

**General information:**

All versions use a Hall-Sensor to measure the oil level. A magnetic float changes its position according to the oil level. The hall sensor converts these magnetic field changes into an equivalent signal, which is used by the internal electronic to show the actual oil level with LED's and activate the integrated solenoid valve to feed missing oil directly into the compressor sump. For application in refrigeration systems according to EN 378.

**Notes:**

- OM3...** is the well-proven solution for HFC and specified HFO blends refrigerants.
- OM4...** is developed for HFC refrigerants, subcritical CO<sub>2</sub> and specified HFO blends.
- OM5...** is specially adapted to the requirements of transcritical CO<sub>2</sub> systems and has to be used with dedicated types of CO<sub>2</sub> adapters.

**Safety instructions:**

- Read operating instructions thoroughly. Failure to comply can result in device failure, system damage or personal injury.
- According to EN 13313 it is intended for use by persons having the appropriate knowledge and skill.
- In a severely contaminated system, avoid breathing acid vapors and avoid contact with skin from contaminated refrigerant / lubricants. Failure to do so could result in injury.
- Before opening any system make sure pressure in system is brought to and remains at atmospheric pressure.
- Do not exceed the specified maximum ratings for pressure, temperature, voltage and current.
- Before installation or service disconnect all voltages from system and device.

**Note:** Float contains lead and has to be recycled in case of disposal!

**System components:**

**Note:** For details, see table "Overview" and Fig.1,3,4

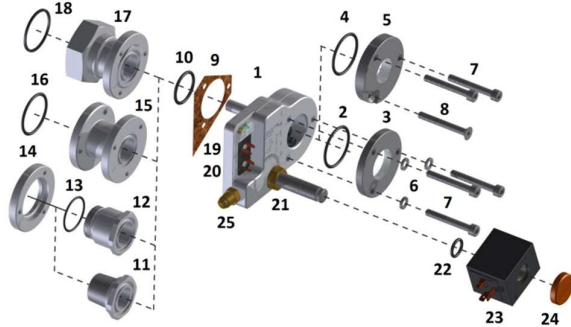
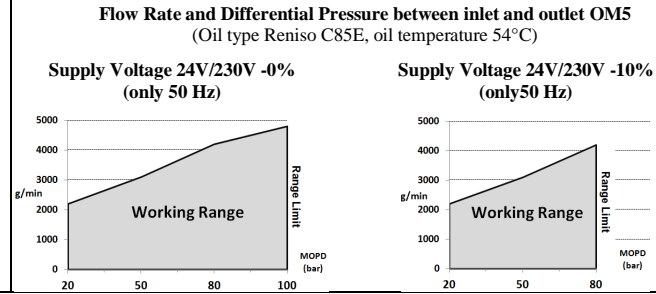


Fig. 1

**Technical Data:**

|  | OM3   | OM4  | OM5   |
|--|---|--|---|
| Max. working pressure PS:                          | 46 bar  | 60 bar                                     | 130 bar (inlet) , 100 bar (outlet)  |
| Test Pressure PT:                                  | 51 bar  | 66 bar                                     | 143 bar   |
| Solenoid coils / Supply voltage:                   | ASC-24VAC: 24VAC±10%, 50 Hz, 17VA<br>ASC-230VAC: 230VAC±10%, 50 Hz, 17VA        |  | ASC3-W24VAC: 24VAC ±10%, 50 Hz, 38VA<br>ASC3-W230VAC: 230VAC±10%, 50 Hz, 38VA |
| Solenoid valve max MOPD at 24VAC -0% or 230VAC -0% | 30 bar (only 50 Hz)   |  | 100 bar (only 50 Hz)  |
| Current:   | 0.7 A   |  |   |
| Alarm contact rating:                              | 3A/230 VAC  |  |   |
| Alarm switch:                                      | SPDT  |  |   |
| Time delay filling:                                | 10 sec.   |  |   |
| Time delay alarm:                                  | OM3/OM4/OM5-020 & Kits: 20 sec.   |  | OM3/OM4/OM5-120: 120 sec.   |
| Medium compatibility:                              | selected HFC/ HFO blends  | selected HFC/ HFO blends & CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub> only  |
| Medium temperature:                                | Oil Inlet: +5...+80°C      Oil/refrigerant mixture compressor side: -20...+80°C |  |   |
| Storage, transport and ambient temperature:        | -15...+50°C (housing)   |  |   |
| Protection class                                   | IP65 (IEC529EN60529)  |  |   |
| Oil supply fitting:                                | 7/16"-20 UNF male   |  |   |
| Marking:   | acc. EMC and Low Voltage Directive,   |  |   |



| Legend | Description                     | Legend  | Description                                       | Legend | Description  |
|--------|---------------------------------|---------|---|--------|--|
| 1      | Base unit                       | 9       | Screw transport holder (discard)                  | 18     | Gasket Rotalock adapter backside   |
| 2      | Sight glass O-ring OM3/4...     | 10      | Adapter front O-ring                              | 19     | Connection for OM3-Pxx or OM-230V-x  |
| 3      | Sight glass OM3/4...            | 11 / 12 | Adapter with thread connection                    | 20     | Relay connector for OM3-Nxx  |
| 4      | Sight glass O-ring OM5...       | 13      | Adapter O-ring backside                           | 21     | Enclosing tube (Wrench size 18 mm)   |
| 5      | Sight glass OM5...              | 14      | Flange ring Aluminium (OM3/4...) / Steel (OM5...) | 22     | Solenoid coil lower O-ring (12.4x2.6 mm) – only for ASC3-W coils (OM5)                           |
| 6      | Spring washer: 3 pcs (OM3/4...) | 15      | Flange adapter                                    | 23     | Solenoid coil ASC(OM3/4) / ASC3-W (OM5)  |
| 7      | Screws (M6 x 45)                | 16      | Flange adapter O-ring backside                    | 24     | ASC3-W: Orange color cap with O-Ring (20.0x3.0 mm)<br>ASC: blue color clip (not shown in Fig. 1) |
| 8      | Countersunk screw 1pcs (OM5...) | 17      | Rotalock adapter                                  | 25     | 7/16"-UNF oil connection incl. O-ring – 7.6x1.8 mm   |

#### A: Installation with Screw Adapters: (see Fig.1-4)

##### Kits/Adapter types: OM0-CCA, OM0-CBB, OM0-CCB + CO<sub>2</sub>-Versions

1. **OMx-20/-120 Base Units** (adapter separately): start with step 2 - Preparation connection compressor.

**OM3/OM4 Kits** with already assembled adapter **are not ready** to be installed, for installation the adapter has to be removed:

- Remove screws (7), spring washer (6), adapter (11/12) and sight glass (3)
- Make sure that O-rings (2 or 4 and 10) stick to the sight glass and adapter, all O-rings are greased and should not fall out.

2. Preparation:

Remove plug or sight glass from thread on compressor and make sure the thread is free of sealing material and no indication of damages.

3. Put adapter ring (14) loose on vessel thread connection.

4. Mount adapter (11 or 12) with consideration adapter type as follows:

##### NPTF tapered threaded Adapters (11):

- Inspect thread part and sealing surface is free of nicks and burrs.
- Wrap teflon tape around male thread in proper direction
- Screw adapter into port and tight by hand until stop reached.
- Tighten by wrench with 80 Nm for 3/4"-14NPTF connections
- Do not turn backward!

**Warning: Over or insufficient tightening, will damage the thread or cause the leakage.**

- Follow below step 5 to 10.

##### UNF threaded Adapters (12):

- **OM0-CBB + CO<sub>2</sub>-Versions:** mount O-ring (13) to the adapter (12). Pay attention to proper seating of the O-ring when mounting the adapter. Tighten by hand and apply 25 Nm torque. Follow below step 5 to 10.

- **OM0-CCB + CO<sub>2</sub>-Versions:** locate O-ring (13) inside vessel female port - do not reuse old female port O-ring. Tighten by hand and apply 50 Nm torque. Follow below step 5 to 10.

5. Remove and discard the screw transport holder (9) from the back side, which secure screws and sight glass during transportation.

6. Locate O-ring (10) into the Adapter (11 or 12) (front side).

7. Locate the stamped groove into the adapter ring (14) in line with the base unit (1) marking (Fig.2).

8. Mount the base unit (1) including O-ring (10) to the adapter ring (14).

**Note:** For proper function the unit must be installed horizontally by rotating Adapter ring (14) (Fig.3,4).

9. Tighten the three screws (7 & 8) only hand tight, then gradually and evenly in 1/2 turns until reaching the dedicated torque of 12 Nm. This procedure is mandatory to achieve full leak tightness.

10. Connect the oil supply line to 7/16-20 UNF thread (25).

#### B: Installation with Rotalock adapters: (see Fig.1-4)

##### Kits/Adapter types: OM0-CCD, OM0-CCE + CO<sub>2</sub>-Versions

1. **OM3/OM4 Kits** with already assembled adapter **are ready** to be installed, do not disassemble! Follow step 7 to 9.

**OMx-20/-120 Base Units** (adapter separately):

2. Remove and discard the screw transport holder (9) from the back side, which secure screws and sight glass during transportation.

3. Locate O-ring (10) into the Adapter. (front side).

4. Locate the stamped groove into the adapter (15/17) in line with the base unit (1) marking (Fig.2).

5. Mount the base unit (1) including O-ring (10) to the adapter (15/17).

6. Tighten the three screws (7 & 8) only hand tight, then gradually and evenly in 1/2 turns until reaching the dedicated torque of 12 Nm. This procedure is mandatory to achieve full leak tightness.

7. Remove the sight glass from the compressor.

8. Mount supplied PTFE gasket (18) into nut of adapter (17). Put entire assembly to compressor connection and while holding horizontally to comply with Fig. 3,4, tighten by hand and apply torque of 90 Nm for OM0-CCD (wrench size 50 mm) and 65 Nm for OM0-CCE (wrench size 42 mm).

9. Connect the oil supply line to 7/16-20 UNF thread (25).

**Note 1:** For proper function the unit must be installed horizontally (Fig.3,4).

**Note 2:** Check Rotalock adapters for tightness after 1-2 days of operation.

#### C: Installation with Flange adapter: (see Fig.1-4)

##### Kits/Adapter types: OM0-CUA, OM0-CCC + CO<sub>2</sub>-Versions

The use of flange type adapter is applicable to vessels having the same holes arrangement as adapter. This insures the horizontal installation of OM (Fig.3,4).

1. Follow steps 1 to 7 like Rotalock installation.

2. Mount O-ring (16) between adapter (15) and compressor. Uses screws M6 (not part of delivery) and tighten according to compressor manufacturer instruction.

#### Pressure Test:

After completion of installation, a pressure test must be carried out as follows:

- according to EN 378 for systems which must comply with European pressure equipment directive 14/68/EU.
- to maximum working pressure of system for other applications.

#### Warning:

- Failure to do so could result in loss of refrigerant and personal injury.
- The pressure test must be conducted by skilled persons with due respect regarding the danger related to pressure.

#### Tightness Test:

Conduct a tightness test according to EN 378-2 with appropriate equipment and method to identify leakages of external joints.

#### Electrical Connection:

1. For mounting of the coil please refer to coil operating instruction.
2. Connect OM3-Pxx or OM-230V-x (19) and OM3-Nxx (20) cable assemblies to OM and coil. Recommended torque for the plug screws is 0.3 Nm.

#### Wiring of Relay via OM3-Nxx:

• **Note: Do not switch the compressor directly. Use compressor's power relay instead. See Fig.5 for connection of OM to the safety loop (SL) of a rack controller.**

• Connect the OM3-Nxx cable (20) to the relay connection according Fig.3,4,5: **BU** = blue **BK** = black **BN** = brown

#### Wiring:

##### For 24 V Supply

- The OM3-Pxx cable assembly requires a 24 VAC coil.
- Connect OM3-Pxx plug to pins (19) and wires to the power supply (i.e. ECT-623 transformer) acc. Fig.3







##### For 230 V Supply

- The OM-230V-x transformer 230V with cable requires a 230 VAC coil.
- Connect OM-230V-x plug to pins (19) and wires to power supply acc. Fig.4. **BU** = blue - Neutral N **BN** = brown - Phase L1 **GN/YE** = green/yellow - Ground GND

#### Operation: (Fig.5)

OM is fully level controlled. The sight glass of each device is divided into three operational zones. When the level reaches the yellow zone (Yellow) the OM starts filling after a time delay of 10 sec. Further level drop to the red zone (Red) will switch the alarm relay after a time delay of 20 sec / 120 sec.

The current status is indicated with the 3 LEDs according to the following table:

| Operating Condition / Status                     | Function          | Contact position          | LED  |
|--|-------------------|---------------------------|--|
| Supply power is off or normal oil level (60-40%) | OK                | BK-BU close<br>BK-BN open | Green   |
| Oil Level (close 40%)                            | Injection         |                           | Green  Yellow  |
| Oil Level < 40%                                  | Injection         |                           | Yellow    |
| Oil level too low < 25%                          | Alarm + Injection | BK-BU open<br>BK-BN close | Red  Yellow  |

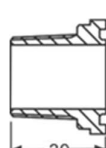
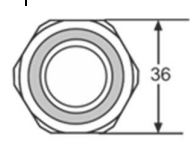
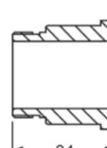
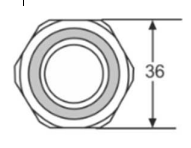
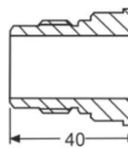
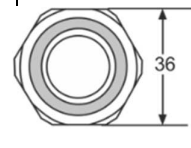
• To provide the correct oil level at any time we recommend to keep the OM3/4/5 always powered on (also during compressor stand-by and shutdown mode).

• **First Installation:** After connecting OM to power supply and oil level below 60%, OM starts injecting after 10sec delay to bring oil immediately to a safe level.

#### Service and Maintenance:

- The oil connector with strainer and O-ring can be removed for cleaning or replacement (see Fig.6). Recommended torque: 12 Nm
- The enclosing tube (21) with hexagon screw (from September 2015) can be removed carefully for cleaning or replacement. Before reassembly a new O-ring is required. Recommended torque: 20 Nm.
- For electrical check see Fig.7. ①-④: 24VAC, ②-③ to ASC/ASC3-W

Overview OM3... / OM4.../OM5...: (see Fig.1)

| OM3 / OM4 / OM5                 | Base unit                    | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)   | OM5...<br>(100 bar)  | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)  | OM5...<br>(100 bar)  | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)   | OM5...<br>(100 bar)  |
|---------------------------------|------------------------------|--|--|---|--|--|--|
|                                 | Refrigerant                  | selected HFC/ HFO blends<br>& CO <sub>2</sub>  | CO <sub>2</sub>  | selected HFC/ HFO blends<br>& CO <sub>2</sub>   | CO <sub>2</sub>  | selected HFC/ HFO blends<br>& CO <sub>2</sub>  | CO <sub>2</sub>  |
|                                 | Sight glass<br>O-ring [mm]   | 33,3x2,4W (2)  | High Pressure<br>33,3x2,4V (4)   | 33,3x2,4W (2)   | High Pressure<br>33,3x2,4V (4)   | 33,3x2,4W (2)  | High Pressure<br>33,3x2,4V (4)   |
|                                 | Sight glass                  | (3)  | (5)  | (3)   | (5)  | (3)  | (5)  |
|                                 | Washers (6)                  | 3 pieces   | -  | 3 pieces  | -  | 3 pieces   | -  |
|                                 | Fastening screws<br>(7)      | 3 screws<br>M6x45  | 2 screws<br>M6x45  | 3 screws<br>M6x45   | 2 screws<br>M6x45  | 3 screws<br>M6x45  | 2 screws<br>M6x45  |
|                                 | Fastening screws<br>(8)      | -  | 1 countersunk<br>screw M6x45   | -   | 1 countersunk<br>screw M6x45   | -  | 1 countersunk<br>screw M6x45   |
| Adapter                         | Connection type              | Thread NPTF  |  | Thread UNF  |  |  |  |
|                                 | Adapter type                 | OM0-CCA<br> | OM0-CCA CO2<br> | OM0-CBB<br> | OM0-CBB CO2<br> | OM0-CCB<br> | OM0-CCB CO2<br> |
|                                 | Connection size              | 3/4"-14 NPTF   | 3/4"-14 NPTF   | 1-1/8"-18 UNF   |  | 1-1/8"-12 UNF  |  |
|                                 | Part No.                     | 805039   | 805339   | 805038  | 805338   | 805040   | 805340   |
|                                 | Main part                    | Aluminum screw adapter (11)  |  | Aluminum screw adapter (12)   |  | Aluminum screw adapter (12)  |  |
|                                 | Second part                  | Aluminum flange (14)   | Steel flange (14)  | Aluminum flange (14)  | Steel flange (14)  | Aluminum flange (14)   | Steel flange (14)  |
|                                 | O-Ring [mm] (10)             | 25.07x2.62W  | High pressure O-ring<br>25.07x2.62V  | 25.07x2.62W   | High pressure O-ring<br>25.07x2.62V  | 25.07x2.62W  | High pressure O-ring<br>25.07x2.62V  |
| Sealing parts<br>to Vessel [mm] | Tapered thread (Teflon tape) |  | O-ring<br>28.3x1.78W<br>(13)   | High Pressure O-ring<br>33,3x2,4V<br>(13)   | O-ring<br>28.3x1.78W<br>(13)   | High Pressure O-ring<br>33,3x2,4V<br>(13)  |  |

**Note:** The numbers in brackets correspond to legends of Fig.1.

Overview OM3... / OM4.../OM5...: (see Fig.1)

| OM3 / OM4 / OM5                 | Base unit                   | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)         | OM5...<br>(100 bar)                       | OM5...<br>(100 bar)                 | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)         | OM5...<br>(100 bar)                 | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)         | OM5...<br>(100 bar)                 | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)         | OM5...<br>(100 bar)                 |
|---------------------------------|-----------------------------|--|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
|                                 | Refrigerant                 | selected HFC/ HFO blends & CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                           | CO <sub>2</sub>                     | selected HFC/ HFO blends & CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                     | selected HFC/ HFO blends & CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                     | selected HFC/ HFO blends & CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                     |
|                                 | Sight glass<br>O-ring (mm)  | 33,3x2,4W (2)                              | High Pressure<br>33,3x2,4V (4)            | High Pressure<br>33,3x2,4V (4)      | 33,3x2,4W (2)                              | High Pressure<br>33,3x2,4V (4)      | 33,3x2,4W (2)                              | High Pressure<br>33,3x2,4V (4)      | 33,3x2,4W (2)                              | High Pressure<br>33,3x2,4V (4)      |
|                                 | Sight glass                 | (3)  | (5)                                       | (5)                                 | (3)  | (5)                                 | (3)  | (5)                                 | (3)  | (5)                                 |
|                                 | Washers (6)                 | 3 pieces                                   | -   | -                                   | 3 pieces                                   | -                                   | 3 pieces                                   | -                                   | 3 pieces                                   | -                                   |
|                                 | Fastening screws<br>(7)     | 3 screws<br>M6x45                          | 2 screws<br>M6x45                         | 2 screws<br>M6x45                   | 3 screws<br>M6x45                          | 2 screws<br>M6x45                   | 3 screws<br>M6x45                          | 2 screws<br>M6x45                   | 3 screws<br>M6x45                          | 2 screws<br>M6x45                   |
|                                 | Fastening screws<br>(8)     | -  | 1 countersunk<br>screw M6x45              | 1 countersunk<br>screw M6x45        | -  | 1 countersunk<br>screw M6x45        | -  | 1 countersunk<br>screw M6x45        | -  | 1 countersunk<br>screw M6x45        |
| Adapter                         | Connection type             | Flange                                     |   |                                     |  | Rotalock                            |  |                                     |  |                                     |
|                                 | Adapter type                | OM0-CUA*<br>                               | OM0-CUA CO2*<br>                          | OM0-CUD CO2*<br>                    | OM0-CCC*<br>                               | OM0-CCC CO2*<br>                    | OM0-CCD<br>                                | OM0-CCD CO2<br>                     | OM0-CCE<br>                                | OM0-CCE CO2<br>                     |
|                                 | Connection size             | 3- / 4-holes                               | 3- / 4-holes                              | 6-/6 holes                          | 3 holes                                    | 3 holes                             | 1-3/4"-12 UNF                              |                                     | 1-1/4"-12 UNF                              |                                     |
|                                 | Part No.                    | 805037                                     | 805337                                    | 805049                              | 805041                                     | 805341                              | 805042                                     | 805342                              | 805043                                     | 805343                              |
|                                 | Main part                   | Aluminum flange (15)                       |   | Aluminum flange (15)                | Aluminum flange (15)                       |                                     | Aluminum nut and flange (17)               |                                     | Aluminum nut and flange (17)               |                                     |
|                                 | Second part                 | -  | -   | -                                   | -  | -                                   | -  | -                                   | -  | -                                   |
|                                 | O-Ring [mm] (10)            | 25,07x2,62W                                | High pressure O-ring<br>25,07x2,62V       | High pressure O-ring<br>25,07x2,62V | 25,07x2,62W                                | High pressure O-ring<br>25,07x2,62V | 25,07x2,62W                                | High pressure O-ring<br>25,07x2,62V | 25,07x2,62W                                | High pressure O-ring<br>25,07x2,62V |
| Sealing parts<br>to Vessel [mm] | O-ring<br>33,3x2,4W<br>(16) | High pressure O-ring<br>33,3x2,4V<br>(16)  | High pressure O-ring<br>33,3x2,4V<br>(16) | O-ring<br>33,3x2,4W<br>(16)         | High pressure O-ring<br>33,3x2,4V<br>(16)  | Gasket PTFE 1-3/4"<br>(18)          |  | Gasket PTFE 1-1/4"<br>(18)          |  |                                     |

Note: The numbers in brackets correspond to legends of Fig.1.

\*) M6 screws for fastening are not part of delivery.

**Beschreibung:**

Alle Versionen messen den Ölstand mittels eines Hall-Sensors. Ein magnetischer Schwimmer verändert je nach Ölstand seine Position. Der Hall-Sensor setzt dies in ein Signal um, mit dem die integrierte Elektronik den Ölstand mit LEDs anzeigt und ein integriertes Magnetventil steuert, sodass bei Bedarf Öl von einem Sammler kommend direkt in das Kurbelgehäuse des Kompressors geleitet wird. Zur Anwendung in Kälteanlagen gem. EN 378.

**Hinweise:**

- OM3... die bewährte Lösung für HFC & bestimmte HFO-Gemische.
- OM4... ist für HFC Kältemittel, subkritisches CO<sub>2</sub> und bestimmte HFO Gemische.
- OM5... sind speziell an die Erfordernisse von transkritischem CO<sub>2</sub> angepasst und dürfen nur zusammen mit den speziellen CO<sub>2</sub> Adaptern eingesetzt werden.

**! Sicherheitshinweise:**

- Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich. Nichtbeachtung kann zum Versagen oder zur Zerstörung des Gerätes und zu Verletzungen führen.
- Der Einbau darf gemäß EN 13313 nur von Fachkräften vorgenommen werden.
- Bei Anlagen, in denen eine starke chemische Zersetzung stattgefunden hat, sind das Einatmen säurehaltiger Dämpfe und der direkte Hautkontakt mit Kältemittel oder mit Ölen zu vermeiden. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.
- Der Kältekreislauf darf nur in drucklosem Zustand geöffnet werden.
- Die angegebenen Grenzwerte für Druck, Temperatur, Strom und Spannung nicht überschreiten.
- Vor Installation oder Wartung sind die Anlage und das Bauteil spannungsfrei zu schalten.

**Hinweis:** Der Schwimmer enthält Blei und muss fachgerecht entsorgt werden!

**Systemkomponenten:**

**Hinweis:** Für Details siehe Tabelle "Übersicht" und Fig.1,3,4

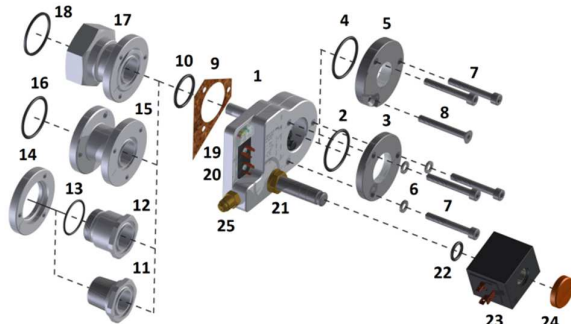
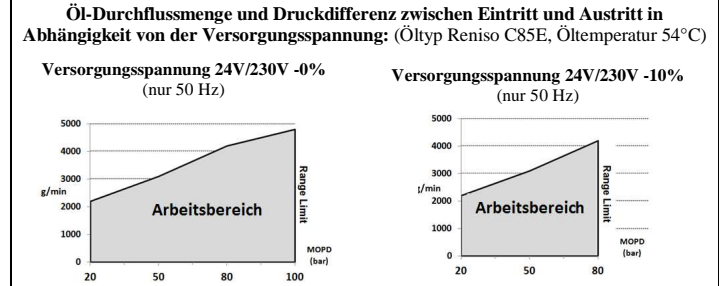


Fig. 1

**Technische Daten:**

|  | OM3  | OM4   | OM5   |
|--|--|---|---|
| Max. Betriebsdruck PS:                               | 46 bar   | 60 bar  | 130 bar (Eingang) , 100 bar (Ausgang)   |
| Prüfdruck PT:  | 51 bar   | 66 bar  | 143 bar   |
| Magnetventile / Versorgungsspannung::                | ASC-24VAC: 24VAC±10%, 50 Hz, 17VA<br>ASC-230VAC: 230VAC±10%, 50 Hz, 17VA |   | ASC3-W24VAC: 24VAC ±10%, 50 Hz, 38VA<br>ASC3-W230VAC: 230VAC±10%, 50 Hz, 38VA |
| Magnetventil max. MOPD bei 24VAC -0% oder 230VAC -0% | 30 bar (nur 50 Hz)   |   | 100 bar (nur 50 Hz)   |
| Stromaufnahme:                                       | 0,7 A  |   |   |
| Kontaktbelastung:                                    | 3A/230 VAC   |   |   |
| Alarmschalter:                                       | SPDT   |   |   |
| Zeitverzögerung Füllen:                              | 10 Sek.  |   |   |
| Zeitverzögerung Alarm:                               | OM3/OM4/OM5-020 & Kits: 20 Sek.  |   | OM3/OM4/OM5-120: 120 Sek.   |
| Medienkompatibilität:                                | ausgewählte HFC/ HFO Gemische  | ausgewählte HFC/ HFO Gemische & CO <sub>2</sub> | nur CO <sub>2</sub>   |
| Medientemperatur:                                    | Öl Eingang: +5...+80°C   |   | Öl/Kältemittelgemisch (Verdichterseite): -20...+80°C                          |
| Lagerungs-, Transport- und Umgebungstemperatur:      | -15...+50°C (Gehäuse)  |   |   |
| Schutzklasse   | IP65 (IEC529EN60529):  |   |   |
| Ölanschluss:   | 7/16"-20 UNF male  |   |   |
| Kennzeichnung:                                       | gem. EMV & Niederspannungsrichtlinie                                     |   |   |



| Legende | Beschreibung                  | Legende | Beschreibung                                     | Legende | Beschreibung   |
|---------|-------------------------------|---------|--|---------|--|
| 1       | Reglereinheit                 | 9       | Transportsicherung (entsorgen)                   | 18      | hinterer Dichtungsring Rotalock Adapter  |
| 2       | Schauglas O-Ring OM3/4...     | 10      | Vorderer Adapter O-Ring                          | 19      | Anschluss für OM3-Pxx oder OM-230V-x   |
| 3       | Schauglas OM3/4...            | 11 / 12 | Adapter mit Schraubgewinde                       | 20      | Relaisanschluss für OM3-Nxx  |
| 4       | Schauglas O-Ring OM5...       | 13      | hinterer Adapter O-Ring                          | 21      | Ankerrohr f. Spule (Schlüsselweite 18 mm)  |
| 5       | Schauglas OM5...              | 14      | Flanschring Aluminium (OM3/4...)/ Stahl (OM5...) | 22      | Unterer O-Ring Magnetspule (12,4x2,6 mm) – nur für ASC3-W Spulen (OM5)   |
| 6       | Federringe: 3 Stk. (OM3/4...) | 15      | Flanschadapter                                   | 23      | Magnetspule ASC (OM3/4) /ASC3-W (OM5)  |
| 7       | Schrauben (M6 x 45)           | 16      | Hinterer O-Ring Flanschadapter                   | 24      | ASC3-W: orange Spulenkappe mit O-Ring (20.0x3.0 mm)<br>ASC: blauer Spulenclip ohne O-Ringe (nicht in Fig. 1 gezeigt) |
| 8       | versenkte Schraube: 1x OM5... | 17      | Rotalock Adapter                                 | 25      | 7/16"-UNF Ölanschluss inkl. O-Ring – 7,6x1,8 mm  |

**A: Installation mit Schraubadapter: (siehe Fig.1-4)**

**Kits/Adaptertypen: OM0-CCA, OM0-CBB, OM0-CCB + CO<sub>2</sub>-Versionen**

1. **OMx-20/-120 Basismodelle** (Adapter separat): mit Schritt 2 beginnen – Vorbereitung Verdichteranschluss.  
**OM3/OM4 Kits** mit bereits montiertem Adapter sind nicht direkt einsatzbereit, für den Einbau muss erst der Adapter entfernt werden:
  - Schrauben (7), Federringe (6), Adapter (11/12) und Schauglas (3) entfernen.
  - Die O-Ringe (2 oder 4 & 10) sind eingefettet und sollten nicht herausfallen.
2. Vorbereitung Verdichteranschluss:  
 Den Stopfen oder das Schauglas vom Gewinde des Behälters entfernen. Stellen Sie sicher, dass das Gewinde frei von Dichtmaterial ist und keine Beschädigungen vorhanden sind.
3. Den Adapterring (14) lose auf den Gewindeanschluss des Behälters stecken.
4. Für die Montage der einzelnen LW Adaptertypen wie folgt vorgehen:  
**NPTF Adapter mit konischem Gewinde (11):**
  - Das Gewinde und die vordere Dichtfläche auf Kerben und Grate untersuchen.
  - Teflonband um das Außengewinde wickeln, auf die richtige Richtung achten.
  - Adapter in das Gewinde schrauben und bis zum Anschlag von Hand anziehen.
  - Mit einem Schraubenschlüssel 80 Nm bei 3/4"-14NPTF Anschlüssen
  - Nicht rückwärts drehen!**Achtung: Über- oder unzureichendes Anziehen kann das Gewinde beschädigen oder Leckagen verursachen.**
  - Weiter mit Schritt 5 bis 10.**UNF Gewindeadapter (12):**
  - **OM0-CBB + CO<sub>2</sub>-Versionen:** O-Ring (13) in Adapter (12) einlegen. Achten Sie bei der Adaptermontage auf den richtigen Sitz des O-Ringes. Adapter erst handfest und dann mit 25 Nm anziehen. Weiter mit Schritt 5 bis 10.
  - **OM0-CCB + CO<sub>2</sub>-Versionen:** O-Ring (13) ins Schauglasgewinde des Sammlers einlegen - alten O-Ring des Schauglases entsorgen - nicht wiederverwenden. Adapter erst handfest und dann mit 50 Nm anziehen. Weiter mit Schritt 5 bis 10.
5. Transportsicherung (9) auf der Rückseite entfernen und entsorgen.
6. O-Ring (10) an der Vorderseite des Adapters (11 oder 12) einlegen.
7. Die an der Außenseite des Adapterringes (14) eingestanzte Markierung mit der Markierung der Reglereinheit (1) in Übereinstimmung bringen (Fig. 2).
8. Reglereinheit (1) mit O-Ring (10) an den Adapterring (14) montieren.  
**Hinweis: Für einwandfreie Funktion Reglereinheit exakt horizontal montieren. Dafür den Adapterring (14) drehen. (Fig.3,4).**
9. Die drei Schrauben (7 & 8) zuerst handfest anziehen, dann abwechselnd jeweils eine halbe Umdrehung bis zu einem Drehmoment von 12 Nm. Dieses Verfahren ist zwingend notwendig um vollständige Dichtheit zu erreichen.
10. Ölanschluss (25) herstellen (7/16-20 UNF Gewinde).

**B: Installation mit Rotalockadapter: (siehe Fig.1-4)**

**Kits/Adaptertypen: OM0-CCD, OM0-CCE + CO<sub>2</sub>-Versionen**

1. **OM3/OM4 Kits** mit bereits montiertem Adapter sind einbaufertig. Geräte vor dem Einbau nicht öffnen! Weiter mit Schritt 7 bis 9.  
**OMx-20/-120 Basismodelle** (Adapter separat):
2. Transportsicherung (9) auf der Rückseite entfernen und entsorgen
3. O-Ring (10) an der Vorderseite des Adapters (17) einlegen.
4. Die an der Außenseite des Adapters (15/17) eingestanzte Markierung mit der Markierung der Reglereinheit (1) in Übereinstimmung bringen (Fig. 2).
5. Reglereinheit (1) mit O-Ring (10) an den Adapter (15) montieren.
6. Die drei Schrauben (7 & 8) zuerst handfest anziehen, dann abwechselnd jeweils eine halbe Umdrehung bis zu einem Drehmoment von 12 Nm. Dieses Verfahren ist zwingend notwendig um vollständige Dichtheit zu erreichen.
7. Schauglas vom Verdichter entfernen.
8. Die mitgelieferte Dichtung (18) in die Mutter des Adapters (17) einstecken. Gesamte Baugruppe an den Verdichteranschluss aufsetzen, horizontal entsprechend Fig.3,4 ausrichten und festhalten. Adaptermutter zuerst handfest und dann mit 90 Nm für OM0-CCD (Schlüsselweite 42 mm) und 65 Nm für OM0-CCE (Schlüsselweite 50 mm) anziehen.
9. Ölanschluss (25) herstellen (7/16-20 UNF Gewinde).  
**Hinweis 1: Für einwandfreie Funktion Reglereinheit exakt horizontal montieren (Fig.3,4).**  
**Hinweis 2: Rotalockadapter nach 1-2 Tagen Betrieb auf Dichtheit prüfen.**

**C: Installation mit Flanschadapter: (siehe Fig.1-4)**

**Kits/Adaptertypen: OM0-CUA, OM0-CCC + CO<sub>2</sub>-Versionen**

- Der Flanschadapter kann für einen Behälter verwendet werden, der die gleiche Löcheranordnung wie der Adapter hat. Dies gewährleistet die genaue horizontale Installation von OM (Fig.3,4).
1. Schritt 1 bis 7 wie obere Rotalock Installation folgen.
  2. O-Ring (16) zwischen dem Adapter (15) und Verdichter montieren. Die M6 Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) entsprechend den Angaben des Verdichtersherstellers anziehen.

**Drucktest:**

- Nach der Installation ist ein Drucktest durchzuführen:
- gemäß EN 378 für Geräte, die die Europäische Druckgeräterichtlinie 14/68/EU erfüllen sollen.
  - mit dem maximalen Arbeitsdruck des Systems für alle anderen Anwendungen.

**⚠️ Warnung:**

- Bei Nichtbeachten droht Kältemittelverlust und Verletzungsgefahr.
- Die Druckprüfung darf nur von geschulten und erfahrenen Personen durchgeführt werden.

**Dichtheitsprüfung:**

Die Dichtheitsprüfung ist mit geeignetem Gerät und Methode gemäß EN 378-2 so durchzuführen, dass Leckstellen sicher entdeckt werden

**Elektrischer Anschluss:**

1. Für die Spulenmontage Betriebsanleitung der Spule beachten.
2. Anschließend konfektionierte Kabel OM3-Pxx oder OM-230V-x (19) und OM3-Nxx (20) an OM3/4/5 und Spule stecken. Drehmoment für Steckerschrauben: 0,3 Nm.

**Verdrahtung Relais mit Anschlusskabel OM3-Nxx:**

- **Hinweis: Verdichter nicht direkt schalten, Verdichterschutz anschließen. Fig.5 zeigt, wie OM an die Sicherheitskette (SL) einer Verbundregelung angeschlossen wird.**

- OM3-Nxx (20) gemäß Fig.3,4,5 am Relais anschließen:  
 BU = blau    BK = schwarz    BN = braun

**Verdrahtung für 24 V Versorgung:**

- OM3-Pxx konfektionierte Kabel erfordert eine 24 VAC Spule!
- OM3-Pxx Stecker (19) auf die Pins stecken und Kabelenden an Versorgungsspannung anschließen (z.B. ECT-623 Transformer) (Fig.3)

**Verdrahtung für 230 V Versorgung:**

- OM-230V-x Trafo Modul mit Kabel erfordert eine Spule mit 230 VAC!
- OM-230V-x (19) Kabelenden an Versorgungsspannung anschließen. (Fig.4)  
 BU = blau - Neutral N  
 BN = braun - Phase L1  
 GN/YE = grün/gelb - Erdung GND

**Betrieb: (Fig.5)**

OM Geräte werden direkt vom Ölstand gesteuert. Das Schauglas ist in 3 Zonen geteilt. Bei Absinken des Ölstands in die gelbe Zone (Yellow) füllen OM3/4/5 Öl nach (Zeitverzögerung: 10 Sek.). Sinkt der Ölstand in den roten Bereich (Red) löst das Alarmrelais aus (Zeitverzögerung: 20 Sek. oder 120 Sek.).

Der aktuelle Betriebsstatus wird mit 3 LEDs wie folgt angezeigt:

| Betriebszustand / Status                | Funktion       | Position Kontakt                 | LED           |
|---|----------------|----------------------------------|---------------|
| Stromlos oder normaler Ölstand (60-40%) | OK             | BK-BU geschlossen<br>BK-BN offen | Grün ●        |
| Ölstand etwa 40%                        | Füllen         |                                  | Grün ● Gelb ● |
| Ölstand < 40%                           | Füllen         |                                  | Gelb ●        |
| Ölstand zu niedrig < 25%                | Alarm + Füllen | BK-BU offen<br>BK-BN geschlossen | Rot ● Gelb ●  |

- Um jederzeit den korrekten Ölstand ablesen zu können, das OM3/4/5 ständig eingeschaltet lassen (auch wenn sich der Verdichter im Stand-by Modus befindet).
- **Erstinstallation:** Ist OM3/4/5 angeschlossen und der Ölspiegel liegt unter 60%, wird vom OM3/4/5 nach einer Zeitverzögerung von 10 Sek. Öl eingespritzt und bringt den Ölspiegel auf ein sicheres Niveau.

**Service / Wartung:**

- Der Ölanschluss mit Filtersieb und O-Ring kann zur Reinigung oder zum Austausch herausgeschraubt werden (siehe Fig.2). Drehmoment für Einbau: 12 Nm
- Ankerrohr (6) mit Sechskantmutter (ab September 2015) können zur Reinigung oder zum Austausch herausgeschraubt werden. Zum Wiedereinbau neuen O-Ring verwenden; Drehmoment 20 Nm.
- Für elektrische Überprüfung siehe Fig.7. ①-④: 24VAC, ②-③ zu ASC/ASC3-W

**Übersicht OM3... / OM4.../OM5...: (siehe Fig. 1)**

| OM3 / OM4 / OM5                     | Reglereinheit                  | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)                    | OM5...<br>(100 bar)             | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar) | OM5...<br>(100 bar)       | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)                    | OM5...<br>(100 bar)                   |                               |                           |                               |                                       |                    |  |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------|--|
|                                     | Kältemittel                    | ausgewählte HFC/<br>HFO Gemische<br>& CO <sub>2</sub> |                                 | CO <sub>2</sub>                    |                           | ausgewählte HFC/<br>HFO Gemische<br>& CO <sub>2</sub> |                                       | CO <sub>2</sub>               |                           |                               |                                       |                    |  |
|                                     | Schauglas<br>O-Ring [mm]       | 33,3x2,4W (2)   |                                 | Hochdruck<br>33,3x2,4V (4)         |                           | 33,3x2,4W (2)   |                                       | Hochdruck<br>33,3x2,4V (4)    |                           |                               |                                       |                    |  |
|                                     | Schauglas                      | (3)   |                                 | (5)                                |                           | (3)   |                                       | (5)                           |                           |                               |                                       |                    |  |
|                                     | Federringe (6)                 | 3 Stück   |                                 | -                                  |                           | 3 Stück   |                                       | -                             |                           |                               |                                       |                    |  |
|                                     | Befestigungs-<br>schrauben (7) | 3 Schrauben<br>M6x45                                  |                                 | 2 Schrauben<br>M6x45               |                           | 3 Schrauben<br>M6x45                                  |                                       | 2 Schrauben<br>M6x45          |                           |                               |                                       |                    |  |
|                                     | Befestigungs-<br>schraube (8)  | -   |                                 | 1 versenkte<br>Schraube M6x45      |                           | -   |                                       | 1 versenkte<br>Schraube M6x45 |                           |                               |                                       |                    |  |
| Adapter                             | Typ Anschluss                  | <b>Gewinde NPTF</b>                                   |                                 |                                    |                           | <b>Gewinde UNF</b>                                    |                                       |                               |                           |                               |                                       |                    |  |
|                                     | Adaptertyp                     | <b>OM0-CCA</b>  | <b>OM0-CCA CO2</b>              |                                    | <b>OM0-CBB</b>            | <b>OM0-CBB CO2</b>                                    |                                       | <b>OM0-CCB</b>                | <b>OM0-CCB CO2</b>        |                               |                                       |                    |  |
|                                     |                                |   |                                 |                                    |                           |   |                                       |                               |                           |                               |                                       |                    |  |
|                                     | Anschluss                      | 3/4"-14 NPTF  |                                 | 3/4"-14 NPTF                       |                           | 1-1/8"-18 UNF   |                                       | 1-1/8"-12 UNF                 |                           |                               |                                       |                    |  |
|                                     | Best.-Nr.                      | 805039  |                                 | 805339                             |                           | 805038  |                                       | 805338                        |                           | 805040                        |                                       | 805340             |  |
|                                     | Hauptteil                      | Aluminium Schraubadapter (11)                         |                                 |                                    |                           | Aluminium Schraubadapter (12)                         |                                       |                               |                           | Aluminium Schraubadapter (12) |                                       |                    |  |
|                                     | Zweiter Teil                   | Aluminium Flansch (14)                                |                                 | Stahl Flansch (14)                 |                           | Aluminium Flansch (14)                                |                                       | Stahl Flansch (14)            |                           | Aluminium Flansch (14)        |                                       | Stahl Flansch (14) |  |
| O-Ring [mm] (10)                    | 25.07x2.62W                    |   | Hochdruck O-Ring<br>25.07x2.62V |                                    | 25.07x2.62W               |   | Hochdruck O-Ring<br>25.07x2.62V       |                               | 25.07x2.62W               |                               | Hochdruck O-Ring<br>25.07x2.62V       |                    |  |
| Dichtungsteile<br>zum Behälter [mm] | Konisches Gewinde (Teflonband) |   |                                 |                                    | O-Ring<br>28.3x1.78W (13) |   | Hochdruck O-Ring<br>33,3x2,4V<br>(13) |                               | O-Ring<br>28.3x1.78W (13) |                               | Hochdruck O-Ring<br>33,3x2,4V<br>(13) |                    |  |

**Hinweis:** Die Nummern in Klammern entsprechen denen in Fig.1.

Übersicht OM3... / OM4.../OM5...: (siehe Fig.1)

| OM3 / OM4 / OM5                     | Reglereinheit                  | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)                    | OM5...<br>(100 bar)                   | OM5...<br>(100 bar)                   | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar) | OM5...<br>(100 bar)                                   | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar) | OM5...<br>(100 bar)                                   | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar) | OM5...<br>(100 bar)                                   |                               |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|---|-------------------------------|
|                                     | Kältemittel                    | ausgewählte HFC/<br>HFO Gemische<br>& CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                       | CO <sub>2</sub>                       | CO <sub>2</sub>                    | ausgewählte HFC/<br>HFO Gemische<br>& CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                    | ausgewählte HFC/<br>HFO Gemische<br>& CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                    | ausgewählte HFC/<br>HFO Gemische<br>& CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>               |
|                                     | Schauglas<br>O-Ring [mm]       | 33,3x2,4W (2)   | Hochdruck<br>33,3x2,4V (4)            | Hochdruck<br>33,3x2,4V (4)            | Hochdruck<br>33,3x2,4V (4)         | 33,3x2,4W (2)   | Hochdruck<br>33,3x2,4V (4)         | 33,3x2,4W (2)   | Hochdruck<br>33,3x2,4V (4)         | 33,3x2,4W (2)   | Hochdruck<br>33,3x2,4V (4)    |
|                                     | Schauglas                      | (3)   | (5)                                   | (5)                                   | (5)                                | (3)   | (5)                                | (3)   | (5)                                | (3)   | (5)                           |
|                                     | Federringe (6)                 | 3 Stück   | -                                     | -                                     | -                                  | 3 Stück   | -                                  | 3 Stück   | -                                  | 3 Stück   | -                             |
|                                     | Befestigungs-<br>schrauben (7) | 3 Schrauben<br>M6x45                                  | 2 Schrauben<br>M6x45                  | 2 Schrauben<br>M6x45                  | 2 Schrauben<br>M6x45               | 3 Schrauben<br>M6x45                                  | 2 Schrauben<br>M6x45               | 3 Schrauben<br>M6x45                                  | 2 Schrauben<br>M6x45               | 3 Schrauben<br>M6x45                                  | 2 Schrauben<br>M6x45          |
|                                     | Befestigungs-<br>schraube (8)  | -   | 1 versenkte<br>Schraube M6x45         | 1 versenkte<br>Schraube M6x45         | 1 versenkte<br>Schraube M6x45      | -   | 1 versenkte<br>Schraube M6x45      | -   | 1 versenkte<br>Schraube M6x45      | -   | 1 versenkte<br>Schraube M6x45 |
| Adapter                             | Typ Anschluss                  | <b>Flansch</b>  |                                       |                                       |                                    | <b>Rotalock</b>                                       |                                    |   |                                    |   |                               |
|                                     | Adaptertyp                     | OM0-CUA*<br>  | OM0-CUA CO2*<br>                      | OM0-CUD CO2*<br>                      | OM0-CCC*<br>                       | OM0-CCC CO2*<br>                                      | OM0-CCD<br>                        | OM0-CCD CO2<br>                                       | OM0-CCE<br>                        | OM0-CCE CO2<br>                                       |                               |
|                                     | Anschluss                      | 3- / 4-Loch   | 3- / 4- Loch                          | 6-/6 Loch                             | 3 Loch                             | 3 Loch  | 1-3/4"-12 UNF                      |   | 1-1/4"-12 UNF                      |   |                               |
|                                     | Best.-Nr.                      | 805037  | 805337                                | 805049                                | 805041                             | 805341  | 805042                             | 805342  | 805043                             | 805343  |                               |
|                                     | Hauptteil                      | Aluminium Flansch (15)                                |                                       | Aluminium Flansch (15)                |                                    | Aluminium Flansch (15)                                |                                    | Aluminium Schraube und Flansch (17)                   |                                    | Aluminium Schraube und Flansch (17)                   |                               |
|                                     | Zweiter Teil                   | -   | -                                     | -                                     | -                                  | -   | -                                  | -   | -                                  | -   | -                             |
|                                     | O-Ring [mm] (10)               | 25,07x2,62W   | Hochdruck<br>25,07x2,62V              | Hochdruck<br>25,07x2,62V              | Hochdruck<br>25,07x2,62V           | 25,07x2,62W   | Hochdruck<br>25,07x2,62V           | 25,07x2,62W   | Hochdruck<br>25,07x2,62V           | 25,07x2,62W   | Hochdruck<br>25,07x2,62V      |
| Dichtungsteile<br>zum Behälter [mm] | O-Ring<br>33,3x2,4W (16)       | Hochdruck O-Ring<br>33,3x2,4V<br>(16)                 | Hochdruck O-Ring<br>33,3x2,4V<br>(16) | Hochdruck O-Ring<br>33,3x2,4V<br>(16) | O-Ring<br>33,3x2,4W (16)           | Hochdruck O-Ring<br>33,3x2,4V<br>(16)                 | Dichtung PTFE 1-3/4"<br>(18)       |   | Dichtung PTFE 1-1/4"<br>(18)       |   |                               |

Hinweis: Die Nummern in Klammern entsprechen denen in Fig.1.

\*) M6 Schrauben zur Befestigung sind nicht im Lieferumfang enthalten.



**Informations générales:**

Tous les modèles utilisent un capteur à effet Hall pour mesurer le niveau d'huile. Un flotteur magnétique change de position avec le niveau d'huile. Le capteur Hall transforme le champ magnétique en un signal électrique équivalent qui est utilisé par le circuit électronique pour indiquer le niveau actuel au moyen de LED, et active la vanne solénoïde intégrée pour injecter l'huile manquante directement dans le carter du compresseur. Destiné aux systèmes de réfrigération conformes à la norme EN 378.

**Notes:** OM3 est la solution éprouvée pour les HFC et les mélanges HFO spécifiés.

OM4 est développé pour les réfrigérants HFC, le CO<sub>2</sub> subcritique, et les mélanges HFO spécifiés.

OM5... est plus spécialement adaptés aux exigences des systèmes CO<sub>2</sub> transcritiques et doivent être utilisés avec les adaptateurs dédiés aux compresseurs CO<sub>2</sub>.

**⚠ Recommandations de sécurité:**

- Lire attentivement les instructions de service. Le non-respect des instructions peut entraîner des dommages à l'appareil, au système, ou des dommages corporels.
- Selon la norme EN 13313, il est destiné à être utilisé par des personnes ayant les connaissances et les compétences appropriées.
- Pour les circuits très contaminés, éviter de respirer les vapeurs d'acide et le contact de la peau avec le fluide et l'huile contaminés. Le non-respect de cette règle peut conduire à des blessures.
- Avant d'intervenir sur un système, veuillez-vous assurer que la pression est ramenée à la pression atmosphérique.
- Ne pas dépasser les plages de pression, de température, de tension et d'intensités maximales indiquées.
- Avant installation et maintenance, déconnecter toutes les alimentations électriques du système et des équipements.

**Note:** Le flotteur contient un peu de plomb, l'appareil devra être recyclé en conséquence en fin de vie.

**Composants du système:** Pour plus de détails, voir table ci-dessous et Fig.1,3,4

**Informations techniques:**

|  | OM3  | OM4  | OM5   |
|--|--|--|---|
| Pression max. de fonctionnement PS:  | 46 bar   | 60 bar   | 130 bar (entrée) , 100 bar (sortie)   |
| Pression de test PT:   | 51 bar   | 66 bar   | 143 bar   |
| Electrovanne / Tension d'alimentation:   | ASC-24VAC: 24VAC±10%, 50 Hz, 17VA<br>ASC-230VAC: 230VAC±10%, 50 Hz, 17VA |  | ASC3-W24VAC: 24VAC ±10%, 50 Hz, 38VA<br>ASC3-W230VAC: 230VAC±10%, 50 Hz, 38VA |
| MOPD max sur l'électrovanne à 24VAC -0% ou à 230VAC -0%  | 30 bar (50 Hz seulement)   |  | 100 bar (50 Hz seulement)   |
| <b>Débit et pression différentielle entre entrée et sortie OM5</b><br>(Huile type Reniso C85E, température huile 54°C) |  |  |   |
|  |  | <p><b>Alimentation: 24V/230V -0%</b><br/>(50 Hz seulement)</p> | <p><b>Alimentation: 24V/230V -10%</b><br/>(50 Hz seulement)</p>               |
| Intensité:   | 0.7 A  |  |   |
| Plage contact d'alarme:  | 3A/230 VAC   |  |   |
| Contact d'alarme:  | SPDT   |  |   |
| Temporisation avant remplissage  | 10 sec.  |  |   |
| Temporisation de l'alarme:   | OM3/OM4/OM5-020 & Kits: 20 sec.  |  | OM3/OM4/OM5-120: 120 sec.   |
| Compatibilité des médiums:   | HFC/ HFO mélanges sélectionnés   | HFC/ HFO mélanges sélectionnés & CO <sub>2</sub>               | CO <sub>2</sub> seulement   |
| Température du fluide:   | Huile entrée: +5...+80°C   |  | Mélange huile/fluide (côté compresseur): -20...+80°C                          |
| Température ambiante stockage et transport :   | -15...+50°C (emballage)  |  |   |
| Classe de protection:  | IP65 (IEC529EN60529):  |  |   |
| Orifice d'entrée d'huile:  | 7/16"-20 UNF male  |  |   |
| Marquage:  | pour EMC & directive brasse pression                                     |  |   |

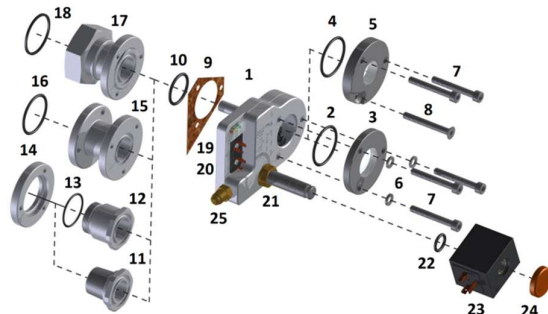


Fig. 1

| Légende | Description                             | Légende | Description                                   | Légende | Description   |
|---------|---|---------|---|---------|---|
| 1       | Corps principal                         | 9       | Plaque de maintien (transport)                | 18      | Joint torique adaptateur Rotalock   |
| 2       | Joint torique de voyant OM3/4...        | 10      | Joint torique d'adaptateur                    | 19      | Connecteur d'alimentation OM3-Pxx ou OM-230V-x  |
| 3       | Voyant OM3/4...                         | 11 / 12 | Adaptateur fileté                             | 20      | Connecteur de sorties relais OM3-Nxx  |
| 4       | Joint torique de voyant OM5...          | 13      | Joint torique adaptateur fileté               | 21      | Tube magnétique (Taille de clé 18 mm)   |
| 5       | Voyant OM5...                           | 14      | Flasque Aluminium (OM3/4...) / acier (OM5...) | 22      | Bobine torique inférieure (12.4x2.6 mm) – seulement pour les bobines ASC3-W                         |
| 6       | Rondelles élastiques: 3 pces (OM3/4...) | 15      | Flasque                                       | 23      | Bobine ASC (OM3/4) / ASC3-W (OM5)   |
| 7       | Vis (M6 x 45)                           | 16      | Joint torique adaptateur flasque              | 24      | ASC3-W: Clip bobine d'orange avec joint torique (20.0x3.0 mm)<br>ASC: clip bleu (pas sur la Fig. 1) |
| 8       | Vis à tête plate 1pces (OM5...)         | 17      | Adaptateur Rotalock                           | 25      | 7/16"-UNF Orifice entrée d'huile incl. joint torique – 7.6x1.8 mm                                   |

**A: Installation modèles avec adaptateur à visser: (voir Fig.1-4)**

**Kits/ Types d'adaptateur: OM0-CCA, OM0-CBB, OM0-CCB + Versions de CO<sub>2</sub>**

1. **OMx-20/-120 Unité de base** (adaptateur séparé): Commencer par l'étape 2. - Préparation du filetage côté réservoir.  
**OM3/OM4 Kits** L'appareil OM3/OM4 n'est pas prêt à être installé; l'adaptateur doit être démonté au préalable.  
 - Enlever les vis (7), les rondelles élastiques (6), l'adaptateur (11/12) et le voyant (3)  
 - Assurez-vous que les joints toriques (2 ou 4 et 10) sont bien en place sur le voyant et l'adaptateur, les joints sont enduit de graisse et ne devraient pas tomber.

2. Préparation:  
 - Retirer bouchon ou voyant coté réservoir et s'assurer que le filetage est exempt de traces de joint et n'est pas endommagé.

3. Mettre la bague d'adaptation (14) sans serrer sur le filetage.

4. Monter l'adaptateur du OM (11 ou 12) comme suit en fonction du type:

**Adaptateur filetage NPTF (11):**

- Vérifier le bon état du filetage et de la surface d'étanchéité.
- Entourer de ruban téflon le filetage mâle dans le sens correct.
- Visser l'adaptateur et serrer à la main.
- Serrer avec une clé au couple de 80 Nm pour une connexion 3/4"-14 NPTF.
- Ne pas tourner en arrière!

**Avertissement: Un sur ou sous serrage peut endommager le filetage ou créer des fuites.**

- Suivre ensuite les étapes 5 à 10.

**Adaptateur filetage UNF (12):**

- **OM0-CBB + Versions de CO<sub>2</sub>**: monter l'O-ring (13) sur l'adaptateur (12). Faire attention au bon positionnement de l'O-ring en montant l'adaptateur. Serrer à la main puis appliquer un couple de 25 Nm. Suivre ensuite les étapes 5 à 10.
- **OM0-CCB + Versions de CO<sub>2</sub>**: Positionner l'O-ring (13) Dans la partie femelle du réservoir - Ne pas réutiliser l'ancien joint. Serrer à la main puis appliquer un couple de 50 Nm. Suivre ensuite les étapes 5 à 10.

5. Retirer le carton (9) à l'arrière qui maintiennent des vis et sécurisent le voyant pendant le transport.

6. Positionner le joint torique (10) dans l'adaptateur (11 ou 12). (côté avant).
7. Aligner le marquage de ring adaptateur (14) avec le marquage du corps (1) (Fig. 2).

8. Monter le module de base (1) y compris le joint torique (10) et ring l'adaptateur (14).

**Note: Pour un bon fonctionnement, l'appareil doit être positionné horizontalement en faisant tourner la bague d'adaptation (14) (Fig. 3,4).**

9. Serrer les 3 vis (7 & 8) à la main, puis progressivement et régulièrement par 1/2 tours jusqu'à atteindre le couple de 12 Nm. Cette procédure est impérative pour atteindre une étanchéité complète.
10. Installer la ligne d'alimentation d'huile au raccord 7/16-20 UNF (25).

**B: Installation avec un adaptateur Rotalock: (voir Fig.1-4)**

**Kits/ Types d'adaptateur: OM0-CCD, OM0-CCE + Versions de CO<sub>2</sub>**

1. **OM3/OM4 Kits**: L'appareil OM3/OM4 est prêt à être installé, ne pas le démonter! Suivre les étapes 7 à 9.

**OMx-20/-120 Unité de base** (adaptateur séparé):

2. Retirer le carton (9) à l'arrière qui maintiennent des vis et sécurisent le voyant pendant le transport.
3. Positionner le joint torique (10) dans l'adaptateur. (côté avant).
4. Aligner le marquage de l'adaptateur (15/17) avec le marquage du corps (Fig.2).
5. Monter le module de base (1) y compris le joint torique (10) à l'adaptateur (15/17).

6. Serrer les 3 vis (7 & 8) à la main, puis progressivement et régulièrement par 1/2 tours jusqu'à atteindre le couple de 12 Nm. Cette procédure est impérative pour atteindre une étanchéité complète.
7. Retirer le voyant du réservoir.

8. Installer le joint PTFE fourni (18) dans l'écrou de l'adaptateur (17). Mettre l'ensemble sur la connexion du réservoir en le maintenant horizontal conformément à la Fig. 3,4, serrer à la main et appliquer un couple de 90 Nm pour OM0-CCD (taille de clé = 50 mm) et 65 Nm pour OM0-CCE (taille de clé = 42 mm).

9. Installer la ligne d'alimentation d'huile au raccord 7/16-20 UNF (25).

**Note 1: L'appareil doit être en position horizontale pour fonctionner correctement (Fig.3,4).**

**Note 2: Le serrage et étanchéité de l'adaptateur rotalock sera à nouveau vérifié après 1 à 2 jours de fonctionnement.**

**C: Installation modelés avec adaptateur à bride:**

(voir Fig.1-4)

**Kits/ Types d'adaptateur: OM0-CUA, OM0-CCC + Versions de CO<sub>2</sub>**

L'utilisation de l'adaptateur avec flasques est applicable aux réservoirs ayant le même arrangement des trous de fixation. Ceci afin de garantir l'horizontalité de l'installation d'OM (Fig.3,4).

1. Suivre les étapes 1 à 7 5 comme pour le Rotalock ci-dessus.
2. Monter le joint torique (16) entre l'adaptateur (15) et le réservoir. Utiliser des vis M6 (non fournies) et serrer en respectant les consignes du fabricant du réservoir.

**Test de pression:**

Après le montage, un test de pression doit être fait en respectant:

- La norme EN 378 pour les systèmes qui doivent répondre à la Directive Pression Européenne pour les équipements 14/68/EU.
- La pression maximum de fonctionnement pour les autres applications.

**⚠ Attention:**

- **Ne pas le faire pourrait entraîner la perte du réfrigérant et des blessures.**
- **Le test de pression doit être effectué par des personnes qualifiées respectant les règles de sécurité, à cause du danger lié à la pression.**

**Test d'étanchéité:**

Effectuer un contrôle d'étanchéité selon l'EN 378-2 avec un équipement et une méthode appropriée pour identifier les fuites de joints externes.

**Connexion électrique:**

1. Pour monter la bobine, se référer à la notice d'installation de la bobine.
2. Ensuite brancher les câbles connecteurs OM3-Pxx ou OM-230V-x (19) et OM3-Nxx (20) à l'OM et sa bobine. Le couple recommandé pour la vis de maintien des connecteurs est 0.3 Nm.

**Câblage du relais via OM3-Nxx:**

- **Note: Ne pas connecter le compresseur directement. Utiliser des relais de puissance. Voir Fig.5 pour la connexion de l'OM à la chaîne de sécurité (SL) du régulateur de centrale.**
- Connecter le câble OM3-Nxx (20) au relais suivant Fig.3,4,5  
**BU = bleu BK = noir BN = marron**

**Câblage:**

**Pour alimentation 24V**

- Le câble de connexion de l'OM3-Pxx requiert l'utilisation une bobine avec 24VAC.
- Brancher le connecteur OM3-Pxx aux bornes (19) et raccorder à l'alimentation électrique (transformateur type ECT 623) conformément à la Fig.3

**Pour alimentation 230V**

- Le câble du transformateur OM-230V-x avec le module 230V nécessite une bobine avec 230 VAC.
- Brancher le connecteur OM-230 aux bornes (19) et raccorder à l'alimentation électrique conformément à la Fig.4.  
**BU = bleu - Neutre N**  
**BN = marron - Phase L1 GN/YE = vert / jaune - Terre GND**

**Fonctionnement: (Fig.5)**

L'OM assure le contrôle de tous les niveaux. Le voyant est divisé en 3 zones de surveillance; Lorsque le niveau atteint la zone jaune (Yellow), l'OM commence à injecter après un délai de 10 sec, si le niveau descend dans la zone rouge (Red) le relais passe sur alarme après une temporisation de 20 sec / 120 sec.

Les états de fonctionnement sont indiqués par 3 LED:

| Condition de fonctionnement / Statut                            | Fonction           | Position du contact         | LED             |
|---|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| L'alimentation est coupée ou niveau d'huile est normal (60-40%) | OK                 | BK-BU fermé<br>BK-BN ouvert | Vert ●          |
| Niveau d'huile (à peu près 40%)                                 | Injection          |                             | Vert ● Jaune ●  |
| Niveau d'huile < 40%  | Injection          |                             | Jaune ●         |
| Niveau d'huile trop bas < 25%                                   | Alarme + Injection | BK-BU ouvert<br>BK-BN fermé | Rouge ● Jaune ● |

- **Pour avoir un niveau d'huile correct tout le temps nous conseillons de laisser l'OM toujours alimenté (même pendant les phases d'attente et d'arrêt du compresseur).**
- **Première mise en route:** Lors de la mise sous tension alors que le niveau est inférieur à 60 %, l'OM va commencer à injecter après 10 sec. de temporisation afin de compléter immédiatement le niveau.

**Service / Maintenance:**

- Le raccord d'entrée d'huile et son joint torique sont démontables pour le nettoyage ou remplacement (voir Fig.6). Couple de serrage recommandé: 12 Nm
- Le tube magnétique (21) avec écrou hexagonal (après Septembre 2015) peut être démonté précautionnèment pour nettoyage ou remplacement. Changer l'O-ring avant remontage. Couple de serrage prescrit: 20 Nm.
- Pour les vérifications électriques, voir Fig.7. ①-④: 24VAC, ②-③ à la ASC/ASC3-W

**Panorama des OM3... / OM4.../OM5...: (see Fig. 1)**

| OM3 / OM4 / OM5              | Corps principal                | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)               | OM5...<br>(100 bar)                 | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)                | OM5...<br>(100 bar)                 | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)                | OM5...<br>(100 bar)             |
|------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|---------------------------------|
|                              | Réfrigérantes                  | HFC/ HFO mélanges sélectionnés & CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                     | HFC/ HFO mélanges sélectionnés & CO <sub>2</sub>  | CO <sub>2</sub>                     | HFC/ HFO mélanges sélectionnés & CO <sub>2</sub>  | CO <sub>2</sub>                 |
|                              | Joint torique de voyant (mm)   | 33,3x2,4W (2)                                    | Haute pression<br>33,3x2,4V (4)     | 33,3x2,4W (2)                                     | Haute pression<br>33,3x2,4V (4)     | 33,3x2,4W (2)                                     | Haute pression<br>33,3x2,4V (4) |
|                              | Voyant                         | (3)  | (5)                                 | (3)   | (5)                                 | (3)   | (5)                             |
|                              | Rondelles élastiques (6)       | 3 pces   | -                                   | 3 pces  | -                                   | 3 pces  | -                               |
|                              | vis (7)                        | 3 vis<br>M6x45                                   | 2 vis<br>M6x45                      | 3 vis<br>M6x45                                    | 2 vis<br>M6x45                      | 3 vis<br>M6x45                                    | 2 vis<br>M6x45                  |
|                              | vis (8)                        | -  | 1 vis à tête plate M6x45            | -   | 1 vis à tête plate M6x45            | -   | 1 vis à tête plate M6x45        |
| Adaptateur                   | Type de connexion              | Filetage NPTF                                    |                                     | Filetage UNF                                      |                                     |   |                                 |
|                              | Type d'adaptateur              | OM0-CCA  | OM0-CCA CO <sub>2</sub>             | OM0-CBB   | OM0-CBB CO <sub>2</sub>             | OM0-CCB   | OM0-CCB CO <sub>2</sub>         |
|                              |                                |  |                                     |   |                                     |   |                                 |
|                              | Taille connexion               | 3/4"-14 NPTF                                     | 3/4"-14 NPTF                        | 1-1/8"-18 UNF                                     |                                     | 1-1/8"-12 UNF                                     |                                 |
|                              | Part Nb                        | 805039   | 805339                              | 805038  | 805338                              | 805040  | 805340                          |
|                              | Pièce principale               | Adaptateur vissé aluminium (11)                  |                                     | Adaptateur vissé aluminium r (12)                 |                                     | Adaptateur vissé aluminium (12)                   |                                 |
|                              | Pièce secondaire               | Flasque aluminium (14)                           | Flasque acier (14)                  | Flasque aluminium (14)                            | Flasque acier (14)                  | Flasque aluminium (14)                            | Flasque acier (14)              |
| Joint torique (mm) (10)      | 25.07x2.62W                    | Joint torique haute pression<br>25.07x2.62V      | 25.07x2.62W                         | Joint torique haute pression<br>25.07x2.62V       | 25.07x2.62W                         | Joint torique haute pression<br>25.07x2.62V       |                                 |
| étanchéité au réservoir (mm) | Filetage cônica (ruban téflon) |  | Joint torique<br>28.3x1.78W<br>(13) | Joint torique haute pression<br>33,3x2,4V<br>(13) | Joint torique<br>28.3x1.78W<br>(13) | Joint torique haute pression<br>33,3x2,4V<br>(13) |                                 |

**Note:** Le chiffre entre parenthèses correspond à la Fig.1 et légende.

Panorama des OM3... / OM4.../OM5...: (see Fig.1)

| OM3 / OM4 / OM5              | Corps principal              | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)               | OM5...<br>(100 bar)                         | OM5...<br>(100 bar)                      | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar) | OM5...<br>(100 bar)                              | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)       | OM5...<br>(100 bar)             | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)               | OM5...<br>(100 bar)             |  |
|------------------------------|------------------------------|--|---|--|------------------------------------|--|--|---------------------------------|--|---------------------------------|--|
|                              | Réfrigérantes                | HFC/ HFO mélanges sélectionnés & CO <sub>2</sub> |   | CO <sub>2</sub>                          | CO <sub>2</sub>                    | HFC/ HFO mélanges sélectionnés & CO <sub>2</sub> |  | CO <sub>2</sub>                 | HFC/ HFO mélanges sélectionnés & CO <sub>2</sub> |                                 |  |
|                              | Joint torique de voyant (mm) | 33,3x2,4W (2)                                    | Haute pression 33,3x2,4V (4)                | Haute pression 33,3x2,4V (4)             |                                    | 33,3x2,4W (2)                                    | Haute pression 33,3x2,4V (4)             | 33,3x2,4W (2)                   | Haute pression 33,3x2,4V (4)                     | 33,3x2,4W (2)                   | Haute pression 33,3x2,4V (4)             |
|                              | Voyant                       | (3)  | (5)   | (5)                                      |                                    | (3)  | (5)                                      | (3)                             | (5)  | (3)                             | (5)                                      |
|                              | Rondelles élastiques (6)     | 3 pces   | -   | -  |                                    | 3 pces   | -  | 3 pces                          | -  | 3 pces                          | -  |
|                              | vis (7)                      | 3 vis M6x45                                      | 2 vis M6x45                                 | 2 vis M6x45                              |                                    | 3 vis M6x45                                      | 2 vis M6x45                              | 3 vis M6x45                     | 2 vis M6x45                                      | 3 vis M6x45                     | 2 vis M6x45                              |
|                              | vis (8)                      | -  | 1 vis à tête plate M6x45                    | 1 vis à tête plate M6x45                 |                                    | -  | 1 vis à tête plate M6x45                 | -                               | 1 vis à tête plate M6x45                         | -                               | 1 vis à tête plate M6x45                 |
| Adaptateur                   | Type de connexion            | Flasque  |   |  |                                    | Rotalock   |  |                                 |  |                                 |  |
|                              | Type d'adaptateur            | OM0-CUA*<br>                                     | OM0-CUA CO2*<br>                            | OM0-CUD CO2*<br>                         | OM0-CCC*<br>                       | OM0-CCC CO2*<br>                                 | OM0-CCD<br>                              | OM0-CCD CO2<br>                 | OM0-CCE<br>                                      | OM0-CCE CO2<br>                 |  |
|                              | Taille connexion             | 3- / 4-holes                                     | 3- / 4-holes                                | 6-/6 trous                               |                                    | 3 trous  | 3 trous                                  | 1-3/4"-12 UNF                   |  | 1-1/4"-12 UNF                   |  |
|                              | Part Nb                      | 805037   | 805337                                      | 805049                                   |                                    | 805041   | 805341                                   | 805042                          | 805342   | 805043                          | 805343                                   |
|                              | Pièce principale             | Flasque aluminium (15)                           |   | Flasque aluminium (15)                   |                                    | Flasque aluminium (15)                           |  | Ecroû et flasque aluminium (17) |  | Ecroû et flasque aluminium (17) |  |
|                              | Pièce secondaire             | -  | -   | -  |                                    | -  | -  | -                               | -  | -                               | -  |
|                              | Joint torique (mm) (10)      | 25,07x2,62W                                      | Joint torique haute pression 25,07x2,62V    | Joint torique haute pression 25,07x2,62V |                                    | 25,07x2,62W                                      | Joint torique haute pression 25,07x2,62V | 25,07x2,62W                     | Joint torique haute pression 25,07x2,62V         | 25,07x2,62W                     | Joint torique haute pression 25,07x2,62V |
| étanchéité au réservoir (mm) | Joint torique 33,3x2,4W (16) | Joint torique haute pression 33,3x2,4V (16)      | Joint torique haute pression 33,3x2,4V (16) |  | Joint torique 33,3x2,4W (16)       | Joint torique haute pression 33,3x2,4V (16)      | joint d'étanchéité PTFE 1-3/4" (18)      |                                 | joint d'étanchéité PTFE 1-1/4" (18)              |                                 |  |

Note: Le chiffre entre parenthèses correspond à la Fig.1 et légende.

\*) Vis de montage M6 non fournies.



#### A: Instalación con adaptadores roscados: (ver Fig.1-4)

##### Kits/Adapter types: OM0-CCA, OM0-CBB, OM0-CCB + Versiones de CO<sub>2</sub>

1. **OMx-20/-120 Unidad base** (adaptador suministrado por separado): Iniciar con el paso 2. - Preparación rosca de conexión del recipiente.  
**Los kits OM3/OM4** se suministran con el adaptador incluido. Para su instalación el adaptador se debe desmontar:  
- Extraiga los tornillos (7), la arandela (6), el adaptador (11/12) y el visor de aceite (3).  
- Compruebe que las juntas tóricas (2 o 4 y 10) están pegadas al visor y al adaptador. Todas las juntas tóricas están engrasadas, por lo que no deberían desprenderse.
2. Preparación:  
Retire el tapón o de la mirilla de la rosca en el recipiente y asegúrese de que el hilo esté libre de material y de que no haya indicación de daños.
3. Poner un anillo adaptador (14) suelto en la conexión rosca del recipiente
4. Montar un adaptador (11 o 12) con la consideración siguiente:  
**Adaptador cónico de rosca NPTF (11):**  
- Inspeccionar la parte de la rosca, quedando libre de rebabas.  
- Poner cinta de teflón alrededor de la rosca macho en la dirección correcta.  
- Roscar el adaptador y apretarlo hasta el tope con la mano.  
- Apretar con la llave con 80 Nm para conexiones 3/4"-14NPTF.  
- No girar hacia atrás!

##### **Aviso:** Mayor apriete o apriete insuficiente puede dañar la rosca o causar fuga.

- Siga los pasos inferiores de 5 a 10.

##### **UNF Adaptadores de rosca (12):**

- **OM0-CBB + Versiones de CO<sub>2</sub>:** montar la junta (13) al adaptador (12). Prestar atención a colocar correctamente la junta tórica cuando se monta el adaptador. Apriete con la mano y aplicar 25 Nm de par. Siga a continuación el paso 5 a 10.
  - **OM0-CCB + Versiones de CO<sub>2</sub>:** localizar la junta (13) en el interior del puerto hembra del recipiente – No vuelva a usar la junta tórica vieja. Apriete con la mano y aplicar 50 Nm de par. Siga a continuación el paso 5 a 10.
5. Elimine los soportes de cartón (9) que se encuentran en la parte trasera que fijan los tornillos y el visor.
  6. Localice la junta tórica (10) en el adaptador (11 o12). (frontal)
  7. Localice la ranura en anillo adapt.(14) de acuerdo con (1) pintado (Fig. 2).
  8. Monte la unidad base (1) incluida en la junta (10) al adaptador (14).  
**Nota:** Para la función apropiada de la unidad debe ser instalada horizontalmente girando el anillo adaptador (14) (Fig.3,4).
  9. Apriete con la mano los tres tornillos (7 & 8). A continuación, de forma gradual y homogénea, aplique media vuelta a cada uno de ellos hasta alcanzar el par de 12 Nm. Seguir correctamente este procedimiento es obligatorio para conseguir una completa estanqueidad.
  10. Coloque la línea de alimentación de aceite en el correspondiente conector 7/16-20 UNF (25).

#### B: Instalación con adaptadores Rotalock: (ver Fig.1-4)

##### Kits/ Tipos de adaptadores: OM0-CCD, OM0-CCE + Versiones de CO<sub>2</sub>

1. **Los kits OM3/OM4** se suministran con el adaptador incluido y listos para su montaje, No desmontar! Siga los pasos 7 a 9.

##### **OMx-20/-120 Unidad base** (adaptador suministrado por separado):

2. Elimine los soportes de cartón (9) que se encuentran en la parte trasera que fijan los tornillos y el visor.
3. Localice la junta tórica (10) en el adaptador. (frontal).
4. Localice la ranura estampada en el anillo adaptador (15/17) de acuerdo con la base (1) pintado en (Fig.2).
5. Monte la base (1) incluyendo la junta (10) al adaptador (15/17).
6. Apriete con la mano los tres tornillos (7 & 8). A continuación, de forma gradual y homogénea, aplique media vuelta a cada uno de ellos hasta alcanzar el par de 12 Nm. Seguir correctamente este procedimiento es obligatorio para conseguir una completa estanqueidad.
7. Extraiga el visor de aceite del recipiente.
8. Monte la junta suministrada PTFE (18) en la tuerca de adaptador (17). Ponga todo el conjunto de conexión del recipiente y mientras sujete horizontalmente para cumplir con las Fig.3,4, apriete con la mano y aplique un apriete de 90 Nm para OM0-CCD (ancho de llave 50 mm) y 65 Nm para OM0-CCE (ancho de llave 42 mm).
9. Coloque la línea de alimentación de aceite en el correspondiente conector 7/16-20 UNF (25).

##### **Nota 1:** La unidad se debe instalar en posición horizontal (Fig.3,4).

##### **Nota 2:** Compruebe siempre el apriete de los adaptadores rotable tras 1-2 días de operación.

#### C: Instalación con adaptadores de brida: (ver Fig.1-4)

##### Kits/ Tipos de adaptadores: OM0-CUA, OM0-CCC + Versiones de CO<sub>2</sub>

El uso del adaptador de brida es aplicable a los recipientes que tengan la misma disposición de agujeros como el adaptador. Esto asegura la instalación horizontal de OM (Fig.3,4).

1. Siga los pasos 1 a 7 como la instalación Rotalock anteriormente.
2. Monte la junta tórica (16) entre el adaptador (15) y del recipiente. Utilice tornillos M6 (no es parte de la entrega y apriete de acuerdo con las instrucciones del fabricante buque.

#### Prueba de presión:

Una vez finalizada la instalación, deberá llevarse a cabo una prueba de presión:  
- en conformidad con la norma EN378 para aquellos sistemas que deban cumplir la Directiva 14/68/EU relativa a los equipos de presión.  
- a la máxima presión de trabajo del sistema en el resto de aplicaciones.

##### **⚠ Aviso:**

- Si no realiza esta prueba, pueden producirse pérdidas de refrigerante y lesiones personales.
- La prueba de presión debe ser llevada a cabo por personal capacitado y consciente de los peligros que implica este tipo de operaciones.

#### Test de fuga:

Realice un test de estanqueidad según determina la EN 378-2 con el apropiado equipo para identificar fugas en las diferentes uniones.

#### Conexión eléctrica:

1. Montaje de la bobina: vea las correspondientes instrucciones de funcionamiento.
2. A continuación, conecte los cables OM3-Pxx o OM-230V-x (19) y el OM3-Nxx (20) al OM y a la bobina. El par de apriete recomendado para los tornillos de dichos conectores es de 0.3 Nm.

#### Conexión del relé OM3-Nxx:

- **Nota:** Conectores no necesitan de juntas adicionales. Utilice el correspondiente relé de potencia o contactor. Ver en la Fig.5 la forma de conectar el OM a la cadena de seguridad (SL) de una central de compresores.
- Conecte el cable OM3-Nxx cable (20) al relé según se detalla en las Fig.3,4,5:  
**BU** = azul / **BK** = negro / **BN** = marrón

#### Cablado:

##### Alimentación a

- El cable OM3-Pxx requiere uso la bobina de 24VAC.
- Conectar el conector OM3-Pxx a los pins (19) y los cables a la fuente de alimentación (por ejemplo, al transformador ECT-623) acc. Fig.3

##### Alimentación a 230 V

- El cable OM-230V-x necesita una bobina de 230 VAC.
- Conectar el conector OM3-230V a los pins (19) y los cables a la fuente de alimentación acc. Fig.4.  
**BU** = azul - Neutro N  
**BN** = marrón - Phase L1 **GN/YE** = verde/amarillo - Tierra GND

#### Funcionamiento: (Fig.5)

El OM es un sistema que utiliza como principal variable de control el nivel de aceite en el cárter del compresor. Funcionalmente, el visor de aceite se divide en tres zonas. Cuando el nivel alcanza la zona amarilla (Yellow), el OM inicia la secuencia de inyección de aceite tras un retardo de tiempo de aprox. **10 sec.** Una adicional disminución del nivel hasta la zona roja (Red) activará la alarma tan pronto haya transcurrido un retardo de **20 sec. o 120 sec.**

El estado actual del sistema se indica con 3 LEDs según la siguiente tabla:

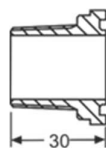
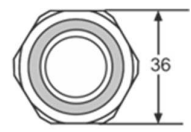
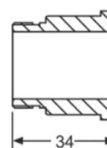
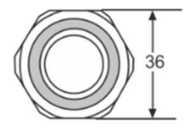
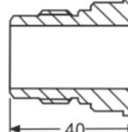

| Condiciones de trabajo / Estado                                    | Función            | Posición del contacto          | LED                |
|--|--------------------|--------------------------------|--------------------|
| Fuente de alimentación apagada o nivel normal del líquido (60-40%) | OK                 | BK-BU cerrado<br>BK-BN abierto | Verde ●            |
| Nivel de aceite (aprox. 40%)                                       | Inyección          |                                | Verde ● Amarillo ● |
| Nivel de aceite < 40%  | Inyección          |                                | Amarillo ●         |
| Nivel de aceite demasiado bajo < 25%                               | Alarma + Inyección | BK-BU cerrado<br>BK-BN abierto | Roja ● Amarillo ●  |

- Para proporcionar el correcto nivel de aceite, se recomienda mantener el OM permanentemente alimentado (también durante la parada del compresor).
- **Primera instalación:** Si tras conectar el OM a la alimentación el nivel de aceite se encuentra por debajo del 60% este comenzará la inyección tras un retardo de 10 sec.

**Servicio / Mantenimiento:**

- Este conector puede ser extraído para su limpieza o sustitución (ver Fig.6). Par de apriete recomendado: 12 Nm
- EL vástago (21) puede ser extraído cuidadosamente con una llave hexagonal (después de septiembre de 2015) para limpieza o sustitución. En esta operación se debe utilizar una junta tórica nueva. Par recomendado: 20 Nm
- Para la revisión eléctrica ver Fig.7. ①-④: 24VAC, a la ASC/ASC3-W

**General OM3... / OM4.../OM5...: (ver Fig.1)**

| OM3 / OM4 / OM5                       | Unidad base                         | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)  | OM5... (100 bar)   | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)   | OM5... (100 bar)   | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)   | OM5... (100 bar)   |                          |  |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--------------------------|--|
|                                       | Refrigerante                        | HFC/ mezclas HFO seleccionadas & CO <sub>2</sub>  |  | CO <sub>2</sub>  |  | HFC/ mezclas HFO seleccionadas & CO <sub>2</sub>   |  |                          |  |
|                                       | Junta tórica del visor (mm)         | 33,3x2,4W (2)   |  | Alta presión 33,3x2,4V (4)   |  | 33,3x2,4W (2)  |  |                          |  |
|                                       | Visor                               | (3)   |  | (5)  |  | (3)  |  |                          |  |
|                                       | Arandela elástica (6)               | 3 pcz   |  | -  |  | 3 pcz  |  |                          |  |
|                                       | Tornillo (7)                        | 3 tornillo M6x45  |  | 2 tornillo M6x45   |  | 3 tornillo M6x45   |  |                          |  |
|                                       | Tornillo (8)                        | -   |  | 1 tornillo avellanado M6x45  |  | -  |  |                          |  |
| Adaptadore                            | Tipo de conexión                    | Rosca NPTF  |  |  |  | Rosca UNF  |  |                          |  |
|                                       | Tipo de adaptador                   | OM0-CCA<br> | OM0-CCA CO2<br> | OM0-CBB<br> | OM0-CBB CO2<br> | OM0-CCB<br> | OM0-CCB CO2<br> |                          |  |
|                                       | Tamaño                              | 3/4"-14 NPTF  |  | 3/4"-14 NPTF   |  | 1-1/8"-18 UNF  |  | 1-1/8"-12 UNF            |  |
|                                       | Número Identif.                     | 805039  |  | 805339   |  | 805038   |  | 805338                   |  |
|                                       | Parte principal                     | Adaptador con conexión a roscar (11)  |  |  |  | Adaptador con conexión a roscar (12)   |  |                          |  |
|                                       | Parte secundaria                    | Brida Aluminio (14)   |  | Brida Acero (14)   |  | Brida Aluminio (14)  |  | Brida Acero (14)         |  |
|                                       | Junta tórica del adaptador(mm) (10) | 25.07x2.62W   |  | Alta presión 25.07x2.62V   |  | 25.07x2.62W  |  | Alta presión 25.07x2.62V |  |
| Partes estancas hasta recipiente (mm) | Rosca cónica (Teflon)               |   |  |  | Junta tórica 28.3x1.78W (13)   |  | Junta tórica d'alta presión 33,3x2,4V (13)   |                          |  |

**Nota:** El número de soportes corresponde con la leyenda de la Fig. 1.



Instrucciones de funcionamiento  
Sistema de control de nivel de aceite  
OM3 / OM4 / OM5 TraxOil



General OM3... / OM4.../OM5...: (ver Fig.1)

| OM3 / OM4 / OM5                       | Unidad base                       | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)               | OM5...<br>(100 bar)                              | OM5...<br>(100 bar)               | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)                  | OM5...<br>(100 bar)                              | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar) | OM5...<br>(100 bar)       | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)               | OM5...<br>(100 bar)     |                                |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|---|--|------------------------------------|---------------------------|--|-------------------------|--------------------------------|
|                                       | Refrigerante                      | HFC/ mezclas HFO seleccionadas & CO <sub>2</sub> |  | CO <sub>2</sub>                   | CO <sub>2</sub>                                     | HFC/ mezclas HFO seleccionadas & CO <sub>2</sub> |                                    | CO <sub>2</sub>           | HFC/ mezclas HFO seleccionadas & CO <sub>2</sub> |                         |                                |
|                                       | Junta tórica del visor [mm]       | 33,3x2,4W (2)                                    | Alta presión<br>33,3x2,4V (4)                    | Alta presión<br>33,3x2,4V (4)     | Alta presión<br>33,3x2,4V (4)                       | 33,3x2,4W (2)                                    | Alta presión<br>33,3x2,4V (4)      | 33,3x2,4W (2)             | Alta presión<br>33,3x2,4V (4)                    | 33,3x2,4W (2)           | High Pressure<br>33,3x2,4V (4) |
|                                       | visor                             | (3)  | (5)  | (5)                               | (5)   | (3)  | (5)                                | (3)                       | (5)  | (3)                     | (5)                            |
|                                       | Arandela elástica (6)             | 3 pcz  | -  | -                                 | -   | 3 pcz  | -                                  | -                         | -  | 3 pcz                   | -                              |
|                                       | Tornillo (7)                      | 3 tornillo<br>M6x45                              | 2 tornillo<br>M6x45                              | 2 tornillo<br>M6x45               | 2 tornillo<br>M6x45                                 | 3 tornillo<br>M6x45                              | 2 tornillo<br>M6x45                | 3 tornillo<br>M6x45       | 2 tornillo<br>M6x45                              | 3 tornillo<br>M6x45     | 2 tornillo<br>M6x45            |
|                                       | Tornillo (8)                      | -  | 1 tornillo avellanado<br>M6x45                   | 1 tornillo avellanado<br>M6x45    | 1 tornillo avellanado<br>M6x45                      | -  | 1 tornillo avellanado<br>M6x45     | -                         | 1 tornillo avellanado<br>M6x45                   | -                       | 1 tornillo avellanado<br>M6x45 |
| Adaptore                              | Tipo de conexión                  | Brida  |  |                                   |   | Rotalock   |                                    |                           |  |                         |                                |
|                                       | Tipo de adaptador                 |  |  |                                   |   |  |                                    |                           |  |                         |                                |
|                                       | Tamaño                            | 3- / 4-holes                                     | 3- / 4-holes                                     | 6-6 holes                         | 3 holes   | 3 holes  | 1-3/4"-12 UNF                      |                           | 1-1/4"-12 UNF                                    |                         |                                |
|                                       | Número Identif.                   | 805037   | 805337   | 805049                            | 805041  | 805341   | 805042                             | 805342                    | 805043   | 805343                  |                                |
|                                       | Parte principal                   | Adaptador de brida (15)                          |  | Adaptador de brida (15)           |   | Adaptador de brida (15)                          |                                    | Adaptador de Rosca (17)   |  | Adaptador de Rosca (17) |                                |
|                                       | Parte secundaria                  | -  | -  | -                                 | -   | -  | -                                  | -                         | -  | -                       | -                              |
|                                       | Junta tórica (mm) (10)            | 25,07x2,62W                                      | Alta presión<br>25,07x2,62V                      | Alta presión<br>25,07x2,62V       | Alta presión<br>25,07x2,62V                         | 25,07x2,62W                                      | Alta presión<br>25,07x2,62V        | 25,07x2,62W               | Alta presión<br>25,07x2,62V                      | 25,07x2,62W             | Alta presión<br>25,07x2,62V    |
| Partes estancas hasta recipiente (mm) | Junta tórica<br>33,3x2,4W<br>(16) | Junta tórica d'alta<br>presión 33,3x2,4V<br>(16) | Junta tórica d'alta<br>presión 33,3x2,4V<br>(16) | Junta tórica<br>33,3x2,4W<br>(16) | Junta tórica d'alta<br>presión<br>33,3x2,4V<br>(16) | Junta PTFE 1-3/4"<br>(18)                        |                                    | Junta PTFE 1-1/4"<br>(18) |  |                         |                                |

Nota: El número de soportes corresponde con la leyenda de la Fig.1.

\*) piezas de tornillo M6 para la sujeción no es parte de la entrega.



**Informazioni generali:**

Tutte le versioni utilizzano un sensore di Hall per misurare il livello olio. Un galleggiante magnetico cambia la sua posizione in funzione del livello dell'olio. Il sensore di Hall converte questi cambiamenti del campo magnetico in un segnale che viene utilizzato per mostrare il livello olio tramite i LED ed attivare la valvola solenoide per iniettare l'olio direttamente nel carter del compressore. Per applicazioni in sistemi di refrigerazione in accordo alla EN 378.

**Notas:**

**OM3...** è la soluzione ampiamente consolidata per i refrigeranti HFC e per specifiche miscele HFO

**OM4...** è stato sviluppato per i refrigeranti HFC, per le applicazioni CO<sub>2</sub> subcritiche e per specifiche miscele HFO.

**OM5...** sono progettati specificatamente per sistemi CO<sub>2</sub> transcritiche e devono essere utilizzati con adattatori specifici per CO<sub>2</sub>.

**! Istruzioni di sicurezza:**

- Leggere attentamente le istruzioni operative. La mancata osservanza può causare danni al componente, guasti al sistema o provocare lesioni alle persone.
- In accordo alla EN 13313 questo prodotto deve essere utilizzato da personale specializzato con le adeguate conoscenze e competenze.
- In presenza di un impianto altamente contaminato, non respirare i vapori acidi ed evitare il contatto della pelle con il refrigerante/lubrificante contaminato. L'inosservanza può produrre lesioni.
- Prima di aprire qualsiasi circuito frigorifero accertarsi che la pressione al suo interno sia stata abbassata fino al valore atmosferico.
- Non superare i valori massimi specificati per le pressioni, le temperature, la tensione di alimentazione e le correnti elettriche.
- Prima dell'installazione o interventi in assistenza togliere tutte le alimentazioni dal sistema e dai dispositivi.

**Nota:** Il galleggiante contiene piombo e deve essere riciclato dopo l'uso!

**Componenti del sistema:**

Nota: per dettagli, vedere la tabella sotto e la Fig.1,3,4

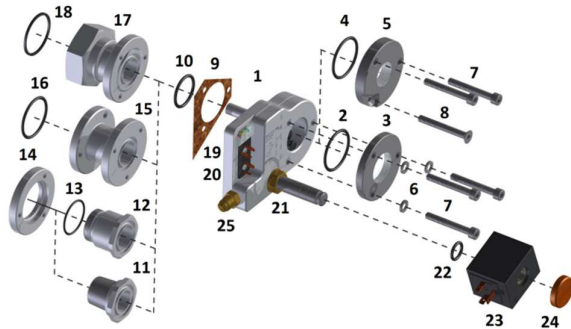


Fig. 1

**Dati tecnici:**

|   | OM3  | OM4  | OM5   |
|---|--|--|---|
| Massima pressione di esercizio PS:                  | 46 bar   | 60 bar   | 130 bar (ingresso) , 100 bar (uscita)   |
| Pressione di Prova PT:                              | 51 bar   | 66 bar   | 143 bar   |
| Bobine a solenoide/Tensione di alimentazione:       | ASC-24VAC: 24VAC±10%, 50 Hz, 17VA<br>ASC-230VAC: 230VAC±10%, 50 Hz, 17VA |  | ASC3-W24VAC: 24VAC ±10%, 50 Hz, 38VA<br>ASC3-W230VAC: 230VAC±10%, 50 Hz, 38VA   |
| Max MOPD Solenoide a 24VAC -0% o 230VAC -0%         | 30 bar (solo 50 Hz)  |  | 100 bar (solo 50 Hz)  |
|   |  |  | <p><b>Portata e pressione differenziale tra ingresso ed uscita OM5</b><br/>(Tipologia olio Reniso C85E, temperatura olio 54°C)</p> <p><b>Tensione di alimentazione 24V/230V -0%</b><br/>(solo 50 Hz)</p> <p><b>Tensione di alimentazione 24V/230V -10%</b><br/>(solo 50 Hz)</p> |
| Corrente:   | 0.7 A  |  |   |
| Caratteristiche Contatto Allarme:                   | 3A/230 VAC   |  |   |
| Contatto allarme:                                   | SPDT   |  |   |
| Ritardo Riempimento:                                | 10 sec.  |  |   |
| Ritardo Allarme:                                    | OM3/OM4/OM5-020 & Kits: 20 sec.  |  | OM3/OM4/OM5-120: 120 sec.   |
| Compatibilità del fluido:                           | HFC/ miscele HFO selezionate   | HFC/ miscele HFO selezionate & CO <sub>2</sub> | solo CO <sub>2</sub>  |
| Temperatura del fluido:                             | Ingresso olio: +5...+80°C  |  | Miscela olio/fluidi (lato del compressore): -20...+80°C   |
| Temperatura trasporto, immagazzinamento e ambiente: | -15...+50°C (involucro)  |  |   |
| Classe di protezione:                               | IP65 (IEC529EN60529)   |  |   |
| Connessione linea olio                              | 7/16"-20 UNF male  |  |   |
| Marchio:  | secondo EMC e Basso Voltaggio  |  |   |

| Legenda | Descrizione                       | Legenda | Descrizione                                     | Legenda | Descrizione   |
|---------|-----------------------------------|---------|---|---------|---|
| 1       | Unità base                        | 9       | Supporto viti per il trasporto (da rimuovere)   | 18      | O-ring posteriore dell'adattatore Rotalock  |
| 2       | Spia olio O-ring OM3/4...         | 10      | O-ring frontale adattatore                      | 19      | Connettore OM3-Pxx o OM-230V-x  |
| 3       | Spia olio OM3/4...                | 11 / 12 | Adattatore con attacco filettato                | 20      | Connettore per relais OM3-Nxx   |
| 4       | Spia olio O-ring OM5...           | 13      | O-ring posteriore adattatore                    | 21      | Tube di attacco (dimensione chiave 18 mm)   |
| 5       | Spia olio OM5...                  | 14      | Flangia Alluminio (OM3/4...) / Acciaio (OM5...) | 22      | Bobina O-ring inferiore (12.4x2.6 mm) – solo ASC3-W   |
| 6       | Rondella: 3 pz (OM3/4...)         | 15      | Adattatore a flangia                            | 23      | Bobina ASC (OM3/4) / ASC3-W (OM5)   |
| 7       | Viti (M6 x 45)                    | 16      | O-ring posteriore adattatore a flangia          | 24      | ASC3-W: Bobina con O-ring & Fermo (arancione, 20.0x3.0 mm)<br>ASC: blu clip (non in Fig. 1) |
| 8       | Vite a testa svasata 1pz (OM5...) | 17      | Adattatore Rotalock                             | 25      | 7/16"-UNF connettore olio con O-ring – 7.6x1.8 mm   |

**A: Installazione con adattatore a vite: (vedere Fig.1-4)**

**Kit/ Tipi di adattatore: OM0-CCA, OM0-CBB, OM0-CCB + Versioni CO<sub>2</sub>**

1. **Unità Base OMx-20/-120** (adattatore separato): Iniziare dal punto 2 - Preparazione dell'attacco filettato del recipiente.

**I kit per OM3/OM4** con l'adattatore già assemblato **non sono pronti** per l'installazione; per l'installazione l'adattatore deve essere rimosso:  
 - Rimuovere viti (7), rondella (6), adattatore (11/12) e vetro spia (3)  
 - Assicurarsi che gli O-ring (2 o 4 e 10) aderiscano al vetro spia e all'adattatore; tutti gli O-ring sono lubrificati e non devono cadere fuori.

2. Preparazione:

Rimuovere il tappo o il vetro spia dalla filettatura del recipiente assicurandosi che la filettatura sia priva di residui di materiale di tenuta e che non vi siano danni.

3. Posizionare l'anello adattatore (14) sulla connessione filettata del recipiente senza stringere.

4. Montare l'adattatore (11 o 12) tenendo in considerazione le seguenti tipologie:

**Adattatori con filettatura conica NPTF (11):**

- Controllare che la parte filettata e la superficie di tenuta sia priva di ammaccature e bave.
- Avvolgere il nastro in teflon intorno al filetto maschio nella corretta direzione
- Avvitare l'adattatore nella sede e stringere a mano fino in fondo.
- Serrare con una chiave applicando 80 Nm per le connessioni 3/4"-14NPTF
- Non girare in senso contrario!

**Attenzione: un eccessivo o un insufficiente serraggio, danneggerà il filetto o causerà una perdita.**

- Seguire le indicazioni da 5 a 10 riportate sotto.

**Adattatori con filettatura UNF (12):**

- **OM0-CBB + Versioni CO<sub>2</sub>**: montare l'O-ring (13) sull'adattatore (12). Fare attenzione al corretto posizionamento dell'O-ring nella sede durante il montaggio dell'adattatore. Stringere a mano e applicare una coppia di 25 Nm. Seguire le indicazioni da 5 a 10 riportate sotto.
- **OM0-CCB + Versioni CO<sub>2</sub>**: posizionare l'O-ring (13) nella sede femmina del recipiente – non riutilizzare il vecchio O-ring della sede femmina. Stringere a mano e serrare a 50 Nm. Seguire le indicazioni da 5 a 10 riportate sotto.

5. Rimuovere gli anelli in il supporto di cartone (9) dal lato posteriore utilizzati per assicurare le viti e la spia olio durante il trasporto.

6. Posizionare l'O-ring (10) nell'adattatore (11 o 12). (lato frontale).

7. Posizionare la scanalatura nell'adattatore (14) in linea con il marchio sull'unità base (1) (Fig.2).

8. Montare l'unità base (1) includendo l'O-ring (10) all'adattatore (14).

**Nota: per il corretto funzionamento l'unità deve essere montata orizzontalmente ruotando l'anello adattatore (14) (Fig.3,4).**

9. Serrare le tre viti (7 & 8) a mano, poi stringere gradualmente ed in modo uniforme di 1/2 giro fino a raggiungere la coppia di 12 Nm. Questa procedura è obbligatoria per garantire la completa tenuta.

10. Montare la linea di ritorno olio al connettore (25).

**B: Installazione con adattatori Rotalock: (vedere Fig.1-4)**

**Kit/ Tipi di adattatore: OM0-CCD, OM0-CCE + Versioni CO<sub>2</sub>**

1. I kit per **OM3/OM4** con l'adattatore già assemblato **sono pronti** per l'installazione; non devono essere smontati. Seguire le indicazioni da 6 a 8.

**Unità Base OMx-20/-120** (adattatore separato):

2. Rimuovere gli anelli in il supporto di cartone (9) dal lato posteriore utilizzati per assicurare le viti e la spia olio durante il trasporto.
3. Posizionare l'O-ring (10) nell'adattatore (lato frontale).
4. Posizionare la scanalatura nell'adattatore (15/17) in linea con il marchio sull'unità base (1) (Fig.2).
5. Montare l'unità base (1) insieme all'O-ring (10) sull'adattatore (15/17).
6. Serrare le tre viti (7 & 8) a mano, poi stringere gradualmente ed in modo uniforme di 1/2 giro fino a raggiungere la coppia di 12 Nm. Questa procedura è obbligatoria per garantire la completa tenuta.
7. Rimuovere la spia dell'olio dal vessel.
8. Montare la guarnizione in PTFE (18) sul dado dell'adattatore (17). Mettere il componente assemblato sulla connessione del recipiente, tenendo orizzontale come da Fig.3,4, stringere a mano e applicare una coppia di 90 Nm per OM0-CCD (chiave da 50 mm) e 65 Nm per OM0-CCE (chiave da 42 mm).
9. Montare la linea di ritorno olio al connettore (25).

**Nota 1: Per un corretto funzionamento, l'unità deve essere montata in posizione orizzontale (Fig.3,4).**

**Nota 2: Verificare tenuta adattatore Rotalock dopo 1-2 giorni di funzionamento.**

**C: Installazione con adattatore a flangia: (vedere Fig.1-4)**

**Kit/ Tipi di adattatore: OM0-CUA, OM0-CCC + Versioni CO<sub>2</sub>**

L'utilizzo dell'adattatore a flangia è applicabile a recipienti che hanno la stessa disposizione dei fori come l'adattatore. Questo garantisce l'installazione orizzontale del OM (Fig.3,4).

1. Seguire le indicazioni da 1 a 7 come per l'installazione Rotalock sopra.
2. Montare l'O-ring (16) tra l'adattatore (15) e il recipiente. Utilizzare viti M6 (non comprese nella fornitura) e stringere in base alle istruzioni del costruttore del recipiente.

**Prova di pressione:**

Al termine dell'installazione deve essere eseguito un test in pressione come indicato di seguito:

- in accordo alla EN 378 per i sistemi che devono rispettare la Direttiva PED 14/68/EU.
- alla massima pressione operativa per i sistemi soggetti ad altre applicazioni.

**⚠ Attenzione:**

- **Il non rispetto di queste indicazioni potrebbe causare perdite di refrigerante e lesioni alle persone.**
- **Il test in pressione deve essere eseguito da personale qualificato con particolare attenzione per il pericolo dovuto ai valori di pressione.**

**Prova di tenuta:**

Eseguire un test di tenuta in accordo alla EN 378-2 utilizzando attrezzature e modalità idonee per identificare perdite dalle giunzioni.

**Collegamenti elettrici:**

1. Per il montaggio della bobina fare riferimento alle relative istruzioni operative.
2. Collegare quindi i connettori OM3-Pxx o OM-230V-x (19) e OM3-Nxx (20) a bobina e OM. La coppia di serraggio raccomandata per le viti dei connettori è 0.3 Nm.

**Collegamento del Relay con OM3-Nxx:**

• **Nota: Non azionare direttamente il compressore. Utilizzare invece il relè di potenza del compressore. Vedere la Fig.5 per la connessione dell'OM al circuito di sicurezza (SL) del controllore della centrale.**

• Collegare OM3-Nxx cable (20) al relais coma da Fig.3,4,5:

**BU** = blu    **BK** = nero    **BN** = marrone

**Cablaggio:**

**Con alimentazione 24V**

- L'assieme cavo OM3-Pxx richiede l'uso di una bobina a 24 VAC.
- Collegare la spina OM3-Pxx alla presa (19) ed i cavi all'alimentazione (i.e. trasformatore ECT-623) come da Fig.3

**Con alimentazione 230 V**

- Il cavo OM-230V-x con modulo a 230V richiede l'uso di una bobina a 230 VAC.
- Collegare la spina OM-230V-x alla presa (19) ed i cavi all'alimentazione come da Fig.4.

**BU** = blu - Neutro N

**BN** = marron - Fase L1

**GN/YE** =giallo / verde - Terra GND

**Funzionamento: (Fig.5)**

OM è completamente controllato dal livello olio. La spia olio è divisa in 3 zone funzionali. Quando il livello raggiunge la zona gialla (Yellow) OM inizia il riempimento dopo un ritardo di 10 sec. Se il livello scende in zona rossa (Red) interviene il relais di allarme dopo un ritardo di 20 sec / 120 sec

La situazione corrente è indicata mediante 3 LED come da tabella seguente:

| Condizioni Operative / Stato                                    | Funzione            | Posizione Contatto           | LED  |
|---|---------------------|------------------------------|--|
| Alimentazione è spenta o il livello del olio è normale (60-40%) | OK                  | BK-BU chiuso<br>BK-BN aperto | Verde   |
| Livello olio (~ 40%)  | Iniezione           |                              | Verde  Giallo  |
| Livello olio < 40%  | Iniezione           |                              | Giallo    |
| Livello olio troppo basso < 25%                                 | Allarme + Iniezione | BK-BU aperto<br>BK-BN chiuso | Rosso  Giallo  |

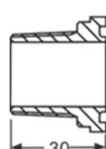
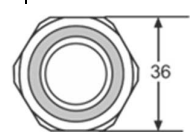
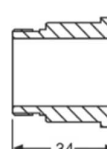
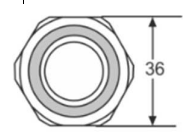
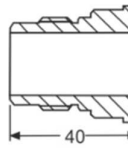

- **Per garantire il corretto livello dell'olio in ogni situazione, è raccomandato di mantenere sempre alimentato l'OM (anche quando il compressore è in situazione stand-by e arresto).**

- **Prima installazione:** Dopo aver effettuato il collegamento elettrico e se il livello olio è inferiore al 60%, OM comincia l'iniezione dopo un ritardo di 10 secondi per portare immediatamente l'olio al livello di sicurezza.

**Manutenzione / Assistenza:**

- Il connettore olio con filtro e O-Ring può essere rimosso per pulizia o sostituzione (vedere Fig.6). Coppia di serraggio raccomandata: 12 Nm
- Il tubo di attacco (21) con vite esagonale (a partire da settembre 2015) può essere rimosso con attenzione nel caso di pulizia o sostituzione. Prima di procedere al rimontaggio, occorre utilizzare un nuovo O-ring. Coppia di serraggio raccomandata: 20 Nm.
- Per verifica elettrica vedere Fig.7. ①-④: 24VAC, ②-③ a ASC/ASC3-W

**Panoramica OM3... / OM4.../OM5...: (vedere Fig.1)**

| OM3 / OM4 / OM5                     | Unità base                            | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)   | OM5...<br>(100 bar)               | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)   | OM5...<br>(100 bar)    | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)  | OM5...<br>(100 bar)                  |  |                        |  |                                      |  |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------------|--|------------------------|---|--------------------------------------|--|------------------------|--|--------------------------------------|--|--|
|                                     | Refrigerante                          | HFC/ miscele HFO selezionate & CO <sub>2</sub>                                     |                                   | CO <sub>2</sub>  |                        | HFC/ miscele HFO selezionate & CO <sub>2</sub>                                      |                                      | CO <sub>2</sub>  |                        |  |                                      |  |  |
|                                     | Spia olio O-ring (mm)                 | 33,3x2,4W (2)  |                                   | Alta pressione 33,3x2,4V (4)   |                        | 33,3x2,4W (2)   |                                      | Alta pressione 33,3x2,4V (4)   |                        |  |                                      |  |  |
|                                     | Spia olio                             | (3)  |                                   | (5)  |                        | (3)   |                                      | (5)  |                        |  |                                      |  |  |
|                                     | Rondelle (6)                          | 3 pezzi  |                                   | -  |                        | 3 pezzi   |                                      | -  |                        |  |                                      |  |  |
|                                     | Viti (7)                              | 3 viti M6x45   |                                   | 2 viti M6x45   |                        | 3 viti M6x45  |                                      | 2 viti M6x45   |                        |  |                                      |  |  |
|                                     | Viti (8)                              | -  |                                   | 1 vite svasata M6x45   |                        | -   |                                      | 1 vite svasata M6x45   |                        |  |                                      |  |  |
| Adattatore                          | Tipo di attacco                       | <b>Filettatura NPTF</b>  |                                   |  |                        | <b>Filettatura UNF</b>  |                                      |  |                        |  |                                      |  |  |
|                                     | Tipo di adattatore                    | OM0-CCA  |                                   | OM0-CCA CO <sub>2</sub>  |                        | OM0-CBB   |                                      | OM0-CBB CO <sub>2</sub>  |                        | OM0-CCB  |                                      | OM0-CCB CO <sub>2</sub>  |  |
|                                     |                                       |  |                                   |  |                        |  |                                      |  |                        |  |                                      |  |  |
|                                     | Connessione                           | 3/4"-14 NPTF   |                                   | 3/4"-14 NPTF   |                        | 1-1/8"-18 UNF   |                                      |  |                        | 1-1/8"-12 UNF  |                                      |  |  |
|                                     | Codice                                | 805039   |                                   | 805339   |                        | 805038  |                                      | 805338   |                        | 805040   |                                      | 805340   |  |
|                                     | Parte principale                      | Adattatore a vite in alluminio (12)  |                                   |  |                        |   |                                      | Adattatore a vite in alluminio (12)  |                        |  |                                      |  |  |
|                                     | Parte secondaria                      | Flangia alluminio (14)   |                                   | Flangia Acciaio (14)   |                        | Flangia alluminio (14)  |                                      | Flangia acciaio (14)   |                        | Flangia alluminio (14)   |                                      | Flangia acciaio (14)   |  |
| O-Ring (mm) (10)                    | 25.07x2.62W                           |  | Alta pressione O-ring 25.07x2.62V |  | 25.07x2.62W            |   | Alta pressione O-ring 25.07x2.62V    |  | 25.07x2.62W            |  | Alta pressione O-ring 25.07x2.62V    |  |  |
| Parti di tenuta sul recipiente (mm) | Filettatura conica (nastro di Teflon) |  |                                   |  | O-ring 28.3x1.78W (13) |   | Alta pressione O-ring 33,3x2,4V (13) |  | O-ring 28.3x1.78W (13) |  | Alta pressione O-ring 33,3x2,4V (13) |  |  |

**Nota:** I numeri in parentesi corrispondono alla legenda di Fig.1.

Panoramica OM3... / OM4.../OM5...: (vedere Fig.1)

| OM3 / OM4 / OM5                     | Unità base                  | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)             | OM5...<br>(100 bar)                        | OM5...<br>(100 bar)                  | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar)         | OM5...<br>(100 bar)                            | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar) | OM5...<br>(100 bar)                            | OM3... (46 bar)<br>OM4... (60 bar) | OM5...<br>(100 bar)                            |                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|--|--------------------------------------|--|--|------------------------------------|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
|                                     | Refrigerante                | HFC/ miscele HFO selezionate & CO <sub>2</sub> |  | CO <sub>2</sub>                      | CO <sub>2</sub>                            | HFC/ miscele HFO selezionate & CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                    | HFC/ miscele HFO selezionate & CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                    | HFC/ miscele HFO selezionate & CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                 |
|                                     | Spia olio<br>O-ring (mm)    | 33,3x2,4W (2)                                  | Alta pressione<br>33,3x2,4V (4)            | Alta pressione<br>33,3x2,4V (4)      | Alta pressione<br>33,3x2,4V (4)            | 33,3x2,4W (2)                                  | Alta pressione<br>33,3x2,4V (4)    | 33,3x2,4W (2)                                  | Alta pressione<br>33,3x2,4V (4)    | 33,3x2,4W (2)                                  | Alta pressione<br>33,3x2,4V (4) |
|                                     | Spia olio                   | (3)  | (5)  | (5)                                  | (5)  | (3)  | (5)                                | (3)  | (5)                                | (3)  | (5)                             |
|                                     | Rondelle (6)                | 3 pezzi  | -  | -                                    | -  | 3 pezzi  | -                                  | 3 pezzi  | -                                  | 3 pezzi  | -                               |
|                                     | Viti (7)                    | 3 viti<br>M6x45                                | 2 viti<br>M6x45                            | 2 viti<br>M6x45                      | 2 viti<br>M6x45                            | 3 viti<br>M6x45                                | 2 viti<br>M6x45                    | 3 viti<br>M6x45                                | 2 viti<br>M6x45                    | 3 viti<br>M6x45                                | 2 viti<br>M6x45                 |
|                                     | Viti (8)                    | -  | 1 vite svasata M6x45                       | 1 vite svasata M6x45                 | 1 vite svasata M6x45                       | -  | 1 vite svasata M6x45               | -  | 1 vite svasata M6x45               | -  | 1 vite svasata M6x45            |
| Adattatore                          | Tipo di attacco             | <b>Flangia</b>                                 |  |                                      |  | <b>Rotalock</b>                                |                                    |  |                                    |  |                                 |
|                                     | Tipo di adattatore          | OM0-CUA*<br>                                   | OM0-CUA CO2*<br>                           | OM0-CUD CO2*<br>                     | OM0-CCC*<br>                               | OM0-CCC CO2*<br>                               | OM0-CCD<br>                        | OM0-CCD CO2<br>                                | OM0-CCE<br>                        | OM0-CCE CO2<br>                                |                                 |
|                                     | Connessione                 | 3- / 4-holes                                   | 3- / 4-holes                               | 6-6 holes                            | 3 holes                                    | 3 holes  | 1-3/4"-12 UNF                      |  | 1-1/4"-12 UNF                      |  |                                 |
|                                     | Codice                      | 805037   | 805337                                     | 805049                               | 805041                                     | 805341   | 805042                             | 805342   | 805043                             | 805343   |                                 |
|                                     | Parte principale            | Flangia alluminio (15)                         |  | Flangia alluminio (15)               | Flangia alluminio (15)                     |  | Dado e flangia alluminio (17)      |  | Dado e flangia alluminio (17)      |  |                                 |
|                                     | Parte secondaria            | -  | -  | -                                    | -  | -  | -                                  | -  | -                                  | -  |                                 |
|                                     | O-Ring (mm) (10)            | 25,07x2,62W                                    | Alta pressione O-ring<br>25,07x2,62V       | Alta pressione O-ring<br>25,07x2,62V | 25,07x2,62W                                | Alta pressione O-ring<br>25,07x2,62V           | 25,07x2,62W                        | Alta pressione O-ring<br>25,07x2,62V           | 25,07x2,62W                        | Alta pressione O-ring<br>25,07x2,62V           |                                 |
| Parti di tenuta sul recipiente (mm) | O-ring<br>33,3x2,4W<br>(16) | Alta pressione O-ring<br>33,3x2,4V<br>(16)     | Alta pressione O-ring<br>33,3x2,4V<br>(16) | O-ring<br>33,3x2,4W<br>(16)          | Alta pressione O-ring<br>33,3x2,4V<br>(16) | Guarnizione PTFE 1-3/4"<br>(18)                |                                    | Guarnizione PTFE 1-1/4"<br>(18)                |                                    |  |                                 |

Nota: I numeri in parentesi corrispondono alla legenda di Fig.1.

\*) Viti M6 per il fissaggio non fanno parte della fornitura.

**Общая информация:**

Все модели используют датчик Холла для измерения уровня масла. Поплавок с магнитом меняет положение в соответствии с уровнем масла. Датчик Холла переводит изменения магнитного поля в соответствующий сигнал, который используется встроенной электроникой для демонстрации реального уровня масла посредством светодиодов и активирует встроенный соленоидный клапан для подачи масла в картер компрессора. Для применения в холодильных системах в соответствии с EN 378.

**Внимание:**

**OM3...** это проверенное решение для хладагентов типа ГФУ и некоторых смесей ГФО.

**OM4...** разработан для хладагентов типа ГФУ, субкритического CO<sub>2</sub> и некоторых смесей ГФО.

**OM5...** предназначен для транскритических систем на CO<sub>2</sub> и должны использоваться только вместе со специальными адаптерами

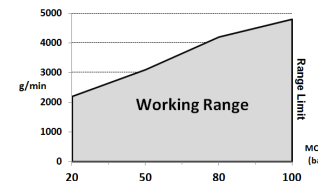
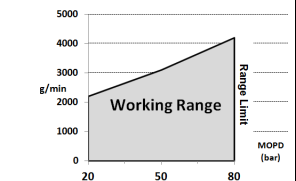



**Общая информация:**

- **Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации.** Неполное выполнение инструкции может привести к отказу устройства, выходу из строя холодильной системы или к травмам персонала.
- Согласно EN 13313 к обслуживанию допускается только квалифицированный и имеющий необходимые разрешения персонал.
- В случае сильного химического загрязнения системы избегайте вдыхания паров кислот, а также попадания на кожу загрязнённых хладагентов / масел. Несоблюдение этих требований может привести к травмам персонала.
- Перед открытием любой системы убедитесь, что давления в ней сравнялось с атмосферным.
- Не превышайте указанные предельные значения давления, температуры, напряжения и силы тока.
- Перед монтажом или сервисным обслуживанием отсоедините от системы и всех её устройств напряжение питания.

**Внимание:** Поплавок содержит свинец и подлежит переработке после использования

**Технические данные:**

|   | OM3  | OM4   | OM5  |
|---|--|---|--|
| Максимальное рабочее давление PS:                               | 46 бар   | 60 бар                                      | 130 бар (вход), 100 бар (выход)  |
| Давление испытания PT:  | 51 бар   | 66 бар                                      | 143 бар  |
| Катушка соленоида / Напряжение питания:                         | ASC-24VAC: 24 В пер. тока ±10%, 50 Гц, 17ВА<br>ASC-230VAC: 230 В пер. тока ±10%, 50 Гц, 17ВА   |   | ASC3-W24VAC: 24 В пер. тока ±10%, 50 Гц, 38ВА<br>ASC3-W230VAC: 230 В пер. тока ±10%, 50 Гц, 38ВА   |
| MPPD СВ при 24В -0% / 230В -0%                                  | 30 бар (только 50 Гц)  |   | 100 бар (только 50 Гц)   |
|   |  |   | <p style="text-align: center;"><b>Расход масла и разница давлений вход-выход для OM5</b><br/>(масло Reniso C85E, темп. 54°C)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Напряжение питания 24 В /230 В -0%</b><br/>(только 50 Гц)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Напряжение питания 24 В /230 В -10%</b><br/>(только 50 Гц)</p>  </div> </div> |
| Ток:  | 0.7 А  |   |  |
| Характеристика аварийного контакта:                             | ЗА/230 В пер. тока   |   |  |
| Аварийный релейный контакт:                                     | SPDT   |   |  |
| Задержка подачи масла:  | 10 секунд  |   |  |
| Временная задержка-аварийного сигнала:                          | OM3/OM4/OM5-020 и компл: 20 секунд   | OM3/OM4/OM5-120: 120 секунд                 |  |
| Совместимость:  | выбранные ГФУ и ГФО смеси  | выбранные ГФУ / ГФО смеси и CO <sub>2</sub> | только CO <sub>2</sub>   |
| Температура рабочей среды:                                      | масло на входе: +5...+80°C   |   | Смесь масла с хладагентом (компрессор сторона): -20...+80°C  |
| Температура хранения и транспортировки, Окружающая температура: | -15...+50°C (корпус)   |   |  |
| Класс защиты:   | IP65 (IEC529EN60529)   |   |  |
| Штуцер подачи масла:  | 7/16"-20 UNF наружная  |   |  |
| Маркировка:   | оборудования и по электромагнитной совместимости  |   |  |

**Компоненты:**

**Внимание:** Для доп. информации смотрите таблицу ниже и рис.1,3,4

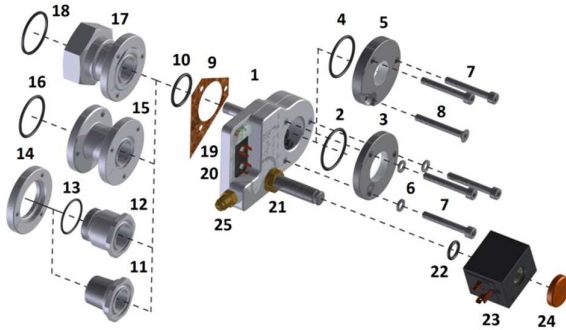


Рис.1

| № на схеме | Описание  |
|------------|---|
| 1          | Корпус прибора  |
| 2          | Прокладка смотр.стекла OM3/4...   |
| 3          | Смотровое стекло OM3/4...   |
| 4          | Прокладка смотр.стекла OM5...   |
| 5          | Смотровое стекло OM5...   |
| 6          | Пружинная шайба: 3 x (OM3/4...)   |
| 7          | Винт (M6 x 45)  |
| 8          | Винт с потайной головкой 1 x (OM5...)   |
| 9          | Картон для транспортировки (удалить)  |
| 10         | Прокладка адаптера к прибору  |
| 11 / 12    | Резьбовой адаптер   |
| 13         | Прокладка адаптера к сосуду   |
| 14         | Фланцевое кольцо, алюминий (OM3/4...)/ сталь (OM5...)   |
| 15         | Фланцевый адаптер   |
| 16         | Прокладка фланц.адаптера к сосуду   |
| 17         | Адаптер Rotalock  |
| 18         | Прокладка адаптера Rotalock к сосуду  |
| 19         | Силовой кабель питания OM3-Pxx / OM-230V-x  |
| 20         | Релейный кабель OM3-Nxx   |
| 21         | Шток (размер ключа 18 мм)   |
| 22         | Нижняя кольцевая прокладка катушки (12.4x2.6 мм) – только ASC3-W  |
| 23         | Катушка ASC (OM3/4) / ASC3-W (OM5)  |
| 24         | ASC3-W: Фиксатор катушки с кольцевой прокладкой (оранжевый, 20.0x3.0 мм)<br>ASC: синий фиксатор - не на Рис.1 |
| 25         | Штуцер 7/16"-UNF с кольцевой прокладкой и защитным фильтром – 7.6x1.8 мм                                      |

**A: УСТАНОВКА С РЕЗЬБОВЫМ АДАПТЕРОМ:**

(см. рис.1-4)

**Комплект / Модель: OM0-ССА, OM0-СВВ, OM0-ССВ + CO<sub>2</sub>- версия**

- OMx-20/-120 контроллер** (адаптеры поставляются отдельно): начать с шага 2- Подготовьте резьбовое соединение сосуда.  
**OM3/OM4 комплекты** с уже установленными адаптерами **не готовы к установке**, требуется снять адаптер:
  - Снимите винты (7), пружинные шайбы (6), адаптер (11/12) и смотровое стекло (3)
  - Убедитесь, что кольцевая прокладка (2 / 4 и 10) прижата к смотровому стеклу и адаптеру, все кольцевые прокладки должны быть смазаны и без повреждений.
- Подготовьте резьбовое соединение сосуда: удалите заглушку или смотровое стекло и убедитесь, что на резьбе нет повреждений и уплотнительных материалов
- Поместите кольцо адаптера (14) на резьбу.
- Установите адаптер (11/12) в соответствии с его типом:

**Для адаптеров с конической резьбой NPTF (11):**

- Проверьте отсутствие повреждений на резьбе.
- Оберните тефлоновой лентой резьбу адаптера в соответствующем направлении
- Установите резьбовой адаптер и затяните «от руки».
- Используйте динамометрич.ключ с усилием 80 Нм для резьбы 3/4"-14NPTF.
- Не вращайте в обратную сторону!
- **Предупреждение:** Пере или недостаточная затяжка приведёт к повреждению резьбы или утечке.
- Далее следуйте пунктам 5 - 10.

**Для адаптеров с цилиндрической резьбой UNF (12):**

- **OM0-СВВ + CO<sub>2</sub>-Versions:** установите прокладку (13) на адаптер (12). Обратите внимание на правильное расположение прокладки при монтаже адаптера. Используйте динамометрич.ключ с усилием 25 Нм. Следуйте пунктам 5 - 10.
  - **OM0-ССВ + CO<sub>2</sub>-Versions:** установите прокладку (13) в углубление сосуда. Не используйте старую прокладку. Используйте динамометрич.ключ с усилием 50 Нм. Следуйте пунктам 5 - 10.
- Удалите картон, который (9) защищает винты и стекло во время транспортировки.
  - Установите прокладку (10) в адаптер (11/12) (с фронтальной стороны)
  - Совместите отметки на кольце адаптера (14) и корпусе прибора (1) в одну линию (рис.2).
  - Соедините корпус прибора (1) с прокладкой (10) и кольцом адаптера (14).

**Внимание:** для правильной работы прибор нужно установить строго горизонтально, вращая кольцо адаптера (14) (рис.3,4).

- Затяните 3 винта (7 и 8) сначала вручную, затем постепенно и равномерно затягивайте по 1/2 оборота пока не достигнете момента затяжки 12 Нм. Это необходимо для того, чтобы избежать утечек хладагента.
- Присоедините линию подачи масла - резьба 7/16-20 UNF (25).

**B: УСТАНОВКА С АДАПТЕРОМ Rotalock:**

(см. рис.1-4)

**Комплект / Модель: OM0-ССД, OM0-ССЕ + CO<sub>2</sub>- версия**

- OM3/OM4 комплекты** с уже установленными адаптерами **готовы для установки**, не требуют разборки! Выполните шаги 7 - 9.  
**OMx-20/-120 контроллер** (адаптеры поставляются отдельно):
- Удалите картон, который (9) защищает винты и стекло во время транспортировки.
- Установите прокладку (10) в адаптер (с фронтальной стороны).
- Совместите отметки на кольце адаптера (15/17) и корпусе прибора (1) в одну линию (рис.2).
- Соедините корпус прибора (1) с прокладкой (10) и кольцом адаптера (15/17).
- Затяните 3 винта (7 и 8) сначала вручную, затем постепенно и равномерно затягивайте по 1/2 оборота пока не достигнете момента затяжки 12 Нм. Это необходимо для того, чтобы избежать утечек хладагента.
- Удалите смотровое стекло с компрессора.
- Установите прокладку PTFE (18) в адаптер (17). Установите сборку на сосуд соблюдая горизонтальность (рис. 2), сначала «от руки», затем ключом с усилием 90 Нм для OM0-ССД (размер ключа 50 мм) и 65 Нм для OM0-ССЕ (размер ключа 42 мм).
- Присоедините линию подачи масла - резьба 7/16-20 UNF (25).  
**Внимание 1:** для правильной работы прибор нужно установить строго горизонтально (рис.3,4).  
**Внимание 2:** Адаптер Rotalock должен быть дополнительно проверен на герметичность после 1-2 дней работы.

**C: УСТАНОВКА С ФЛАНЦЕВЫМ АДАПТЕРОМ:**

(см. рис.1-4)

**Комплект / Модель: OM0-СUA, OM0-ССС + CO<sub>2</sub>- версия**

- Используйте фланцевый адаптер для сосудов, которые имеют аналогичные отверстия. Соблюдайте горизонтальность установки OM (рис.3,4).
- Следуйте пунктам 1-7 аналогично установки адаптера Rotalock.
  - Установите прокладку (16) между адаптером (15) и сосудом. Используйте 3-4 винта M6 (не входят в комплект поставки) и затяните в соответствии с рекомендациями производителя сосуда.

#### Испытание на прочность:

После окончания монтажа испытание на прочность должно проводиться следующим образом:

- ... в соответствии с EN 378 для систем, подпадающих под действие Европейской директивы 16/68/EU (оборудование, работающее под давлением)...
- с максимальным рабочим давлением системы для других применений.

#### ⚠ Предупреждение:

- **Невыполнение этого требования может привести к утечке хладагента и травмам персонала.**
- **Испытание на прочность должно проводиться квалифицированным персоналом; при этом необходимо принимать во внимание опасность высокого давления.**

#### Испытание на герметичность:

Для определения наличия утечек необходимо провести испытание на герметичность в соответствии с требованиями EN 378-2.

#### Электрические подключения:

- Монтаж катушки проводите в соответствии с инструкцией по её эксплуатации.
- Затем присоедините кабели OM3-Pxx или OM-230V-x (19) и OM3-Nxx (20) к OM и катушке. Рекомендованный момент затяжки для винтов кабельных разъёмов 0,3 Нм (затяжка вручную).

#### Подключение реле через OM3-Nxx:

**Внимание:** Не выключайте компрессор напрямую. Используйте контакторы. На Рис.5 показано присоединение OM к контуру безопасности (SL) контроллера компрессорной станции.

- Присоедините кабель OM3-Nxx (20) к релейному соединению согласно рис. 3,4,5:  
**BU** = синий / **BK** = черный / **BN** = коричневый

#### Электрические подключения:

##### Для напряжения питания 24 В

- Кабель OM3-Pxx с разъемом для катушки 24В перем. тока.
- Присоедините разъем OM3-Pxx к контактам (19), а провода к источнику питания (т.е. к трансформатору ECT-623) согласно Рис. 3

##### Для напряжения питания 230 В

- Кабель OM-230V-x с трансформатором 230В для катушек 230В перемтока.
- Присоедините разъем OM-230V-x к контактам (19) а провода к источнику питания согласно Рис.4.  
**BN** = коричневый (общий)  
**BK** = чёрный (выходной сигнал 24 В, не подключен)  
**WH** = белый (электропитание 24 В)

#### Работа: (Рис. 5)

OM обеспечивает полный контроль и регулирование уровня масла. Смотровое стекло прибора разделено на три рабочие зоны. Когда уровень находится в желтой зоне (Yellow), прибор начинает подавать масло с задержкой 10 секунд. При падении уровня (Red) в красную зону замыкается аварийное реле с задержкой 20 или 120 секунд.

Текущее состояние прибора определяется по 3-м LED индикаторам, согласно следующей таблице:

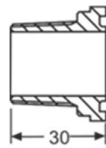

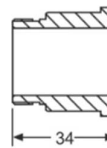
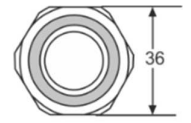
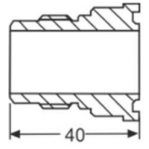

| Условия работы / Статус                              | Функция                | Contact position                 | СВЕТОДИОД             |
|--|------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Отключено питание или уровень масла в норме (60-40%) | OK                     | BK-BU замкнут<br>BK-BN разомкнут | Зеленый ●             |
| Уровень масла (близко к 40%)                         | впрыск                 |                                  | Зеленый ●<br>Желтый ● |
| Уровень масла < 40%                                  | впрыск                 |                                  | Желтый ●              |
| Уровень масла слишком низкий                         | Сигнал аварии + впрыск | BK-BU разомкнут<br>BK-BN замкнут | Красный ●<br>Желтый ● |

- **Для обеспечения правильного уровня масла в любое время, мы рекомендуем всегда держать OM включенным; (также в режиме ожидания, или при полном отключении компрессора)**
- **Первичная установка:** после присоединения OM к источнику питания, при уровне масла в картере ниже 60%, прибор обеспечивает 10 секунд задержки и после этого начинает впрыск масла для немедленного возврата к безопасному уровню

#### Техническое обслуживание:

- Штуцер подачи масла с кольцевой прокладкой и фильтром можно снимать для очистки или замены (см. рис.6). Рекомендованное усилие: 12 Нм.
- Шток (21) с шестигранником (после сентября 2015) можно осторожно удалить для очистки или замены. Потребуется новая кольцевая прокладка для сборки. Рекомендованное усилие: 20 Нм.
- Электрическая проверка согласно Рис.7. ①-②: 24VAC, ②-③ к ASC/ASC3-W

Обзор OM3... / OM4.../OM5...: (см.рис.1)

| OM3 / OM4 / OM5         | Корпус прибора                   | OM3... (46 бар)<br>OM4... (60 бар)   | OM5...<br>(100 бар) | OM3... (46 бар)<br>OM4... (60 бар)   | OM5...<br>(100 бар)       | OM3... (46 бар)<br>OM4... (60 бар)  | OM5...<br>(100 бар)         |  |                           |  |                             |  |  |
|-------------------------|----------------------------------|--|---------------------|--|---------------------------|---|-----------------------------|--|---------------------------|--|-----------------------------|--|--|
|                         | Хладагент                        | выбранные ГФУ / ГФО смеси и CO <sub>2</sub>  |                     | CO <sub>2</sub>  |                           | выбранные ГФУ / ГФО смеси и CO <sub>2</sub>   |                             | CO <sub>2</sub>  |                           |  |                             |  |  |
|                         | Прокладка смотрового стекла (мм) | 33,3x2,4W (2)  |                     | Выс.давление 33,3x2,4V (4)   |                           | 33,3x2,4W (2)   |                             | Выс.давление 33,3x2,4V (4)   |                           |  |                             |  |  |
|                         | Смотровое стекло                 | (3)  |                     | (5)  |                           | (3)   |                             | (5)  |                           |  |                             |  |  |
|                         | Пружинная шайба (6)              | 3 шт   |                     | -  |                           | 3 шт  |                             | -  |                           |  |                             |  |  |
|                         | Винт (7)                         | 3 шт<br>M6x45  |                     | 2 шт<br>M6x45  |                           | 3 шт<br>M6x45   |                             | 2 шт<br>M6x45  |                           |  |                             |  |  |
|                         | Винт (8)                         | -  |                     | 1 шт M6x45   |                           | -   |                             | 1 шт M6x45   |                           |  |                             |  |  |
| Адаптер                 | Тип соединения                   | резьба NPTF  |                     |  |                           | резьба UNF  |                             |  |                           |  |                             |  |  |
|                         | Тип адаптера                     | OM0-CCA<br> |                     | OM0-CCA CO2<br> |                           | OM0-CBB<br> |                             | OM0-CBB CO2<br> |                           | OM0-CCB<br> |                             | OM0-CCB CO2<br> |  |
|                         | Соединение                       | 3/4"-14 NPTF   |                     | 3/4"-14 NPTF   |                           | 1-1/8"-18 UNF   |                             | 1-1/8"-12 UNF  |                           |  |                             |  |  |
|                         | артикул                          | 805039   |                     | 805339   |                           | 805038  |                             | 805338   |                           | 805040   |                             | 805340   |  |
|                         | Материал адаптера                | Алюминий, резьбовой адаптер (11)   |                     |  |                           | Алюминий, резьбовой адаптер (12)  |                             |  |                           | Алюминий, резьбовой адаптер (12)   |                             |  |  |
|                         | Материал фланца                  | алюминий (14)  |                     | сталь (14)   |                           | алюминий (14)   |                             | сталь (14)   |                           | алюминий (14)  |                             | сталь (14)   |  |
|                         | Прокладка (мм) (10)              | 25.07x2.62W  |                     | Выс.давление 25.07x2.62V   |                           | 25.07x2.62W   |                             | Выс.давление 25.07x2.62V   |                           | 25.07x2.62W  |                             | Выс.давление 25.07x2.62V   |  |
| Прокладка к сосуду (мм) | резьба (тефлоновая лента)        |  |                     |  | прокладка 28.3x1.78W (13) |   | Выс.давление 33,3x2,4V (13) |  | прокладка 28.3x1.78W (13) |  | Выс.давление 33,3x2,4V (13) |  |  |

**Внимание:** цифры в скобках соответствуют № на рис.1.



Обзор OM3... / OM4.../OM5...: (см.рис.1)

| OM3 / OM4 / OM5         | Корпус прибора                   | OM3... (46 бар)<br>OM4... (60 бар)          | OM5... (100 бар)            | OM5... (100 бар)            | OM3... (46 бар)<br>OM4... (60 бар) | OM5... (100 бар)                            | OM3... (46 бар)<br>OM4... (60 бар) | OM5... (100 бар)                            | OM3... (46 бар)<br>OM4... (60 бар) | OM5... (100 бар)                            |                            |
|-------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|---|----------------------------|
|                         | Хладагент                        | выбранные ГФУ / ГФО смеси и CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>             | CO <sub>2</sub>             | CO <sub>2</sub>                    | выбранные ГФУ / ГФО смеси и CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                    | выбранные ГФУ / ГФО смеси и CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>                    | выбранные ГФУ / ГФО смеси и CO <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub>            |
|                         | Прокладка смотрового стекла (мм) | 33,3x2,4W (2)                               | Выс.давление 33,3x2,4V (4)  | Выс.давление 33,3x2,4V (4)  | Выс.давление 33,3x2,4V (4)         | 33,3x2,4W (2)                               | Выс.давление 33,3x2,4V (4)         | 33,3x2,4W (2)                               | Выс.давление 33,3x2,4V (4)         | 33,3x2,4W (2)                               | Выс.давление 33,3x2,4V (4) |
|                         | Смотровое стекло                 | (3)   | (5)                         | (5)                         | (5)                                | (3)   | (5)                                | (3)   | (5)                                | (3)   | (5)                        |
|                         | Пружинная шайба (6)              | 3 шт  | -                           | -                           | -                                  | 3 шт  | -                                  | 3 шт  | -                                  | 3 шт  | -                          |
|                         | Винт (7)                         | 3 шт<br>M6x45                               | 2 шт<br>M6x45               | 2 шт<br>M6x45               | 2 шт<br>M6x45                      | 3 шт<br>M6x45                               | 2 шт<br>M6x45                      | 3 шт<br>M6x45                               | 2 шт<br>M6x45                      | 3 шт<br>M6x45                               | 2 шт<br>M6x45              |
|                         | Винт с потайной головкой (8)     | -   | 1 шт M6x45                  | 1 шт M6x45                  | 1 шт M6x45                         | -   | 1 шт M6x45                         | -   | 1 шт M6x45                         | -   | 1 шт M6x45                 |
| Адаптер                 | Тип соединения                   | фланец                                      |                             |                             |                                    | Rotalock                                    |                                    |   |                                    |   |                            |
|                         | Тип адаптера                     |   |                             |                             |                                    |   |                                    |   |                                    |   |                            |
|                         | Соединение                       | 3- / 4- отверстия                           | 3- / 4- отверстия           | 6-6 отверстия               | 3 отверстия                        | 3 отверстия                                 | 1-3/4"-12 UNF                      |   | 1-1/4"-12 UNF                      |   |                            |
|                         | артикул                          | 805037                                      | 805337                      | 805049                      | 805041                             | 805341                                      | 805042                             | 805342                                      | 805043                             | 805343                                      |                            |
|                         | Материал адаптера                | алюминий (15)                               |                             | алюминий (15)               | алюминий (15)                      |   | Алюминий, гайка и фланец (17)      |   | Алюминий, гайка и фланец (17)      |   |                            |
|                         | Материал фланца                  | -   | -                           | -                           | -                                  | -   | -                                  | -   | -                                  | -   |                            |
|                         | Прокладка (мм) (10)              | 25,07x2,62W                                 | Выс.давление 25,07x2,62V    | Выс.давление 25,07x2,62V    | Выс.давление 25,07x2,62V           | 25,07x2,62W                                 | Выс.давление 25,07x2,62V           | 25,07x2,62W                                 | Выс.давление 25,07x2,62V           | 25,07x2,62W                                 | Выс.давление 25,07x2,62V   |
| Прокладка к сосуду (мм) | прокладка 33,3x2,4W (16)         | Выс.давление 33,3x2,4V (16)                 | Выс.давление 33,3x2,4V (16) | Выс.давление 33,3x2,4V (16) | O-ring 33,3x2,4W (16)              | Выс.давление 33,3x2,4V (16)                 | прокладка PTFE 1-3/4" (18)         |   | прокладка PTFE 1-1/4" (18)         |   |                            |

Внимание: цифры в скобках соответствуют № на рис.1.

\*) винты М6 для крепления фланца к сосуду в комплект поставки не входят.

Fig.2/Рис.2

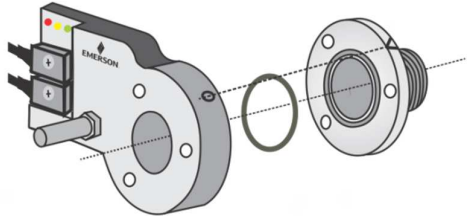


Fig.3/ Рис.3

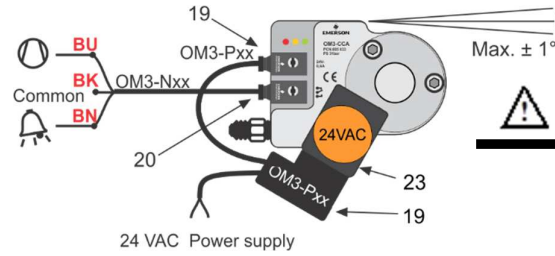


Fig.4/ Рис.4

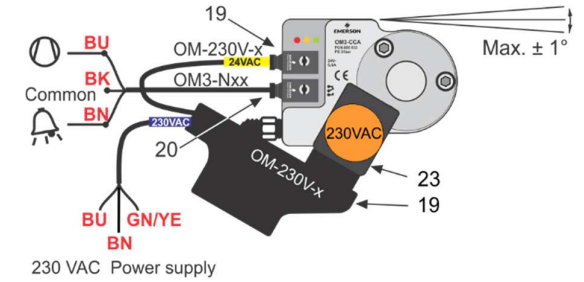


Fig.5/ Рис.5

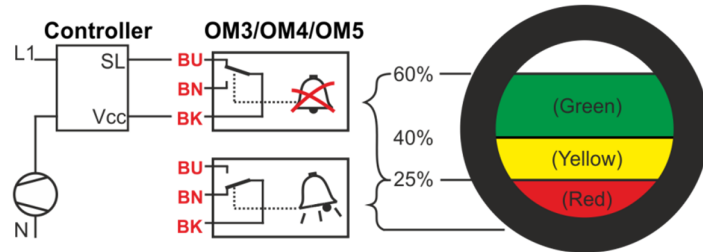


Fig.6/ Рис.6

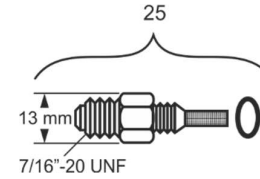


Fig.7/ Рис.7

