

技术资料

TECHNISCHE INFORMATION TECHNICAL INFORMATION

KT-140-7-CN

Zusatzkühlung

Inhalt	Seite
1 Sicherheit	1
2 Zusatzventilatoren	3
3 Wassergekühlte Zylinderköpfe	10

1 Sicherheit

Im Bereich hoher thermischer Belastung kann eine zusätzliche Kühlung des Verdichters erforderlich werden (siehe Einsatzgrenzen in Prospekten und BITZER Software). In der vorliegenden Technischen Information werden die Anwendungs- und Montagehinweise für die wichtigsten Kühlungsarten behandelt (Zusatzventilatoren, wassergekühlte Zylinderköpfe).

Diese Technische Information während der gesamten Verdichter-Lebensdauer aufbewahren.

Folgende technische Dokumente ebenfalls beachten

KB-104 (Betriebsanleitung)
KB-110 (Betriebsanleitung)
KW-100 (Wartungsanleitung)

Additional cooling

Content	Page
1 Safety	1
2 Additional fans	3
3 Water cooled cylinder heads	10

1 Safety

It may be necessary to provide supplementary cooling for the compressor when subjected to high thermal load (refer to application limits in brochures and BITZER Software). This Technical Information deals with instructions for the use and assembly of the main cooling methods (additional fan, water-cooled cylinder heads).

Retain this Technical Information during the entire lifetime of the compressor.

Also observe the following technical documents

KB-104 (Operating Instructions)
KB-110 (Operating Instructions)
KW-100 (Maintenance Instructions)

附加冷却

目录	页码
1. 安全	1
2. 附加风扇	3
3. 水冷却缸盖	10

1 安全

在热负荷较高时，压缩机可能需要附加冷却（参考手册和运行极限图）。本说明书介绍附加冷却方式（附加风扇和水冷却缸盖）的使用和安装方法。

在压缩机整个生命周期保存此技术资料。

遵守以下技术文件

KB-104 (操作说明)
KB-110 (操作说明)
KW-100 (维护说明)

Autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche Arbeiten an Verdichtern und Kälteanlagen dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden, das in allen Arbeiten ausgebildet und unterwiesen wurde. Für die Qualifikation und Sachkunde des Fachpersonals gelten die jeweils landesüblichen Vorschriften und Richtlinien.

Authorized staff

All work on compressor and refrigeration systems shall be carried out only by refrigeration personnel which has been trained and instructed in all work. The qualification and expert knowledge of the refrigeration personnel is subject to the respective national regulations and guidelines.

授权人员

对制冷压缩机和制冷系统的所有工作，应由经过培训指导的制冷专业人员进行。制冷专业人员的认证和专业知识参见相关有效指导条款。

Restgefahren

Vom Verdichter können unvermeidbare Restgefahren ausgehen.

Jede Person, die an diesem Gerät arbeitet, muss deshalb diese Technische Information sorgfältig lesen!

Es gelten zwingend

- die einschlägigen Sicherheits-Vorschriften und Normen (z.B. EN 378, EN 60204 und EN 60335),
- die allgemein anerkannten Sicherheitsregeln,
- die EU-Richtlinien,
- nationale Vorschriften.

Residual hazards

Certain residual hazards from the compressors are unavoidable.

All persons working on these units must therefore read these Technical Information carefully!

All of the following have validity:

- specific safety regulations and standards (e.g. EN 378, EN 60204 and EN 60335),
- generally acknowledged safety standards,
- EU directives,
- national regulations.

Sicherheitshinweise

sind Anweisungen um Gefährdungen zu vermeiden.

Sicherheitshinweise genauestens einhalten!

Achtung!

Anweisung um eine mögliche Gefährdung von Geräten zu vermeiden.

Vorsicht!

Anweisung um eine mögliche minderschwere Gefährdung von Personen zu vermeiden.

Warnung!

Anweisung um eine mögliche schwere Gefährdung von Personen zu vermeiden.

Gefahr!

Anweisung um eine unmittelbare schwere Gefährdung von Personen zu vermeiden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Warnung!

Der Verdichter ist im Auslieferungszustand mit Schutzgas gefüllt (**Überdruck** ca. 0,2 .. 0,5 bar). Bei unsachgemäßem Handhabung sind Verletzungen von Haut und Augen möglich. Bei Arbeiten am Verdichter Schutzbrille tragen! Anschlüsse nicht öffnen, bevor Überdruck abgelassen ist.

Safety references

are instructions intended to prevent hazards.

Safety references must be stringently observed!

Attention!

Instructions on preventing possible damage to equipment.

Caution!

Instructions on preventing a possible minor hazard to persons.

Warning!

Instructions on preventing a possible severe hazard to persons.

Danger!

Instructions on preventing a immediate risk of severe hazard to persons.

存在的危险

由于操作压缩机可能存在不可避免的其它危险。

因而在对压缩机进行操作之前应认真地阅读本手册!

并特别应遵守:

- 有关的安全规范和标准(如 EN 378, EN 60204 以及 EN 60335)
- 通用安全标准
- 欧盟法规
- 所在国家的规范

安全说明

安全说明是为了防止危险。

安全说明必须严格执行!

注意!

防止对设备的可能的损害。

小心!

防止对人员的可能的危害。

警告!

防止对人员可能的严重危害。

危险!

防止对人员造成的严重危害的风险。

通用安全提示

警告!

压缩机发货时充注有保护气体(高于大气压约 0.2–0.5 bar)。如操作不当有可能对皮肤及眼睛造成伤害。

因而操作时应戴上防护眼镜。

在完全放掉压力之前不要打开有关接口。

Bei Arbeiten am Verdichter nach Inbetriebnahme der Anlage:

⚠ Warnung!

Verdichter steht unter Druck!
Bei unsachgemäßen Eingriffen sind schwere Verletzungen möglich.
Verdichter auf drucklosen Zustand bringen!
Schutzbrille tragen!

For any work on the compressor after system has been commissioned:

⚠ Warning!

Compressor is under pressure!
In case of improper handling severe injuries are possible.
Release pressure from compressor!

Wear safety goggles!

如在系统装置调试后要对压缩机进行操作或维修:

⚠ 警告!

压缩机处于压力状态!
操作不当有可能造成严重伤害。
因此应事先把压力放掉!
操作时应带上防护眼镜!

Nach Montage des Zusatzventilators:

! Achtung!

Nach falscher Montage kann Kältemittel oder Öl entweichen.
Umgebauten Verdichter vor Inbetriebnahme auf Kältemittel-Dichtheit prüfen!

After mounting of the additional fan:

! Attention!

After incorrect mounting refrigerant or oil may escape.
Before commissioning check compressor!

安装附件风扇后:

! 注意!

安装不当会造成制冷剂或油的泄漏。
运转前需进行气密性试验!

2 Zusatzventilatoren

Diese Art der Kühlung ist universell einsetzbar. Sie bietet gleichmäßige Kühlwirkung und lässt sich in ihrer Funktion auf einfache Weise überwachen (durch elektrische Absicherung). In der Regel wird der Ventilator elektrisch parallel zum Verdichter geschaltet. Wenn der Verdichter im Luftstrom des Verflüssigerlüfters aufgestellt ist (mindestens 3 m/s), kann auf einen Zusatzventilator verzichtet werden.



NH₃-Verdichter erfordern wassergekühlte Zylinderköpfe zur Zusatzkühlung (Standardausführung, Zusatzventilatoren können nur unter Einschränkungen und nach Rücksprache mit BITZER verwendet werden).

2 Additional fans

This cooling method can be used universally. It offers a uniform cooling effect and its performance can be monitored easily (by means of electrical protection). The fan is usually electrically connected in parallel to the compressor. If the compressor is located in the air stream of the condenser fan (at least 3 m/s), it is not necessary to install an auxiliary fan.



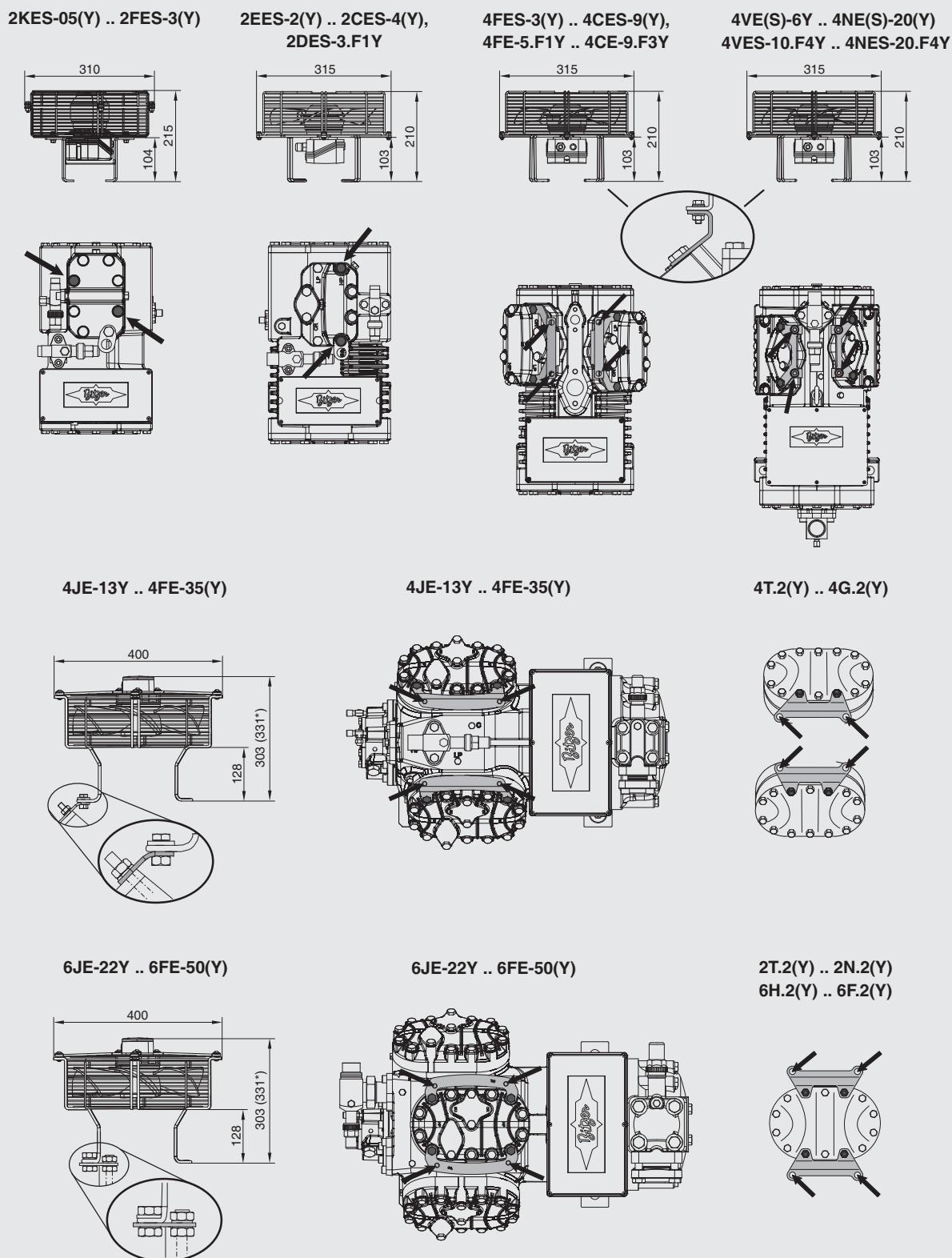
NH₃ compressors require water cooled cylinder heads for additional cooling (standard version, additional fans can only be used under restriction and after consultation with BITZER).

2 附加风扇

这种冷却方法可以普遍使用，它提供均匀的冷却效果，而且对其性能监控比较简单（通过电气保护装置）。附加风扇的电源通常与压缩机的电源并接。如果压缩机被放置在冷凝器风扇的气流中（风速至少为3 m/s），就不需要另安装附加风扇。



NH₃压缩机一般要求用水冷却缸盖的方法作为附加冷却（标准配置，只有在有限的条件下并与BITZER公司商议后才能采用附加风扇冷却）。



* Höhe des Ventilators mit Wechselstrom (Option). Bausatz-Nr.: 343 021 24 bzw. 343 021 25

* Height of the fan with AC (option). Kit No.: 343 021 24 resp. 343 021 25

* AC版 (可选) 风扇的高度, 参考装备号为: 343 021 24 和 343 021 25

Abb. 1 Abmessungen und Standard-Montageposition der Zusatzventilatoren

Fig. 1 Dimensions and standard mounting position of the additional fans

图 1 附加风扇的尺寸和安装位置

2.1 Zusatzventilator montieren

! Warnung!

Verdichter steht unter Druck!
Verdichter auf drucklosen Zustand bringen!
Schutzbrille tragen!

Bei Montagearbeiten an den Zylinderköpfen:

! Achtung!

Schrauben und Muttern unbedingt mit vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen (siehe auch Wartungsanleitung KW-100).

Die in Abb. 1 markierten Schrauben am Zylinderkopf entfernen.

- 2KES-05(Y) .. 2FES-3(Y)
 - 2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y)
 - 2DES-3.F1Y
- Ventilatorfuß direkt am Zylinderkopf befestigen (80 Nm).

2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y) + CR II

Bei Einsatz des CR II Systems, Leistungsregelung für ECOLINE-Verdichter, bei den Typen: 2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y), zusätzliches Ventilator-Befestigungsblech und veränderte Montageposition am Zylinderkopf beachten (siehe dazu Abb. 2). Befestigungsblech mit den beiliegenden Schrauben an den Zylinderkopf schrauben (80 Nm). Ventilatorfüße befestigen. Bausatznummer "Ventilator-Befestigung CR II": 320 396 09

2.1 Mounting the fan

! Warning!

Compressor is under pressure!
Release the pressure from compressor!
Wear safety goggles!

Mounting works on cylinder heads:

! Attention!

Tighten bolts and nuts with the specified torques (see also maintenance instructions KW-100).

Remove the cylinder head screws marked in fig. 1

- 2KES-05(Y) .. 2FES-3(Y)
 - 2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y)
 - 2DES-3.F1Y
- Screw the fan foot directly onto the cylinder head (80 Nm).

2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y) + CR II

When using the CR II system, capacity control for ECOLINE compressors, for types: 2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y), please note the additional fan fixing plate and the changed mounting position at the cylinder head (for more details, see fig. 2). Screw fixing plate with the enclosed screws onto the cylinder head (80 Nm). Fix the fan feet. Kit Number "fan fixing plate CR II": 320 396 09

2.1 安装风扇

! 警告！

压缩机带压！
放掉压缩机的压力！
带防护镜！

气缸盖的安装：

! 注意！

用指定的扭矩拧紧螺栓和螺母(也可参照维护说明书KW-100)。

按照图1中所示，移除气缸盖

- 2KES-05(Y) .. 2FES-3(Y)
 - 2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y)
 - 2DES-3.F1Y
- 直接把风扇拧在气缸盖上(80 Nm)。

2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y) + CR II

使用CR II系统时，ECOLINE压缩机能量调节类型：
2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y)，
请注意附加风扇的安装板和在气缸盖上安装位置的改变(详见图2)。
用80 Nm的扭矩紧固安装板螺栓到气缸盖上，安装风机。
套件编号“风扇安转板CR II”
320 396 09

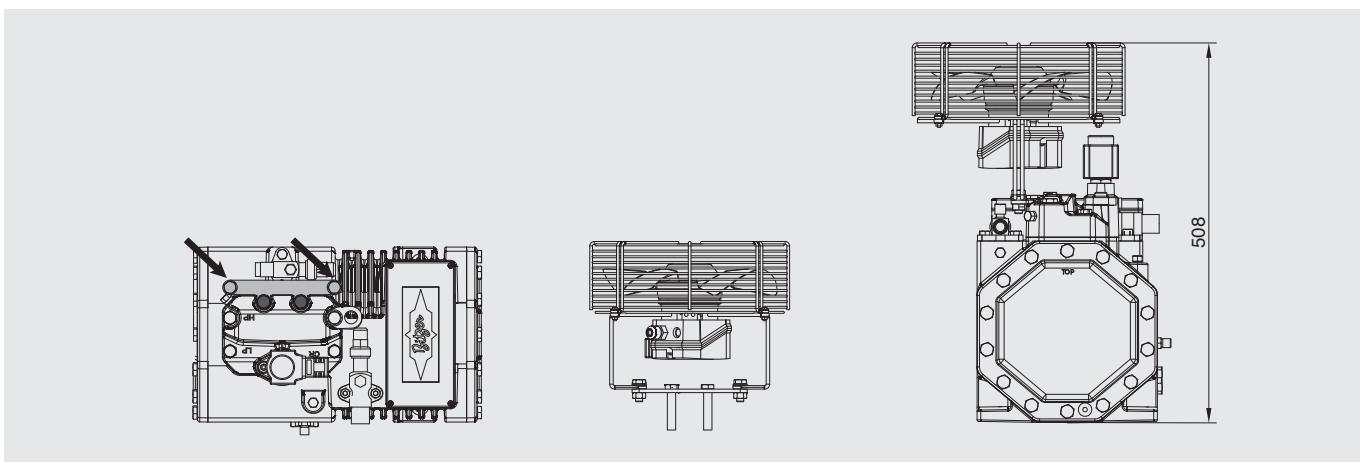


Abb. 2 2EES-2CES: Montageposition und Befestigung des Zusatzventilators bei Einsatz des CR II Systems

Fig. 2 2EES-2CES: Mounting position and fixing of the additional fan when using the CR II system

图2 2EES-2CES: 用CR II能调的附加风扇的安装位置

- 4FES-3(Y) .. 4CES-9(Y),
4VE(S)-6Y .. 4NE(S)-20(Y)
4FE-5.F1Y .. 4CE-9.F3Y
4VE-10.F4Y .. 4NE-20.F4Y
Befestigungsbleche mit den beiliegenden Schrauben an die Zylinderköpfe schrauben (80 Nm). Ventilatorfüße befestigen (siehe Abb. 1).
- 4JE-13Y .. 6FE-50(Y)
2T.2(Y) .. 6F.2(Y)
Zylinderkopfschrauben durch Gewindegelenksschrauben ersetzen (80 Nm). Darauf Befestigungsbleche aufstecken (Abb. 1). Mit Federscheiben und Muttern befestigen. Ventilatorfüße anschrauben.
- 4FES-3(Y) .. 4CES-9(Y),
4VE(S)-6Y .. 4NE(S)-20(Y)
4FE-5.F1Y .. 4CE-9.F3Y
4VE-10.F4Y .. 4NE-20.F4Y
Screw the fixing plates with the enclosed screws onto the cylinder heads (80 Nm). Fix the fan feet (see fig. 1).
- 4JE-13Y .. 6FE-50(Y)
2T.2(Y) .. 6F.2(Y)
Replace the cylinder head screws by threaded bolts (80 Nm). Fit the fixing plates in the threaded bolts according to (fig. 1). Fasten with spring washers and nuts. Screw the fan feet.
- 4FES-3(Y) .. 4CES-9(Y),
4VE(S)-6Y .. 4NE(S)-20(Y)
4FE-5.F1Y .. 4CE-9.F3Y
4VE-10.F4Y .. 4NE-20.F4Y
用80 Nm 的扭矩紧固安装板螺栓到气缸盖上。
安装风扇(见图 1)。
- 4JE-13Y .. 6FE-50(Y)
2T.2(Y) .. 6F.2(Y)
用双头螺栓替换气缸盖螺栓(80 Nm)
双头螺栓的安装板请参见图 1。
加弹簧垫，螺母拧紧。
安装风扇。

Alle Befestigungsbleche für die Zylinderköpfe der ECOLINE-Baureihe (Typen 4FES .. 6FE) sind rückwärts-kompatibel.

Achtung!

Nach falscher Montage kann Kältemittel oder Öl entweichen. Umgebauten Verdichter vor Inbetriebnahme auf Kältemittel-Dichtheit prüfen!

All fixing plates for the cylinder heads of the ECOLINE series (types 4FES .. 6FE) are backward compatible.

Attention!

After incorrect mounting refrigerant or oil may escape. Before commissioning check compressor for refrigerant tightness!

ECOLINE 系列的气缸盖安装板都是向后兼容的。

注意!

不当安装后制冷剂和润滑油可能泄漏。
调试前检查压缩机的密封性。

2.2 Abmessungen

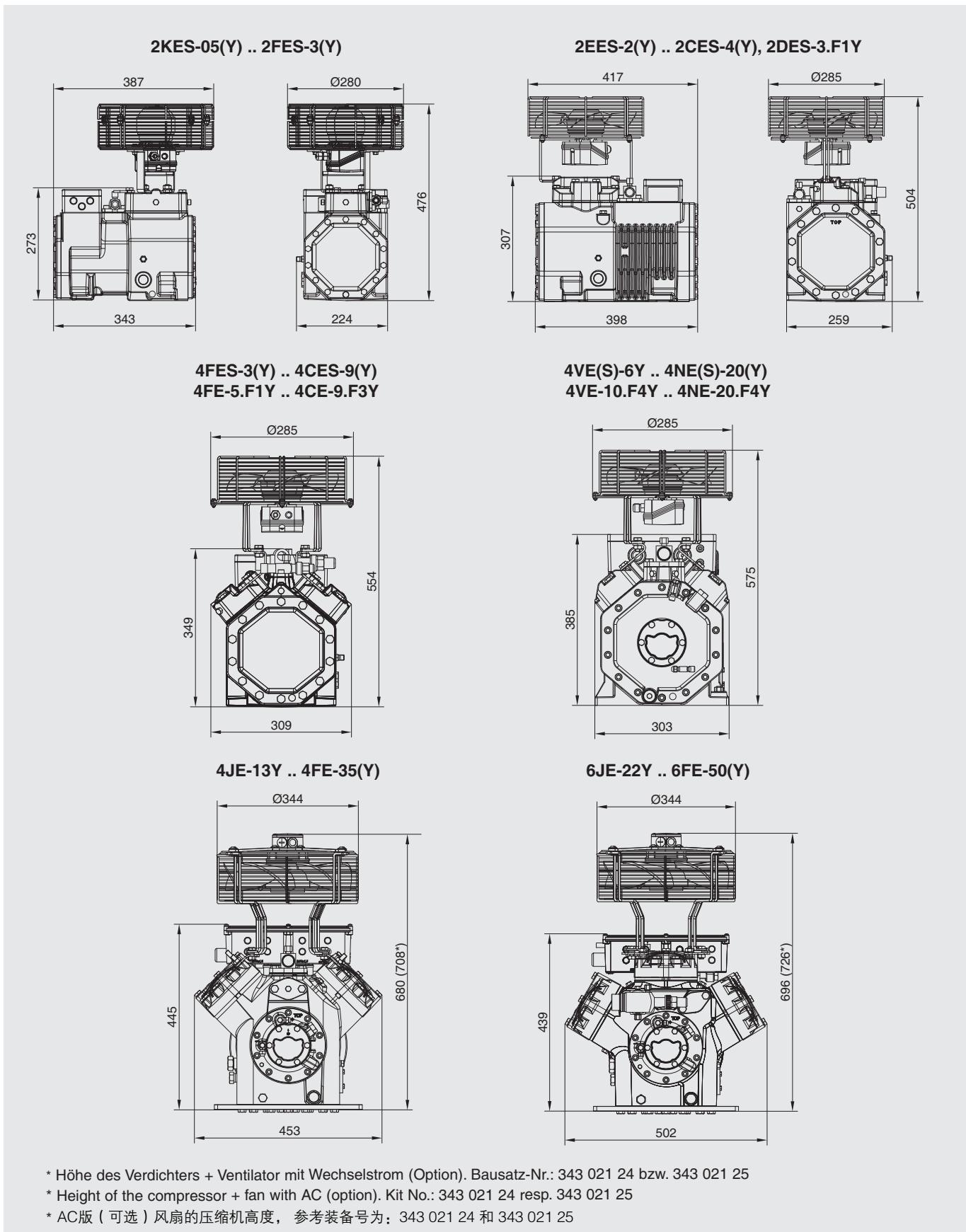
ECOLINE-Verdichter

2.2 Dimensions

ECOLINE compressors

2.2 外形尺寸

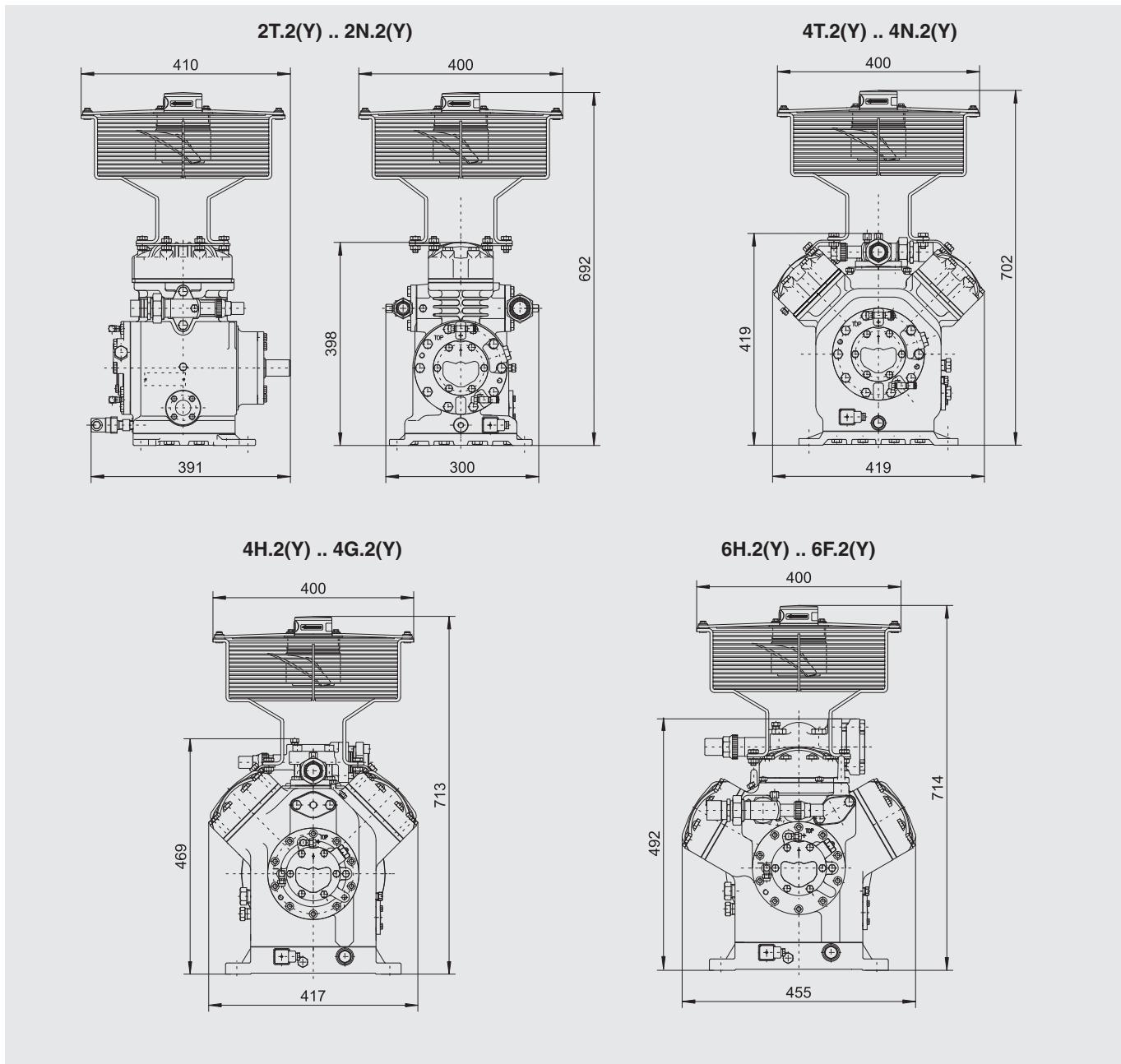
ECOLINE 压缩机



* Höhe des Verdichters + Ventilator mit Wechselstrom (Option). Bausatz-Nr.: 343 021 24 bzw. 343 021 25

* Height of the compressor + fan with AC (option). Kit No.: 343 021 24 resp. 343 021 25

* AC版 (可选) 风扇的压缩机高度, 参考装备号为: 343 021 24 和 343 021 25



2.3 In Betrieb nehmen

Spannungs- und Frequenzangaben auf dem Typenschild des Ventilator-Motors mit den Daten des Stromnetzes vergleichen. Motor nur bei Übereinstimmung anschließen. Drehrichtung so wählen, dass der Zusatzventilator von oben auf den Verdichter bläst.

2.3 Commissioning

Compare the voltage and frequency on the motor name plate with the voltage supply data. Only connect the motor if this data agree. Select the rotation direction so that the air flows directly onto the compressor.

2.3 调试

核对电机铭牌上的电压和频率。与供电电源相同时，才能连接电机。必须检查风扇转向，空气应直接吹向压缩机。

2.4 Übersicht Ventilatoren inkl. Bausatznummern

2.4 Overview of fans incl. kit numbers

2.4 风扇套件编号概览

Typ	Bausatznummer	Spannung	Strom-aufnahme	Leistungs-aufnahme	Luftmenge	Schutzart
Type	Kit Number	Voltage	Current consumpt.	Power consumption	Air volume	Enclosure class
型号	零部件编号	电压	电流	功率	风量	防尘防水等级
		±10%	A	W	m³/h	
2KES-05(Y) .. 2FES-3(Y)	343 021 01	230V-1-50 Hz 230V-1-60 Hz	0,46 0,54	60 72	970 1100	IP44
2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y) ② 2DES-3.F1Y	343 021 26	230V-1-50 Hz 230V-1-60 Hz	0,53 0,55	100 120	2700 3100	
4FES-3(Y) .. 4CES-9(Y) 4FE-5.F1Y .. 4CE-6.F1Y 4DE-7.F3Y, 4CE-9.F3Y	343 021 29	230V-1-50 Hz 230V-1-60 Hz	0,53 0,55	100 120	2700 3100	
4VES-6Y .. 4NES-20(Y) 4VE-6Y .. 4NE-20(Y) 4VE-10.F4Y .. 4NE-20.F4Y	343 021 27	230V-1-50 Hz 230V-1-60 Hz	0,53 0,55	100 120	2700 3100	
2T.2(Y) .. 2N.2(Y)	343 021 02	230 / 400V-3-50 Hz 230 / 400V-3-60 Hz 265 / 460V-3-60 Hz	Δ / Y Δ / Y Δ / Y	0,50 / 0,29 0,55 / 0,32 0,57 / 0,33	120 180 190	2200 2650 3050
4T.2(Y) .. 4N.2(Y)	343 021 03	230 / 400V-3-50 Hz 230 / 400V-3-60 Hz 265 / 460V-3-60 Hz	Δ / Y Δ / Y Δ / Y	0,50 / 0,29 0,55 / 0,32 0,57 / 0,33	120 180 190	2200 2650 3050
4JE-13Y .. 4FE-35(Y)	343 021 22	230 / 400V-3-50 Hz 230 / 400V-3-60 Hz 265 / 460V-3-60 Hz	Δ / Y Δ / Y Δ / Y	0,50 / 0,29 0,55 / 0,32 0,57 / 0,33	120 180 190	2200 2650 3050
	343 021 24 ①	230-1-50 Hz 230-1-60 Hz		0,59 0,82	120 170	2200 2650
4H.2(Y) .. 4G.2(Y)	343 021 04	230 / 400V-3-50 Hz 230 / 400V-3-60 Hz 265 / 460V-3-60 Hz	Δ / Y Δ / Y Δ / Y	0,50 / 0,29 0,55 / 0,32 0,57 / 0,33	120 180 190	2200 2650 3050
6JE-22Y .. 6FE-50(Y)	343 021 23	230 / 400V-3-50 Hz 230 / 400V-3-60 Hz 265 / 460V-3-60 Hz	Δ / Y Δ / Y Δ / Y	0,50 / 0,29 0,55 / 0,32 0,57 / 0,33	120 180 190	2200 2650 3050
	343 021 25 ①	230-1-50 Hz 230-1-60 Hz		0,59 0,82	120 170	2200 2650
6H.2(Y) .. 6F.2(Y)	343 021 05	230 / 400V-3-50 Hz 230 / 400V-3-60 Hz 265 / 460V-3-60 Hz	Δ / Y Δ / Y Δ / Y	0,50 / 0,29 0,55 / 0,32 0,57 / 0,33	120 180 190	2200 2650 3050

Alle Ventilatoren mit Wicklungsschutz.
Andere Spannungen auf Anfrage.

All fans with winding protection.
Other voltages upon request.

所有风扇均有线圈保护按需提供其它电压。

- ① Wechselstromausführung (Option)
- ② Bei Einsatz des CR II-Systems, Leistungsregelung für ECOLINE-Verdichter, muss bei den Typen 2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y) eine zusätzliche Befestigungsblech für den Ventilator bestellt und montiert werden (Bausatznummer "Ventilator-Befestigung CR II": 320 396 09).

- ① AC version (option)
- ② When using the CR II system, capacity control for ECOLINE compressors, with the compressors types 2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y), an additional fixing plate for the fan must be ordered and mounted (kit number "fan fixing plate CR II": 320 396 09).

- ① AC 版 (可选)
- ② 使用 CR II 系统时，ECOLINE 压缩机能量调节类型 2EES-2(Y) .. 2CES-4(Y)，附加风扇的安装板必须预定和安装 (套件 " 风扇安装板 CR II": 320 396 09)

3 Wassergekühlte Zylinderköpfe

- Option bei
 - 4J-13.2(Y) .. 6F-50.2(Y)
 - 2T.2(Y) .. 6F.2(Y)
 - III(Y) .. V(Y)
- Standard bei
 - VI W(Y), VII W(Y)
 - NH₃-Ausführung der offenen Verdichter: W2TA .. W6FA

Für korrosives Kühlwasser (z. B. Seewasser) ist eine Kunststoff beschichtete Ausführung erhältlich.

3.1 Montage

Kühlwasser entsprechend Abbildung 2 anschließen.

Bei 4- und 6-Zylinder-Verdichtern ist sowohl Reihen- als auch Parallelschaltung möglich. Bei Parallelschaltung darf die Mindest-Wassermenge von 150 l/h für jeden Zylinderkopf nicht unterschritten werden.

Kühlwasser-Temperatur

- Eintritt:

Das Kühlwasser für die Zylinderköpfe sollte aus dem bereits erwärmten Kühlwasser des Verflüssigers abgezweigt werden.
- Austritt:

Die Kühlwasser-Temperatur sollte 50°C nicht übersteigen. In der Regel ist die Wärmeabfuhr ausreichend, wenn die Temperaturdifferenz zwischen Kühlwasser-Eintritt und -Austritt 5 .. 10 K oder der Wasser-Durchsatz ca. 150 l/h beträgt.

Stillstand des Verdichters

Beim Abschalten des Verdichters muss der Kühlwasser-Zufluss zum Zylinderkopf unterbrochen werden (z. B. Wasserregler, Magnetventil), um eine Rückkondensation von Kältemittel in den Zylinderkopf zu vermeiden.

Flexible Leitungselemente

Bei elastischer Aufstellung des Verdichters sollten flexible Leitungselemente eingebaut werden (Abb. 4).

3 Water cooled cylinder heads

- Option for
 - 4J-13.2(Y) .. 6F-50.2(Y)
 - 2T.2(Y) .. 6F.2(Y)
 - III(Y) .. V(Y)
- Standard for
 - VI W(Y), VII W(Y)
 - NH₃ design of the open drive compressors: W2TA .. W6FA

For corrosive cooling water (e. g. sea water) a plastic-coated version is available.

3.1 Assembly

Connect the cooling water according to figure 2.

Four and six cylinder compressors may be connected in series or in parallel. For parallel connection a minimum water flow rate of 150 l/h at each cylinder head must be ensured.

Cooling water temperature

- Inlet:

The cooling water for the cylinder heads should preferably be supplied from the already warmed cooling water of the condenser.
- Outlet:

The cooling water temperature must not exceed 50°C. Adequate heat transfer is normally achieved when the inlet / outlet water temperature difference is between 5 and 10 K or with a water volume flow of approx. 150 l/h.

Compressor standstill

When the compressor is off, the cooling water supply to the cylinder heads must be interrupted (e. g. water regulator, solenoid valve) to avoid condensation of refrigerant back into the cylinder head.

Flexible pipe elements

If the compressor is flexibly mounted, the use of flexible pipe elements are recommended (figure 4).

3 水冷却缸盖

• 可选项

- BITZER的III型(Y) .. V(Y),
- 4J-13.2(Y) .. 6F-50.2(Y)及
- 2T.2(Y) .. 6F.2(Y)型的压缩机可选用水冷却缸盖作为冷却方法;

• 标准项

- 对VI W(Y)型、VII W(Y)型和
- NH₃开启式(W2TA..W6FA)的压缩机来说水冷却缸盖是标准供货方式。

对于有腐蚀性的冷却水(如海水)，可使用带有塑料涂层的水冷缸盖。

3.1 安装/使用

冷却水的连接参照图 2。

4缸和6缸的压缩机可采用串联或并联的方式连接。对于并联连接，要保证每个气缸盖冷却水的最小流量为150升/小时。

冷却水温度

• 入口:

气缸盖的冷却水最好用冷凝器出口经过加温的冷却水。

• 出口:

冷却水的出口温度一定不能超过50°C。当进出口水温度差在5–10°C之间或水流量大约为150升/小时，压缩机通常就能获得合适的散热。

压缩机停机

当压缩机停机时，气缸盖冷却水的供应必须停止（例如用流量控制器、电磁阀），以防返回的制冷剂在气缸盖凝结。

柔性管件

如果压缩机为柔性安装，建议使用柔性接管（如图 4）。

Abmessungen

Die Verdichter-Abmessungen ändern sich nicht durch das Umrüsten auf wassergekühlte Zylinderköpfe. Einige Ausnahme sind die Verdichter III(Y), IV(Y) und V(Y). Hier nimmt die Höhe um maximal 1 cm zu.

Dimensions

The compressor dimensions do not change by conversion to water cooled cylinder heads. Only exception are the compressors III(Y), IV(Y) and V(Y). Here the height increases by 1 cm at maximum.

尺寸

使用水冷缸盖通常不会改变压缩机的尺寸，除了III(Y)、IV(Y)及V(Y)外，此类压缩机增加的高度最大不超过1厘米。

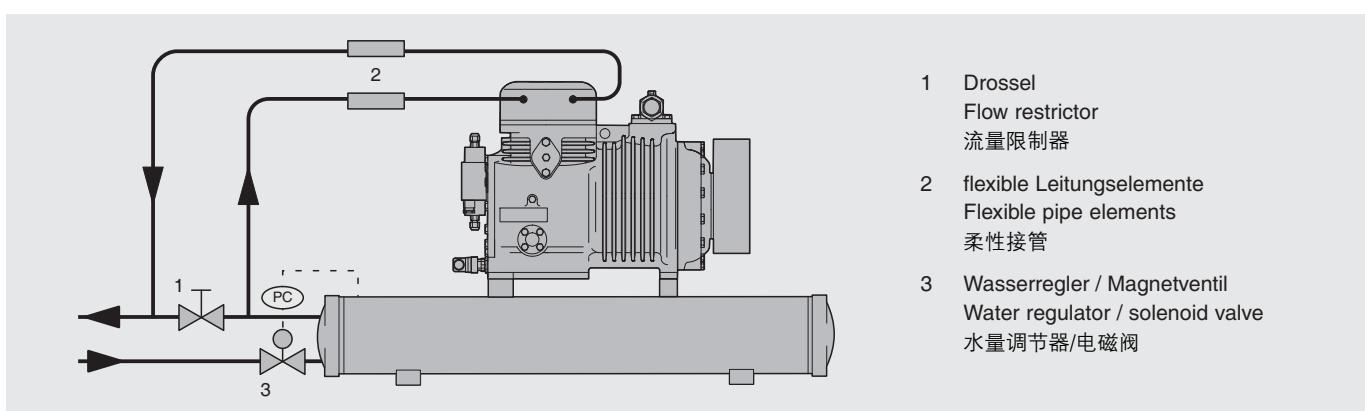
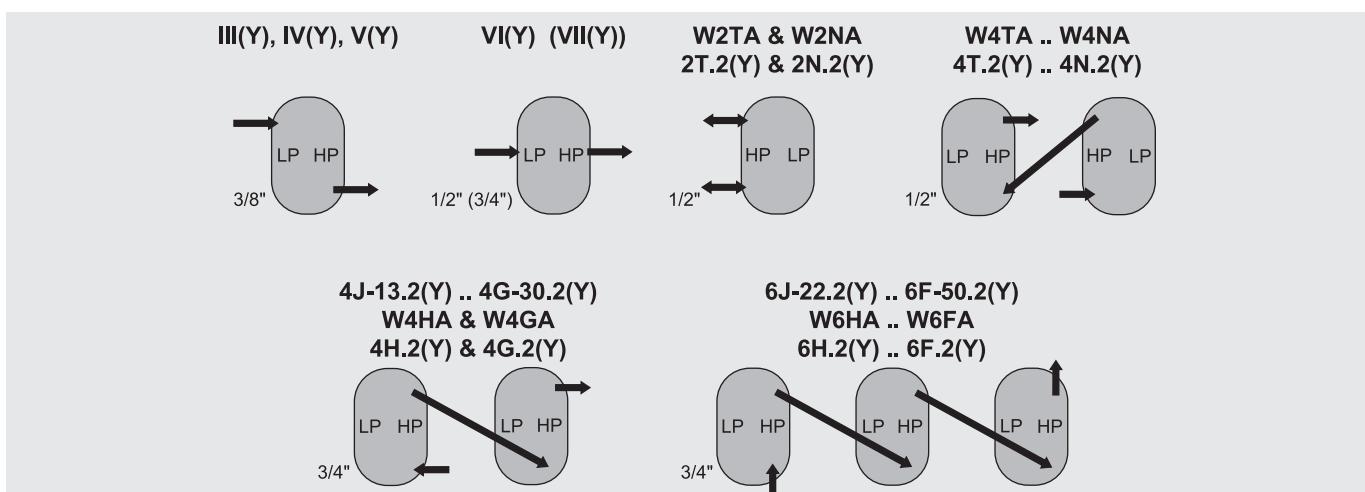


Abb. 4 Wassergekühlte Zylinderköpfe anschließen

Fig. 4 Connecting the water cooled cylinder heads

图 4 水冷却缸盖的连接



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