和完善的设备配置也使得在现场不必通过任何复杂的手段即可实现快速轻松的安装。

随着系列的扩展，可以提供更大冷量的低温应用的型号。

Die besonderen Attribute

- Höherer Ventilatorwirkungsgrad durch EC-Ventilatoren
 - ErP-konform
 - EC-Motor
 - Weniger Leistungsaufnahme
 - Drehzahlregelung
- Reduzierter Geräuschpegel
 - Schalldämmte Luftführung
 - ECO- und Low-Sound-Mode
 - Verdichtereinhäusung
- Verbesserte Verflüssigereffizienz durch optimierten Minichannel-Verflüssiger
 - Geringere Kältemittelfüllung
 - Beste Wärmeübertragung
- Hocheffiziente ECOLINE VARISPEED Verdichter
- Robustes Wetterschutzgehäuse aus Metall
- Überarbeitetes Bedienkonzept:
 - Neue Regelelektronik
 - Ethernet LAN und Modbus RTU
 - Steuerung über Bluetooth und BEST Software
 - Option: externes Display
- Alle wichtigen Komponenten sind gut zugänglich:
 - Anschlusskasten
 - Filtertrockner
 - Schauglas
 - Ölabscheider
- Ausgeglichene Gewichtsverteilung innerhalb des ECOSTAR Verflüssigungssatzes:
 - ECOLINE VARISPEED Verdichter mittig
 - Liegender Flüssigkeitssammler hinten
- Wichtigste Reglereinstellungen
 - Steuerung über Wochenprogramm
 - Saugdruck oder Raumtemperatur (optionaler Sensor) inkl. Sollwert
 - Bis zu 4 ECOSTAR Verflüssigungssätze für Temperaturregelung via Modbus vernetzbar
 - Ventilatorregelung

The special highlights

- Higher fan efficiency due to EC fans
 - ErP ready
 - EC motor
 - Less power consumption
 - Speed control
- Reduced noise level
 - Sound-optimized air duct
 - ECO and Low Sound Mode
 - Compressor housing
- Increased condenser efficiency due to an optimized Minichannel condenser
 - Lower refrigerant charge
 - Best heat exchange
- Highly efficient ECOLINE VARISPEED compressors
- Robust metallic weather protective housing
- Revised operating concept:
 - New control electronics
 - Ethernet LAN and Modbus RTU
 - Control via Bluetooth and BEST Software
 - Option: external display
- All essential components are easily accessible:
 - Terminal box
 - Filter drier
 - Sight glass
 - Oil separator
- Balanced weight distribution within the ECOSTAR unit:
 - ECOLINE VARISPEED compressor centrally positioned
 - Horizontal liquid receiver at the rear
- Main control settings
 - Control via weekly program
 - Suction pressure or room temperature (optional sensor) incl. set point
 - Up to 4 ECOSTAR Units can be connected for temperature control via Modbus
 - Fan control

设计特点

- 通过 EC 风机的使用提高风机效率
 - 满足 ErP 指令要求
 - EC 电机
 - 更小的能耗
 - 实现调速控制
- 更低的噪音
 - 更优化的空气流设计
 - 可选经济模式和静音模式运行
 - 优化的压缩机壳体设计
- 使用微通道冷凝器更大的提高冷凝器效率
 - 更低的制冷剂充注量
 - 更高的换热效率
- 高效的 ECOLINE 变频调速压缩机
- 更高的金属机体防护等级
- 更先进的设计理念
 - 最新的控制系统
 - Ethernet LAN 与 Modbus RTU 通讯协议
 - 可通过蓝牙或比泽尔软件 BEST 实现远程控制 (外部显示为可选项)
- 主要部件摆放更加方便维护保养包括:
 - 接线盒
 - 干燥过滤器
 - 视液镜
 - 油分离器
- ECOSTAR 内部各个部件的重量平衡设计
 - ECOLINE 变频活塞压缩机置于机组中心位置
 - 水平式储液器置于机组内后部
- 主要控制设置
 - 周计划模式控制
 - 吸气压力或者室内温度(传感器可选)设定控制
 - 通过 Modbus 协议最高可连接4台 ECOSTAR 机组协同工作
 - 风扇控制

ECOSTAR Firmware

Mit den neuen ECOSTAR Verflüssigungssätzen steht auch eine aktualisierte Firmware Version 4.3 zur Verfügung.

Die Firmware enthält neben den Regelfunktionen eine komfortable Bedienschnittstelle:

- Darstellung im Internetbrowser
- Funktion ähnlich wie bei BEST Software
- Ethernetanschluss RJ45

Die wesentlichen Neuerungen sind:

- Auto-Notbetrieb:
 - Im Falle einer Sensorstörung wird der ECOSTAR Verflüssigungssatz nicht abgeschaltet. Der Verdichter läuft mit 50 Hz, die Ventilatoren mit 100% weiter.
 - Sobald der Sensor wieder korrekte Werte übermittelt, wechselt der ECOSTAR Verflüssigungssatz in den Normalbetrieb.
- Externe Freigabe ohne Alarm:
 - Das Alarmrelais kann wahlweise bei fehlender externer Freigabe deaktiviert bleiben.
- Extern schaltbarer Nachtmodus:
 - Der Nachtmodus begrenzt die Verdichterfrequenz und die Ventilatordrehzahl
 - Dadurch kann die Schallemission auf bis zu 45 dB(A) begrenzt werden.

ECOSTAR firmware

With the new EXOSTAR condensing units an updated firmware version 4.3 is available.

The firmware includes a convenient user interface in addition to the control functions:

- Presentation in internet browser
- Functionality similar to BEST Software
- Ethernet connection RJ45

The essential changes are:

- Auto emergency operation:
 - In case of a sensor fault the ECOSTAR condensing unit is not shut off. The compressor keeps on operating with 50 Hz, the fans with 100%.
 - When the sensor works properly again, the ECOSTAR condensing unit returns to normal operation.
- External release without alarm:
 - Optionally the alarm relay can stay deactivated when external release is missing.
- Night mode:
 - The night mode limits the compressor frequency and the fan.
 - The sound emission can therefore be limited up to 45 dB(A).

ECOSTAR固件

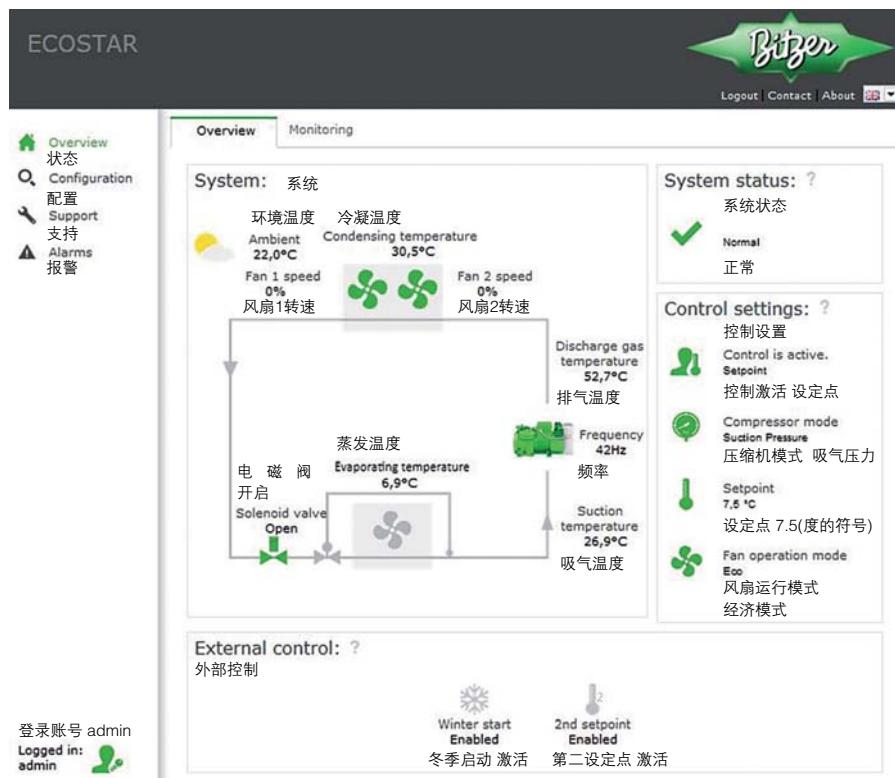
新的 ECOSTAR 冷凝机组提供了4.3 版本的升级固件。

该固件不仅提供控制功能，还提供了方便的用户接口：

- 网络浏览器演示
- 类似BEST软件的功能
- RJ45以太网接口

重要变化有：

- 自动紧急运行：
 - 万一传感器故障，ECOSTAR机组不会停止运行。压缩机保持运行在 50 Hz 下，风机100%满负荷运行
 - 当传感器再次工作正常，ECOSTAR 机组恢复正常工作
- 无报警输出时外部复位：
 - 当未接外部复位时，报警输出继电器可保持未激活状态
- 夜间模式
 - 夜间模式会限制压缩机频率和风扇转速
 - 噪音将限制最高 45 dB(A)



BEST Software

Via PC lassen sich alle BITZER IQ Produkte mit der BEST Software überwachen und konfigurieren. Die intuitive Bedienoberfläche verschafft einen kompletten Überblick über den Betriebsstatus inklusive Datenaufzeichnung für einfache Wartung und Service. Dies ist ganz im Sinne unserer Innovationsziele.

BEST Software

Via PC, a lot of BITZER IQ products may be configured with the BEST Software. With its intuitive user interface displays a complete operating status overview including data log for easy maintenance and service. This is completely in line with our innovation targets.

BEST 软件

通过计算机，许多 BITZER IQ 产品可使用 BEST 软件设置。直观的用户界面清楚显示全部运行状态，提供便于维护服务的数据记录。这也符合我们变革的目标。



Einfache Konfiguration

- Einfache Geräteparametrierung
- Speichern und Aufspielen von Geräteprofilen
- Firmware-Update einfach und sicher

Sichere online Diagnose

- Darstellung aller angeschlossenen Fühler, z. B. Druckmessumformer, Temperaturfühler, Öl niveauschalter, digitale und analoge Ein- und Ausgänge
- Aktueller Betriebspunkt in der Einsatzgrenze
- Aktueller Status der Leistungsregelung

Komfortable Auswertung

- Auslesen und visualisieren der Datenaufzeichnung mit allen Betriebsparametern
- Alarmliste mit integrierter Hilfefunktion für einfache Wartung und Service

Kommunikation

- Via BEST Schnittstellenkonverter und Bluetooth

Easy Configuration

- Easy device parameterization
- Storage and installation of device and compressor setups
- Safe and easy firmware update

Reliable online diagnosis

- Display of all connected sensors, e.g. pressure transmitters, temperature sensors, oil level switches, digital and analog inputs and outputs
- Current operating point within the application limit
- Current capacity control status

Comfortable analysis

- Data log download and visualisation of all operating parameters
- Alarm list with integrated help function for easy maintenance and service

Communication

- Via BEST interface converter and Bluetooth

设置方便

- 简单的设备参数
- 压缩机和设备安装储存
- 安全方便的固件升级

可靠的在线诊断

- 显示全部传感器，例如压力传感器，温度传感器，油位开关，数字和模拟量的输入输出
- 应用范围中的运行点位置
- 实时能调状态

轻松的判断分析

- 下载数据并可视化全部运行参数
- 带帮助功能的报警列表，便于维护服务

通讯功能

- 通过 BEST 接口连接器或蓝牙

Lieferumfang und Zubehör

Siehe Preisliste

Leistungsangaben

Die in den Leistungstabellen dokumentierte Leistungsaufnahme (P_e) bezieht sich auf den Verdichter einschließlich Frequenzumrichter und Verflüssigerventilatoren.

Leistungsdaten für individuelle Eingabewerte siehe BITZER Software.

Extent of delivery and accessories

Refer to Price List

Performance data

The power consumption (P_e) recorded in the performance tables refers to the compressor including the frequency inverter and condenser fans.

Performance data for individual input data see BITZER Software.

供货范围

参见价格清单

性能参数

性能参数表中功率消耗 (P_e) 基于压缩机, 变频器以及冷凝风扇的功率消耗。

具体**性能参数**请参见比泽尔选型软件。

Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

Verflüssigertyp

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

Verdichtertyp

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

Kennbuchstabe für Frequenzumrichter-Ausführung

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

Kennbuchstabe für Esterölfüllung (HFKW-Kältemittel: R134a/R404A/R507A)

Explanation of model designation

Example

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

Condenser type

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

Compressor type

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

Identification letter for additional frequency inverter

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

Identification letter for ester oil charge (HFC refrigerants: R134a/R404A/R507A)

型号定义

举例

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

冷凝器形式

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

压缩机型号

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

变频器定义编号

LHV7E / 4CE-9.F3 Y

酯类油区别代码(HFC制冷剂: R134a/R404A/R507A)

Leistungsdaten

BITZER Software

Die BITZER Software steht in vielen Sprachen sowohl als Download für Windows, als auch als webbasierte Version zur Verfügung. Sie ist mit jedem Browser kompatibel und immer auf dem aktuellen Stand. Das Programm eignet sich auch für Tablets und Smartphones.

Die BITZER Software umfasst:

- Leistungsdaten für alle gängigen Kältemittel bei frei wählbaren Betriebsbedingungen
- Alle relevanten technischen Daten
- Berechnungsergebnisse und individuell definierte Leistungstabellen der Verdichter
- Jahreszeitliche Berechnung
- Leistungsdatenblätter für Verflüssigungssätze nach EU-Verordnung 1095/2015
- Verbundschaltungen
- Verfügbares Zubehör und dessen Auslegung
- Alle relevanten technischen Dokumente
- Weitere BITZER Produkte

<https://www.bitzer.de/de/de/service/software/software/>

Performance data

BITZER Software

The BITZER software is available in many languages as download for Windows or online version. It is compatible with all browsers and always up to date. The program is ideal for tablets and smartphones.

The BITZER Software covers:

- Performance data for all common refrigerants at freely selectable operating conditions
- All relevant technical data
- Calculation results and individually designed performance tables for compressors
- Seasonal calculation
- Performance data sheets for condensing units according to EU Regulation 1095/2015.
- Parallel compounds
- Available accessories and their selection
- All relevant technical documents
- More BITZER products

<https://www.bitzer.de/de/de/service/software/software/>

性能参数

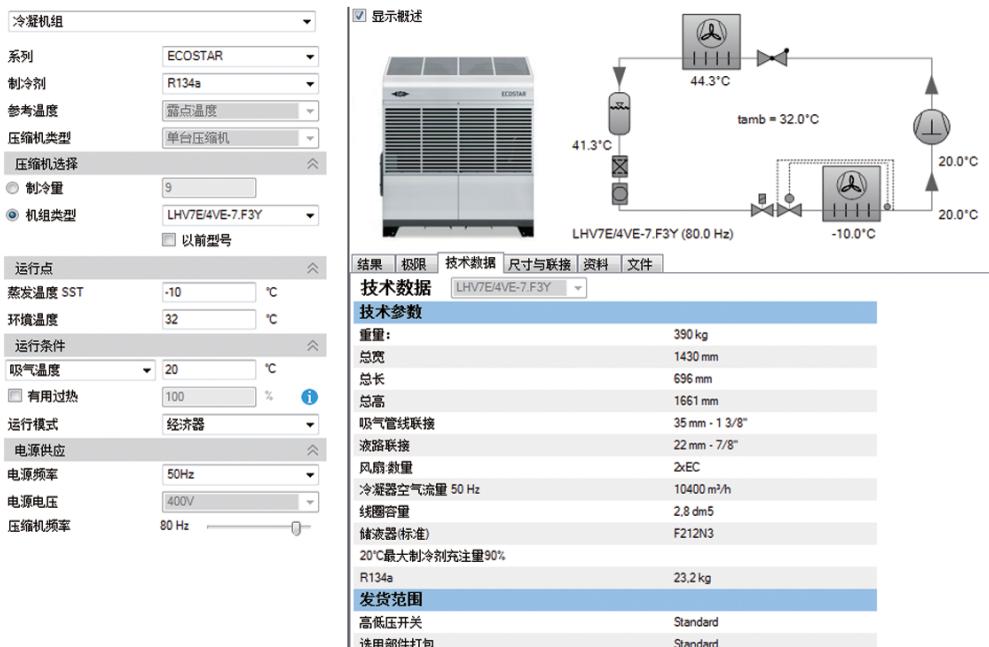
比泽尔软件

比泽尔软件提供多种语言的 windows下载版和在线版。它兼容全部的浏览器并保持不断更新。同时，该程序可完美运行在平板电脑和智能手机上。

比泽尔软件包括：

- 所有通用制冷剂在任意工况点下的性能数据
- 全部相关技术数据
- 计算结果和自定义的压缩机性能参数表
- 季节计算
- 冷凝机组 EU 1095/2015 规范的性能参数表
- 并联运行
- 可选附件
- 所有相关技术文档
- 更多比泽尔产品

网址 www.bitzer.de/de/de/service/software/software/



Technische Daten und Leistungswerte

Technical data and performance data

技术参数

Verflüssigungssatz Typ Condensing unit type 压缩机 机组	Kälteleistung Refrigerating capacity 制冷量 Q ₀ 32°C 87Hz				Aggregat Unit 机组		Verdichter Compressor 压缩机	Ventilatoren ② Fans ② 风扇 ②		Sammler Receiver 贮液器	
					Max. Betr.strom ①	Gewicht	Drehzahl- bereich	Max. Leistungs- aufnahme	Max. Luft- durchsatz Verflüssiger	Max. Kältemittelfüllung Max. refrigerant charge	
					Max. operating current ①	Weight	Speed range	Max. power consumption	Max. air flow condenser	Max. refrigerant charge	
	R134a	R404A			最大运行 电流 ①	重量	频率范围	最大功耗	最大冷凝 风量	最大制冷剂充注量 R134a R404A R507A	
	W +5°C	W -10°C	W -10°C	W -35°C	A	kg	Hz	W	m ³ /h	kg	kg
LHV5E/2DES-3.F1Y	13620	7380	12030	3870	16	310	30 .. 87	1 × 350	5550	23,2	20,2
LHV5E/4FE-5.F1Y	16910	9280	14890	5270	21	320	25 .. 87	1 × 350	5550	23,2	20,2
LHV5E/4EE-6.F1Y	20400	11890	17340	6340	23	320	25 .. 87	1 × 350	5550	23,2	20,2
LHV7E/4FE-5.F1Y	17950	9510	16130	5380	22	340	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	20,2
LHV7E/4EE-6.F1Y	21900	12380	19130	6510	24	340	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	20,2
LHV7E/4DE-5.F1Y	25000	14090	—	—	24	340	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	—
LHV7E/4CE-6.F1Y	29200	16920	—	—	24	340	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	—
LHV7E/4DE-7.F3Y	25000	14080	22000	7930	30	340	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	20,2
LHV7E/4CE-9.F3Y	29200	16920	25000	9210	36	340	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	20,2
LHV7E/4VE-7.F3Y	30200	17440	—	—	25	400	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	—
LHV7E/4TE-9.F3Y	34300	20400	—	—	28	400	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	—
LHV7E/4PE-12.F3Y	37000	22100	—	—	32	410	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	—
LHV7E/4NE-14.F3Y	—	25200	—	—	36	410	25 .. 87	2 × 350	9070	23,2	—

Vorläufige Daten

Tentative data

试验数据

Spannungsversorgung

380 .. 420V/3/50Hz

Andere Spannungen und Stromarten
auf Anfrage

Betrieb an Generatoren, Notstromaggregaten
und Netzen mit Blindstromkompensationsanlagen
nur nach Rücksprache mit BITZER.

Power supply

380 .. 420V/3/50Hz

Other voltages and electrical supplies
upon request

Operation with generators, emergency power
generators, and networks with reactive current
compensation systems only after consultation
with BITZER.

电源

380..420/3/50Hz

如有其它供电及电源需求请咨询比泽尔
采用发电机供电，备用发电机供电和带网
络补偿电网请咨询比泽尔公司

Erläuterungen

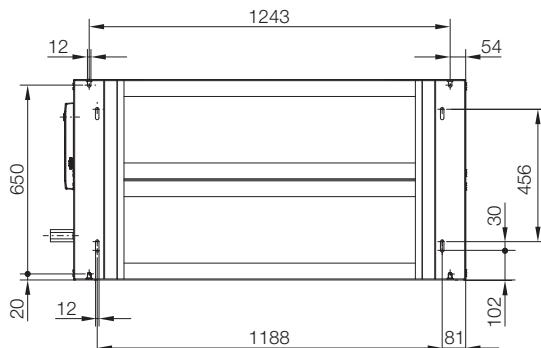
- ① Bei 400V/3/50Hz Netzspannung
- ② Daten für maximale Betriebsbedingungen.
Ventilatoren sind drehzahlgeregelt in
Abhängigkeit von Betriebsbedingungen.
Effektive Leistungsaufnahme ist deshalb
variabel – siehe BITZER Software.

Explanations

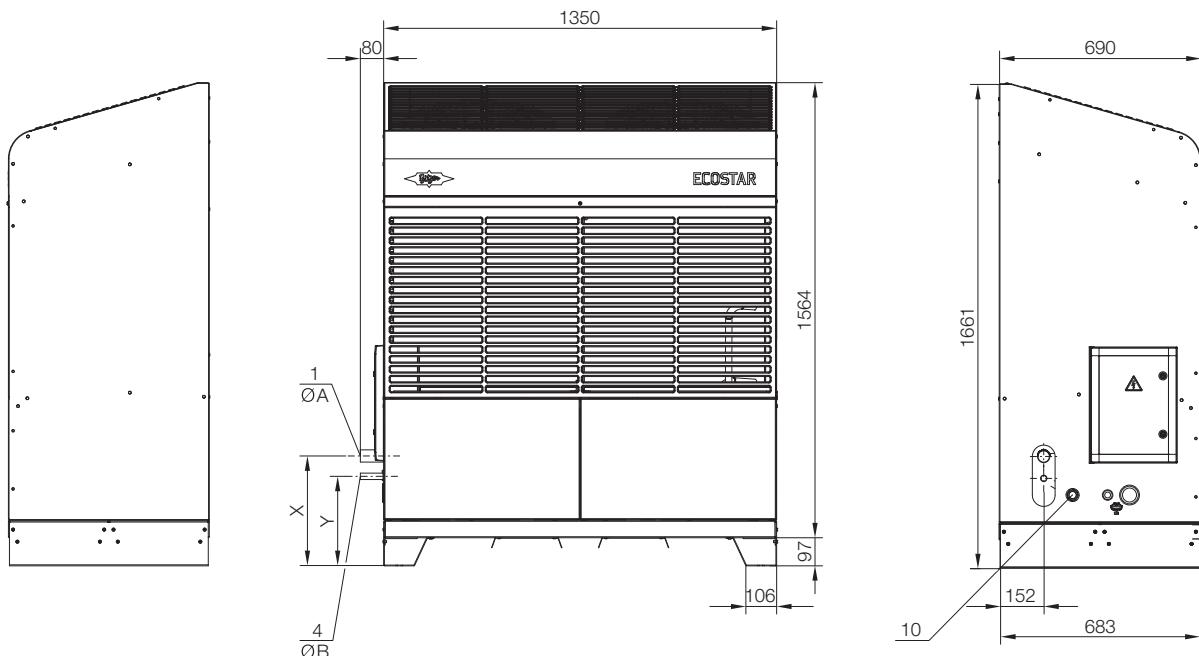
- ① For 400V/3/50Hz supply voltage
- ② Data for maximum operating conditions.
Fans are speed controlled depending
on operating conditions. Effective power
consumption is therefore variable – data
see BITZER Software.

说明

- ① 数据基于 400/3/50Hz 电源
- ② 以上数据为最大参数。风扇速度控制基
于运行模式而定。具体功耗根据运行模
式不同而变化，具体参数参见比泽尔选
型软件。

Maßzeichnung
Dimensional drawing
外形尺寸图


Ansicht von unten / bottom view / 仰视图



Typ Type 型号	Ø A		Ø B		X	Y
	mm	inch	mm	inch		
LHV5E/2DES-3.F1Y	22	7/8	16	5/8	372	310
LHV5E/4FE-5.F1Y	28	1 1/8	16	5/8	375	310
LHV5E/4EE-6.F1Y	28	1 1/8	16	5/8	375	310
LHV7E/4FE-5.F1Y	28	1 1/8	16	5/8	375	310
LHV7E/4EE-6.F1Y	28	1 1/8	16	5/8	375	310
LHV7E/4DE-5.F1Y	35	1 3/8	22	7/8	383	308
LHV7E/4CE-6.F1Y	35	1 3/8	22	7/8	383	308
LHV7E/4DE-7.F3Y	35	1 3/8	22	7/8	383	308
LHV7E/4CE-9.F3Y	35	1 3/8	22	7/8	383	308
LHV7E/4VE-7.F3Y	42	1 5/8	22	7/8	383	308
LHV7E/4TE-9.F3Y	42	1 5/8	22	7/8	383	308
LHV7E/4PE-12.F3Y	42	1 5/8	22	7/8	383	308
LHV7E/4NE-14.F3Y	42	1 5/8	22	7/8	383	308

Anschlusspositionen

- 1 Sauggasleitung
4 Kältemittelaustritt
10 Schauglas

Connection positions

- 1 Suction gas line
4 Refrigerant outlet
10 Sight glass

连接位置:

- 1 吸气管路
4 制冷剂出口
10 视液镜

Notes

Notes





更多信息
请关注
比泽尔
微信

比泽尔制冷技术(中国)有限公司

地址: 北京经济技术开发区经海四路20号 // 邮编: 100023

电话: [010] 67819000 // 传真: [010] 67819002

E-mail: info@bitzer.cn // http://www.bitzer.cn

上海分公司 // 电话: [021] 52376999 // 传真: [021] 52376123

广州分公司 // 电话: [020] 38201533 // 传真: [020] 38201565

济南办事处 // 电话: [0531] 88812772 // 传真: [0531] 88813773

本资料如有修改或更新，恕不另行通知。保留修改权 2017年3月印刷