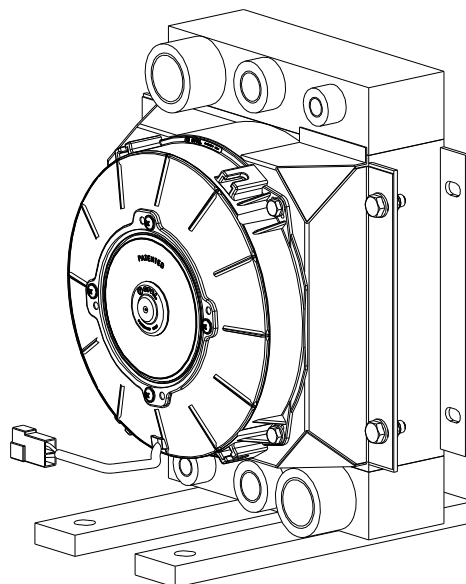




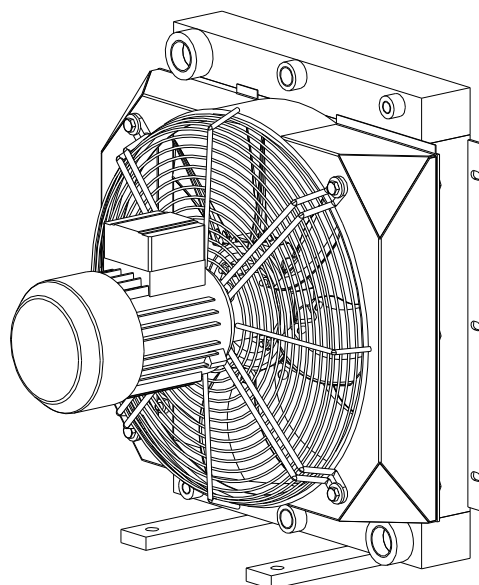
# Öl-Luft-Kühler

der Baureihe  
OAC

gemäß Richtlinie 2014/34/EU



Öl-Luft-Kühler; Beispiel: OAC75 und OAC100



Öl-Luft-Kühler; Beispiel: OAC200 bis OAC2000

|                                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  <b>KTR-Group</b> | <b>Öl-Luft-Kühler</b><br><b>Baureihe OAC</b><br><b>Betriebs-/Montageanleitung</b> | <b>KTR-N</b> 43210 DE<br><b>Blatt:</b> 2 von 24<br><b>Ausgabe:</b> 10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|

Der Öl-Luft-Kühler der Baureihe OAC ist ein leistungsstarker Hochleistungskühler. Er ist kompakt und für die Kühlung von Hydrauliköl, Getriebeöl, Schmieröl und Wasser-Glykol entwickelt worden.

## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                                                                                   |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Technische Daten</b>                                                                                                                           | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Hinweise</b>                                                                                                                                   | <b>8</b>  |
| 2.1      | Allgemeine Hinweise                                                                                                                               | 8         |
| 2.2      | Sicherheits- und Hinweiszeichen                                                                                                                   | 8         |
| 2.3      | Allgemeiner Gefahrenhinweis                                                                                                                       | 8         |
| 2.4      | Bestimmungsgemäße Verwendung                                                                                                                      | 9         |
| <b>3</b> | <b>Lagerung, Transport und Verpackung</b>                                                                                                         | <b>9</b>  |
| 3.1      | Lagerung                                                                                                                                          | 9         |
| 3.2      | Transport und Verpackung                                                                                                                          | 9         |
| <b>4</b> | <b>Montage</b>                                                                                                                                    | <b>10</b> |
| 4.1      | Bauteile Öl-Luft-Kühler                                                                                                                           | 10        |
| 4.2      | Ort der Aufstellung                                                                                                                               | 11        |
| 4.3      | Einbau des Öl-Luft-Kühlers                                                                                                                        | 12        |
| 4.4      | Thermoschalter                                                                                                                                    | 12        |
| 4.5      | Betriebsdruck und Temperatur                                                                                                                      | 12        |
| 4.6      | Elektrischer Anschluss                                                                                                                            | 13        |
| 4.7      | Kühlmedium                                                                                                                                        | 13        |
| 4.8      | Reinigung                                                                                                                                         | 14        |
| 4.9      | Standard-Kennzeichnung des Öl-Luft-Kühlers                                                                                                        | 14        |
| 4.10     | Diagramme - Druckverlust und Leistung                                                                                                             | 14        |
| 4.11     | Montage - Demontage des Öl-Luft-Kühlers in Einzelteilen                                                                                           | 16        |
| <b>5</b> | <b>Inbetriebnahme</b>                                                                                                                             | <b>17</b> |
| <b>6</b> | <b>Wartung und Instandhaltung</b>                                                                                                                 | <b>17</b> |
| <b>7</b> | <b>Ersatzteilhaltung, Kundendienstadressen</b>                                                                                                    | <b>18</b> |
| <b>8</b> | <b>Anhang A</b>                                                                                                                                   |           |
|          | <b>Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in -Bereichen</b> | <b>19</b> |
| 8.1      | Bestimmungsgemäße Verwendungen in  -Bereichen                  | 19        |
| 8.2      |  Kennzeichnung für den explosionsgefährdeten Bereich           | 20        |
| 8.3      | Inbetriebnahme für den Einsatz in  -Bereichen                  | 21        |
| 8.4      | Zulässiges Zubehör für den Einsatz in  -Bereichen              | 22        |
| 8.5      | EG-Einbauerklärung                                                                                                                                | 23        |
| 8.6      | EU-Konformitätserklärung                                                                                                                          | 24        |

|                                      |                               |                                  |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Schutzvermerk ISO 16016<br>beachten. | Gezeichnet: 11.06.2026 Ka/Str | Ersatz für: KTR-N vom 11.07.2023 |
|                                      | Geprüft: 12.06.2026 Ka        | Ersetzt durch:                   |



## 1 Technische Daten

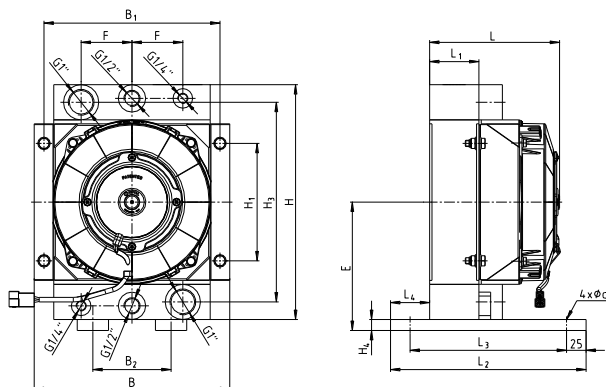


Bild 1: OAC100 - OAC400 (12/24V)

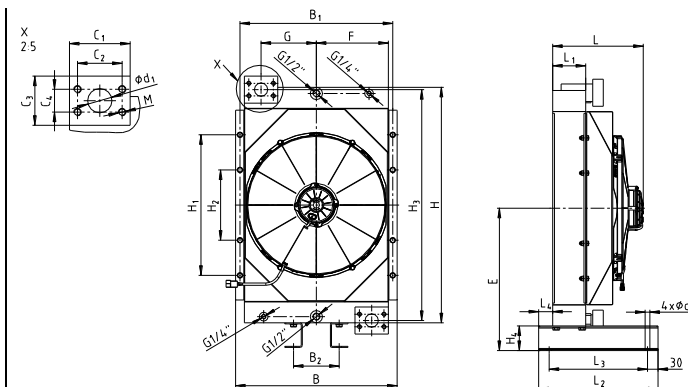


Bild 2: OAC500 (12/24V)

Tabelle 1: Abmessungen - 12/24V

| Kühlertyp | Abmessungen in mm |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|
|           | L                 | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | B   | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> |
| OAC75-01  | 150               | 45             | -              | -              | -              | 250 | 225            | -              | 300 | 150            | -              | 255            |
| OAC75-02  |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
| OAC100-01 | 167               | 64             | 280            | 200            | 50             | 250 | 225            | 100            | 300 | 150            | -              | 255            |
| OAC100-02 |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
| OAC200-01 | 167               | 64             | 280            | 200            | 50             | 350 | 325            | 174            | 410 | 240            | -              | 360            |
| OAC200-02 |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
| OAC250-01 | 197               | 95             | 280            | 200            | 50             | 350 | 325            | 174            | 410 | 240            | -              | 360            |
| OAC250-02 |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
| OAC300-01 | 230               | 65             | 250            | 200            | 49             | 446 | 421            | 200            | 500 | 320            | -              | 450            |
| OAC300-02 |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
| OAC400-01 | 260               | 95             | 280            | 230            | 55,5           | 446 | 421            | 200            | 500 | 320            | -              | 450            |
| OAC400-02 |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
| OAC500-01 | 259               | 95             | 340            | 280            | 40             | 460 | 435            | 130            | 670 | 400            | 200            | 657            |
| OAC500-02 |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |

| Kühlertyp | Abmessungen in mm |                |      |                |                |                |                |                |     |      |       |     |
|-----------|-------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|-------|-----|
|           | H <sub>4</sub>    | H <sub>5</sub> | d    | d <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | M   | F    | G     | E   |
| OAC75-01  | -                 | -              | -    | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 79,5 | -     | 150 |
| OAC75-02  |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |      |       |     |
| OAC100-01 | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 75   | -     | 164 |
| OAC100-02 |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |      |       |     |
| OAC200-01 | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 115  | -     | 219 |
| OAC200-02 |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |      |       |     |
| OAC250-01 | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 115  | -     | 219 |
| OAC250-02 |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |      |       |     |
| OAC300-01 | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 160  | -     | 264 |
| OAC300-02 |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |      |       |     |
| OAC400-01 | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 160  | -     | 264 |
| OAC400-02 |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |      |       |     |
| OAC500-01 | 70                | -              | 13,5 | 38             | 95             | 69,9           | 77             | 35,7           | M12 | 150  | 157,5 | 405 |
| OAC500-02 |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |      |       |     |



# 1 Technische Daten

**Fortsetzung von Seite 3:**

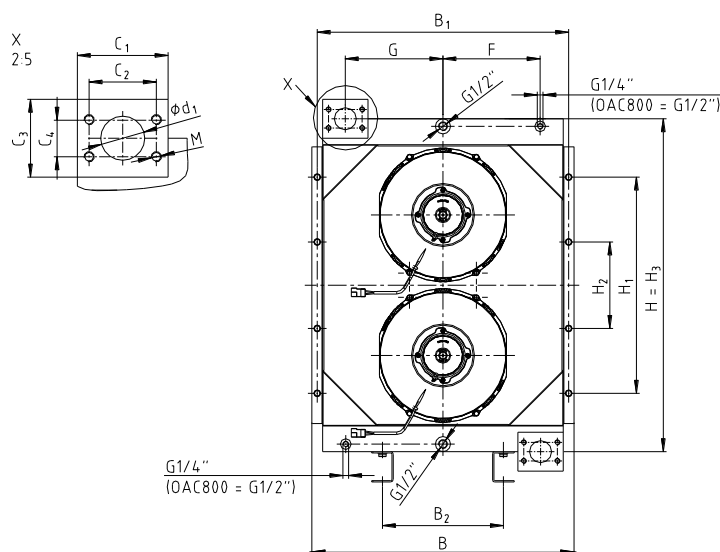


Bild 3: OAC600 - OAC800 (12/24V)

**Fortsetzung: Tabelle 1: Abmessungen - 12/24V**

| Kühlertyp | Abmessungen in mm |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|
|           | L                 | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | B   | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> |
| OAC600-01 | 223               | 94             | 340            | 280            | 40             | 607 | 582            | 280            | 770 | 500            | 200            | 770            |
| OAC600-02 |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
| OAC700-01 | 242               | 94             | 340            | 280            | 40             | 607 | 582            | 280            | 920 | 700            | 300            | 920            |
| OAC700-02 |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |
| OAC800-01 | 388               | 140            | 450            | 390            | 40             | 701 | 676            | 280            | 920 | 700            | 300            | 920            |
| OAC800-02 |                   |                |                |                |                |     |                |                |     |                |                |                |

| Kühlertyp | Abmessungen in mm |                |      |                |                |                |                |                |     |     |     |     |
|-----------|-------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|
|           | H <sub>4</sub>    | H <sub>5</sub> | d    | d <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | M   | F   | G   | E   |
| OAC600-01 | 70                | -              | 13,5 | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 225 | 226 | 455 |
| OAC600-02 |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |     |     |     |
| OAC700-01 | 70                | -              | 13,5 | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 225 | 226 | 530 |
| OAC700-02 |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |     |     |     |
| OAC800-01 | 70                | -              | 13,5 | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 272 | 273 | 530 |
| OAC800-02 |                   |                |      |                |                |                |                |                |     |     |     |     |

## 1 Technische Daten

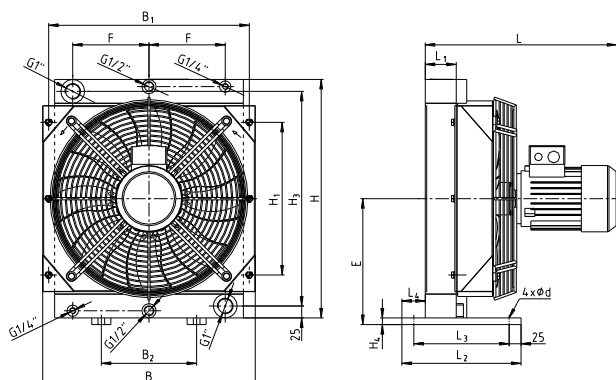


Bild 4: OAC200 - OAC400 (230/400V)

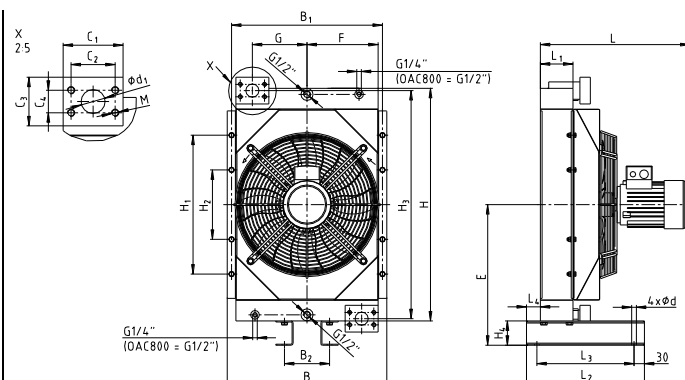


Bild 5: OAC500 - OAC800 (230/400V)

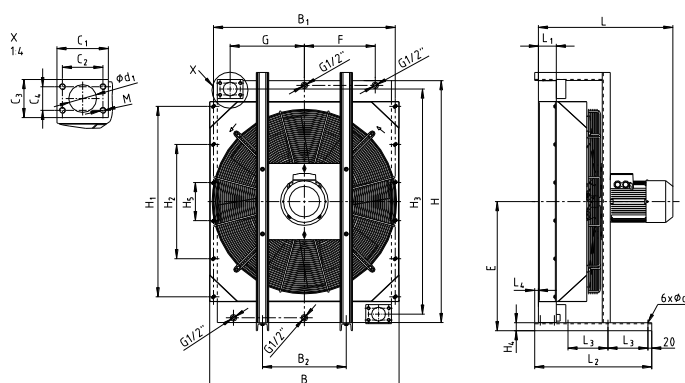
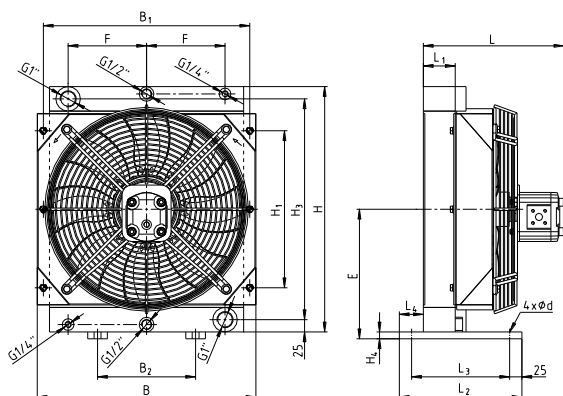
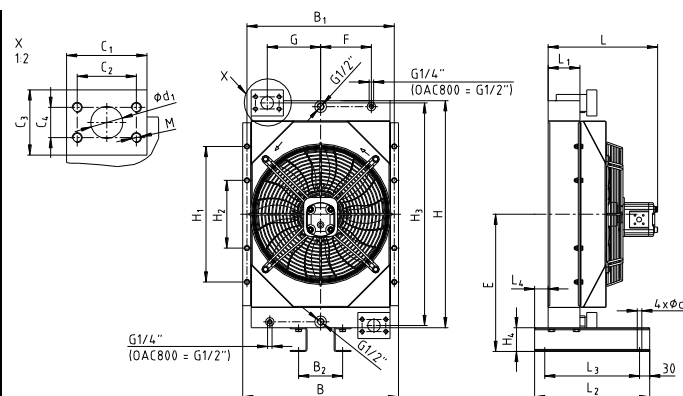
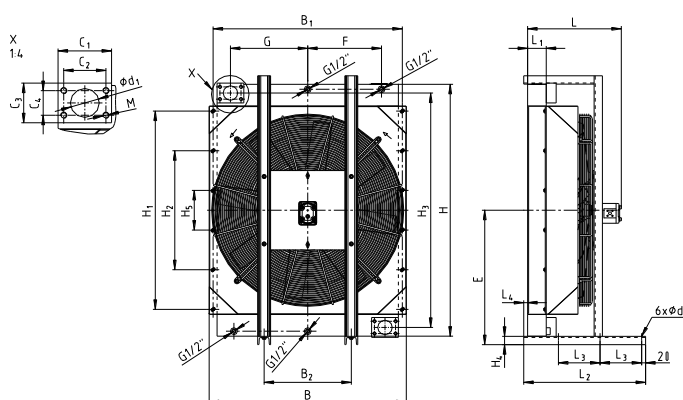


Bild 6: OAC850 - OAC2000 (230/400V)

### Tabelle 2: Abmessungen - 230/400V

| Kühlertyp  | Abmessungen in mm |                |                |                |                |      |                |                |      |                |                |                |
|------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|
|            | L                 | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | B    | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | H    | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> |
| OAC200-03  | 360               | 64             | 280            | 200            | 50             | 350  | 325            | 174            | 410  | 240            | -              | 360            |
| OAC250-03  | 390               | 95             | 280            | 230            | 56             | 350  | 325            | 174            | 410  | 240            | -              | 360            |
| OAC300-03  | 402               | 65             | 250            | 200            | 49             | 446  | 421            | 200            | 500  | 320            | -              | 450            |
| OAC400-03  | 431               | 95             | 280            | 230            | 56             | 446  | 421            | 200            | 500  | 320            | -              | 450            |
| OAC500-03  | 431               | 95             | 340            | 280            | 40             | 460  | 435            | 130            | 670  | 400            | 200            | 657            |
| OAC600-03  | 532               | 95             | 340            | 280            | 40             | 607  | 582            | 280            | 770  | 500            | 200            | 770            |
| OAC700-03  | 542               | 95             | 340            | 280            | 40             | 608  | 582            | 280            | 920  | 700            | 300            | 920            |
| OAC800-03  | 665               | 140            | 450            | 390            | 40             | 701  | 676            | 280            | 920  | 700            | 300            | 920            |
| OAC850-03  | 667               | 95             | 500            | 180            | -              | 870  | 835            | 350            | 960  | 690            | 230            | 910            |
| OAC900-03  | 670               | 95             | 590            | 210            | -              | 995  | 955            | 440            | 1270 | 1000           | 600            | 1182           |
| OAC1000-03 | 690               | 113            | 615            | 210            | -              | 995  | 955            | 440            | 1270 | 1000           | 600            | 1182           |
| OAC2000-03 | 900               | 140            | 750            | 210            | -              | 1286 | 1206           | 525            | 1420 | 1000           | 600            | 1332           |

| Kühlertyp  | Abmessungen in mm |                |      |                |                |                |                |                |     |       |       |     |
|------------|-------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|-------|-----|
|            | H <sub>4</sub>    | H <sub>5</sub> | d    | d <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | M   | F     | G     | E   |
| OAC200-03  | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 115   | -     | 219 |
| OAC250-03  | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 115   | -     | 219 |
| OAC300-03  | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 160   | -     | 264 |
| OAC400-03  | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 160   | -     | 264 |
| OAC500-03  | 70                | -              | 13,5 | 38             | 95             | 69,9           | 77             | 35,7           | M12 | 150   | 157,5 | 405 |
| OAC600-03  | 70                | -              | 13,5 | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 225   | 226   | 455 |
| OAC700-03  | 70                | -              | 13,5 | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 225   | 226   | 530 |
| OAC800-03  | 70                | -              | 13,5 | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 272   | 273   | 530 |
| OAC850-03  | 42                | -              | 14   | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 350   | 340   | 523 |
| OAC900-03  | 42                | 200            | 14   | 73             | 135            | 106,5          | 100            | 62             | M16 | 372,5 | 390   | 678 |
| OAC1000-03 | 42                | 200            | 14   | 73             | 135            | 106,5          | 100            | 62             | M16 | 372,5 | 390   | 678 |
| OAC2000-03 | 45                | 200            | 14   | 73             | 135            | 106,5          | 100            | 62             | M16 | 532   | 532   | 756 |

**1 Technische Daten**

**Bild 7: OAC200 - OAC400 (hydraulisch)**

**Bild 8: OAC500 - OAC800 (hydraulisch)**

**Bild 9: OAC850 - OAC1000 (hydraulisch)**
**Tabelle 3: Abmessungen - hydraulisch**

| Kühlertyp  | Abmessungen in mm |                |                |                |                |     |                |                |      |                |                |                |
|------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|
|            | L                 | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | B   | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | H    | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> |
| OAC200-04  | 245               | 65             | 250            | 200            | 50             | 350 | 325            | 174            | 410  | 240            | -              | 360            |
| OAC250-04  | 275               | 95             | 280            | 230            | 56             | 350 | 325            | 174            | 410  | 240            | -              | 360            |
| OAC300-04  | 295               | 65             | 250            | 200            | 50             | 446 | 421            | 200            | 500  | 320            | -              | 450            |
| OAC400-04  | 325               | 95             | 280            | 230            | 56             | 446 | 421            | 200            | 500  | 320            | -              | 450            |
| OAC500-04  | 323               | 95             | 340            | 280            | 40             | 460 | 435            | 130            | 670  | 400            | 200            | 657            |
| OAC600-04  | 400               | 95             | 340            | 280            | 40             | 607 | 582            | 280            | 770  | 500            | 200            | 770            |
| OAC700-04  | 411               | 95             | 340            | 280            | 40             | 608 | 582            | 280            | 920  | 700            | 300            | 920            |
| OAC800-04  | 546               | 140            | 450            | 390            | 40             | 701 | 676            | 280            | 920  | 700            | 300            | 920            |
| OAC850-04  | 471               | 95             | 500            | 180            | -              | 870 | 835            | 350            | 960  | 690            | 230            | 910            |
| OAC900-04  | 475               | 95             | 615            | 210            | 19,5           | 995 | 955            | 440            | 1270 | 1000           | 600            | 1182           |
| OAC1000-04 | 505               | 113            | 615            | 210            | -              | 995 | 955            | 440            | 1270 | 1000           | 600            | 1182           |

| Kühlertyp  | Abmessungen in mm |                |      |                |                |                |                |                |     |       |       |     |
|------------|-------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|-------|-----|
|            | H <sub>4</sub>    | H <sub>5</sub> | d    | d <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | M   | F     | G     | E   |
| OAC200-04  | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 115   | -     | 219 |
| OAC250-04  | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 115   | -     | 219 |
| OAC300-04  | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 160   | -     | 264 |
| OAC400-04  | 14                | -              | 14   | -              | -              | -              | -              | -              | -   | 160   | -     | 264 |
| OAC500-04  | 70                | -              | 13,5 | 38             | 95             | 69,9           | 77             | 35,7           | M12 | 150   | 157,5 | 405 |
| OAC600-04  | 70                | -              | 13,5 | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 225   | 226   | 455 |
| OAC700-04  | 70                | -              | 13,5 | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 225   | 226   | 530 |
| OAC800-04  | 70                | -              | 13,5 | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 272   | 273   | 530 |
| OAC850-04  | 42                | -              | 14   | 51             | 105            | 77,8           | 90             | 42,9           | M12 | 350   | 340   | 523 |
| OAC900-04  | 42                | 200            | 14   | 73             | 135            | 106,5          | 100            | 62             | M16 | 372,5 | 390   | 678 |
| OAC1000-04 | 42                | 200            | 14   | 73             | 135            | 106,5          | 100            | 62             | M16 | 372,5 | 390   | 678 |

**KTR-Group**

# Öl-Luft-Kühler Baureihe OAC Betriebs-/Montageanleitung

KTR-N 43210 DE  
Blatt: 7 von 24  
Ausgabe: 10

## 1 Technische Daten

**Tabelle 4: Lüfterantrieb - 12/24V**

| Kühlertyp | Spannung<br>in V | Antrieb<br>in kW | Drehzahl<br>in 1/min | Stromstärke in A |         | Schutzart | Ventilator-Ø<br>in mm | Gewicht<br>in kg |
|-----------|------------------|------------------|----------------------|------------------|---------|-----------|-----------------------|------------------|
|           |                  |                  |                      | Anlauf           | Norm    |           |                       |                  |
| OAC75-01  | 12               | 0,09             | 3950                 | 13,8             | 5,7     | IP68      | 190                   | 5                |
| OAC75-02  | 24               | 0,06             | 3625                 | 5,9              | 2,4     |           |                       | 6                |
| OAC100-01 | 12               | 0,09             | 3950                 | 13,8             | 5,7     |           | 280                   | 11               |
| OAC100-02 | 24               | 0,06             | 3625                 | 5,9              | 2,4     |           |                       | 13               |
| OAC200-01 | 12               | 0,10             | 2838                 | 16,7             | 6,4     |           | 350                   | 16               |
| OAC200-02 | 24               | 0,11             | 2925                 | 14,1             | 3,9     |           |                       | 22               |
| OAC250-01 | 12               | 0,10             | 2838                 | 16,7             | 6,4     |           | 385                   | 30               |
| OAC250-02 | 24               | 0,11             | 2925                 | 14,1             | 3,9     |           |                       | 43               |
| OAC300-01 | 12               | 0,22             | 3080                 | 23,9             | 13,7    |           | 280                   | 53               |
| OAC300-02 | 24               | 0,23             | 2730                 | 23,3             | 7,0     |           |                       | 81               |
| OAC400-01 | 12               | 0,22             | 3080                 | 23,9             | 13,7    |           | 385                   | 53               |
| OAC400-02 | 24               | 0,23             | 2730                 | 23,3             | 7,0     |           |                       | 81               |
| OAC500-01 | 12               | 0,24             | 2600                 | 24,0             | 13,2    |           | 280                   | 43               |
| OAC500-02 | 24               | 0,24             | 2700                 | 24,8             | 7,8     |           |                       | 53               |
| OAC600-01 | 12               | 2x 0,10          | 2838                 | 2x 16,7          | 2x 6,4  |           | 385                   | 53               |
| OAC600-02 | 24               | 2x 0,11          | 2925                 | 2x 14,1          | 2x 3,9  |           |                       | 81               |
| OAC700-01 | 12               | 2x 0,24          | 2600                 | 2x 25            | 2x 13,2 |           | 385                   | 53               |
| OAC700-02 | 24               | 2x 0,24          | 2700                 | 2x 24,2          | 2x 7,8  |           |                       | 81               |
| OAC800-01 | 12               | 2x 0,24          | 2600                 | 2x 25            | 2x 13,2 |           | 385                   | 53               |
| OAC800-02 | 24               | 2x 0,24          | 2700                 | 2x 24,2          | 2x 7,8  |           |                       | 81               |

**Tabelle 5: Lüfterantrieb - 230/400V bei 50Hz bzw. 460V bei 60Hz**

| Kühlertyp    | Antrieb in kW |      | Drehzahl in 1/min |      | Stromstärke in A |      | Schutzart |        | Ventilator-Ø<br>in mm | Geräusch<br>in dbA | Gewicht<br>in kg |    |     |
|--------------|---------------|------|-------------------|------|------------------|------|-----------|--------|-----------------------|--------------------|------------------|----|-----|
|              | 50Hz          | 60Hz | 50Hz              | 60Hz | 50Hz             | 60Hz | Standard  | Marine |                       |                    |                  |    |     |
| OAC200-03    | 0,18          | 0,21 | 1350              | 1650 | 0,58             | 0,57 | IP55      | IP56   | 280                   | 66                 | 16               |    |     |
| OAC250-03    |               |      |                   |      |                  |      |           |        |                       |                    | 20               |    |     |
| OAC300-03    | 0,37          | 0,43 | 1370              | 1670 | 1,04             | 1,02 |           |        | 380                   | 76                 | 24               |    |     |
| OAC400-03    |               |      |                   |      |                  |      |           |        |                       |                    | 29               |    |     |
| OAC500-03    |               |      |                   |      |                  |      |           |        | 37                    |                    |                  |    |     |
| OAC600-03    | 0,75          | 0,86 | 1440              | 1740 | 1,79             | 1,72 |           |        | 520                   | 78                 | 57               |    |     |
| OAC700-03    |               |      |                   |      |                  |      |           |        |                       |                    | 70               |    |     |
| OAC800-03    | 1,5           | 1,75 | 1435              | 1730 | 3,3              | 3,3  |           |        | 630                   | 97                 |                  |    |     |
| OAC850-03    | 2,2           | 2,55 | 965               | 1165 | 5,2              | 4,75 |           |        | 750                   | 79                 | 130              |    |     |
| OAC900-03    |               | 85   |                   |      |                  |      |           |        | 186                   |                    |                  |    |     |
| OAC1000-03-6 |               | -    |                   |      |                  |      | 1470      | -      | -                     | -                  | 900              | 87 | 198 |
| OAC1000-03-4 |               |      |                   |      |                  |      |           |        |                       |                    |                  | 97 | 223 |
| OAC2000-03-6 | 7,5           |      | 975               | 9,33 | -                | -    |           |        |                       |                    | 1000             | 92 | 357 |
| OAC2000-03-4 | 18,5          |      | 1470              |      |                  |      | -         | -      | 100                   | 429                |                  |    |     |

**Tabelle 6: Lüfterantrieb - hydraulisch**

| Kühlertyp     | Schluckvolumen<br>in ccm | Drehzahl<br>in 1/min | Ventilator-Ø<br>in mm | Geräusch<br>in dbA | Gewicht<br>in kg |
|---------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| OAC200-04-06  | 6,3                      | 1500                 | 280                   | 66                 | 15               |
| OAC250-04-06  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC300-04-06  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC300-04-08  | 380                      |                      | 75                    | 21                 |                  |
| OAC300-04-11  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC400-04-06  |                          |                      | 74                    | 25                 |                  |
| OAC400-04-08  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC400-04-11  |                          |                      |                       | 34                 |                  |
| OAC500-04-06  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC500-04-08  | 520                      |                      | 78                    | 50                 |                  |
| OAC500-04-11  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC600-04-06  |                          | 60                   |                       |                    |                  |
| OAC600-04-08  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC600-04-11  | 630                      | 88                   |                       |                    |                  |
| OAC700-04-06  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC700-04-08  | 1000                     | 750                  | 79                    | 110                |                  |
| OAC700-04-11  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC800-04-11  |                          | 900                  | 85                    | 155                |                  |
| OAC800-04-14  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC850-04-11  |                          |                      | 87                    | 188                |                  |
| OAC850-04-14  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC900-04-14  | 18,8                     | 900                  | 87                    | 188                |                  |
| OAC900-04-19  |                          |                      |                       |                    |                  |
| OAC1000-04-19 |                          |                      |                       |                    |                  |

Schutzvermerk ISO 16016  
beachten.

Gezeichnet: 11.06.2026 Ka/Str  
Geprüft: 12.06.2026 Ka

Ersatz für: KTR-N vom 11.07.2023  
Ersetzt durch:

|                                                                                                   |                                                                       |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  <b>KTR-Group</b> | <b>Öl-Luft-Kühler<br/>Baureihe OAC<br/>Betriebs-/Montageanleitung</b> | KTR-N 43210 DE<br>Blatt: 8 von 24<br>Ausgabe: 10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|

## 2 Hinweise

### 2.1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Öl-Luft-Kühler montieren. Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!



**Der Öl-Luft-Kühler ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet und bestägtigt. Für den Einsatz im Ex-Bereich beachten Sie die besonderen sicherheitstechnischen Hinweise und Vorschriften laut Anhang A.**

Die Betriebs-/Montageanleitung ist Teil Ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe des Öl-Luft-Kühlers auf. Das Urheberrecht dieser Betriebs-/Montageanleitung verbleibt bei der KTR.

### 2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen



**Warnung vor explosionsgefährdeten Bereichen**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Körperverletzungen oder schweren Körperverletzungen mit Todesfolge durch Explosion beitragen können.



**Warnung vor Personenschäden**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Körperverletzungen oder schweren Körperverletzungen mit Todesfolge beitragen können.



**Warnung vor Produktschäden**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Sach- oder Maschinenschäden beitragen können.



**Allgemeine Hinweise**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von unerwünschten Ergebnissen oder Zuständen beitragen können.



**Warnung vor heißen Oberflächen**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Verbrennungen bei heißen Oberflächen mit der Folge von leichten bis schweren Körperverletzungen beitragen können.

### 2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis



**Bei der Montage und Demontage des Öl-Luft-Kühlers ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.**

- Alle Arbeiten mit und an dem Öl-Luft-Kühler sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an dem Öl-Luft-Kühler durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Maschine, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die drehenden Antriebsteile vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.

|                                      |                               |                                  |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Schutzvermerk ISO 16016<br>beachten. | Gezeichnet: 11.06.2026 Ka/Str | Ersatz für: KTR-N vom 11.07.2023 |
|                                      | Geprüft: 12.06.2026 Ka        | Ersetzt durch:                   |

|                                                                                                   |                                                                       |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  <b>KTR-Group</b> | <b>Öl-Luft-Kühler<br/>Baureihe OAC<br/>Betriebs-/Montageanleitung</b> | KTR-N 43210 DE<br>Blatt: 9 von 24<br>Ausgabe: 10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|

## 2 Hinweise

### 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen den Öl-Luft-Kühler nur dann montieren und demontieren, wenn Sie

- die Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- fachlich qualifiziert und speziell unterwiesen sind (z. B. Sicherheit, Umwelt, Logistik)
- von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind

Der Öl-Luft-Kühler darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe Kapitel 1). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an dem Öl-Luft-Kühler sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.

Der hier beschriebene **Öl-Luft-Kühler der Baureihe OAC** entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebs-/Montageanleitung.

## 3 Lagerung, Transport und Verpackung

### 3.1 Lagerung

Die Öl-Luft-Kühler werden konserviert/lackiert ausgeliefert und können an einem überdachten, trockenen Ort 6 - 9 Monate gelagert werden.



**Die Lagerräume dürfen keinerlei ozonerzeugende Einrichtungen, z. B. fluoreszierende Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, elektrische Hochspannungsgeräte, enthalten.**

**Feuchte Lagerräume sind ungeeignet.**

**Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Die relative Luftfeuchtigkeit liegt am günstigsten unter 65 %.**

### 3.2 Transport und Verpackung



**Zur Vermeidung von Verletzungen und jeglicher Art von Beschädigungen benutzen Sie stets angepasste Transportmittel und Hebezeuge.**

Die Öl-Luft-Kühler werden je nach Größe, Anzahl und Transportart unterschiedlich verpackt. Wenn nichts anderes vertraglich vereinbart wurde, richtet sich die Verpackung nach der internen Verpackungsverordnung der KTR.

|                                      |                               |                                  |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Schutzvermerk ISO 16016<br>beachten. | Gezeichnet: 11.06.2026 Ka/Str | Ersatz für: KTR-N vom 11.07.2023 |
|                                      | Geprüft: 12.06.2026 Ka        | Ersetzt durch:                   |

**4 Montage**

Der Öl-Luft-Kühler der Baureihe OAC wird generell montagefertig geliefert.

**4.1 Bauteile Öl-Luft-Kühler**

| Bauteil | Stückzahl | Benennung                 |
|---------|-----------|---------------------------|
| 1       | 1         | Öl-Luft-Kühler „Type OAC“ |

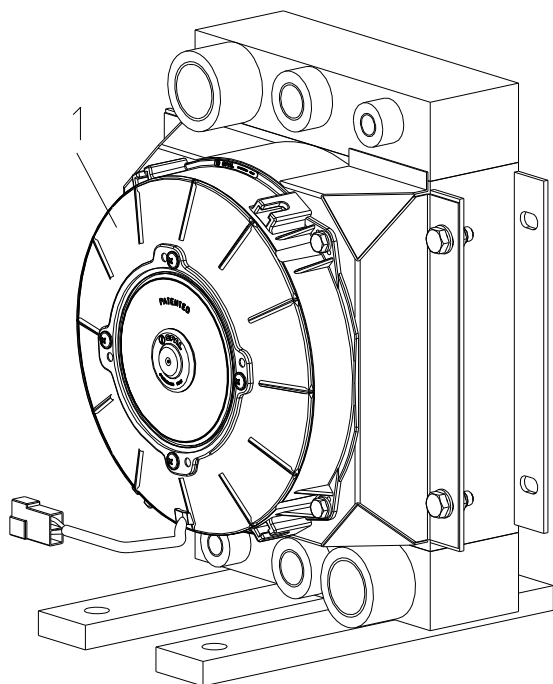


Bild 10: Öl-Luft-Kühler; Beispiel: OAC75 und OAC100

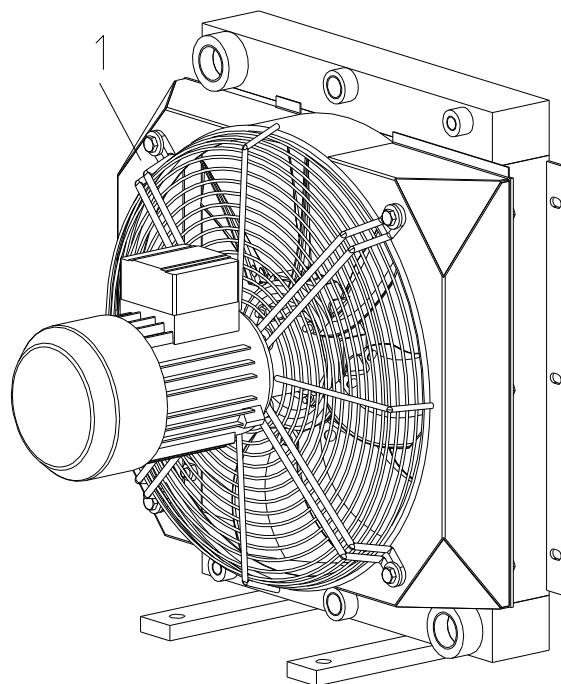


Bild 11: Öl-Luft-Kühler; Beispiel: OAC200 bis OAC2000



Bevor Sie die Öl-Luft-Kühler der Typen OAC100 - 800 aufstellen, montieren Sie bitte die separat beiliegenden Füße mit den Zylinderschrauben. Ziehen Sie die Zylinderschrauben mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel auf die in Tabelle 7 angegebenen Anziehdrehmomente  $T_A$  an.

Tabelle 7: Zylinderschrauben DIN EN ISO 4762

| Kühlertyp                    | OAC75 bis OAC400 | OAC500 bis OAC800 |
|------------------------------|------------------|-------------------|
| Schraubengröße M             | M8               | M10               |
| Anziehdrehmoment $T_A$ in Nm | 11               | 22                |

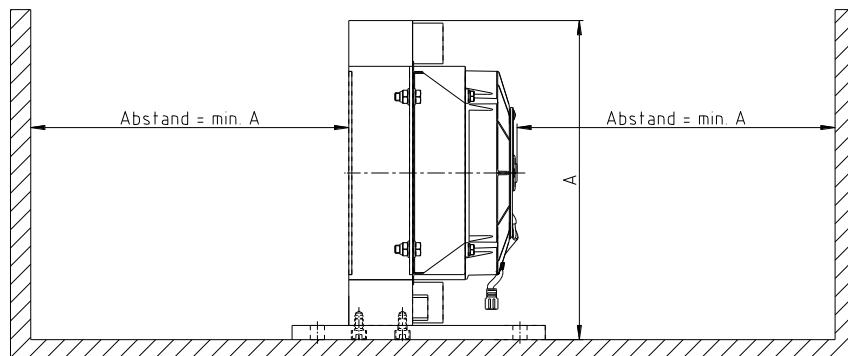
**4 Montage****4.2 Ort der Aufstellung**

Bild 12: Öl-Luft-Kühler; Beispiel: OAC75 und OAC100

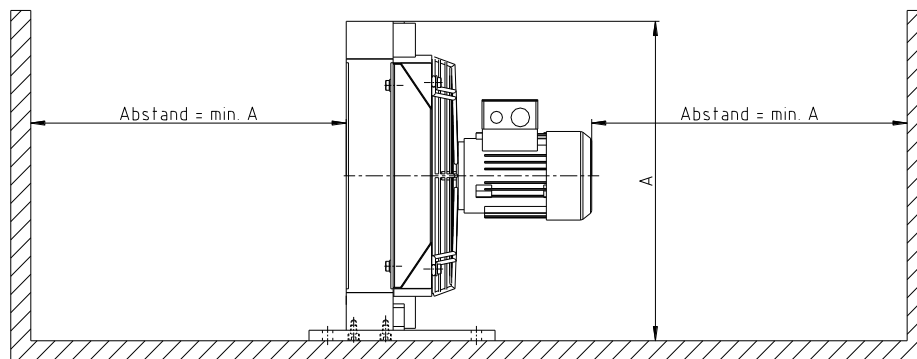


Bild 13: Öl-Luft-Kühler; Beispiel: OAC200 bis OAC2000

Um eine optimale Kühlleistung zu erzielen, sollte der Abstand zur nächstliegenden Wand die Höhe des Kühlelementes (Maß A) nicht unterschreiten, nur so ist eine gute Luftversorgung gewährleistet (siehe Bild 12 und 13).



**Die Aufstellungshöhe sollte den Wert  $\leq 1000$  m nicht überschreiten.**



**Rückströmung erwärmter Umluft sowie die Montage des Kühlnetzes vor Wärmequellen ist zu vermeiden.**



**Die Motoren sind gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen.**



**Ein unvorteilhafter Aufstellort kann den Geräuschpegel durch Reflektion des Schalls erhöhen.**



## 4 Montage

### 4.3 Einbau des Öl-Luft-Kühlers

Der Öl-Luft-Kühler kann in verschiedenen Lagen eingebaut werden, jedoch ist die stehende Bauweise zu bevorzugen. Eine ausreichende Befestigung ist zu gewährleisten.



**Einige Motoren besitzen abgedeckte Löcher, diese dienen dazu eventuell auftretendes Kondenswasser ablaufen zu lassen.**

Um den Öl-Luft-Kühler anzuschließen, benutzen Sie geeignete Hydraulikschläuche. Diese werden auf der Ein- und Austrittsseite des Kühlelementes angeschlossen (siehe Bild 14 und 15).



**Bitte stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse und Schläuche an Druck, Durchsatz, Temperatur und Flüssigkeit des Öl-Luft-Kühlers angepasst sind.**

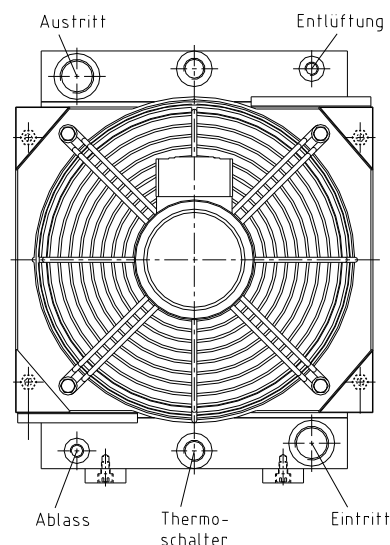


Bild 14: Öl-Luft-Kühler; Beispiel: OAC200 bis OAC2000



**Bei ATEX-Motoren muss bei V1-Bauweise zwingend ein Schutzdach mit vorgesehen werden.**

### 4.4 Thermoschalter

Ein Thermoschalter zur Steuerung des Ventilators kann direkt in den Kühler oder Tank eingeschraubt werden (siehe Bild 14).



**Beim Einsatz im Ex-Bereich dürfen nur Thermoschalter verwendet werden, welche den Vorschriften der Gesamtzulassung entsprechen.**

### 4.5 Betriebsdruck und Temperatur

Der max. Betriebsdruck (statisch) darf im Betrieb die Beanspruchung von 26 bar nicht übersteigen. Bei den Bau-  
größen OAC900 bis OAC2000 reduziert sich der max. Betriebsdruck (statisch) auf 21 bar.



**Bei dynamischer Beanspruchung sind max. Druckspitzen von 14 bar nicht zu überschreiten.**



**Die maximal zulässige Temperatur des zu kühlenden Mediums darf +110 °C nicht überschreiten. Bei höheren Temperaturen nehmen sie bitte Kontakt mit KTR auf.**



**Die Temperatur der Umgebung und des zu kühlenden Mediums sollte sich nicht sprunghaft ändern. Siedepunkt und Gefrierpunkt sind zu beachten!**



## 4 Montage

### 4.6 Elektrischer Anschluss

Vor dem Anschluss des Motors an das Stromnetz sind die Angaben auf dem Typenschild (siehe Bild 17 bzw. 17) des Motors mit der Spannung und Frequenz des Netzes zu vergleichen.



**Beim Einsatz im Ex-Bereich dürfen nur zugelassene E-Motoren eingesetzt werden.**

Die Drehrichtung des Lüfterrads und der Luftdurchsatz müssen mit den angegebenen Pfeilen auf Öl-Luft-Kühler übereinstimmen (siehe Bild 15).



**Die Anschlüsse von E-Motoren an die elektrische Versorgung darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Hierzu sind die allgemein gültigen Vorschriften und Elektrosicherheitsbestimmungen zu beachten!**



**Falsche Anschlüsse, beschädigte Kabel etc. können die angeschlossenen Komponenten unter Strom setzen bzw. dazu führen, dass der E-Motor sich in die falsche Richtung dreht.**



**Der Kühler hat einen separaten Erdungsanschluss. Dieser ist mit der Erdung der Maschine zu verbinden.**



**Bitte die Betriebsanleitung des von Ihnen eingesetzten E-Motors beachten!**



**Der Einsatz eines Überlastschutzes für den E-Motor wird empfohlen.**

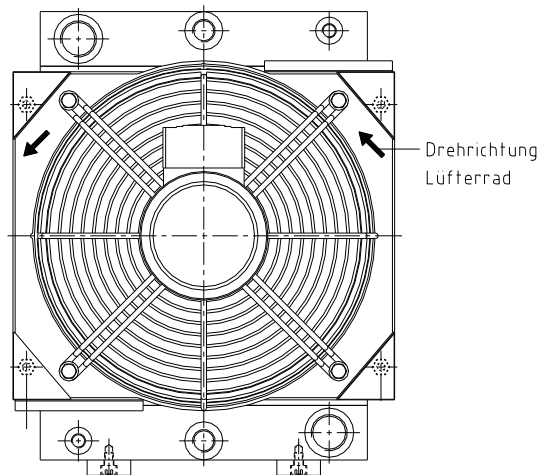


Bild 15: Drehrichtung - Lüfterrad

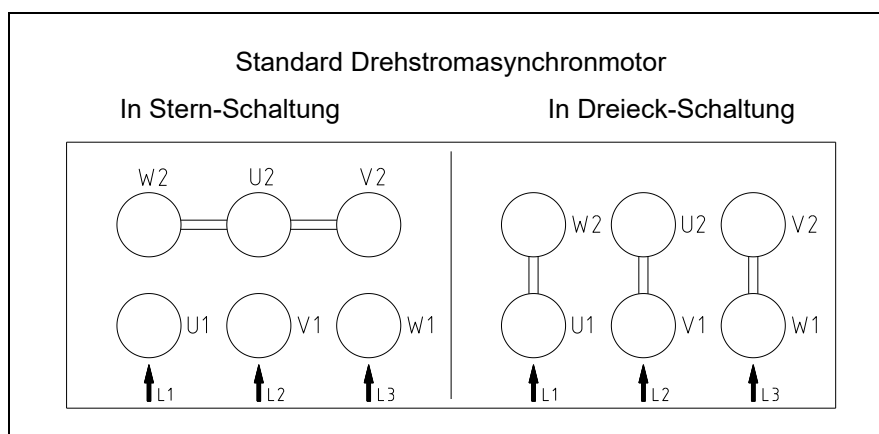


Bild 16: elektrischer Anschluss - Drehstromasynchronmotor

### 4.7 Kühlmedium

Der Öl-Luft-Kühler ist zur Verwendung von Mineralöl, Synthetiköl und Wasser-Glykol geeignet.

**KTR-Group**

# **Öl-Luft-Kühler** **Baureihe OAC** **Betriebs-/Montageanleitung**

KTR-N 43210 DE  
 Blatt: 14 von 24  
 Ausgabe: 10

## 4 Montage

### 4.8 Reinigung



**Vor der Reinigung sicherstellen, dass der Öl-Luft-Kühler abgekühlt ist.**  
**Das Berühren der erwärmten Teile führt zu Verbrennungen.**



**Bei Reinigungsarbeiten, z. B. mit Wasser, trennen Sie den Kühler von der Stromversorgung.**  
**Die Schutzart ist dabei zu beachten.**

#### Seite der Luftlamellen

Die Luftlamellen können mit Druckluft gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung ist eine Reinigung mit einem Hochdruckreiniger und ein Entfettungsmittel vorzunehmen. Der Strahl sollte vorsichtig und parallel zur Luftlamelle gehalten werden.

#### Ölseite des Kühlelementes

Die Reinigung der Ölseite des Kühlelementes erfolgt durch Spülung mit einem Entfettungsmittel. Anschließend mit der Flüssigkeit/Medium spülen, das auch später verwendet wird.

### 4.9 Standard-Kennzeichnung des Öl-Luft-Kühlers

Der Öl-Luft-Kühler der Baureihe OAC ist wie folgt gekennzeichnet:

|                                                                                                                                                      |         |                |                                                                                                                                                                      |                          |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| <br>OIL / AIR Cooler<br>OAC300-03-4-A-0-0<br>Directive 2014/68/EU |         |                | <br>Made for Motion<br>KTR Systems GmbH<br>Carl-Zeiss-Str. 25<br>D-48432 Rheine |                          |         |
| Customer Mat. No.:                                                                                                                                   |         | KTR Mat. No.:  |                                                                                                                                                                      | Mfg. Date: 02-2021       |         |
|                                                                                                                                                      |         | 323000100300   |                                                                                                                                                                      | Warranty void if removed |         |
| KTR Ident No.:                                                                                                                                       |         |                |                                                                                                                                                                      |                          |         |
| Medium                                                                                                                                               | TS [°C] | PS stat. [bar] | PT [bar]                                                                                                                                                             | Weight [kg]              | V [dm³] |
| Oil                                                                                                                                                  | 110,00  | 26,00          | 39,00                                                                                                                                                                | 23,63                    | 3,00    |
|                                                                                                                                                      |         |                |                                                                                                                                                                      |                          |         |

Bild 17:  
Beispiele - Typenschild

### 4.10 Diagramme - Druckverlust und Leistung

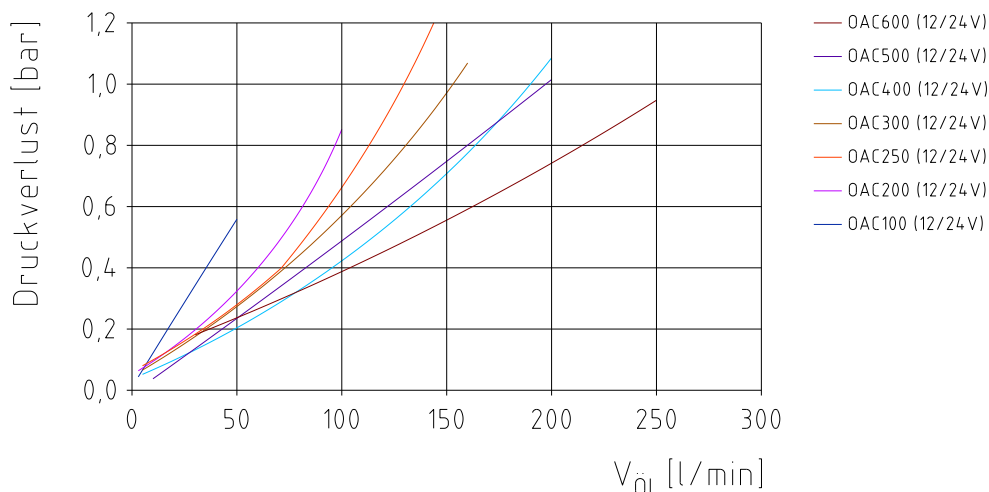
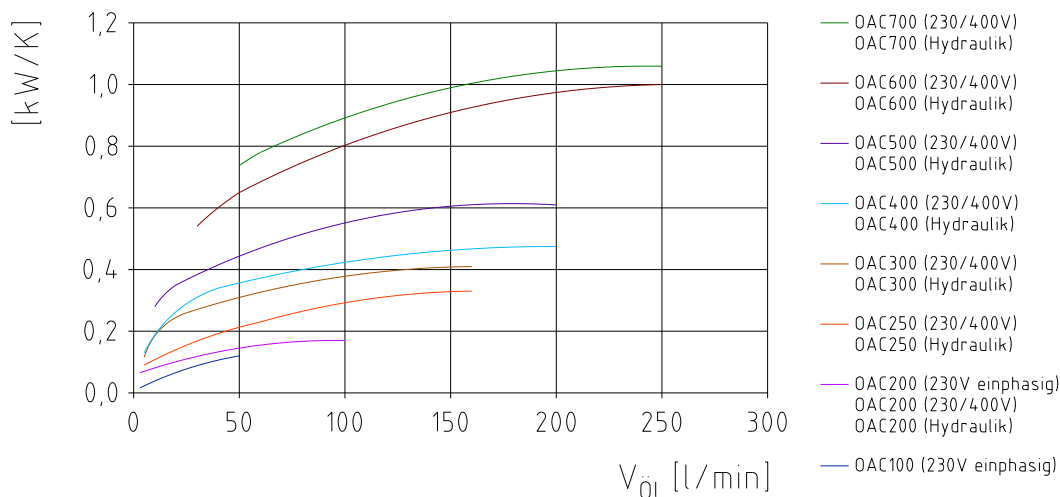
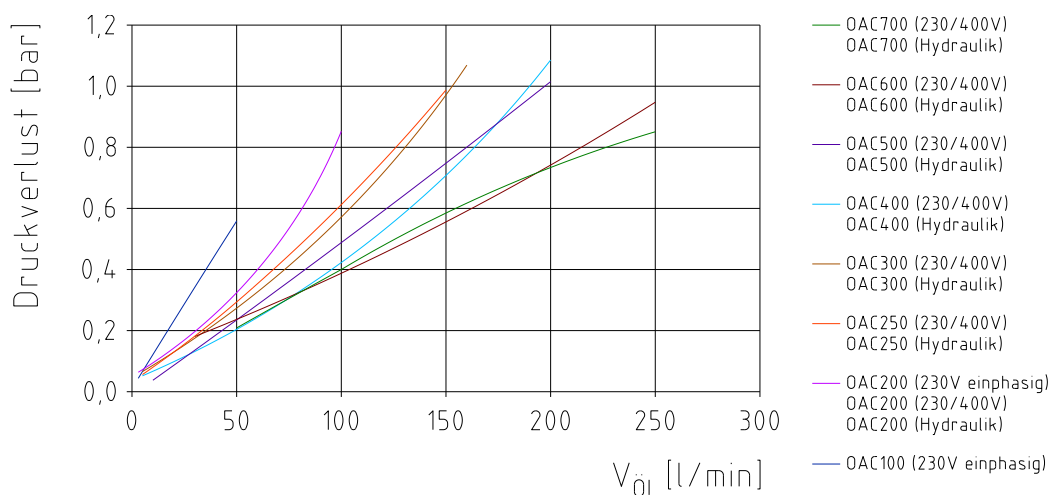
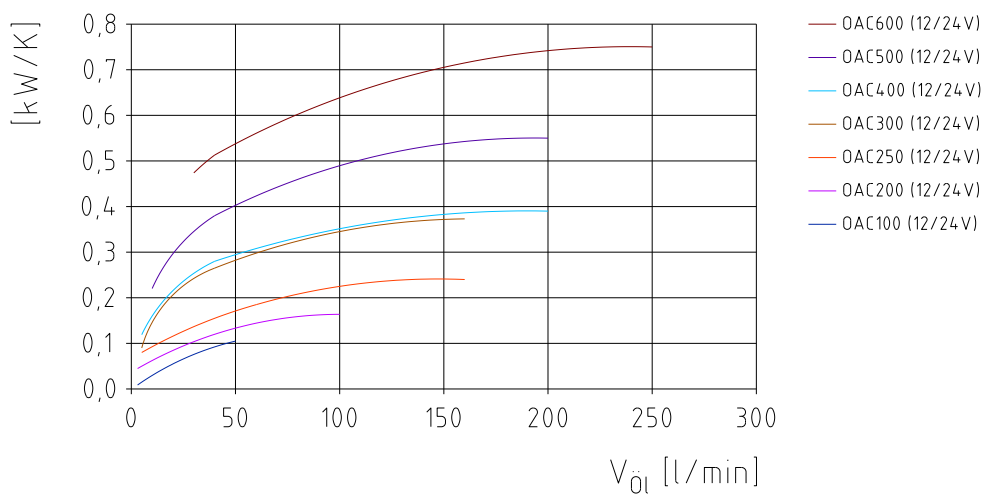


Diagramm 1: Druckverlust - OAC100 bis OAC600 (12/24V)

Schutzvermerk ISO 16016  
beachten.

Gezeichnet: 11.06.2026 Ka/Str  
 Geprüft: 12.06.2026 Ka

Ersatz für: KTR-N vom 11.07.2023  
 Ersetzt durch:

**4 Montage****4.10 Diagramme - Druckverlust und Leistung**

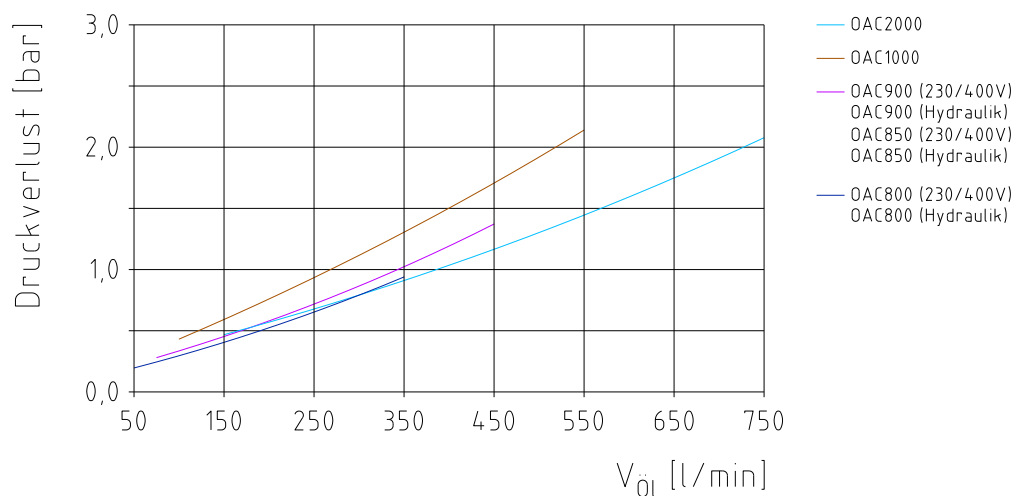
**4 Montage****4.10 Diagramme - Druckverlust und Leistung**

Diagramm 5: Druckverlust - OAC800 bis OAC2000

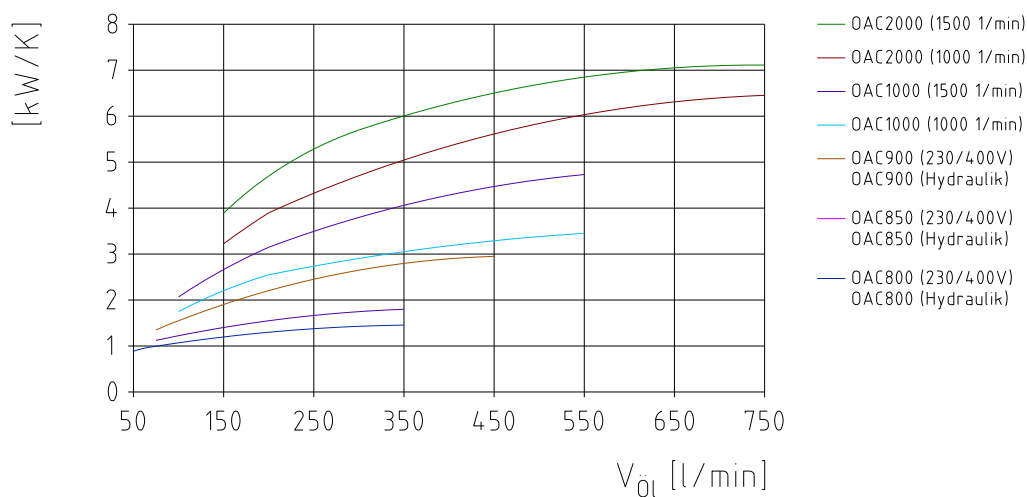


Diagramm 6: Leistung - OAC800 bis OAC2000

**4.11 Montage - Demontage des Öl-Luft-Kühlers in Einzelteilen**

Die Montage des Kühlers erfolgt durch die KTR. Der Öl-Luft-Kühler wird funktionsbereit ausgeliefert.

Eine Reparatur des Kühlers durch den Anlagenbetreiber/einen Fremdmonteur ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch die KTR zulässig.

Der Öl-Luft-Kühler ist bei einer zwischenzeitlichen Einlagerung gegen Umwelteinflüsse (Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung usw.) sowie einer übermäßigen Staubbelastung zu schützen.

|                                                                                                   |                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>KTR-Group</b> | <b>Öl-Luft-Kühler<br/>Baureihe OAC<br/>Betriebs-/Montageanleitung</b> | KTR-N 43210 DE<br>Blatt: 17 von 24<br>Ausgabe: 10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## 5 Inbetriebnahme

Bitte überprüfen Sie, ob der Öl-Luft-Kühler ordnungsgemäß angeschlossen und befestigt ist.



**Ein Erdungskabel muss an der gekennzeichneten Stelle (am gelben Erdungszeichen) mit dem Öl-Luft-Kühler verbunden sein.**

### Folgende Vorgehensweise ist zu beachten:

- Spülen Sie den Öl-Luft-Kühler mit derselben Flüssigkeit/Mediums wie die anderen Systeme.
- Filtern Sie die Flüssigkeit/Medium nach dem Durchlauf.
- Entlüften Sie das Kühlelement nach dem Befüllen (siehe Bild 14).
- Der Öl-Luft-Kühler und das Schutzgitter müssen unbeschädigt sein.
- Das Lüfterrad muss frei rotieren können. Der Minimalspalt (gemäß Kapitel 8.3) zu nichtbeweglichen Bauteilen muss eingehalten werden.
- Hydraulische Anschlüsse müssen angezogen sein.
- Die Innenseite des Lüftergehäuses muss frei von Gegenständen sein.
- Der Kühler muss frei von Eis und Schnee sein. Eis oder Schnee auf dem Laufrad können Unwuchten, Schwingungen und Maschinenschäden hervorrufen.



**Teile die weggeschleudert werden, können Verletzungen an Personen hervorrufen, andere Elemente beschädigen oder einen Funkenschlag erzeugen.**

## 6 Wartung und Instandhaltung

Vorbeugende Wartungsmaßnahmen sind vom Anwender in regelmäßigen Abständen durchzuführen.

### Folgende Punkte sind zu überprüfen:

- Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen dürfen nicht entstehen.



**Der Öl-Luft-Kühler ist regelmäßig auf mechanische Schwingungen zu prüfen und gegebenenfalls zu überwachen, so dass Undichtigkeiten und Ermüdungsbrüche der Flüssigkeitszu- und ableitungen sicher vermieden werden können.**



**Bei Vibrationen die Verschraubung des Motors prüfen.  
Wenn der Schaden dadurch nicht behoben ist, nehmen Sie bitte Rücksprache mit der KTR.**

- Ordnungsgemäße Befestigung des Öl-Luft-Kühlers muss gewährleistet sein.
- Verunreinigungen des Öl-Luft-Kühler verschlechtern die Kühlleistung, reinigen Sie Ihren Kühler (siehe Punkt *Reinigung*).
- Kontrollieren Sie den Öl-Luft-Kühler auf Beschädigungen, defekte Teile sind auszutauschen.
- Prüfen Sie das Kühlnetz sowie die Leitungsverschraubungen auf Leckagen.



**Leckagen sind sofort zu beseitigen.  
Ausgetretenes Öl ist sauber zu entfernen, denn Ölreste können auf erhitzten Teilen verdampfen und sich entzünden.**



|                                      |                               |                                  |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Schutzvermerk ISO 16016<br>beachten. | Gezeichnet: 11.06.2026 Ka/Str | Ersatz für: KTR-N vom 11.07.2023 |
|                                      | Geprüft: 12.06.2026 Ka        | Ersetzt durch:                   |

|                                                                                                   |                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>KTR-Group</b> | <b>Öl-Luft-Kühler<br/>Baureihe OAC<br/>Betriebs-/Montageanleitung</b> | KTR-N 43210 DE<br>Blatt: 18 von 24<br>Ausgabe: 10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## 6 Wartung und Instandhaltung

- Abstände des Ventilators zum Schutzgitter prüfen (siehe Kapitel 8.3).
- Prüfen Sie die einzelnen Komponenten des Gerätes auf elektrisch leitende Verbindungen (auch den Erdungskabelanschluss).
- Die Motortemperatur ist bei laufendem Gerät zu prüfen.



**Sie darf die auf dem Typenschild angegebene Temperaturklasse nicht überschreiten (siehe Bild 18).**

- Die Lager der Motoren sind dauergeschmiert.



**Eine Nachschmierung ist nicht möglich. Bitte beachten Sie die Standzeiten der Motorlager laut Datenblatt des Motorherstellers.  
Die Lager sind gemäß den Vorgaben des Motorherstellers zu prüfen, zu warten und ggf. auszutauschen.**

## 7 Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen

Wir empfehlen die Bevorratung von wichtigen Ersatzteilen am Einsatzort, um die Einsatzbereitschaft der Anlage bei Kühlerausfall zu gewährleisten.

Kontaktadressen der KTR-Partner für Ersatzteile/Bestellungen können der KTR-Homepage unter [www.ktr.com](http://www.ktr.com) entnommen werden.



**Bei Verwendung von Ersatzteilen sowie Zubehör, die/das nicht von KTR geliefert wurde(n), und für die daraus entstehenden Schäden übernimmt KTR keine Haftung bzw. Gewährleistung.**

**KTR Systems GmbH**  
Carl-Zeiss-Str. 25  
D-48432 Rheine  
Tel.: +49 5971 798-0  
E-Mail: [mail@ktr.com](mailto:mail@ktr.com)

|                                      |                               |                                  |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Schutzvermerk ISO 16016<br>beachten. | Gezeichnet: 11.06.2026 Ka/Str | Ersatz für: KTR-N vom 11.07.2023 |
|                                      | Geprüft: 12.06.2026 Ka        | Ersetzt durch:                   |

## 8 Anhang A

### Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in -Bereichen

Baugrößen: OAC75 bis OAC2000

### 8.1 Bestimmungsgemäße Verwendungen in -Bereichen



#### -Einsatzbedingungen

Die Öl-Luft-Kühler sind für den Einsatz nach EU-Richtlinie 2014/34/EU geeignet.

#### Industrie (außer Bergbau)

- Gerätegruppe II der Kategorie 2 und 3 (*Öl-Luft-Kühler ist für Gerätekategorie 1 nicht geprüft/nicht geeignet*)
- Stoffgruppe G (Gase, Nebel, Dämpfe), Zone 1 und 2 (*Öl-Luft-Kühler ist für Zone 0 nicht geprüft/nicht geeignet*)
- Stoffgruppe D (Stäube), Zone 22 (*Öl-Luft-Kühler sind für Zonen 20 und 21 nicht geprüft/nicht geeignet*)
- Explosionsgruppe IIC (*Explosionsgruppe IIA und IIB sind in IIC enthalten*)

| Temperaturklasse des Öl-Luft-Kühlers<br>(ohne Antrieb und ohne Pumpe) <sup>1)</sup> | max. zul. Medientemperatur | Max. zu berücksichtigende Oberflächentemperatur des Öl-Luft-Kühlers<br>(ohne Antrieb und ohne Pumpe) <sup>1)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T3                                                                                  | ≤ +110 °C                  | +110 °C                                                                                                            |
| T4                                                                                  | ≤ +108 °C                  | +108 °C                                                                                                            |
| T5                                                                                  | ≤ +80 °C                   | +80 °C                                                                                                             |
| T6                                                                                  | ≤ +68 °C                   | +68 °C                                                                                                             |

1) Weitere Oberflächentemperaturen und Temperaturklassen können an den Anbauteilen des Geräts, z. B. am Motor oder an der Pumpe, auftreten. Zu berücksichtigen ist jeweils die höchste der Oberflächentemperaturen bzw. Temperaturklassen am Gesamtgerät.

#### Erläuterung:

- Die zulässige Umgebungstemperatur  $T_a$  für den Einsatz der Öl-Luft-Kühler ist von -40 °C bis +55 °C vorgesehen.
- Die Medientemperatur kann funktionsbedingt deutlich oberhalb der Umgebungstemperatur liegen.
- Das Bauteil mit der niedrigsten Temperaturklasse ist für den Einsatz maßgebend.

Im explosionsgefährdeten Bereich:

- muss die Zündtemperatur der auftretenden Stäube mindestens das 1,5fache der zu berücksichtigenden Oberflächentemperatur betragen.
- muss die Glühmtemperatur mindestens die zu berücksichtigende Oberflächentemperatur zuzüglich eines Sicherheitsabstands von 75 K betragen.
- müssen die auftretenden Gase und Dämpfe der angegebenen Temperaturklasse entsprechen.

## 8 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

### 8.2 Kennzeichnung für den explosionsgefährdeten Bereich

Die ATEX-Kennzeichnung der Öl-Luft-Kühler der Baureihen OAC erfolgt an einem Bauteil.

Die vollständige Kennzeichnung ist der Betriebs-/Montageanleitung zu entnehmen.

#### Nachfolgend die Kennzeichnung:

Öl-Luft-Kühler OAC  
<Jahr>



II 2G Ex h IIC T6 ... T3 Gb X  
 II 3D Ex h IIIC T68 °C ... T110 °C Dc X  
 -40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +55 °C

KTR Systems GmbH, Carl-Zeiss-Straße 25, D-48432 Rheine

|                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                                                 |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  OIL/AIR Cooler<br>OAC300ExD-03-4-A-0-0<br>Directive 2014/68/EU               |               |  Made for Motion<br>KTR Systems GmbH<br>Carl-Zeiss-Str. 25<br>D-48432 Rheine |          |
| Customer Mat. No.:                                                                                                                                             | KTR Mat. No.: | Mfg. Date: 02-2021                                                                                                                                              |          |
|                                                                                                                                                                | 323000120301  | Warranty void if removed                                                                                                                                        |          |
| KTR Ident No.:                                                                                                                                                 |               |                                                                                                                                                                 |          |
| Medium                                                                                                                                                         | TS [°C]       | PS stat. [bar]                                                                                                                                                  | PT [bar] |
| Oil                                                                                                                                                            | 110,00        | 26,00                                                                                                                                                           | 39,00    |
|                                                                                                                                                                |               | Weight [kg]                                                                                                                                                     | V [dm³]  |
|                                                                                                                                                                |               | 23,72                                                                                                                                                           | 3,00     |
|  II 3D Ex h IIIC T68 °C ... T110 °C Dc X<br>(-40 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +55 °C) |               |                                                                                                                                                                 |          |

Bild 18:  
Beispiele - Typenschild

#### Kurze Kennzeichnung:

(Eine kurze Kennzeichnung erfolgt nur dann, wenn es aus Platz- bzw. Funktionsgründen nicht anders möglich ist.)

Öl-Luft-Kühler OAC  
<Jahr>



#### Erläuterungen zur Kennzeichnung:

|                                  |                                                                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerätegruppe II                  | Nicht-Bergbau                                                                             |
| Gerätegruppe 2G                  | Geräte, die ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten, geeignet für Zone 1                |
| Gerätegruppe 3D                  | Geräte, die ein normales Maß an Sicherheit gewährleisten, geeignet für Zone 22            |
| D                                | Staub                                                                                     |
| G                                | Gase und Dämpfe                                                                           |
| Ex h                             | nichtelektrischer Explosionsschutz                                                        |
| IIC                              | Gase und Dämpfe der Gruppe IIC (schließt IIA und IIB mit ein)                             |
| IIIC                             | elektrisch leitfähige Stäube der Gruppe IIIC (schließt IIIA und IIIB mit ein)             |
| T6 ... T3                        | zu berücksichtigende Temperaturklasse, abhängig von der Umgebungstemperatur               |
| T68 °C ... T110 °C               | maximale zu berücksichtigende Oberflächentemperatur, abhängig von der Umgebungstemperatur |
| -40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +55 °C | zulässige Umgebungstemperatur von -40 °C bis +55 °C                                       |
| Gb, Db                           | Geräteschutzniveau, analog zur Gerätekategorie                                            |
| X                                | Für den sicheren Einsatz der Öl-Luft-Kühler gelten besondere Bedingungen                  |

|                                   |             |                   |                |                      |
|-----------------------------------|-------------|-------------------|----------------|----------------------|
| Schutzvermerk ISO 16016 beachten. | Gezeichnet: | 11.06.2026 Ka/Str | Ersatz für:    | KTR-N vom 11.07.2023 |
|                                   | Geprüft:    | 12.06.2026 Ka     | Ersetzt durch: |                      |

|                                                                                                   |                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>KTR-Group</b> | <b>Öl-Luft-Kühler<br/>Baureihe OAC<br/>Betriebs-/Montageanleitung</b> | KTR-N 43210 DE<br>Blatt: 21 von 24<br>Ausgabe: 10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## 8 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

### 8.2 Kennzeichnung für den explosionsgefährdeten Bereich

#### Stoffgruppe - Gase, Nebel und Dämpfe:

Die Kennzeichnung mit der Explosionsgruppe IIC schließt die Explosionsgruppen IIA und IIB mit ein.

#### Stoffgruppe - Stäube:

Die Kennzeichnung mit der Explosionsgruppe IIIC schließt die Explosionsgruppen IIIA und IIIB mit ein.

### 8.3 Inbetriebnahme für den Einsatz in -Bereichen



Der Öl-Luft-Kühler darf nur in den auf dem Typenschild des Öl-Luft-Kühlers und Motors gekennzeichneten Bereichen eingesetzt werden. Das Element mit der ungünstigsten Klasse ist hierbei maßgeblich zu betrachten.

Die Entscheidung der Beurteilung des Einsatzortes obliegt dem Anwender.



Die Inbetriebnahme der Kühler ist nur durch ausgebildetes Fachpersonal zulässig.

- Es ist sicherzustellen, dass die Ölz- und ableitungen fachgerecht angeschlossen werden.
- Ein Dichtheitscheck der Anschlüsse sowie des Kühlelementes ist nach Inbetriebnahme durchzuführen.
- Der E-Motor bzw. Ölmotor ist so anzuklemmen, dass die auf dem Öl-Luft-Kühler gekennzeichnete Drehrichtung wie unter *Elektrischer Anschluss* beschrieben eingehalten wird.
- Der Kühler ist separat an der gekennzeichneten Stelle zu erden (Potentialausgleich des Kühlers).
- Prüfen Sie den Ölmotor auf Leckagen.



**Leckagen sind sofort zu beseitigen.**

**Ausgetretenes Öl ist sauber zu entfernen, denn Ölreste können auf erhitzten Teilen verdampfen und sich entzünden.**

- Bei eingeschaltetem Motor dürfen keine Vibrationen und ungewöhnliche Geräusche (Schleifgeräusche, Quietschen usw.) auftreten.



Der Öl-Luft-Kühler ist regelmäßig auf mechanische Schwingungen zu prüfen und gegebenenfalls zu überwachen, so dass Undichtigkeiten und Ermüdungsbrüche der Flüssigkeitszu- und ableitungen sicher vermieden werden können.



**Bei Vibrationen die Verschraubung des Motors prüfen.**

**Wenn der Schaden dadurch nicht behoben ist, darf der Öl-Luft-Kühler nicht weiter betrieben werden. Nehmen Sie bitte Rücksprache mit der KTR.**

|                                      |             |                   |                |                      |
|--------------------------------------|-------------|-------------------|----------------|----------------------|
| Schutzvermerk ISO 16016<br>beachten. | Gezeichnet: | 11.06.2026 Ka/Str | Ersatz für:    | KTR-N vom 11.07.2023 |
|                                      | Geprüft:    | 12.06.2026 Ka     | Ersetzt durch: |                      |



## 8 Anhang A

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

### 8.3 Inbetriebnahme für den Einsatz in -Bereichen

- Der Öl-Luft-Kühler darf nur stehend aufgebaut werden und muss mit allen Befestigungsbohrungen auf dem Fundament verschraubt werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Ansaugabstände sowie die Abblasabstände (Abstand A, wie unter Ort der Aufstellung beschrieben), eingehalten werden.
- Das Kühlnetz darf nicht durch Fremdkörper verschlossen werden.
- Abstände des Ventilators zum Schutzgitter prüfen.



**Die minimale Spaltweite zwischen rotierenden Bauteilen und nichtbeweglichen Bauteilen beträgt mindestens 1 % des relevanten Berührungsdurchmessers (siehe Tabelle 4).**

Tabelle 8

| Kühlergröße        | Ventilator-Ø<br>in mm | einzuhaltender Minimalspalt |
|--------------------|-----------------------|-----------------------------|
| OAC75              | 190                   | ≥ 1,9 mm (entspricht 1 %)   |
| OAC100             | 200                   | ≥ 2,0 mm (entspricht 1 %)   |
| OAC200             | 280                   | ≥ 2,8 mm (entspricht 1 %)   |
| OAC250             | 280                   | ≥ 2,8 mm (entspricht 1 %)   |
| OAC300 bis OAC500  | 380                   | ≥ 3,8 mm (entspricht 1 %)   |
| OAC600 bis OAC700  | 520                   | ≥ 5,2 mm (entspricht 1 %)   |
| OAC800             | 630                   | ≥ 6,3 mm (entspricht 1 %)   |
| OAC850             | 750                   | ≥ 7,5 mm (entspricht 1 %)   |
| OAC900 bis OAC1000 | 900                   | ≥ 9,0 mm (entspricht 1 %)   |
| OAC2000            | 1000                  | ≥ 10,0 mm (entspricht 1 %)  |

- Beim Probelauf ist darauf zu achten, dass die zulässige Motortemperatur nicht überschritten wird. Die auf dem Typenschild angegebenen Temperaturklassen des Kühlers sowie des Motors sind verbindlich einzuhalten.

### 8.4 Zulässiges Zubehör für den Einsatz in -Bereichen

Es dürfen am Öl-Luft-Kühler bzw. deren zugehörigen Motoren nur ATEX-zertifizierte und der Temperaturklasse entsprechende Zubehörteile (Beispiel: Thermoschalter usw.) angebaut werden.



**Jegliche bauliche Veränderungen am Öl-Luft-Kühler, die für den Einsatz im Ex-Bereich bestimmt sind, sind nicht zulässig.**



**Bei allen vom Besteller nachträglich durchgeführten Bearbeitungen trägt der Besteller die alleinige Verantwortung. Gewährleistungsansprüche werden von KTR nicht übernommen.**

**8 Anhang A**Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen**8.5 EG-Einbauerklärung**

## EG-Einbauerklärung

gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG vom 17.05.2006, Anhang II B

Der Hersteller - KTR Systems GmbH, D-48432 Rheine - erklärt, dass der in dieser Betriebs-/Montageanleitung beschriebene

### Öl-Luft-Kühler - OAC

eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist. Der Öl-Luft-Kühler ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine vorgesehen und entspricht daher noch nicht allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie. Die Inbetriebnahme des Öl-Luft-Kühlers ist so lange untersagt, bis festgestellt wird, dass die Maschine, in die der Öl-Luft-Kühler eingebaut wird, allen grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Der Öl-Luft-Kühler erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen/Regelwerke:

|            |                                             |
|------------|---------------------------------------------|
| 2006/42/EG | Maschinenrichtlinie (MRL)                   |
| 2014/30/EU | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-RL) |
| 2014/35/EU | Niederspannungsrichtlinie (NS-RL)           |
| 2014/68/EU | Druckgeräte richtlinie (DGRL)               |

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| DIN EN ISO 12100 | Sicherheit von Maschinen |
|------------------|--------------------------|

Rheine,  
Ort12.06.2026  
Datum

i. V.

  
Christoph Bettmer  
Produktmanager



KTR-Group

**Öl-Luft-Kühler  
Baureihe OAC  
Betriebs-/Montageanleitung**

KTR-N 43210 DE  
Blatt: 24 von 24  
Ausgabe: 10

**8 Anhang A**

Hinweise und Vorschriften für den Einsatz in  -Bereichen

**8.6 EU-Konformitätserklärung**

## EU-Konformitätserklärung

im Sinne der EU-Richtlinie 2014/34/EU vom 26.02.2014  
und mit den zu ihrer Umsetzung erlassenen Rechtsvorschriften

Der Hersteller - KTR Systems GmbH, D-48432 Rheine - erklärt, dass die in dieser Betriebs-/Montageanleitung beschriebenen, explosionsgeschützt ausgeführten

### Öl-Luft-Kühler - OAC

Geräte im Sinne des Artikels 2, 1. der RL 2014/34/EU sind und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang II der RL 2014/34/EU erfüllen.  
Diese Konformitätserklärung ist unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers KTR Systems GmbH erstellt.

Der hier benannte Öl-Luft-Kühler erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen/Regelwerke:

DIN EN ISO 80079-36:2016-12  
DIN EN ISO 80079-37:2016-12  
IEC/TS 60079-32-1  
DIN EN 14986:2017-04

Der Öl-Luft-Kühler stimmt mit den Anforderungen der RL 2014/34/EU überein.

Entsprechend Artikel 13 (1) b) ii) der RL 2014/34/EU ist die technische Dokumentation bei der notifizierten Stelle hinterlegt (Baumusterprüfbescheinigung IBExU10ATEXB011 X):

IBExU  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Kennnummer: 0637  
Fuchsmühlenweg 7

09599 Freiberg

Rheine,  
Ort

12.06.2026  
Datum

i. V.

  
Christoph Bettmer  
Produktmanager