



THE HEART OF FRESHNESS

TRANSPORT APPLICATIONS // SEMI-HERMETIC SCROLL COMPRESSORS

运输应用 // 半封闭涡旋压缩机

HALBHERMETISCHE SCROLLVERDICHTER

ECH209Y



ESP-300-2-CN



Halbhermetische Scrollverdichter

ECH209Y

Inhalt

Technische Merkmale

Einsatzgrenzen

Leistungswerte

Technische Daten

Maßzeichnung

Seite

3

4

5

6

7

Semi-hermetic scroll compressors

ECH209Y

Content

Technical features

Application limits

Performance data

Technical data

Dimensional drawing

Page

3

4

5

6

7

半封闭涡旋压缩机

ECH209Y

目录

技术特点

应用限制

性能参数

技术数据

尺寸图纸

页码

3

4

5

6

7

Neue halbhermetische Scrollverdichter für mobile Kälte- und Klimaanlageanwendungen

New semi-hermetic scroll compressors for mobile refrigeration and A/C applications

**运输空调制冷用
新型半封闭涡旋压缩机**

Fahrzeugmotorunabhängige drehzahlgeregelte

Leistungsregelung

**Speed regulated capacity control operating
independently from motor**

超轻铝质压缩机机体

**Leichte halbhermetische
Aluminium-Konstruktion**

**Light semi-hermetic
aluminium construction**

**转速调节能量控制，
独立于发动机工作**



**Scroll-Technologie mit EC-Motor für
hohe Systemeffizienz**

**Scroll technology with EC motor for
high system efficiency**

**直流无刷电机涡旋技术，
高效节能**

Wartungsarm durch halbhermetische Bauweise

Reduced maintenance due to semi-hermetic construction

半封闭结构，节省维护成本和费用

ECH209Y

Der neue halbhermetische Scroll-Verdichter für mobile Klimaanlage mit R134a wurde für Modulklimaanlagen in Bussen in Zusammenarbeit mit der Firma Spheros entwickelt. Durch die kompakte Bauweise und die vom Fahrzeugmotor unabhängige, stufenlose Leistungsregelung eignet sich der Verdichter ebenfalls für Kompakt-Klimaanlagen zur Führerstands-klimatisierung, wie z.B. in Bau- und Landmaschinen oder Wohnmobilen.

Die entscheidenden technischen Merkmale

- ❑ Halbhermetischer Scroll-Verdichter mit integriertem 26V/DC* Permanent-Magnet-Motor
- ❑ Vom Antriebsmotor unabhängige, stufenlose Leistungsregelung (Drehzahlbereich 900 – 2100 min⁻¹)
- ❑ Leichte Aluminium-Konstruktion mit geringer Bauhöhe für optimalen Einbau in Kompakt-Aufdach- oder Frontanlagen
- ❑ Besonders hohe Leistungszahl – ideal für Klima- und Normalkühl-anwendungen*
- ❑ Überwachung und Rückmeldung wesentlicher Betriebsparameter wie z.B. Drehzahl, Motortemperatur, Strom und Spannung
- ❑ Status- und Fehlermeldung mittels TMP-Stecker
- ❑ Außentemperaturmessung zur Absicherung der minimalen Betriebstemperatur
- ❑ Wartungsarm durch halbhermetische Bauweise

* andere Spannungen auf Anfrage

ECH209Y

The new semi-hermetic scroll compressor for mobile A/C applications with R134a was developed in co-operation with Spheros for module A/C systems in buses. Due to its compact design and the stepless capacity control operating independently from the vehicle motor, the compressor is also suitable for compact A/C systems for driver's cab cooling, such as in construction and farm machines or recreation vehicles.

The decisive technical features

- ❑ Semi-hermetic scroll compressor with integrated 26V/DC* permanent magnet motor
- ❑ Stepless capacity control operating independently from vehicle drive motor (Speed range 900 – 2100 rpm)
- ❑ Light aluminium construction with small overall height for optimum assembly in compact rooftop or front systems
- ❑ Very high COP – ideal for A/C and medium temperature applications*
- ❑ Monitoring and feedback of basic operating parameters such as speed, motor temperature, voltage and amp draw
- ❑ State and error message via TMP connector
- ❑ Outside temperature measurement to ensure the minimum operating temperature
- ❑ Reduced maintenance due to semi-hermetic construction

* other voltages upon request

ECH209Y

针对客车模块化空调系统设计的需求，与Spheros公司联合开发的适用R134a制冷剂的移动制冷和空调系统用新型半封闭涡旋压缩机。由于其紧凑的设计，无级能量调节并且可以独立于车辆发动机工作，该压缩机也可以适用于诸如工程农用机械车辆等的驾驶室的紧凑空调系统。

主要技术特点

- ❑ 半封闭涡旋压缩机，集成26V直流永磁电机
- ❑ 无级能量调节，独立工作，不受车辆发动机影响(转速范围 900 - 2100转 / 分钟)
- ❑ 超轻铝质压缩机机体，尤其适用顶置和前置空调系统
- ❑ 制冷效率高，适用于空调和中温工况
- ❑ 监控并反馈转速、电机温度、电压、电流等基本运行参数
- ❑ TMP连接器输出状态和出错信息
- ❑ 外部温度检测确保最低运行温度
- ❑ 半封闭结构，节省维护成本和费用

* 其它电压应用欢迎垂询



Einsatzgrenzen

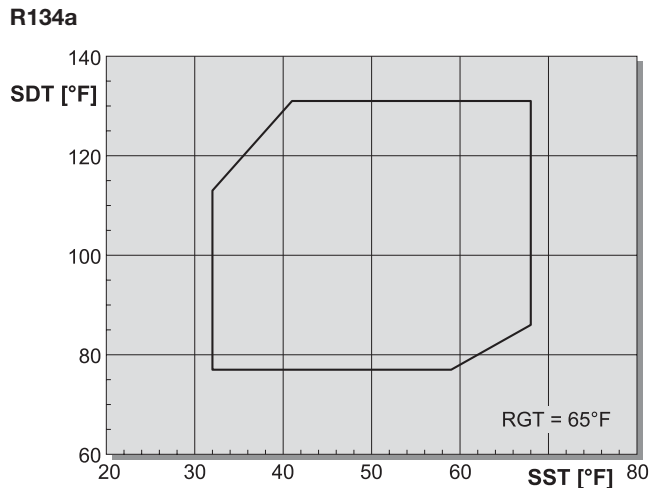
Verdichterdrehzahl = 2000 min⁻¹
Betriebsspannung = 24–26 V

Application limits

Compressor speed = 2000 rpm
Operating voltage = 24–26 V

应用限制

压缩机转速2000转 / 分钟
运行电压24 - 26V



Einsatzgrenzen für andere Drehzahl-
bereiche und Spannungen auf Anfrage.

Application limits for other speed
ranges and tensions upon request.

其它电压和转速应用限制敬请垂询

Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel

E C H 209 Y – 02G

Liegender Aluminium Scroll-
verdichter

E C H 209 Y – 02G

H für R134a

E C H 209 Y – 02G

Kennzahl für Fördervolumen

E C H 209 Y – 02G

Esteröl-Füllung

E C H 209 Y – 02G

Motorkennung

Explanation of model designation

Example

E C H 209 Y – 02G

Horizontal aluminium scroll
compressor

E C H 209 Y – 02G

H for R134a

E C H 209 Y – 02G

Code for displacement

E C H 209 Y – 02G

Ester oil charge

E C H 209 Y – 02G

Motor code

型号命名规则

例如

E C H 209 Y – 02G

卧式铝质涡旋压缩机

E C H 209 Y – 02G

H 适用R134a制冷剂

E C H 209 Y – 02G

排气量代码

E C H 209 Y – 02G

充注聚酯油

E C H 209 Y – 02G

电机代码

Leistungswerte bei max. Drehzahl

bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung,
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung, bei
Betriebsspannung 26 V.

Performance data for max. speed

based on 10 K suction gas superheat,
without liquid subcooling, at operating
voltage 26 V.

性能参数基于最大转速

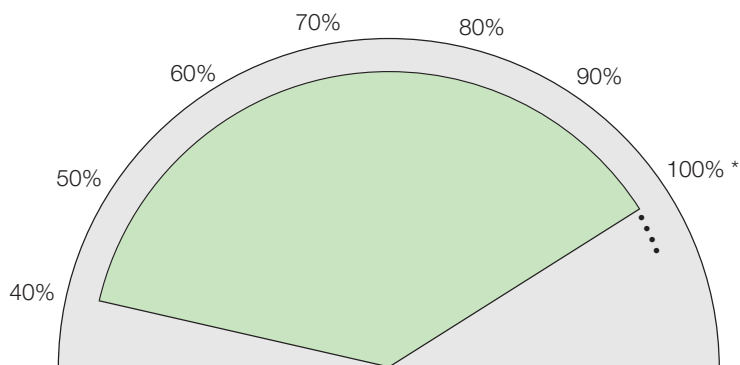
基于10K吸气过热度，无过冷，运行
电压为26V

Verdichter Typ	Verfl. Temp.	Kälteleistung Cooling capacity 制冷量						Q_o [Watt]
Compressor type	Cond. temp.							
压缩机 型号	冷凝 温度 °C	Verdampfungstemperatur °C		Saturated suction temperature °C		饱和吸气温度		
		15	12,5	10	7,5	5	0	
R134a								
ECH209Y	30	Q_o	6720	6090	5520	5000	4520	3680
	40	Q_o	5800	5250	4750	4300	3880	3160
	50	Q_o	4780	4330	3920	3550	3210	
	55	Q_o	4280	3880	3520	3190	2880	

Leistungsregelbereich

Capacity control range

冷量调节范围



* entspricht max. Drehzahl bei 26 V.
Drehzahl ist abhängig von Betriebs-
spannung.

* corresponds to the max. speed at
26 V. Speed depends on operating
voltage.

* 运行电压26V对应最高转速。运行电
压决定转速。



Technische Daten

Technical data

技术数据

Verdichter Typ	Förder- volumen (2000 min ⁻¹)	Ölfüllung	Gewicht	Anschluss-Gewinde		Elektrische Daten			
Compressor type	Displace- ment (2000 rpm)	Oil charge	Weight	DL Druckleitung Zoll	SL Saugleitung Zoll	Motor- Anschluss	Max. Betriebs- strom	Max. Leistungs- aufnahme	Anlaufstrom (Rotor blockiert)
压缩机型号	排气量 (2000 min ⁻¹)	注油量	重量	Connection thread		Motor connection	Electrical data		Starting current (locked rotor)
				DL Discharge line inch	SL Suction line inch		Max. working current	Max. power consump- tion	
				接口		电气参数			
				排气管	吸气管	电机输入	最大工作 电流	最大功耗	启动电流 (堵转电流)
	m ³ /h	dm ³ ①	kg	pouce	pouce	②	Amp. ③	kW	Amp.
ECH209Y-02G	6,21	0,125	17,4	3/4	7/8	21..31 V/DC	62	1,5	62

① Polyolester-Öl BSE55.

② Andere Spannungen auf Anfrage.

③ Begrenzt durch Softwareeinstellung und abhängig von Betriebsspannung.

① Polyolester BSE55.

② Other voltages upon request.

③ Limited by software settings and depending on operating tension.

聚酯油BSE55

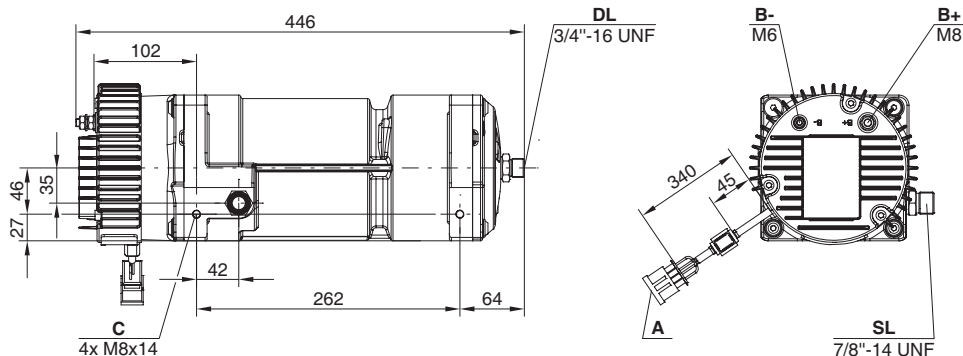
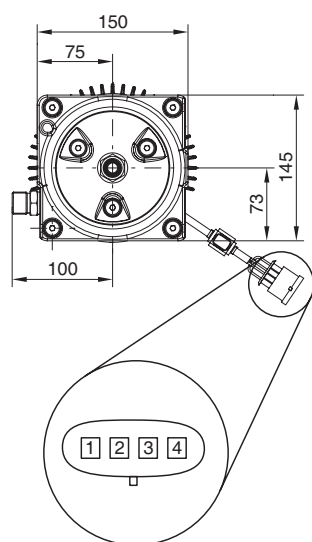
其它电压敬请垂询

软件设置限制并依赖运行电压

Maßzeichnung

Dimensional drawing

图纸尺寸



- 1 Input: Pulsweiten-Modulation (PWM) / Pulse-width modulation (PWM) / 输入：脉宽调制 (PWM) 信号
- 2 Output: Funktions- und Störmeldungen / Functional and failure messages / 输出：功能故障信息
- 3 Input: Druckschalter-Signal / Pressure switch signal / 输入：压力开关信号
- 4 Input: Ein/Aus-Signal / ON/OFF signal / 输入：开关信号

Anschlusspositionen

- A Anschluss für Steuerkabel
- B- Motoranschluss (-)
- B+ Motoranschluss (+)
- C Verdichter-Befestigung

- SL Sauggas-Leitung
- DL Druckgas-Leitung

Connection positions

- A Connection for control cable
- B- Motor connection (-)
- B+ Motor connection (+)
- C Compressor fixing

- SL Suction gas line
- DL Discharge gas line

接口位置

- A 控制电路接口
- B- 电压负极
- B+ 电压正极
- C 压缩机固定孔

- SL 吸气管
- DL 排气管

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:100176

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

本资料如有修改或更新，恕不另行通知。 保留修改权 2011年3月印刷