

4 Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise

Elektrisches Zubehör entspricht der EU-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

Elektrische Anschlüsse gemäß Prinzipschaltbild im Handbuch SH-510 ausführen. Sicherheitsnormen EN 60204, EN 60364 und nationale Schutzbestimmungen berücksichtigen.

Bei der Dimensionierung von Motorschützen, Zuleitungen und Sicherungen:

! Achtung!
Maximalen Betriebsstrom bzw. maximale Leistungsaufnahme des Motors zu Grunde legen. Schützauslegung: nach Gebrauchskategorie AC3.

Spannungs- und Frequenzangaben auf dem Motor-Typschild mit den Daten des Stromnetzes vergleichen. Der Motor darf nur bei Übereinstimmung angeschlossen werden.

Schaltung der Anschlussklemmen ist gemäß Anweisung des Motorherstellers vorzunehmen.

! Achtung!
Gefahr von Motorschäden! Vertauschte Anordnung der elektrischen Anschlüsse führt zu gegenläufigen oder im Phasenwinkel verschobenen Drehfeldern und dadurch zu Blockierung. Anschlüsse korrekt ausführen!

! Achtung!
Gefahr von Verdichterausfall! Schraubenverdichter nur in der vorgeschriebenen Drehrichtung betreiben!

4 Electrical connection

4.1 General recommendations

Electrical accessories are in accordance with the EC Low Voltage Directive 73/23/EEC.

The electrical installation is to be carried out according to the wiring diagram in the Manual SH-510. Observe the safety standards EN 60204, EN 60364 and national safety regulations.

For the dimensions of the motor contactors, cables and fuses:

! Attention!
Maximum operating current or max. power consumption of the motor should be the base. Contactor selection: according to operational category AC3.

Voltage and frequency data on the motor name plate should be compared to the electrical supply data. The motor may only be connected when these coincide.

The wiring of the motor terminals should be made according to the recommendations of the motor supplier.

! Attention!
Danger of motor damage! Wrong wiring results in opposing or displaced rotating fields due to changed phase angle. This leads to locked rotor conditions. Mount connections correctly!

! Attention!
Danger of severe compressor damage! Operate screw compressors only in the prescribed rotating direction!

4 Электрическое подключение

4.1 Общие указания

Электрооборудование соответствует предписаниям ЕС по низковольтному оборудованию 73/23/ЕЕС.

Электрические соединения следует выполнять в соответствии с принципиальной электрической схемой, показанной в Инструкции SH-510. Следует соблюдать предписания по технике безопасности EN 60204, EN 60364 и национальные правила техники безопасности.

При определении параметров контакторов для двигателей, кабелей и предохранителей:

! Внимание!
За основу следует взять максимальный рабочий ток или максимальную потребляемую мощность. Выбор контактора: согласно категории потребления AC3.

Данные напряжения и частоты на табличке с техническими данными мотора сравнить с данными электрической сети. Допускается подключать двигатель только при соответствии этих данных.

Подключение в клеммной коробке должно быть выполнено в соответствии с указаниями изготовителя двигателя.

! Внимание!
Опасность повреждения двигателя! Неправильное подключение электрических соединений приведет к смещению вращающихся полей из-за измененного угла фаз. Это приведет к блокировке ротора двигателя. Выполнить соединения правильно!

! Внимание!
Опасность серьезного повреждения компрессора! Обеспечивайте работу винтового компрессора только в предусмотренном направлении вращения!

4.2 Schutz-Einrichtungen

Motor-Schutzeinrichtungen

ist nach Vorschrift des Motorherstellers bzw. den Richtlinien zum Schutz von Antriebsmotoren auszuführen.

Druck-Wächter (HP + LP)

sind erforderlich, um den Einsatzbereich des Verdichters so abzusichern, dass keine unzulässigen Betriebsbedingungen auftreten können. Anschluss-Positionen siehe Seite 11. Druck-Wächter keinesfalls am Service-Anschluss des Absperrventils anschließen!

Integriertes Ölmanagement-System

- Ölstopppventil / Drehrichtungs-Überwachung
- Ölfilter-Überwachung
- Überwachung Ölversorgung

gemäß Prinzipschaltbild im Handbuch SH-510 anschließen. Siehe auch Abb. 7.

Ölabscheider

- Ölheizung in den Ölabscheider einbauen und gemäß Prinzipschaltbild anschließen. Die Ölheizung verhindert bei längeren Stillstandszeiten eine übermäßige Kältemittel-Anreicherung im Öl und damit Viskositätsminderung. Sie muss im Stillstand des Verdichters eingeschaltet sein.

4.2 Protection devices

Motor protection devices

Must be fitted in accordance with the motor manufacturer's specifications and the guide-lines for the protection of drive motors.

Pressure limiters (HP & LP)

are necessary in order to limit the operating range of the compressor to avoid inadmissible operating conditions. For connection positions see page 11. By no means pressure limiters may be connected to the service connection of the shut-off valve!

Integrated oil management system

- Oil stop valve / rotation direction monitoring
- Oil filter monitoring
- Oil supply monitoring

Connect according to the schematic wiring diagram in Manual SH-510. See also fig. 7.

Oil separator

- Install oil heater in the oil separator according to wiring diagram. The oil heater ensures the lubricity of the oil even after long standstill periods. It prevents increased refrigerant solution in the oil and therefore reduction of viscosity. The oil heater must be energized during standstill.

4.2 Защитные устройства

Защитные устройства двигателя

Должны быть установлены в соответствии со спецификациями изготовителя и руководящими указаниями по защите приводных двигателей.

Реле давления (HP + LP)

Эти реле необходимы для ограничения области функционирования компрессоров, чтобы исключить недопустимые рабочие условия. Положения соединительных элементов см. стр. 11. Ни в коем случае не допускается подключение реле давления к сервисному штуцеру запорного клапана!

Встроенная система управления маслом

- Автоматический масляный клапан / контроль направления вращения
- Контроль масляного фильтра
- Контроль подачи масла

Подключение в соответствии с принципиальной электрической схемой в Инструкции SH-510. См. также рис. 7.

Отделитель масла

- Установите подогреватель масла в сепаратор масла в соответствии с принципиальной электрической схемой. Данный подогреватель масла обеспечивает смазывающую способность масла даже после длительных периодов простоя компрессора. Он предохраняет от повышения концентрации хладагента в масле и таким образом от снижения его вязкости. Подогреватель масла должен быть включен в периоды стоянки компрессора.

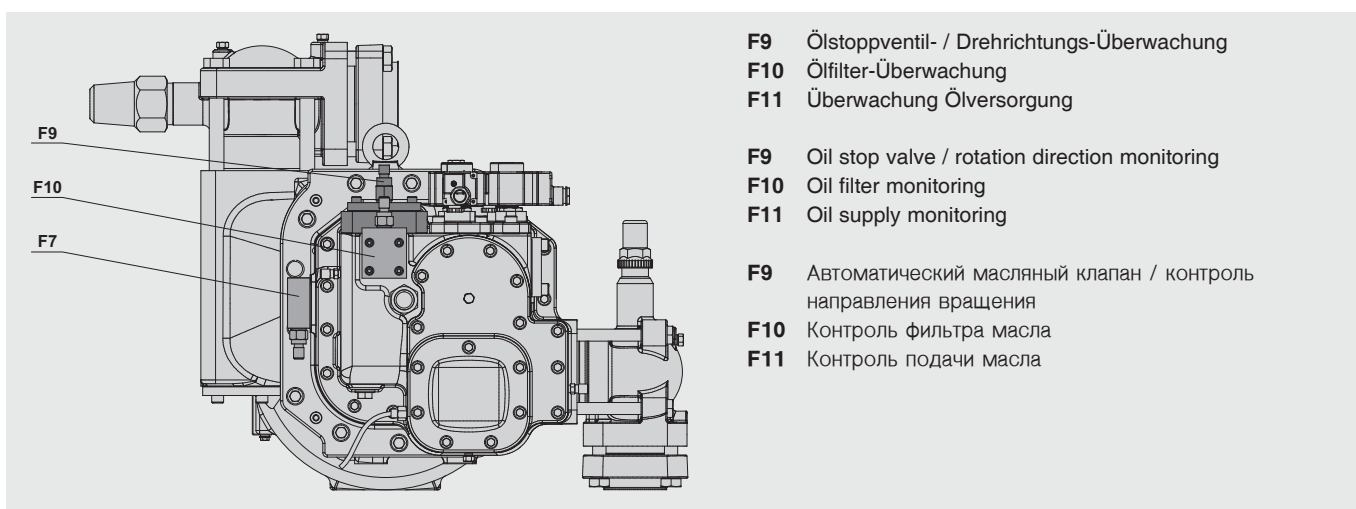


Abb. 7 Anschlüsse für integriertes Ölmanagement-System

Fig. 7 Connections for integrated oil management system

Рис. 7 Подключения встроенной системы управления маслом

- Ölabscheider isolieren:
- für Betrieb bei niedrigen Umgebungstemperaturen oder
- mit hohen Temperaturen auf der Hochdruck-Seite während des Stillstands (z.B. Wärmepumpen).

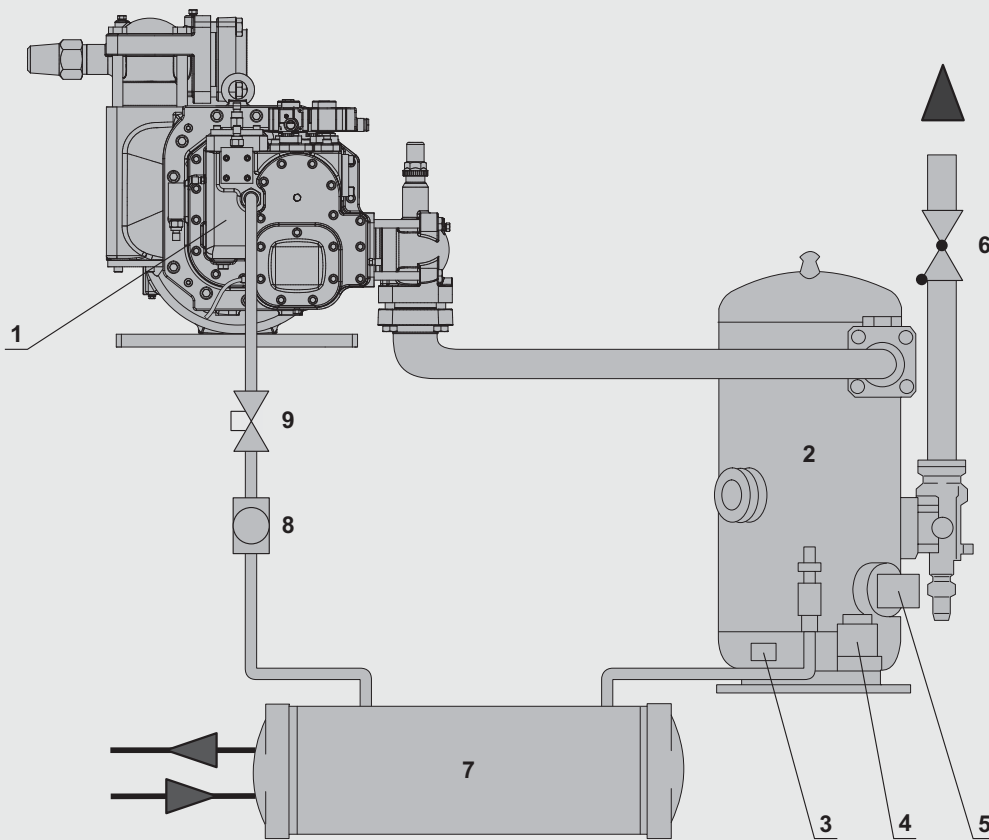
Der Ölniveauwächter und der Ölthermostat werden separat geliefert und müssen auf der Baustelle montiert werden. Einbauposition siehe Abb. 8.

- Insulate oil separator:
- for operation at low ambient temperatures or
- at high temperatures on the discharge side during standstill (e.g. heat pumps).

The oil level monitor and the oil thermostat are delivered separately packed and must be fitted on site. Fitting position see fig. 8.

- Изолируйте отделитель масла:
- при работе с низкой температурой окружающей среды или
- при высоких температурах на стороне высокого давления во время стоянки (например, тепловые насосы).

Блок контроля за уровнем масла и масляный термостат поставляются упакованными отдельно и должны монтироваться на месте установки компрессора. Места монтажа см. рис. 8.



- 1 Verdichter
- 2 Ölabscheider
- 3 Ölheizung
- 4 Ölthermostat
- 5 Ölniveau-Wächter
- 6 Rückschlagventil
- 7 Ölkühler (bei Bedarf)
- 8 Schauglas
- 9 Serviceventil oder Rotalock-Ventil am Verdichter (Zubehör)

- 1 Compressor
- 2 Oil separator
- 3 Oil heater
- 4 Oil thermostat
- 5 Oil level switch
- 6 Check valve
- 7 Oil cooler (when required)
- 8 Sight glass
- 9 Service valve or Rotalock valve at compressor (accessory)

- 1 Компрессор
- 2 Маслоотделитель
- 3 Подогреватель масла
- 4 Масляный термостат
- 5 Реле уровня масла
- 6 Обратный клапан
- 7 Маслоохладитель (если необходимо)
- 8 Смотровое стекло
- 9 Сервисный клапан или клапан Rotalock на компрессоре (аксессуар)

Abb. 8 Schmierölkreislauf

Fig. 8 Oil circulation

Рис. 8 Циркуляция масла