



# Thermal Systems

## Special Ranges / eco-exchanger



Download manuals /  
Betriebsanleitungen  
herunterladen









# Manual

# Betriebs- anleitung

manual no.: DMTSEE  
manual version: DM-eco-exchanger-en-de-rev3

# 1) Introduction

The instruction refers to the **asa** eco-exchanger and intended to help with assembly, operation and maintenance and to provide the necessary information. The instruction must be read very carefully before use. The notes and the following warnings must be observed:

 <b>ATTENTION</b> <b>ATTENTION</b> refers to a possible accident that could occur, if the instruction has not been followed. The accident can cause injuries!	 <b>ACHTUNG</b> <b>ACHTUNG</b> weist darauf hin, dass ein möglicher Unfall eintreten kann, wenn diese Vorschrift nicht beachtet wird. Dieser Unfall kann zu Verletzungen führen!
 <b>WARNING</b> <b>WARNING</b> indicates a possible accident can happen if this requirement is not respected. This accident can lead to lasting injury or even death!	 <b>WARNUNG</b> <b>WARNUNG</b> weist darauf hin, dass ein möglicher Unfall eintreten kann, wenn diese Vorschrift nicht beachtet wird. Dieser Unfall kann zu bleibenden Verletzungen oder sogar zum Tod führen!
 <b>DANGER</b> <b>DANGER</b> indicates a possible accident will happen if this requirement is not respected. This accident can lead to lasting injury or even death!	 <b>GEFAHR</b> <b>GEFAHR</b> weist darauf hin, dass ein möglicher Unfall eintreten wird, wenn diese Vorschrift nicht beachtet wird. Dieser Unfall kann zu bleibenden Verletzungen oder sogar zum Tod führen!
 <b>ATTENTION</b> The described <b>asa</b> eco-exchanger are to be used in industrial/commercial applications. The user of the system must take care that the <b>asa</b> eco exchanger must be visibly marked with the following warnings: electric voltage, hot surfaces, rotating parts and noise level!	 <b>ACHTUNG</b> Die nachfolgend beschriebenen <b>asa</b> eco-exchanger sind für den Einsatz in gewerblichen Anlagen bestimmt. Der Betreiber dieser Anlagen muss dafür sorgen, dass am <b>asa</b> eco-exchanger die Gefahrenhinweise für elektrische Spannung, heiße Oberfläche, rotierende Teile und Lautstärke angebracht werden!

If labels and marks from the manufacturer are removed or unrecognisable, then all claims regarding warranty are invalid. The customer is responsible for taking care of the traceability if the label is changed. The manufacturer's type label can not be changed or removed! Use of this Document assumes that the user is Qualified.

Any operating personnel must be instructed according the installation manual. The manufacturer reserves the right to introduce changes and technical improvements without any prior notification.

The customer is responsible for using the product in accordance to the instructions. In case of doubt, e.g. in mobile applications and risk of vibrations, the customer may ask a technician from **asa** technology for advice. Changes to the product or the attached electric / electronic parts invalidates the warranty. **asa** technology is not liable for consequent damages caused by unauthorized changes or repairs by the customer. Please contact us in any case of failure.

Other languages can be provided on request. Should there be any ambiguity or contradictions between the different language versions, the original German version of the operating instructions is binding. The installation manual must be available at any time and attached to the complete machine until the installation.


# 1) Einleitung

Die Anleitung bezieht sich auf den **asa** eco-exchanger und soll bei Montage, Betrieb und Wartung helfen und die notwendigen Informationen zu vermitteln. Die Anleitung muss vor dem Einsatz sehr sorgfältig gelesen und aufbewahrt werden. Die Hinweise und folgende Warnvermerke müssen unbedingt beachtet werden:

Mit dem Entfernen und / oder der Unkenntlichmachung der von uns angebrachten Kennzeichnung erlöschen alle Ansprüche, insbesondere jegliche Haftung und Gewährleistung. Bei kundenseitigem Austausch der Kennzeichnung ist die Rückverfolgbarkeit durch den Kunden zu gewährleisten! Das Hersteller - Typenschild darf nicht entfernt oder ausgetauscht werden!  
 Der Gebrauch dieser Betriebsanleitung setzt die Qualifikation des Benutzers voraus. Das Bedienungspersonal muss entsprechend der Betriebsanleitung unterwiesen werden. Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit technische Verbesserungen und Änderungen vorzunehmen.  
 Der Kunde hat für den fach- und sachgerechten Einsatz des Produktes Sorge zu tragen. Bei Unklarheiten besonders bei mobilen Einsätzen und Vibrationsanfälligkeit steht dem Kunden jederzeit die Möglichkeit offen, einen anwendungstechnischen Rat von **asa** technology einzuholen. Wir erlauben uns darauf hinzuweisen, dass bei Änderungen am Produkt oder Eingriff in die aufgebaute Elektrik/Elektronik der Gewährleistungsanspruch erlischt. **asa** technology haftet nicht für Folgeschäden, die durch eigenmächtige Änderungen oder Reparaturen durch den Kunden entstehen. Im Störfall wenden Sie sich bitte sofort an **asa** technology.  
 Auf Anfrage können auch andere Sprachen bereitgestellt werden. Sollte es zu Unklarheiten oder Widersprüchen zwischen den verschiedenen Sprachversionen kommen, ist die Deutsche Originalversion der Betriebsanleitung verbindlich.  
 Die Installationsanleitung muss jederzeit verfügbar sein und bis zur Installation an der kompletten Maschine angebracht sein.

## 2) General

### a) Mounting


 <b>ATTENTION</b> Please be aware that at mobile applications additional vibration dampers may have to be installed. Please contact <b>asa</b> technology at such applications.
---

### b) Conventional use


**asa** eco-exchanger are designed for cooling mineral hydraulic oil in mobile system with ambient air. The data given in catalogues or on the website ([www.asahydraulik.com](http://www.asahydraulik.com)) have to be followed strictly.

### c) Non conventional use

All other applications that are different or not listed in the "conventional use" have to be categorized as "non conventional use".


 <b>DANGER</b> Disregarding the warnings in this chapter may cause life danger and damages in the system!
---

### d) Storage

 <b>ATTENTION</b> To avoid leakage from the clogging indicator, the storing position of the <b>asa</b> -eco-exchanger must be always upright standing on its mounting foot.
---

## 2) Allgemeines

### a) Einbau


 <b>ACHTUNG</b> Bitte beachten Sie, dass speziell bei mobilen Anwendungen mit starken Vibrationen zusätzliche Abstützungen am <b>asa</b> -eco-exchanger notwendig sein können. Bitte wenden Sie sich bei derartigen Anwendungen an <b>asa</b> technology.
--

### b) Bestimmungsgemäße Verwendung


**asa** eco-exchanger sind für die Kühlung von Hydrauliköl oder Öl auf mineralischer Basis in Mobileanlagen mittels Umgebungsluft vorgesehen. Die in den Katalogen oder auf der Homepage ([www.asahydraulik.com](http://www.asahydraulik.com)) angegebenen Grenzwerte sind unbedingt einzuhalten.

### c) Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Alle Anwendungen und Applikationen, die von der „Bestimmungsgemäßen Verwendung“ abweichen oder nicht aufgeführt wurden, sind als „Nichtbestimmungsgemäße Verwendung“ einzustufen.

 <b>GEFAHR</b> Die Missachtung der in diesem Abschnitt beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen kann Lebensgefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im System hervorrufen.
---

### d) Lagerung

 <b>ACHTUNG</b> Um ein Auslaufen der Verschmutzungsanzeige zu vermeiden, muss der <b>asa</b> -eco-exchanger immer aufrecht stehend auf seinem Montagefuß gelagert werden.
--

### 3) Installation

#### a) Place of installation



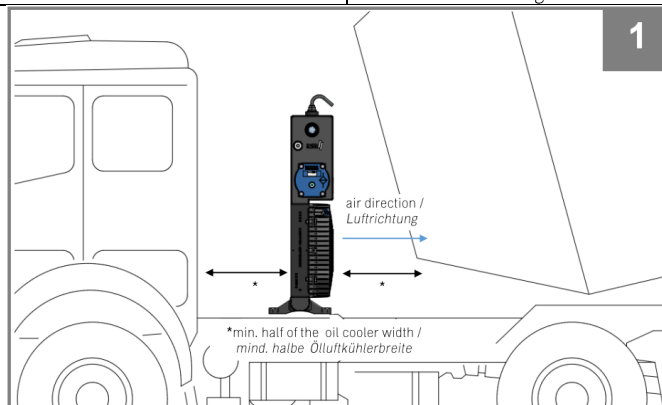
The place of installation should be chosen, where the cooling function is not adversely affected and especially where persons are not in the air draft or noise. Please ensure that the cooling air can flow in and out freely, also try to avoid recirculation of heated air (see picture 1).

### 3) Aufstellung

#### a) Aufstellungsort



Der Aufstellungsort ist so zu wählen, dass die Kühlfunktion nicht beeinträchtigt wird und insbesondere Personen nicht durch Zugluft und Ventilatorgeräusch belästigt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Kühlluft ungehindert zu- und abströmen kann, ebenso ist ein Rückströmen der aufgewärmten Kühlluft zu vermeiden (Abbildung 1).



#### b) Installation in open air

The ambient conditions have to be checked regarding compatibility of the product regarding corrosion protection, cold start conditions and condensate water situations for the used fan drive. Please contact us for further information. Please note that the electric fan drives must be protected in accordance to the actual ambient conditions. Low outside temperature reduces the oil temperature especially when not operating. The increased viscosity therefore has to be considered. Pressure peaks can be generated when starting the system, leading to damages of the used components due to exceeded maximum pressure.

#### b) Aufstellung im Freien

Die Umgebungsbedingungen müssen im Hinblick auf den nötigen Korrosionsschutz analysiert werden. Bitte kontaktieren Sie uns hierzu für nähere Informationen. Die technische Ausführung der elektrischen Komponenten muss ebenfalls in Bezug auf die möglichen Witterungseinflüsse erfolgen. Niedrige Außentemperaturen verringern bei Betriebsstillständen die Öltemperatur, die Ölviskosität steigt dadurch an. Beim Wiederanfahren der Anlage kann es in Folge zu Druckspitzen kommen, welche den zulässigen Bereich weit überschreiten und somit zu Schäden am Kühlelement führen können.



Excessive humidity and temperature difference between the cooler and the environment can cause the sight glass of the clogging indicator to fog up.



Durch zu hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturunterschied zwischen dem Kühler und der Umgebung kann es zu einem Beschlagen des Schauglases der Verschmutzungsanzeige führen.

#### c) Cooling air

Mounting in very contaminated environmental air (dust, oil mist, etc.) leads to dirt accumulation on the cooling surfaces and therefore reduces cooling performance. In this case frequent cleaning must be provided (see item 8). If the temperatures of -20°C and +50°C respectively are exceeded *asa technology* shall be consulted.

#### c) Kühlluft

Aufstellung in stark verschmutzter Umgebungsluft (Staub, Ölnebel) führt zu Schmutzablagerungen am Kühlnetz und vermindert damit die Kühlleistung. Deshalb ist in diesem Fall eine regelmäßige Reinigung vorzusehen (siehe Punkt 8). Sollte die Umgebungstemperatur der Luft die Grenzwerte von -20°C bzw. +50°C unter- bzw. überschreiten, so ist mit *asa technology* Rücksprache zu halten.

#### d) Oil

Pay attention to the cleanness and quality of the oil. The cleanness required in hydraulic oil, engine oil and lubricating oil circuits is sufficient for the *asa eco-exchanger*. Use a suitable sieve when filling. The maximum oil level must be selected taking into account the thermal expansion of the oil volume. The maximum oil inlet temperature is 110°C. The maximum inlet temperature refers to the cooling element itself. Depending on their properties, the seals or other equipment used in the cooler can reduce this value with regard to the admissibility. The work must be carried out in such a way that there is no danger to the user during filling, draining, operation or cleaning processes.

#### d) Öl

Auf die Reinheit und Qualität des Öls ist zu achten. Die in Hydrauliköl, Motoröl- und Schmierölkreisläufen geforderte Reinheit ist für die *asa eco-exchanger* ausreichend. Verwenden sie beim Einfüllen ein geeignetes Sieb. Der maximale Ölfüllstand muss unter Berücksichtigung der Wärmeausdehnung des Ölvolumens gewählt werden. Die maximale Öleintrittstemperatur beträgt 110°C. Die maximale Eintrittstemperatur bezieht sich auf das Kühlelement selbst. Die verwendeten Dichtungen bzw. Anbauten können je nach deren Eigenschaften diesen Wert bzgl. der Zulässigkeit reduzieren. Die Arbeiten müssen so durchgeführt werden, dass eine Gefährdung des Benutzers beim Befüllen, Entleeren, im Betrieb oder bei Reinigungsvorgängen ausgeschlossen ist.

### 4) Assembly

*asa eco-exchanger* are normally installed in the return flow of the oil circulation system. Oil lines should be connected with the air blast oil cooler without tension or vibration, using elastic hoses.

The cooler function must also be checked with regard to vibration and strength stresses, as well as changing pressure loads and thermal stresses. The vibrations that mainly occur in mobile systems can be reduced, for example during assembly, by mounting them with *asa* vibration dampers.

The specified maximum pressures refer to static pressures, which are not affected by fluctuations. Pressure peaks can appear (caused by intermittent oil flow from cylinders, control valves, etc.), which only are detectable with an oscillography (pressure gauges display too slowly). These quick pressure peaks and pressure vibrations are not reduced through spring loaded pressure control valves. The safest way to avoid damage through pressure peaks is the separation of working circulation and cooling circulation. For questions, please contact *asa technology*.

### 4) Montage

*asa eco-exchanger* dürfen nur in den drucklosen Öl-Arbeitskreis eingebaut werden. Zu- und abführende Rohrleitungen sind spannungs- und vibrationsfrei mit dem *asa eco-exchanger* zu verbinden.

Ebenso muss die Kühlerfunktion hinsichtlich Schwingungs- und Festigkeitsbeanspruchungen, sowie für wechselnde Druckbelastungen und Thermospannungen überprüft werden. Die überwiegend bei mobilen Anlagen vorkommenden Vibrationen können beispielsweise bei der Montage durch Lagerung mit *asa* Schwingungsdämpfern reduziert werden.

Die angegebenen maximalen Betriebsdrücke beziehen sich auf statische Drücke, die keinen Schwankungen unterliegen. Bei intermittierendem Betrieb können Druckstöße auftreten (verursacht durch stoßweise fließende Ölmengen aus Zylindern, Steuerventilen etc.), welche nur oszillographisch nachweisbar sind. (Manometer sind in der Anzeige zu träge). Diese schnell auftretenden Druckstöße und Druckschwingungen sind durch ein Druckbegrenzungsventil erfahrungsgemäß nicht abbaubar. Der sicherste Weg, Schäden durch Druckspitzen zu vermeiden, ist die Trennung von Arbeitskreis und Kühlkreis. Für Fragen wenden Sie sich bitte an *asa technology*.

## 5) Hydraulic Connection

asa eco-exchanger have depending to the cooler size and the version the following hydraulic connections types: conventional female threads.

Instructions for mounting the connectors:

- Grease the connector thread before connecting.
- Screw in the fitting manually, before tightening.
- Do not exceed the maximum lightening torques given in the table 1.

thread size	max. tightening torque M
BSP ½"	70 Nm
BSP 1 ¼"	400 Nm
M8	20 Nm
M22x1,5	70 Nm
M26x1,5	125 Nm

Table 1

## 5) Hydraulischer Anschluss

Je nach Größe und Ausführung haben asa eco-exchanger konventionelle Innengewindeanschlüsse.

Montagereihenfolge Anschlüsse:

- Schmieren des Gewindes der Verschraubung vor dem Einschrauben.
- Manuelles Eindrehen der Verschraubung.
- Die in Tabelle 1 angegebenen maximalen Anzugsmomente nicht überschreiten.

Gewindegröße	max. Drehmoment M
G ½"	70 Nm
G 1 ¼"	400 Nm
M8	20 Nm
M22x1,5	70 Nm
M26x1,5	125 Nm

Tabelle 1



Please make sure that hydraulic fan asa eco-exchanger drive, are equipped with a free run cycle on the hydraulic motor. This ensures unhindered free running of the fan in the event of an interrupted oil supply.



Bei asa eco-exchanger mit hydraulischem Lüfterantrieb, muss eine Nachsaugereinrichtung installiert sein. Diese bewirkt, bei unterbrochener Ölversorgung einen unbehinderten Freilauf des Lüfters.

## 6) Electric connection

## 6) Elektrischer Anschluss



The electrical connection may only be carried out by trained personnel. Observe the nominal voltage specified on the type plate.



Der elektrische Anschluss darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Beachten sie die auf dem Typenschild angegebene Nennspannung.

For maximum lifetime in DC applications, the current supply must be stabilized. The remaining ripple cannot exceed 1%. Be aware of the correct polarity with DC drive fan units! The DC fans are tested with 10% higher voltage than the nominal voltage of 12V or 24V. Note that voltage higher than the 10% may result reduced lifetime or damage.

Für Gleichstromanwendungen muss die Spannung zur Speisung der Lüftereinheit stabilisiert sein, um eine möglichst hohe Lebensdauer zu erzielen, wobei die Ripples nicht mehr als 1% betragen dürfen. Beachten Sie die korrekte Polung der Komponenten! Die DC Lüfterantriebe werden mit einer um 10% höheren Spannung zur Nennspannung (12V, 24V) getestet. Beachten Sie, dass eine höhere Spannung als die Toleranz von 10% zu einer Reduktion der Lebensdauer oder Beschädigung führen kann.

To avoid interferences between the different electrical components of the vehicle, asa technology generally recommends connecting the main power circuit separately from the control circuit and to have a separate power supply for those circuits from the battery.

Um Störungen zwischen den verschiedenen elektrischen Fahrzeugkomponenten zu vermeiden, empfiehlt asa generell, Leistungs- und Steuerstromkreise getrennt abzusichern, und auch die Spannungsversorgung für diese Kreise ab der Fahrzeugbatterie getrennt zu führen.



Please note that electronic circuits mounted by asa technology should not be modified or changed.



In eine von asa technology montierten elektrischen oder elektronischen Schaltung darf auf keinen Fall eingegriffen, noch dürfen diese modifiziert werden.

### a) Installation checks for electric connections

DC fan motors must be protected with at least one fuse according to ISO 8820-3 and with a size that corresponds to the system and its function. This fuse must provide electrical protection for the entire system if the fan is blocked.

### a) Hinweise zum Anschluss von elektrischen Antrieben

DC Lüftermotoren müssen mindestens mit einer Sicherung entsprechend ISO 8820-3 und einer Dimensionierung die dem System und dessen Funktion entspricht, ausgeführt sein. Diese Sicherung muss bei einer Lüfterblockade einen elektrischen Schutz für das gesamte System gewährleisten.



To avoid damage to the system in case of a damaged asa eco-exchanger, a temperature control for the entire cooling system should be provided.



Zur Vermeidung eines Systemschadens im Falle eines beschädigten asa eco-exchanger ist eine Temperaturüberwachung für das gesamte Kühlsystem vorzusehen.

### b.) Electric connection options

### b) Elektrische Anschlussmöglichkeiten



The switching of the fan should be done by a relay or a fan control for DC motors.



Die Schaltung des Ventilators sollte bei Gleichstrommotoren über ein Relais oder eine Lüftersteuerung erfolgen.

Switch currents above limits can damage temperature switches, followed by overheating of the system. The oil temperature of asa eco-exchanger with DC motors can be regulated by an electronic temperature control. The temperature control can operate with a NTC temperature sensor (continuous variation of the fan speed depending on the oil temperature) or with a bimetal switch (on / off switch of the fan at corresponding oil temperature). Incompatible media, from inside or outside can damage electronic parts. A damaged fan control can lead to overheating of the system! If the fan controller is defective, the fan can be connected directly to the electrical supply line, (Disconnect the fan from the control unit and connect it to the supply line).

Zu hohe Schaltströme können zu Schäden am Temperaturschalter führen und somit zur Überhitzung des Systems. Weiters besteht bei asa eco-exchanger mit Gleichstrommotoren die Möglichkeit die Öltemperatur mittels einer elektronischen Lüftersteuerung zu kontrollieren. Die Lüftersteuerung kann wahlweise mit einem NTC- Temperatursensor (stufenlose Variation der Lüfterdrehzahl in Abhängigkeit der Öltemperatur) bzw. mit einem Bimetall-Schalter (Ein-/Ausschalten des Lüfters bei entsprechender Öltemperatur) betrieben werden. Kontakt mit unzulässigen Medien, sowohl luft- als auch ölseitig, können zu Beschädigungen an den Elektronikbauteilen führen. Eine beschädigte Lüftersteuerung kann zu einer Überhitzung des Systems führen!



If the fan controller is defective, the fan can be connected directly to the electrical supply line, (Disconnect the fan from the control unit and connect it to the supply line).



Bei defekter Lüftersteuerung kann der Lüfter direkt an die elektrische Versorgungsleitung angeschlossen werden. (Lüfter von Steuerung abstecken und an Zuleitung anstecken).

## 7) Operating

## 7) Inbetriebnahme

### a) Operation

The asa eco-exchanger should be filled to the required oil level. The system should be started briefly, to see if more oil should be added. Check the oil level on the oil level indicator.

### a) Betrieb

Der asa eco-exchanger sollte bis zum erforderlichen Ölstand gefüllt werden. Stellen sie sicher, dass der Ölstand nach einer kurzen Inbetriebnahme im dafür vorgesehenen Ölschauglas ersichtlich ist.

### b) Checks

If the required oil temperature is not reached after start-up or if the oil temperature gradually rises during operation time, the following factors must be analyzed:

### b) Kontrolle

Wird die verlangte Öltemperatur nach Inbetriebnahme nicht erreicht oder steigt die Öltemperatur mit zunehmender Betriebszeit allmählich an, muss die Ursache durch Überprüfung nachfolgender genannter Punkte ermittelt werden:



- Electrical connection
- Speed and direction of rotation of the fan
- Oil quantity
- Cooling air in and out flow
- Contamination on oil and air side
- Oil and air inlet temperature



- Elektrischer Anschluss
- Ventilatorendrehzahl und Drehrichtung
- Ölmenge
- Kühlluftzu- und -abfuhr
- Verschmutzungsstatus auf der Öl- und Luftseite
- Luft- und Öleintrittstemperaturen

Deviations from standard information, impediments in the oil streams or contamination on the cooling surface must be removed to provide an optimal cooling function.

## 8) Maintenance and Cleaning

asa eco-exchanger do not have to be maintained in a special way. For safe and continuous operation, the following topics shall be checked:

### a) Repairs



The system has to be stopped immediately, if a defect on the asa eco-exchanger or an assembly part of it is detected (oil must be pressure free and cooled down and electric power supply must be turned off). After reparation of the defect, the system can be turned on again (electric and hydraulic)!

### Safety checks



Only qualified personnel are allowed to work on an asa eco-exchanger. Before starting the work the safety instructor must be informed.

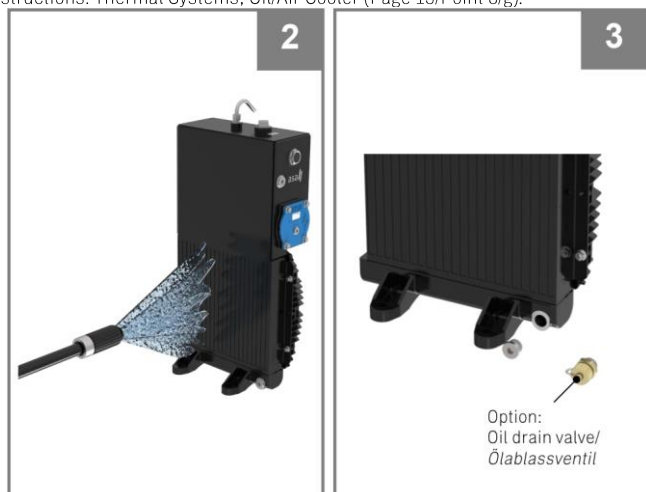
### b) List of inspections and maintenance works

Monthly check of all screw connections there must be tightened if necessary. Weekly check of the radiator and its connectors on leakages (visual check). The system must be turned down as soon as possible, if a leakage is detected. The radiator or the connectors can be changed.

### c) Cleaning of the air side

The cleaning is carried out with compressed air or water. The direction of the stream must be parallel to the fin, so that it cannot be damaged (picture 2). The water stream should be directed against the air direction. Adding cleaning detergents can increase the cleaning effect. Please note that any detergent must be compatible with Aluminum. Contaminations containing oil or grease can be washed off with a steam or water jet. Please also take care to use a gentle flow focusing of the jet. After cleaning, the air side must be dried. The motor and all electronic devices must be protected during the cleaning process.

Detailed information on cleaning the fan unit can be found in the operating instructions: Thermal Systems, Oil/Air Cooler (Page 13/Point 8/g).



### d) Cleaning of the oil side / filter and oil change

Carry out Filter change interval according to vehicle manufacturer's instruction. We also recommend the use of a contamination indicator or a periodic oil quality check.



Allow oil cooler to cool!



Oil must be disposed of in accordance with legal requirements!



Observe the warning notice on the filter cover. Drain the liquid before opening the cover!

Bei Abweichungen von den Vorgabedaten oder Hindernissen in den Strömungswegen bzw. Verschmutzung der Kühlnetzfläche sind die Mängel zu beheben, damit eine einwandfreie Kühlfunktion gewährleistet ist.

## 8) Wartung und Reinigung

Die asa eco-exchanger bedürfen keiner besonderen Wartung. Jedoch sind für einen langen und sicheren Betrieb folgende Punkte zu beachten:

### a) Instandhaltung



Wird an einem asa eco-exchanger oder an deren Anbauteilen ein Mangel festgestellt, so muss das System umgehend außer Betrieb genommen werden (Öl muss drucklos und abgekühlt sein und elektrische Versorgung muss spannungsfrei sein). Erst nach Beseitigung des Mangels darf das System wieder in Betrieb genommen werden (elektrisch und hydraulisch)!

### Sicherheitshinweise



Die Arbeiten an einem asa eco-exchanger dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten muss der Sicherheitsbeauftragte unterrichtet werden.

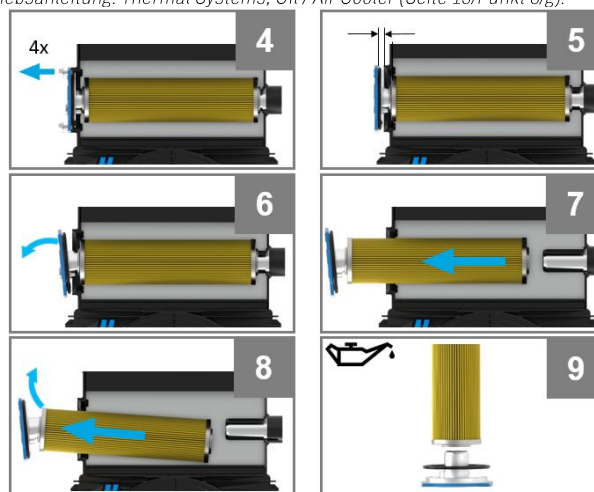
### b) Inspektionsliste und Instandhaltungsarbeiten

Monatliche Überprüfung aller Schraubenverbindungen. Diese müssen ggf. nachgezogen werden. Wöchentliche Überprüfung des Kühlelements und deren Anschlüsse auf Leckagen (visuelle Prüfung). Wird eine Leckage festgestellt, sollte die Anlage schnellstmöglich stillgelegt und das Kühlelement ausgetauscht werden bzw. die Anschlüsse instandgesetzt werden.

### c) Reinigung der Luftseite

Die Reinigung erfolgt mit Pressluft oder Wasser. Die Richtung des Reinigungsstrahles muss parallel zu den Lamellen verlaufen, damit diese nicht beschädigt werden (Bild 2). Der Wasserstrahl sollte entgegen der Luftströmung geführt werden. Die Reinigungswirkung kann durch Zusatz von Reinigungsmitteln verstärkt werden. Es ist darauf zu achten, dass das Reinigungsmittel Aluminium nicht angreift. Öl und fetthaltige Verschmutzungen können mit einem Dampf- oder Heißwasserstrahl abgewaschen werden. Auf schonende Ausrichtung des Strahles ist ebenfalls zu achten. Nach der Reinigung ist die Luftseite zu trocknen. Der Antriebsmotor und sonstige elektrische und elektronische Bauteile müssen während des Reinigungsvorganges abgedeckt werden.

Detaillierte Informationen zur Reinigung der Lüftereinheit finden sie in der Betriebsanleitung: Thermal Systems, Oil / Air Cooler (Seite 13/Punkt 8/g).



### d) Reinigung der Ölseite / Filter und Ölwechsel

Filterwechsel Intervall ist nach Angaben des Fahrzeugherstellers durchzuführen. Zudem empfehlen wir die Verwendung eines Verschmutzungsanzeigers oder eine periodische Überprüfung der Ölqualität.



Ölkühler abkühlen lassen!



Öl muss entsprechend der gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden!



Warnhinweis am Filterdeckel beachten. Vor Öffnung des Deckels Öl ablassen!

## 1. Change filter

- Drain the oil (at least room temperature is recommended) through the drain valve or suitable fitting (oil drain valve) (Fig. 3).
- As soon as the oil runs out easily/dripping, the screws on the filter cover can be loosened. (Fig. 4)

### 1.1 With completely drained cooler and suction line (tank area)

- Protect the cooler in the area of the filter opening from residual oil with suitable cleaning paper/cloth, prepare a suitable container for the removed filter.
- Remove cover screws and pull cover out of centering (approx. 10mm), (Fig. 5)
- Tilt cover downwards (Fig. 6)
- Pull cover incl. filter (self-holding effect) from suction line (Fig. 7) out from cooler and place in suitable container.

### 1.2 With drained cooler but full suction line

- Protect cooler in the area of the filter opening with suitable cleaning paper/cloth from residual oil, provide suitable container for filter removal.
- Remove cover screws and pull cover out of centering (approx. 10mm), (Fig. 5)
- Tilt cover downwards (Fig. 6)
- Pull cover incl. filter (self-holding effect) from suction line, then tilt Filter upwards and hold for approx. 5-10 sec for residual oil drainage. (Fig. 8)
- Remove cover incl. filter and place in suitable container.
- Remove filter from cover and dispose of properly.

## 2. Install filter

- Inspect inside of tank, clean opening area with suitable cleaning agent to remove residue.
- Clean filter cover, remove old o-ring from the cover.
- Grease (oil, suitable grease) the new o-ring from the filter kit and mount on the cover. (Fig. 9)
- Grease both already installed o-rings in the new filter (oil, suitable grease) and slide the filter onto the filter cover until it stops. (Fig. 9)
- Install the filter cover incl. filter in the cooler/tank (push onto the suction sleeve). Pay attention to the position of the cover (Readability of the warning notice).
- Tighten the screws crosswise with the specified torque of 20 Nm.
- Fill the system according to the vehicle manufacturer's instructions. After commissioning make sure that the oil level is visible in the tank's oil sight glass (see point 7).

## 1. Filter ausbauen

- Lassen sie das Öl (mind. Raumtemperatur) des Kühlers über das Ablassventil bzw. geeignete Verschraubung ab. (Ölablassventil) (Bild 3)
- Sobald das Öl leicht/bzw. tropfenförmig abläuft, können die Schrauben des Filterdeckels gelöst werden. (Bild 4)

### 1.1 Bei komplett entleertem Kühler sowie Saugleitung (Tankbereich)

- Kühlertank im Bereich der Filteröffnung mit geeignetem Putzpapier/Tuch vor Restöl schützen und Behälter für Filterentnahme bereitstellen.
- Deckelschrauben entfernen und Deckel aus Zentrierung ziehen (ca. 10mm), (Bild 5)
- Deckel nach unten kippen (Bild 6)
- Deckel inkl. Filter (Selbsthalteeffekt) von der Saugleitung abziehen (Bild 7), aus dem Kühlertank herausnehmen und in geeigneten Behälter legen.

### 1.2 Bei entleertem Kühler und nicht entleerter Saugleitung

- Kühlertank im Bereich der Filteröffnung mit geeignetem Putzpapier/Tuch vor Restöl schützen, geeignete Wanne für Filterentnahme bereitstellen
- Deckelschrauben entfernen und Deckel aus Zentrierung ziehen (ca. 10mm). (Bild 5)
- Deckel nach unten kippen (Bild 6)
- Deckel inkl. Filter (Selbsthalteeffekt) von Saugleitung abziehen, danach Filter auf Entnahmeseite nach oben kippen und ca. 5-10 sec für Restölentleerung halten. (Bild 8)
- Deckel inkl. Filter entnehmen und in geeignetem Behälter ablegen.
- Filter von Deckel abziehen und fachgerecht entsorgen

## 2. Filter einbauen

- Tankinnenseite inspizieren, Deckelaufnahme mit geeignetem Reinigungsmittel rückstandsfrei säubern.
- Filterdeckel reinigen, alten O-Ring des Filterdeckels entfernen.
- Neuen O-Ring aus Filterkit einfetten (Öl, geeignetes Fett) und auf Deckel montieren. (Bild 9)
- Filter aus Filterkit entnehmen, beide bereits eingesetzten O-Ringe einfetten (Öl, geeignetes Schmierfett) und bis zum Anschlag auf Filterdeckel schieben. (Bild 9)
- Filterdeckel inkl. Filter in den Kühlertank einbauen, (auf Saugstutzen schieben). Auf die Position des Deckels achten (Lesbarkeit des Warnhinweises)
- Schrauben kreuzweise mit vorgegebenen Drehmoment von 20 Nm festschrauben.
- Das System gemäß den Anweisungen des Fahrzeugherstellers mit Öl füllen. Nach der Inbetriebnahme sicherstellen, dass der Ölstand im Ölschauglas des Tanks sichtbar ist. (siehe Punkt 7).

	Pay attention when removing the filter that no dirt gets into the system!		Beim Herausnehmen des Filters ist darauf zu achten, dass kein Schmutz in das System gelangt!
	The cover cannot be mounted correctly if the suction filter is not properly attached to the suction sleeve.		Der Deckel kann nicht ordnungsgemäß montiert werden, wenn der Ansaugfilter nicht richtig in den Ansauganschluss aufgesteckt ist.
	When changing the oil, make sure that the viscosity of the mineral hydraulic oil is suitable for the application. (see vehicle manufacturer's instructions)		Beim Ölwechsel muss darauf geachtet werden, dass die Viskosität des mineralischen Hydrauliköls für die Anwendung geeignet ist. (siehe Anweisungen des Fahrzeugherstellers)

### e) Wear parts

Rubber vibration absorbers, temperature switches, temperature sensors and brush motors are wear parts. The rubber vibration absorbers must therefore regularly be checked at appropriate intervals and any worn parts must be replaced. Brush motors, temperature switches and sensors must be checked for function, for example at service intervals of the complete system and if necessary, replaced as a regular spare part depending on working hours and ambient conditions. (see datasheet)

### f) Additional instructions for wear parts

Tighten temperature switches and sensors with use of the sealing ring only with the max. allowed torque from the corresponding data sheet and customer drawing. DC fan units are completely assembled and balanced units consisting of fan, fan guard, and fan motor.

### e) Verschleißteile

Schwingungsdämpfer, Temperaturschalter, Temperatursensoren und Bürstenläufermotoren gelten als Verschleißteile. Schwingungsdämpfer müssen regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden und ggf. bei fortgeschrittenem Verschleiß getauscht werden. Bürstenläufermotoren, Temperaturschalter und -sensoren sind je nach Einsatzstunden und Umgebungsbedingungen z.B. im Wartungsintervall des kompletten Systems auf Funktion zu prüfen und ggf. als Ersatzteil zu tauschen. (siehe Datenblatt)

### f) Zusätzliche Verfahrenshinweise für Verschleißteile

Temperaturschalter und Temperatursensoren inkl. Dichtring mit dem aus dem Datenblatt oder Kundenzeichnung ersichtlichen max. Drehmoment anzuziehen. DC-Lüftereinheiten sind komplett gewuchtete Einheiten bestehend aus Lüfterblatt, Lüftergehäuse und Lüftermotor.

## 9) Dismounting

	The asa eco-exchanger can only be disassembled by qualified personnel. The warnings and safety instructions from the chapter "Maintenance" must be followed, strictly.
--	--

## 9) Demontage

	Die Demontage des asa eco-exchanger darf nur von qualifiziertem Personal erfolgen. Die Gefahren- und Sicherheitshinweise, die im Kapitel „Wartung“ aufgeführt wurden, sind hierbei unbedingt zu beachten.
--	---

## 10) Disposal

The disposal of an asa eco-exchanger cooler must be in accordance to the governmental regulations and instructions, especially with electric/electronic parts (motor and temperature switches) as well as oils and filters.

## 10) Entsorgung

Bei der Entsorgung eines asa eco-exchanger sind die gesetzlichen Vorschriften, insbesondere die Entsorgung von elektronischen Bauteilen (Motor und Temperaturschalter) sowie Öle und Filter zu beachten.

# EINBAUERKLÄRUNG DECLARATION OF INCORPORATION



## Einbauerklärung

nach Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie), Anhang II.  
Hiemit erklären wir, dass die unvollständige Maschine

### Ölluftkühler

Typen:	AH...	Typen:	A1A...
	ASA...		A2A...
	AT...		A1C...
	IC...		A2C...
	IL...		A1T...
			A2T...
			A3T...

Baujahr: ab 2021

- soweit es vom Lieferumfang möglich ist - den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG Artikel 13) entspricht:

- die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt,
- Die Montageanleitung nach Anhang VI wurde verfasst,
- Montageanleitung und Einbauerklärung gemäß Anhang II Teil 1 Abschnitt B sind der unvollständigen Maschine beigelegt.

Folgende Anforderungen nach Anhang I der Richtlinie sind angewandt und eingehalten:

- Allgemeiner Grundsatz Nr. 1
- Nr.: 1.1.3, 1.5.1, 1.6.1, 1.6.5;

Die verwendeten Einzelkomponenten sind konform mit den jeweiligen auf sie zutreffenden folgenden weiteren EG-Richtlinien:

- 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)
- 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie).

Wir verpflichten uns den einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen über unsere Dokumentationsabteilung innerhalb einer angemessenen Frist zu übermitteln. Die Dokumente werden auf dem Postweg zugesandt.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine bleibt solange unzulässig, bis die unvollständige Maschine als Bestandteil einer Maschine eingebaut wurde und diese den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A vorliegt.

Wien, am 24.10.2025

## Declaration of incorporation

according directive 2006/42/EC (directive machinery), Annex II. We hereby declare that the partly completed machinery

### Air Blast Oil Cooler

Type:	AH...	Type:	A1A...
	ASA...		A2A...
	AT...		A1C...
	IC...		A2C...
	IL...		A1T...
			A2T...
			A3T...

Year of manufacture: Starting with 2021

- if possible in the scope of delivery - fulfills the basic requirements of the directive 2006/42/EC, article 13:

- the special technical documents according to Annex VII Part B have been created,
- The assembly instructions according to Annex VI have been drawn up,
- Assembly instructions and declaration of incorporation in accordance with Annex II Part 1 Section B are enclosed with the partly completed machinery

The following requirements according to Annex I of the directive are applied and complied with:

- General principle no. 1
- No.: 1.1.3, 1.5.1, 1.6.1, 1.6.5;

The individual components used conform to the following additional EG directives that apply to them:

- 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility) and
- 2014/35/EU (Low voltage).

We commit on justified demand to transfer the relevant documentation within a reasonable time to the national bodies through our documentation department. The documents will be sent by post.

The operating of the partly completed machinery is not possible, until the partly completed machinery is mounted as a part of some other machinery. This machinery must accord to the directive machinery and the EC declaration of conformity (Annex II A) must be available.

  
Dr. Jürgen Feyerl  
(Geschäftsführer / General Manager)

AA01\_F10 - EINBAUERKLÄRUNG Kühler-de-en

UniCredit Bank Austria AG, Wien,  
BLZ: 12000, Konto Nr. 04443 370 400  
IBAN: AT6511000443370400  
BIC: BKAUATWW

Oberbank AG, Wien,  
BLZ: 15150, Konto Nr. 501 2370 02  
IBAN: AT251515000501237002  
BIC: OBKLAT2L

FN 503042v  
Handelsgericht Wien  
FA-Nr.: 12, ST-Nr.: 738/8809  
UID: ATU73880678

asa technology Produktions-  
und Vertriebs GmbH  
Prager Strasse 280  
1210 Vienna, Austria, Europe

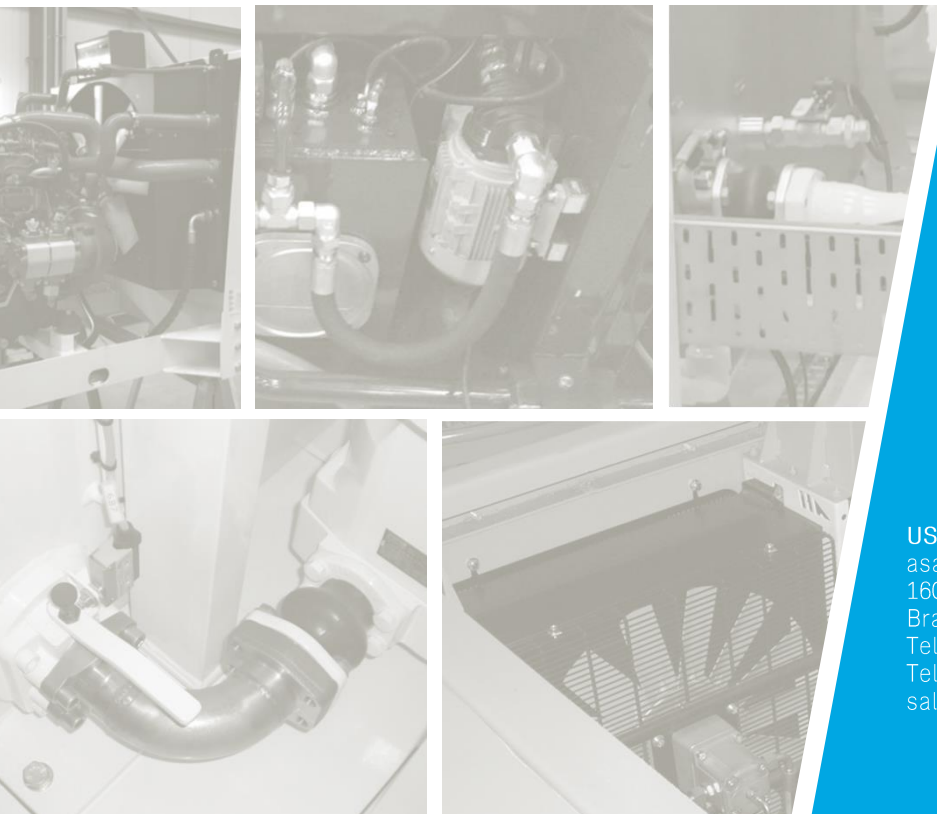
Tel.: +43 1 292 40 20  
support@asahydraulik.com  
www.asa-innovation.com  
www.asahydraulik.com





# Thermal Systems Connection Technology Fluid Controls

**be different.  
make a difference.**



## AUSTRIA

asa technology Produktions-  
und Vertriebs GmbH  
Prager Strasse 280  
A-1210, Vienna  
Tel.: +43 1 292 40 20  
support@asahydraulik.com

## AUSTRALIA

asa Products Pty Ltd  
Quinlan Road 23  
3076 Epping, Victoria  
Tel.: +61 3 9397 6129  
melbourne@asahydraulik.com

## BRASIL

asa hydraulik do Brasil Ltda.  
Rua Forte Cananéia, 312, Parque São Lourenço  
08340-020, São Paulo  
Tel.: +55 11 5026 8228  
sales\_brazil@asahydraulik.com

## CHINA

asa Hydraulik Technology (Suzhou) Co.Ltd  
江苏省苏州市工业园区方洲路 128 号 6 区 B 幢  
Area 6, Building B,  
Fangzhou Road No 128,  
Suzhou industrial park,  
Suzhou City, Jiangsu Province  
Tel.: +86 512 62381988  
suzhou@asahydraulik.com

## INDIA

asa heatexchanger Pvt Ltd  
Plot no.1226, Phase-3, GIDC, Vatva  
Ahmedabad - 382445  
Tel.: +91 70 43907273  
salesindia@asahydraulik.com

## USA

asa hydraulik of America  
160 Meister Avenue 20 A  
Branchburg, New Jersey 08876  
Tel.: +1 800 473 94 00  
Tel.: +1 908 541 15 00  
sales\_us@asahydraulik.com