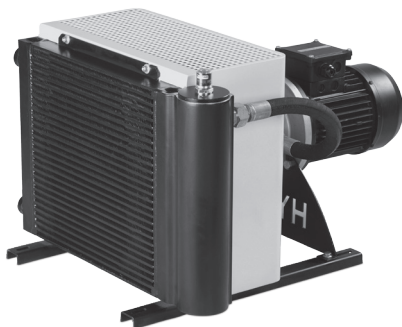
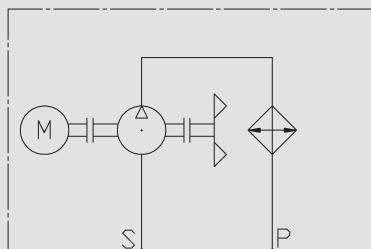


## Luftkühler Industrie OSCA / OSCAF 0-3



### Symbol



### Allgemein

Die geräuscharmen Kühler der OSCA/OSCAF Baureihe werden vor allem in kleinen und mittleren Hydrauliksystemen eingesetzt. Kompakt und effizient bieten sie eine hohe Leistung bei einer geringeren Geräuschemission in einer modularen Bauform.

Das OSCA-Modell mit integrierter Schraubenspindelpumpe ermöglicht eine effiziente Kühlung der Hydraulikflüssigkeit im Nebenstrom. Für eine zusätzliche Filtration ist in der OSCAF-Version ein Filter mit Durchströmung von innen nach außen und hoher Schmutzhaltekapazität im Wärmetauscher integriert.

### Produktmerkmale

Die Anwendung im Nebenstrom ermöglicht eine effiziente Kühlung und Filtration der Hydraulikflüssigkeit unabhängig von den Taktzeiten des Hydrauliksystems. So kann der Kühler auf die optimale Kühlleistung anstatt den maximalen Rücklauf ausgelegt werden. Außerdem werden beim Betrieb im Nebenstrom Schwankungen der Fördermenge und dadurch auch Druckstöße vermieden, die den Kühler beschädigen könnten.

### Betriebsdaten

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medien            | Öle (Mineralöle, synthetische Öle, hochviskose Öle, biologische Öle, Phosphorsäureester)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Viskosität        | 500 mm <sup>2</sup> /s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Temperaturbereich | Minimale / maximale Umgebungstemperatur:<br>-20 °C bis +40 °C (Standard)<br>Mindest- / Höchsttemperatur des Mediums:<br>+20 °C bis +90 °C<br>Bitte kontaktieren Sie den technischen Vertrieb bei abweichenden Temperaturen.<br><b>Achtung!</b><br>Beim Betrieb eines Kühlers, bei dem die Temperaturdifferenz zwischen Mediumeneintritt am Kühler und der Umgebungstemperatur größer +50 °C sein kann, muss Schalthäufigkeit des Lüfters bei max. Lüfterdrehzahl (max. Luftmenge) vermieden werden. Schnelle Temperaturänderungen im Material des Kühlelements können zu einer wesentlichen Reduzierung der Lebensdauer oder zu direkter Beschädigung des Kühlelements durch Thermoschock führen. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem technischen Vertrieb auf, um Informationen über geregelte Lüfterantriebe zu erhalten. |
| Lüfter            | Radiallüfter in saugender Ausführung (Standard)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Motor             | Drehstrommotor<br>Effizienzklasse IE2 für Motoren ≥0,75 kW<br>Schutzart IP55<br>Isolationsklasse F<br>Andere Ausführungen auf Anfrage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pumpe             | Schraubenspindelpumpe<br>Betriebsdruck: max. 10 bar<br>Saugunterdruck der Pumpe: max. -0,4 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Geräuschwerte     | Siehe Technische Daten.<br>Die Geräuschwerte gelten als Anhaltswerte, da Raumakustik, Anschlüsse und Reflexion den Schallpegel beeinflussen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

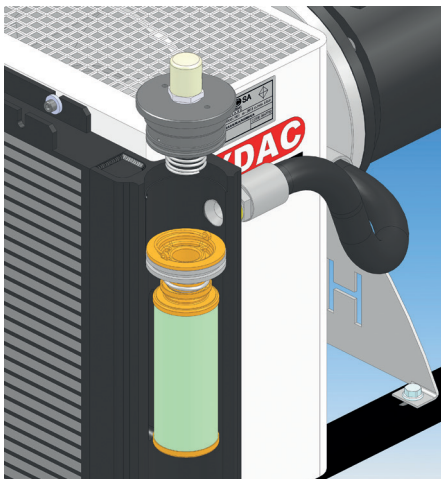
- Stabile Kühl- und Filtration (unabhängig von den Taktzeiten des Systems)
- Vermeidung von Druckstößen im Kühlelement
- Auslegung des Kühlers nach der benötigten Kühlleistung (nicht nach der maximal möglichen Rücklaufmenge)

#### Geräuscharm

- Verwendung einer geräuscharmen Schraubenspindelpumpe

#### Kompakt

- Kleine Abmessungen und geringes Gewicht
- Leichte Montage von Abluftkanälen



Kompakt: Integration des Filters in das Kühlelement

#### Effizient

- Integration mehrerer Funktionen in einer Einheit: pumpen, kühlen und filtrieren
- Kein zusätzliche Verrohrung, weniger potentielle Leckagestellen
- Integrierter Filter mit Durchströmung von innen nach außen; mit magnetischem Partikelabscheider und standardmäßig mit 2,5 bar Druckbypass
- Einfache und schnelle Wartung (nur eine Verschlusskappe muss entfernt werden zum Filterwechsel)

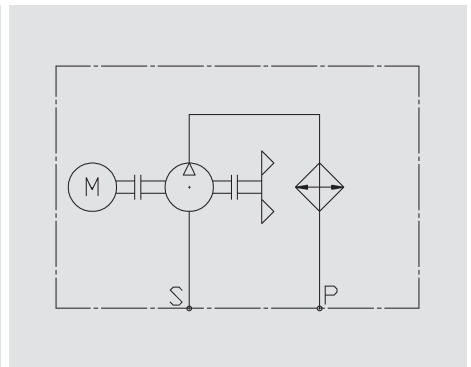
### Anwendungsbereiche

Anwendung in kleinen oder mittleren Hydrauliksystemen:

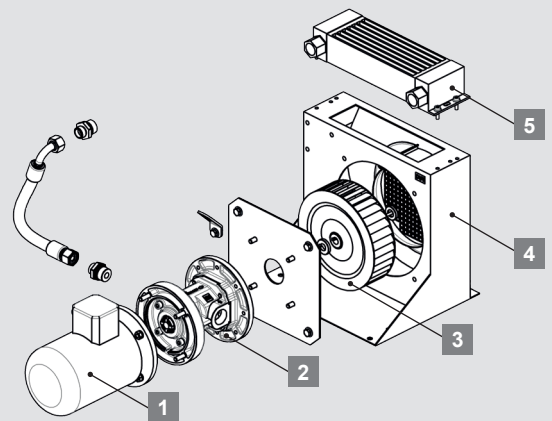
- Schmiersysteme
- Werkzeugmaschinen
- Hydraulische Pressen
- Hydraulische Aggregate
- Hydraulische Aufzüge

### Aufbau

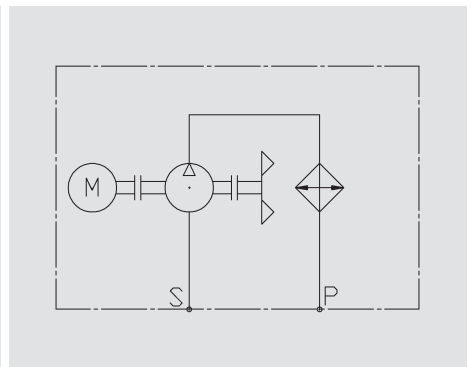
#### OSCA 0



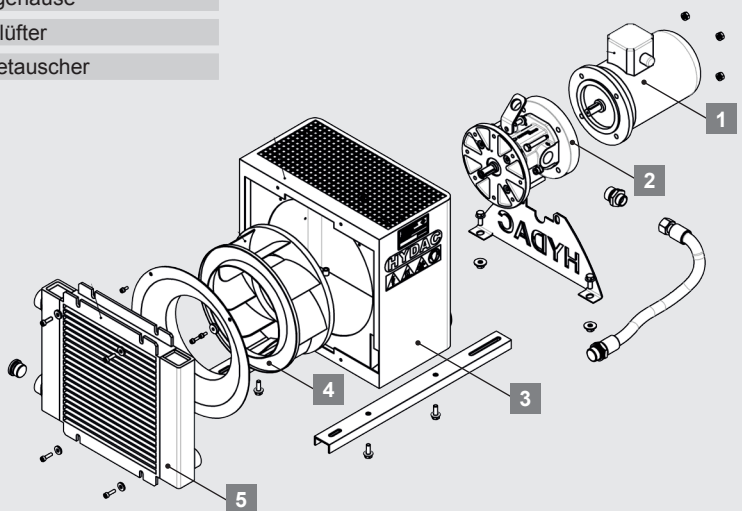
- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Motor                 |
| 2 | Schraubenspindelpumpe |
| 3 | Radiallüfter          |
| 4 | Lüftergehäuse         |
| 5 | Wärmetauscher         |



#### OSCA 1-3

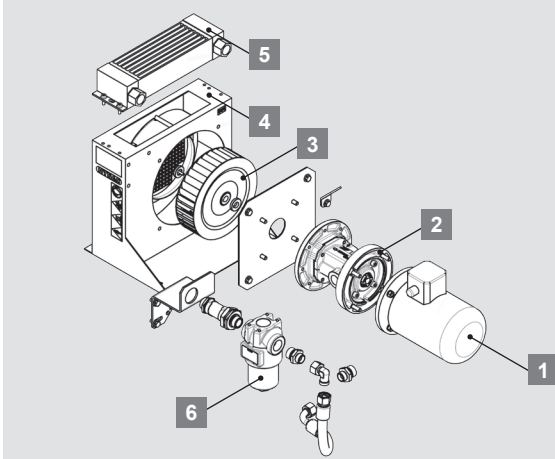
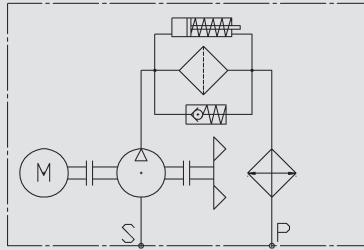
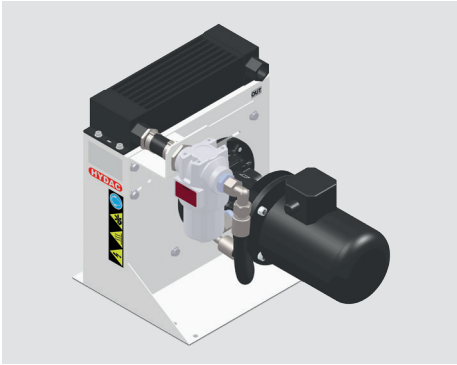


- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Motor                 |
| 2 | Schraubenspindelpumpe |
| 3 | Lüftergehäuse         |
| 4 | Radiallüfter          |
| 5 | Wärmetauscher         |



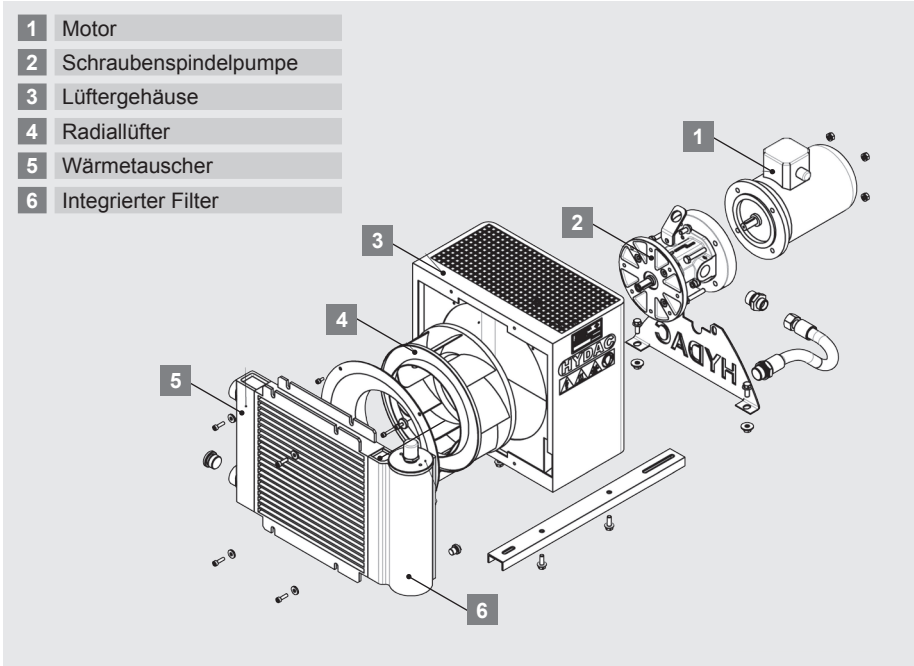
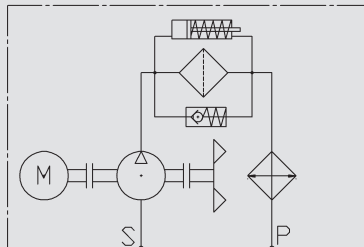
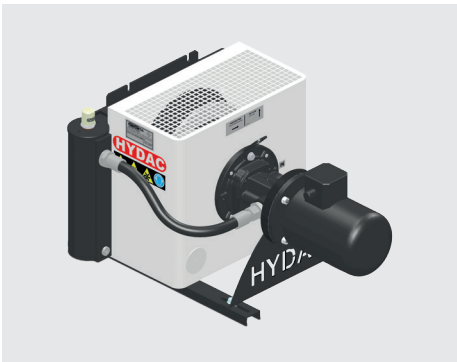
## Aufbau

### OSCAF 0



- 1 Motor
- 2 Schraubenspindelpumpe
- 3 Radiallüfter
- 4 Lüftergehäuse
- 5 Wärmetauscher
- 6 Externer Filter

### OSCAF 1-3



- 1 Motor
- 2 Schraubenspindelpumpe
- 3 Lüftergehäuse
- 4 Radiallüfter
- 5 Wärmetauscher
- 6 Integrierter Filter

## Technische Daten

### OSCA/OSCAF

| Kühlertyp | Mat. Nr. | Kühlleistung bei<br>@ dT= 40 °C [kW] <sup>1)</sup> | Druckdifferenz [bar]<br>bei 30 mm <sup>2</sup> /s <sup>1)</sup> | Pumpenfördermenge [cm <sup>3</sup> /U] | Öldurchfluss [l/min]<br>[40 cSt – 4 bar] | Luftstrom [m <sup>3</sup> /h] | Polzahl des Motors / Baugröße | Motorleistung [kW] <sup>2)</sup> | Nennstrom [A] @ 400 V 50 Hz | Schallpegel bei 1 m Abstand<br>bei 50 / 60 Hz | Filtergröße [-] | Volumen [l] <sup>3)</sup> | Gewicht [kg] <sup>4)</sup> |
|-----------|----------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| OSCA 0L   | 3926218  | 1,5                                                | 0,11                                                            | 10                                     | 10                                       | 155                           | 6/71                          | 0,25                             | 1,0                         | 56/60                                         | -               | 0,5                       | 20                         |
| OSCA 0S   | 3926219  | 1,8                                                | 0,19                                                            | 10                                     | 15                                       | 300                           | 4/71                          | 0,37                             | 1,2                         | 63/67                                         | -               | 0,5                       | 20                         |
| OSCAF 0L  | 3926223  | 1,5                                                | 0,11                                                            | 10                                     | 10                                       | 155                           | 6/71                          | 0,25                             | 1,0                         | 56/60                                         | LF60            | 0,5                       | 25                         |
| OSCAF 0S  | 3926222  | 1,8                                                | 0,19                                                            | 10                                     | 15                                       | 300                           | 4/71                          | 0,37                             | 1,2                         | 63/67                                         | LF60            | 0,5                       | 25                         |
| OSCA 1L   | 3768893  | 3,7                                                | 0,08                                                            | 10                                     | 10                                       | 600                           | 6/71                          | 0,25                             | 1,0                         | 59/63                                         | -               | 0,9                       | 28                         |
| OSCA 1S   | 3684999  | 4,3                                                | 0,12                                                            | 10                                     | 15                                       | 870                           | 4/71                          | 0,37                             | 1,2                         | 66/70                                         | -               | 0,9                       | 28                         |
| OSCAF 1L  | 3769020  | 3,7                                                | 0,13                                                            | 10                                     | 10                                       | 600                           | 6/71                          | 0,25                             | 1,0                         | 59/63                                         | NG080           | 1,6                       | 31                         |
| OSCAF 1S  | 3708807  | 4,3                                                | 0,18                                                            | 10                                     | 15                                       | 870                           | 4/71                          | 0,37                             | 1,2                         | 66/70                                         | NG080           | 1,6                       | 31                         |
| OSCA 2L   | 3647770  | 7,0                                                | 0,30                                                            | 28                                     | 28                                       | 1.200                         | 6/90                          | 0,75                             | 2,0                         | 60/64                                         | -               | 1,4                       | 40                         |
| OSCA 2S   | 3647749  | 9,2                                                | 0,45                                                            | 28                                     | 40                                       | 1.750                         | 4/90                          | 1,10                             | 2,5                         | 69/73                                         | -               | 1,4                       | 40                         |
| OSCAF 2L  | 3647771  | 7,0                                                | 0,50                                                            | 28                                     | 28                                       | 1.200                         | 6/90                          | 0,75                             | 2,0                         | 60/64                                         | NG080           | 2,4                       | 43                         |
| OSCAF 2S  | 3647750  | 9,2                                                | 0,85                                                            | 28                                     | 40                                       | 1.750                         | 4/90                          | 1,10                             | 2,5                         | 69/73                                         | NG080           | 2,4                       | 43                         |
| OSCA 3L   | 3764555  | 11,6                                               | 0,25                                                            | 28                                     | 28                                       | 2.350                         | 6/90                          | 1,10                             | 2,7                         | 67/71                                         | -               | 2,0                       | 63                         |
| OSCA 3S   | 3672255  | 15,0                                               | 0,38                                                            | 28                                     | 40                                       | 3.400                         | 4/90                          | 1,80                             | 3,7                         | 77/81                                         | -               | 2,0                       | 63                         |
| OSCAF 3L  | 3764557  | 11,6                                               | 0,44                                                            | 28                                     | 28                                       | 2.350                         | 6/90                          | 1,10                             | 2,7                         | 67/71                                         | NG080           | 3,3                       | 66                         |
| OSCAF 3S  | 3675061  | 15,0                                               | 0,75                                                            | 28                                     | 40                                       | 3.400                         | 4/90                          | 1,80                             | 3,7                         | 77/81                                         | NG080           | 3,3                       | 66                         |

<sup>1)</sup> Bei 50 Hz

<sup>2)</sup> IE2 (nur für ≥0,75 kW)

<sup>3)</sup> Medium im Kühlelement

<sup>4)</sup> Ungefüllt

Bei anderen Viskositäten muss der Druckverlust  
mit dem Umrechnungsfaktor K multipliziert werden:

| Viskosität (mm <sup>2</sup> /s) | 10   | 15  | 22   | 32 | 46  | 68  | 100 | 150 |
|---------------------------------|------|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|
| Faktor K                        | 0,35 | 0,5 | 0,75 | 1  | 1,4 | 1,9 | 2,5 | 2,3 |

## Typenschlüssel

**OSCAF - 2L - 28 - 5.0 - B - M - A - NG080 - 10 - 1 - GP**

### Kühlertyp

- OSCA = Luftkühler mit integrierter Pumpe  
OSCAF = Luftkühler mit integrierter Pumpe und Filter

### Baugröße/Motordrehzahl

- 0-3 = Baugröße  
L = 6 pl (1.000 min<sup>-1</sup>)  
S = 4 pl (1.500 min<sup>-1</sup>)

### Pumpenfördermenge in cm<sup>3</sup>/U

- 10 = Schraubenspindelpumpe (OSCA / OSCAF 0-1)  
28 = Schraubenspindelpumpe (OSCA / OSCAF 2-3)

### Änderungskennzahl

### Verschmutzungsanzeige (nur OSCAF)

- A = Ohne Verschmutzungsanzeige  
B = Optische Verschmutzungsanzeige (Standard)  
D = Optisch/elektrische Verschmutzungsanzeige

### Medien

- M = Mineralöl

### Motorspannung

Standard-Spannungen und Frequenzen für 3-Phasen-Motor

- A = 230/400 V – 50 Hz / 265/460 V – 60 Hz

(Spannungstoleranz ± 10 %)

Andere Spannungen auf Anfrage.

### Filtergröße (nur OSCAF)

- LF60 = OSCAF 0  
NG080 = OSCAF 1-2-3

### Filterfeinheit in Micron (nur OSCAF)

#### OSCAF 0

- 5 = 5 µm Betamicon®-4-N (5 BN4HC)  
10 = 10 µm Betamicon®-4-N (10 BN4HC) (Standard)  
20 = 20 µm Betamicon®-4-N (20 BN4HC)

#### OSCAF 1-2-3

- 5 = 5 µm SHC (K-10174 NG080-5)  
10 = 10 µm SHC (K-10174 NG080-10) (Standard)  
20 = 20 µm SHC (K-10174 NG080-20)

### Lackierung

- 1 = RAL 9002 (Standard)

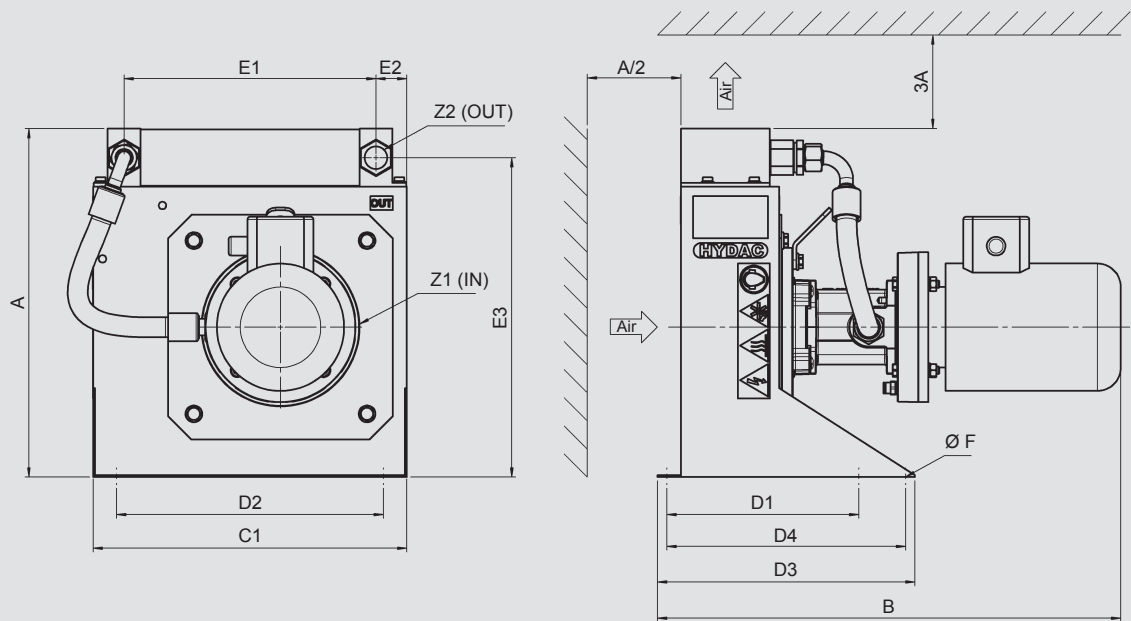
Andere Lackierungen auf Anfrage.

### Zubehör

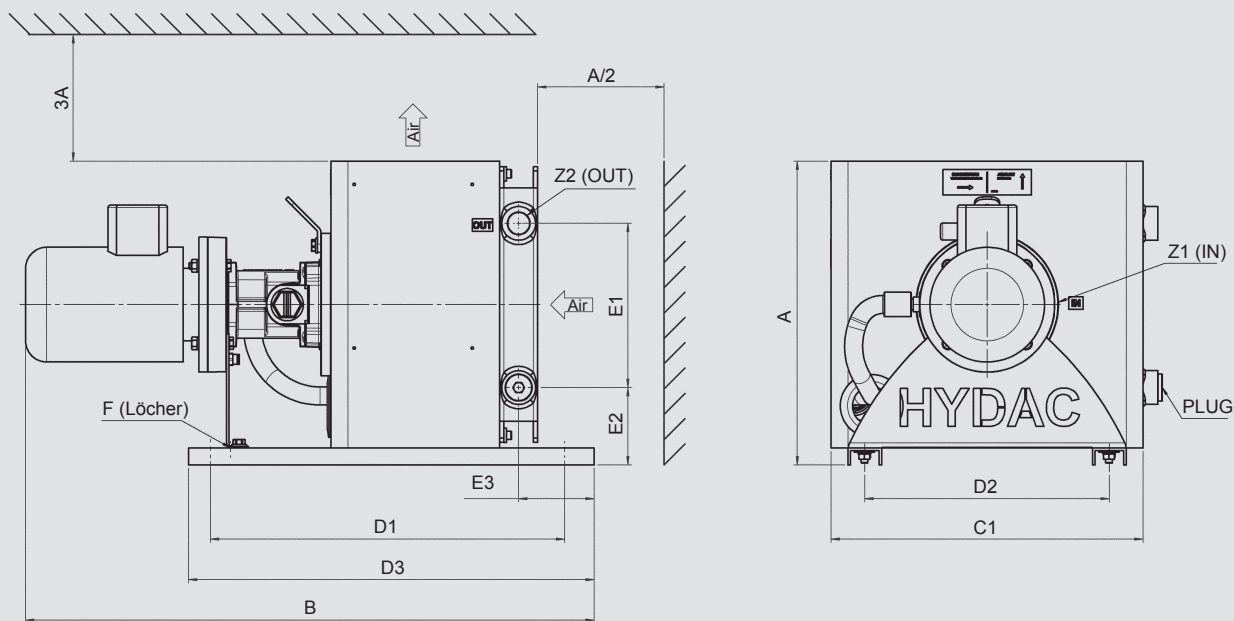
z. B. Gummipuffer als Schwingungsdämpfer

Abmessungen

OSCA 0

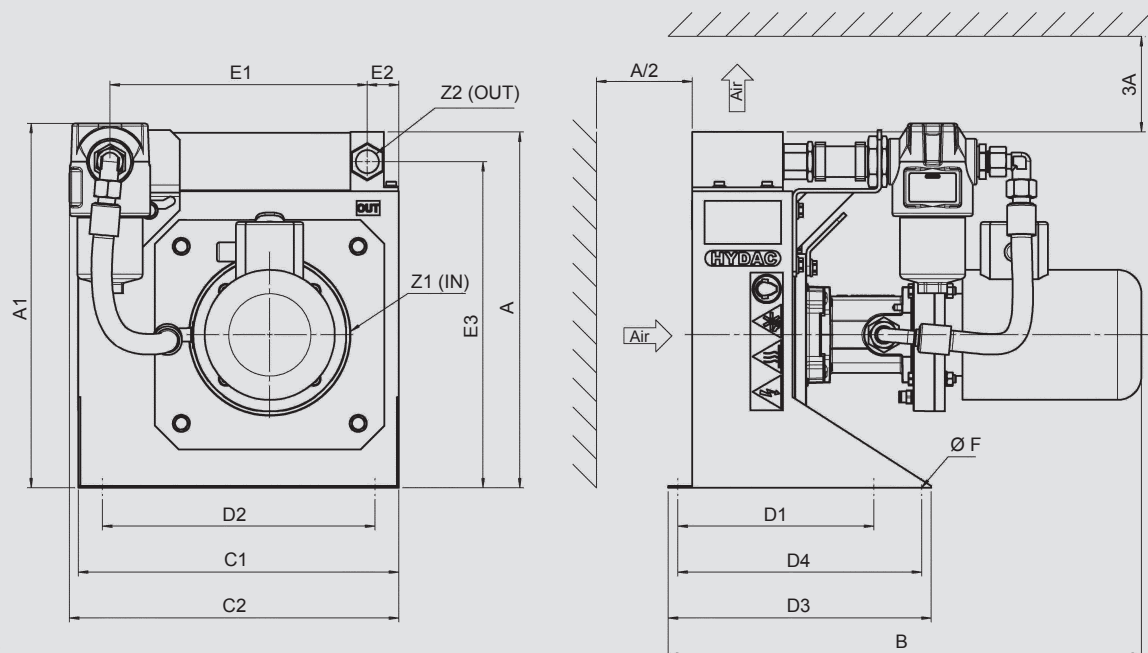


OSCA 1-3

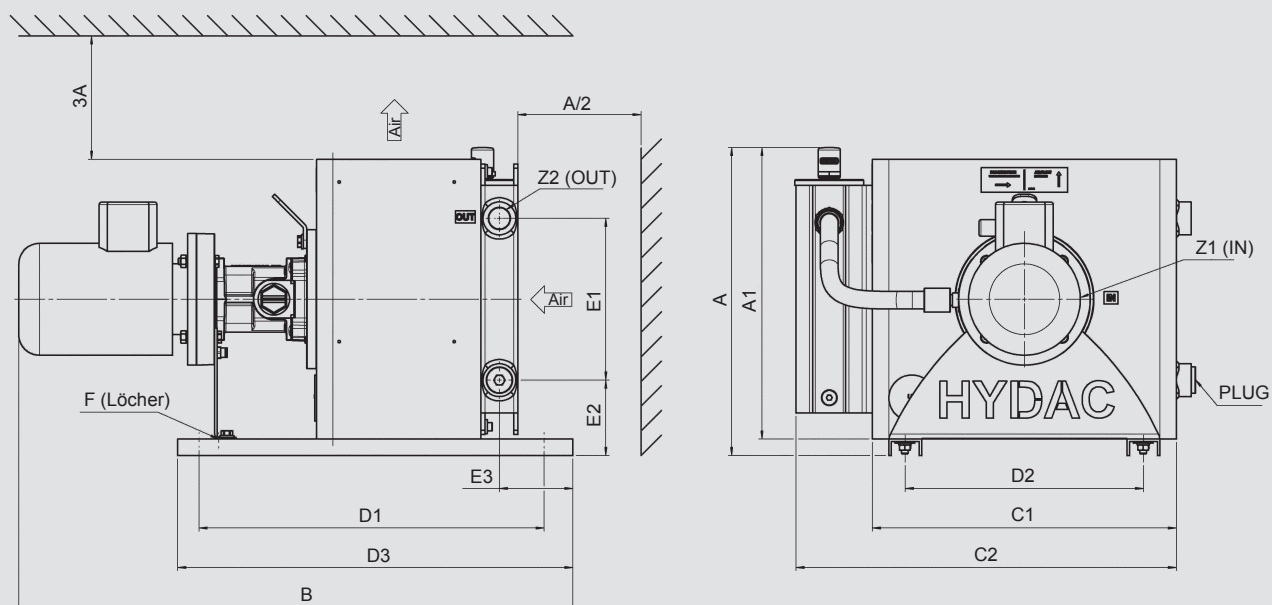


|        | A<br>±10 | B<br>±10 | C1<br>±10 | D1<br>±2 | D2<br>±2 | D3<br>±2 | D4<br>±2 | E1<br>±2 | E2<br>±2 | E3<br>±2 | F<br>Ø Loch | Z1<br>(IN) | Z2<br>(OUT) |
|--------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|------------|-------------|
| OSCA 0 | 372      | 495      | 335       | 205      | 285      | 275      | 255      | 269      | 33       | 341      | 9           | G1"        | G3/4"       |
| OSCA 1 | 360      | 674      | 370       | 420      | 290      | 481      | -        | 195      | 91       | 89,5     | 9           | G1"        | G3/4"       |
| OSCA 2 | 433      | 766      | 449       | 455      | 373      | 521      | -        | 288      | 83       | 72,5     | 9           | G1"        | G3/4"       |
| OSCA 3 | 542      | 841      | 555       | 520      | 450      | 584      | -        | 404      | 79       | 72,5     | 9           | G1"        | G3/4"       |

## OSCAF 0



## OSCAF 1-3



|                | A<br>±10 | A1<br>±10 | B<br>±10 | C1<br>±10 | C2<br>±10 | D1<br>±2 | D2<br>±2 | D3<br>±2 | D4<br>±2 | E1<br>±2 | E2<br>±2 | E3<br>±2 | F<br>Ø Loch | Z1<br>(IN) | Z2<br>(OUT) |
|----------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|------------|-------------|
| <b>OSCAF 0</b> | 372      | 381       | 495      | 335       | 345       | 205      | 285      | 275      | 255      | 269      | 33       | 341      | 9           | G1"        | G3/4"       |
| <b>OSCAF 1</b> | 375      | 355       | 674      | 370       | 463       | 420      | 290      | 481      | -        | 195      | 91       | 89,5     | 9           | G1"        | G3/4"       |
| <b>OSCAF 2</b> | 453      | 433       | 766      | 449       | 540       | 455      | 373      | 521      | -        | 288      | 83       | 72,5     | 9           | G1"        | G3/4"       |
| <b>OSCAF 3</b> | 560      | 540       | 841      | 555       | 647       | 520      | 450      | 584      | -        | 404      | 79       | 72,5     | 9           | G1"        | G3/4"       |

**Hinweis:**

Für einen ungehinderten Lufteintritt und Luftaustritt, empfehlen wir einen Mindestabstand einzuhalten. Dieser beträgt die Hälfte der Höhe des Kühlelements (A/2). Eine Unterschreitung des Mindestabstands kann die Kühlleistung und die Geräuschemission beeinflussen.

**Anmerkung**

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen und Korrekturen sind vorbehalten.



**HYDAC COOLING GMBH**

**INTERNATIONAL**

Industriegebiet  
66280 Sulzbach/Saar  
Deutschland

Tel.: +49 6897 509-01  
Fax: +49 6897 509-454

E-Mail: [cooling@hydac.com](mailto:cooling@hydac.com)  
Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

**HYDAC AG**  
**Zweigniederlassung**  
**Mezzovico**

Via Sceresä, Zona Industriale 3  
6805 Mezzovico  
Schweiz

Tel.: +41 91 9355-700  
Fax: +41 91 9355-701  
E-Mail: [info@hydac.ch](mailto:info@hydac.ch)  
Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)