



OIL SOLUTIONS

PO Box 38  
Strathfieldsaye, VIC, 3551  
1800 OIL SOL  
1800 645 765  
[sales@oilsolutions.com.au](mailto:sales@oilsolutions.com.au)  
[www.oilsolutions.com.au](http://www.oilsolutions.com.au)  
"For All Your Hydraulic Needs"

BWT

Kurzanleitung Plattenwärmetauscher deutsch .....	2
Brief Instructions Plate heat exchanger english .....	4
Notice de montage Echangeur de chaleur à plaques français .....	6
Guía rápida Intercambiador de calor de placas español .....	8
快速使用指南 板式换热器 chinese (simplified).....	10
Краткое руководство Пластинчатый теплообменник русский .....	12

## 1 Einleitung

Diese Kurzanleitung unterstützt Sie bei der Inbetriebnahme des Gerätes. Beachten Sie die Sicherheitshinweise, andernfalls können Gesundheits- oder Sachschäden auftreten. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Originalbetriebsanleitung mit Hinweisen zur Wartung und Fehlersuche sorgfältig durch. Diese finden Sie auf der beigelegten CD und im Internet unter [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com)

Bei Fragen wenden Sie sich an:

Bühler Technologies GmbH  
Harkortstraße 29  
40880 Ratingen  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0  
Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Betriebsmittels. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch auf.

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

BWT Plattenwärmetauscher dienen zur Wasserkühlung von Ölen in Hydraulik- und Schmierkreisläufen mit Wasser. Der Arbeitsbereich ist durch die Spezifikation vorgegeben. Für andere Anwendungen ist der Einsatz nur nach vorheriger Zustimmung der Firma Bühler Technologies GmbH zulässig.

### 1.2 Lieferumfang

- 1 x Plattenwärmetauscher
- Produktdokumentation

## 2 Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.

Beachten Sie unbedingt die für den Einbauort relevanten Sicherheitsvorschriften und allgemein gültigen Regeln der Technik. Beugen Sie Störungen vor und vermeiden Sie dadurch Personen- und Sachschäden.

### Der Betreiber der Anlage muss sicherstellen, dass:

- Sicherheitshinweise und Betriebsanleitungen verfügbar sind und eingehalten werden,
- die jeweiligen nationalen Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden,
- die zulässigen Daten und Einsatzbedingungen eingehalten werden,
- Schutzeinrichtungen verwendet werden und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchgeführt werden,
- bei der Entsorgung die gesetzlichen Regelungen beachtet werden,
- gültige nationale Installationsvorschriften eingehalten werden.

## VORSICHT

### Heiße Oberfläche

Verbrennungsgefahr

Lassen Sie das Gerät erst abkühlen, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen.

## VORSICHT

### Hoher Druck

Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Teile / Öl, Umweltgefährdung durch Öl.

- Wartungs- und Reparaturarbeiten am Ölkreislauf dürfen nicht durchgeführt werden, solange dieser unter Druck steht. Dies gilt auch für die Verschlusschrauben.
- Vermeiden Sie Umweltbelastungen bei Reinigungsarbeiten oder Arbeiten am Ölkreislauf.
- Benutzen Sie geeignete Auffangbehälter.

## WARNUNG

### Spannungsüberschläge

#### Gefahr eines elektrischen Schlages

Bei Schweißarbeiten darf der Wärmetauscher nicht geerdet werden!

## 3 Transport und Lagerung

Die Produkte sollten nur in der Originalverpackung oder einem geeigneten Ersatz transportiert werden. Auf eine sichere Befestigung und Vertauung ist zu achten.

Bei Nichtbenutzung sind die Betriebsmittel gegen Feuchtigkeit und Wärme zu schützen. Sie müssen in einem überdachten, trockenen und staubfreien Raum bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.

## 4 Aufbauen und Anschließen

### 4.1 Anforderungen an den Aufstellort

Plattenwärmetauscher sollten so aufgestellt werden, dass sich um jeden Apparat herum genügend freier Raum befindet um Servicearbeiten usw. durchführen zu können.

Die Einbaulage ist beliebig. Nur bei Verwendung als Verdampfer oder Kondensator ist eine senkrechte Einbaulage vorzusehen, bei anderer Einbaulage können hierbei Minderleistungen auftreten.



1800-OILSOL  
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

[sales@oilsolutions.com.au](mailto:sales@oilsolutions.com.au)

## 4.2 Montage des Wärmetauschers

### ! HINWEIS

Grundsätzlich sind Rohrleitungen so zu verlegen, dass Bewegungen in den Leitungen oder unzulässige Kräfte den Plattenwärmetauscher nicht beaufschlagen!

### ! VORSICHT

#### Schäden im Anschlussbereich

Achten Sie darauf, dass keine Vibrationen in den Leitungen entstehen, damit die Anschlüsse des Plattenwärmetauschers keinen Schaden nehmen.

Ein unsachgemäßer Einbau oder Betrieb könnte im Anschlussbereich zu einem Defekt der Schweißstelle und dadurch zu einer Vermischung der Medien führen.

### ! WARNUNG

#### Spannungsüberschläge

##### Gefahr eines elektrischen Schlages

Bei Schweißarbeiten darf der Wärmetauscher nicht geerdet werden!

Die Bezeichnung der Anschlüsse am Plattenwärmetauscher ist auf dem Fabrikschild ersichtlich. Die primär- und sekundärseitige Anschlusslage ist dem Aufkleber zu entnehmen.

Gelötete Kompakt-Wärmetauscher werden parallel im Gegenstrom angeschlossen. Die anzuschließenden Kreisläufe sind vor Anschluss zu spülen.

Die Rohrleitungen zum und vom Plattenwärmetauscher sind mit Absperrventilen zu versehen. Zusätzlich sind in die oberen Anschlüsse an der höchsten Stelle Entlüftungen und in die unteren Anschlüsse Entleerungen einzuplanen.

Bei Anschluss des Plattenwärmetauschers ist darauf zu achten, dass die Dichtungen der Anschlussverschraubungen sauber sind.

## 5 Betrieb und Bedienung

### ! HINWEIS

Das Gerät darf nicht außerhalb seiner Spezifikation betrieben werden!

### 5.1 Bei Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, dass die Betriebsdaten die auf dem Fabrikschild befindlichen Angaben **nicht** überschreiten.

### ! VORSICHT

#### Gefahr durch erhöhten Druck der Pumpe

Nicht den angegebenen Druck-Nennwert überschreiten.

Pumpen für höhere Drücke sind mit Sicherheitsventilen zu versehen.

Die den Plattenwärmetauscher speisenden Pumpen müssen mit Regelventilen ausgerüstet sein. Pumpen, die höhere Drücke als für den Apparat angegeben erzeugen, sind mit Sicherheitsventilen zu montieren. Die Wasserpumpe darf keine Luft saugen, damit es zu keinen Betriebsstörungen durch Wasserschläge kommt.

## 5.2 Anfahren des Wärmetauschers

### ! HINWEIS

Druckstöße sind zu vermeiden!

Um Druckschläge zu vermeiden sind die Pumpen gegen minimal geöffnete Ventile anzufahren. Die Ventile im Zu- und Rücklauf sind dann möglichst gleichzeitig langsam zu öffnen.

## 5.3 Entlüften des Wärmetauschers

Während des Füllens ist der Apparat über die in der Rohrleitung befindlichen Entlüftungsventile zu entlüften. Unzulänglich entlüftete Plattenwärmetauscher erbringen keine volle Leistung. Des Weiteren erhöht verbleibende Luft die Korrosionsgefahr.

## 5.4 Abfahren des Wärmetauschers

Das Abfahren hat für beide Seiten langsam und gleichzeitig zu erfolgen. Ist dies nicht möglich, ist die warme Seite zuerst abzufahren.

Bei längerer Außerbetriebnahme des Kühlers, insbesondere bei Kühlern die mit Wasser betrieben werden, welches zu biologischem Fouling neigt, empfehlen wir das System vollständig zu entleeren und zu reinigen um ein Zusetzen bzw. Korrosion am Aggregat zu vermeiden. Dies gilt auch bei Frostgefahr und aggressiven Wässern.

## 6 Wartung

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art müssen die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen beachtet werden. Hinweise zur Wartung finden Sie in der Originalbetriebsanleitung auf der beigefügten CD oder im Internet unter [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com).

## 7 Service und Reparatur

Eine ausführliche Beschreibung des Gerätes mit Hinweisen zur Fehlersuche und Reparatur finden Sie in der Originalbetriebsanleitung auf der beigefügten CD oder im Internet unter [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com).

## 1 Introduction

This quick guide will assist you in starting up the unit. Follow the safety notices or injury to health or property damage may occur. Carefully read the original operating instructions including information on maintenance and troubleshooting prior to startup. These are located on the included CD and online at

www.buehler-technologies.com

Please direct any questions to:

Bühler Technologies GmbH  
Harkortstraße 29  
40880 Ratingen  
Germany

Tel.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20

These operating instructions are a part of the equipment. The manufacturer reserves the right to change performance-, specification- or technical data without prior notice. Please keep these instructions for future reference.

### 1.1 Intended use

BWT heat exchangers are suited for the cooling of oils in hydraulic and lubrication systems with water. Their scope is given by their specifications. The use in other applications is not permitted without confirmation by Bühler Technologies GmbH.

### 1.2 Scope of delivery

- 1 x Heat exchanger
- Product documentation

## 2 Safety instructions

The equipment must be installed by a professional familiar with the safety requirements and risks.

Be sure to observe the safety regulations and generally applicable rules of technology relevant for the installation site. Prevent malfunctions and avoid personal injuries and property damage.

### The operator of the system must ensure:

- Safety notices and operating instructions are available and observed,
- The respective national accident prevention regulations are observed,
- The permissible data and operational conditions are maintained,
- Safety guards are used and mandatory maintenance is performed,
- Legal regulations are observed during disposal,
- compliance with national installation regulations.

### CAUTION

#### Hot surface

Burning hazard

Let the device cool down before maintaining.

### CAUTION

#### High pressure

Hazard of injury due to flung off parts or oil, environmental hazard due to oil.

- Before starting any maintenance or repair to the oil circuit, make sure that the device is depressurized. This applies to the locking screws as well.
- Avoid environmental pollution (oil spills) during cleaning or maintenance of the oil circuit.
- Use drip pans.

### WARNING

#### Voltage flashovers

##### Electrocution hazard

Do not earth the heat exchanger when carrying out welding work!

## 3 Transport and storage

The products should be transported only in its original packaging or a suitable replacement. Secure device for transportation.

When not in use, protect the equipment against moisture and heat. Keep it in a covered, dry and dust-free room at ambient temperature.

## 4 Installation and connection

### 4.1 Installation site requirements

Plate heat exchangers should be mounted leaving adequate clearance around each equipment for performing service work, etc.

Install in any position. Only when used as an evaporator or capacitor require it to be installed vertically, any other installation position could result in decreased output.

### 4.2 Installing the heat exchanger

### NOTICE

Piping must always be installed in such a way that no movement in the piping and no unadmissible forces are transferred to the plate heat exchanger!

### CAUTION

#### Damages at the connection

Ensure no vibration is generated in the lines to prevent the plate heat exchanger connections from being damaged.

Incorrect installation or operation could result in a defect of the welded joint at the connection, hence media mixing.

### WARNING

#### Voltage flashovers

##### Electrocution hazard

Do not earth the heat exchanger when carrying out welding work!



1800-OILSOL  
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

sales@oilsolutions.com.au

The designation of the connections on the plate heat exchanger is indicated in the nameplate. Please refer to the decal for the connection position.

Soldered compact heat exchangers are connected parallel with counter flow. The circuits to be connected must be flushed prior to making the connection.

The piping to and from the plate heat exchanger must have shut-off valves. In addition, venting must be provided at the highest position in the upper connections, and drains in the lower connections.

When connection the plate heat exchanger, be sure the seals in the screw connections are clean.

## 5 Operation and control

### ! NOTICE

The device must not be operated beyond its specifications.

### 5.1 During starting

Before operation it must be checked that the operating data **does not** exceed the data indicated on the marker's nameplate. Furthermore all bolted connections must be checked for tightness.

### ! CAUTION

#### Hazard due to high pressure of the pump

Do not exceed the nominal pressure.

Install safety valves (pressure relief valves) to pumps that generate higher pressures.

The pumps feeding the plate heat exchanger must be equipped with control valves. Pumps which generate pressures higher than those specified for the unit must be equipped with safety valves. The water pump must not suction air to preclude operating faults through water hammers.

### 5.2 Start-up the heat exchanger

### ! NOTICE

Pressure surges should be avoided!

To avoid hydraulic shocks the pumps should be started up against minimal opened valves. The valves in the supply and the return lines should be opened slowly, if possible simultaneously.

### 5.3 Venting / Ventilation of the heat exchanger

During the filling process the unit must be vented through the vent valves installed in the piping. Plate heat exchangers which are not vented to a sufficient degree do not achieve full performance because the heating surface is covered by air. Furthermore the corrosion risk increases when air remains in the unit.

### 5.4 Shut-down the heat exchanger

The two sides should be shut-down simultaneously and slowly. If this not possible the hot side should be shut down first.

If the cooler is shut down for a long time it should be drained completely and cleaned. The should be specially when there is a danger of frost and when aggressive media are involved.

## 6 Maintenance

Always observe the applicable safety- and operating regulations when performing any type of maintenance. Please refer to the original operator's manual on the included CD or online at [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com) for maintenance information.

## 7 Service and Repair

Please refer to the original operator's manual on the included CD or online at [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com) for a detailed description of the unit including information on troubleshooting and repair.

## 1 Introduction

Ce court mode d'emploi vous assiste lors de la mise en service de l'appareil. Veuillez respecter les instructions de sécurité afin d'éviter les risques sanitaires ou matériels. Avant la mise en service, lisez attentivement le mode d'emploi original ainsi que les indications concernant la maintenance et le dépiage des pannes. Vous le trouverez sur le CD fourni et sur Internet en allant sur

[www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com)

Vous pouvez nous contacter pour toute demande :

Bühler Technologies GmbH  
Harkortstraße 29  
40880 Ratingen  
Allemagne

Tél. : +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax : +49 (0) 21 02 / 49 89-20

Cette instruction d'utilisation fait partie du moyen de production. Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis toute donnée relative aux performances, aux spécifications ou à l'interprétation. Conservez ce mode d'emploi pour une utilisation ultérieure.

### 1.1 Utilisation conforme

Les échangeurs de chaleur à plaques BWT servent au refroidissement à eau d'huiles dans des circuits hydrauliques et de graissage fonctionnant à l'eau. La zone de travail est définie par la spécification. Pour toutes autres applications, la mise en service n'est autorisée qu'après accord préalable de la société Bühler Technologies GmbH.

### 1.2 Contenu de la livraison

- 1 Echangeur de chaleur à plaques
- 1 documentation produit

## 2 Indications de sécurité

L'appareil ne doit être installé que par du personnel spécialisé et familiarisé avec les exigences de sécurité et les risques.

Respectez impérativement les indications de sécurité pertinentes relatives au lieu d'installation ainsi que les règles techniques en vigueur. Évitez les défaillances et les dommages corporels et matériels.

### L'exploitant de l'installation doit s'assurer que :

- les indications de sécurité et les instructions d'utilisation sont disponibles et respectées,
- les directives nationales respectives de prévention des accidents sont respectées,
- les données et conditions d'utilisation licites sont respectées,
- les dispositifs de protection sont utilisés et les travaux d'entretien prescrits effectués,
- les réglementations légales pour la mise au rebut sont respectées,
- les prescriptions d'installation nationales en vigueur sont respectées.

## ATTENTION

### Surface chaude

Risque de brûlure

Laissez l'appareil refroidir avant de commencer les travaux de maintenance.

## ATTENTION

### Pression élevée

Risque de blessure pour cause de pièces / d'huile projetées, risque écologique pour cause d'huile

- Les travaux de maintenance et de réparation sur le circuit d'huile ne doivent pas être effectués tant qu'il se trouve sous pression. Cela vaut également pour toutes les vis de fermeture.
- Évitez les risques de pollution lors des travaux de nettoyage ou des travaux sur le circuit d'huile.
- Utilisez des récipients de collecte appropriés.

## AVERTISSEMENT

### Claquages électriques

#### Danger d'électrocution

Lors de travaux de soudure, l'échangeur de chaleur ne doit pas être mis à la terre !

## 3 Transport et stockage

Les produits doivent toujours être transportés dans leur emballage d'origine ou dans un emballage de remplacement approprié. Veiller à une fixation et un amarrage corrects.

En cas de non utilisation, les moyens d'exploitation doivent être protégés de l'humidité et de la chaleur. Ils doivent être stockés à température ambiante dans une pièce couverte, sèche et sans poussière.

## 4 Assemblage et raccordement

### 4.1 Exigences quant au lieu d'installation

Les échangeurs de chaleur à plaques doivent être placés de manière à disposer d'un espace libre suffisant autour de chaque appareil afin d'effectuer des travaux de maintenance, etc.

Le lieu de montage est arbitraire. Une installation verticale est à prévoir en cas d'usage comme évaporateur ou condenseur seulement. D'autres mises en place peuvent engendrer des performances réduites.



1800-OILSOL  
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

[sales@oilsolutions.com.au](mailto:sales@oilsolutions.com.au)

## 4.2 Montage de l'échangeur de chaleur

### ! INDICATION

Les conduites tubulaires doivent être impérativement posées de manière à ce que des mouvements dans les conduites ou toutes autres forces non autorisées n'exercent aucune pression sur l'échangeur de chaleur à plaques.

### ⚠ ATTENTION

#### Dommages dans la zone de raccordement

Veillez à ce que les conduites ne subissent aucune vibration afin que les raccordement de l'échangeur de chaleur à plaques ne subissent aucun dommage.

Une installation ou une utilisation incorrectes peuvent provoquer un défaut des soudures dans l'espace de raccordement et un mélange des médias.

### ⚡ AVERTISSEMENT

#### Claquages électriques

##### Danger d'électrocution

Lors de travaux de soudure, l'échangeur de chaleur ne doit pas être mis à la terre !

La désignation des connexions sur l'échangeur de chaleur à plaques est visible sur la plaque du constructeur. La position de raccordement sur les côtés primaire et secondaire est indiquée sur l'autocollant.

Des échangeurs de chaleur compacts soudés sont raccordés en parallèle dans le contre-courant. Les circuits à raccorder doivent être rincés avant la connexion.

Les conduites tubulaires vers l'échangeur de chaleur à plaques et partant de celui-ci doivent être équipées de soupapes de verrouillage. De plus, des purges doivent être prévues dans les raccords supérieurs à l'endroit le plus élevé et des vidanges dans les raccords inférieurs.

Lors du raccordement de l'échangeur de chaleur à plaques, il convient de vérifier que les joints des raccords à visser sont propres.

## 5 Fonctionnement et commande

### ! INDICATION

L'appareil ne doit pas être exploité en dehors du cadre de ses spécifications !

### 5.1 Lors de la mise en service

Avant la mise en service, il convient de contrôler que les données de fonctionnement ne dépassent **pas** les indications se trouvant sur la plaque du constructeur.

### ⚠ ATTENTION

#### Danger en cas de pression élevée de la pompe

Ne pas dépasser la valeur nominale de pression indiquée.

Les pompes prévues pour des pressions plus élevées doivent être équipées de soupapes de sécurité.

Les pompes alimentant l'échangeur de chaleur à plaques doivent être équipées de soupapes de régulation. Les pompes qui génèrent des pressions plus élevées que celles indiquées pour l'appareil doivent être installées avec des soupapes de sécurité. La pompe à eau ne doit pas aspirer d'air, afin qu'il ne survienne pas de dysfonctionnement occasionné par un coup de bélier.

## 5.2 Démarrage de l'échangeur de chaleur

### ! INDICATION

Les chocs de pression doivent être évités !

Afin d'éviter les chocs de pression, les pompes doivent être démarrées face à des soupapes ouvertes au minimum. Les soupapes en départ et retour doivent être ouvertes si possible simultanément et lentement.

## 5.3 Purge de l'échangeur de chaleur

Pendant le remplissage, l'appareil doit être purgé via les soupapes d'aération se trouvant dans la conduite tubulaire. Les échangeurs de chaleur à plaques purgés insuffisamment ne fournissent pas la pleine puissance. En outre, l'air restant augmente le risque de corrosion.

## 5.4 Arrêt de l'échangeur de chaleur

L'arrêt doit être effectué pour les deux côtés de manière lente et simultanée. Si ceci n'est pas possible, le côté chaud doit être arrêté en premier.

Lors d'une mise hors service à long terme du refroidisseur, en particulier dans le cas de refroidisseurs fonctionnant à l'eau et tendant à s'encrasser biologiquement, nous recommandons de purger et de nettoyer entièrement le système afin d'éviter un dépôt voire la corrosion de l'unité. Ceci s'applique également en cas de gel ou d'eaux agressives.

## 6 Entretien

Lors de l'exécution de tous travaux d'entretien, les prescriptions essentielles de sécurité et de fonctionnement doivent être respectées. Vous trouverez des indications concernant l'entretien dans le mode d'emploi original présent sur le CD fourni ou sur Internet en allant sur [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com).

## 7 Service et réparation

Vous trouverez une description détaillée de l'appareil ainsi que des indications concernant le dépiégeage des pannes dans le mode d'emploi original présent sur le CD fourni et sur Internet en allant sur [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com)



1800-OILSOL  
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

[sales@oilsolutions.com.au](mailto:sales@oilsolutions.com.au)

## 1 Introducción

Esta guía rápida le ayudará a poner en funcionamiento el dispositivo. Tenga siempre en cuenta las instrucciones de seguridad, ya que en caso contrario podrían producirse daños personales o materiales. Antes de la puesta en funcionamiento lea detenidamente las instrucciones originales para conocer las recomendaciones en cuanto al mantenimiento y la solución de problemas. Estas se pueden encontrar en el CD que se incluye y en Internet

www.buehler-technologies.com

Si tiene alguna consulta, por favor, póngase en contacto con:

Bühler Technologies GmbH  
Harkortstraße 29  
40880 Ratingen  
Alemania

Telf.: +49 (0) 21 02 / 49 89-0

Fax: +49 (0) 21 02 - 49 89-20

El manual de uso es parte de los medios de producción. El fabricante se reserva el derecho a modificar sin previo aviso los datos de funcionamiento, las especificaciones o el diseño. Conserve el manual para su uso futuro.

### 1.1 Uso adecuado

Los intercambiadores térmicos de placas BWT sirven para la refrigeración con agua de aceites en circuitos hidráulicos y de lubricación. El rango de trabajo viene indicado en las especificaciones. Este aparato únicamente puede emplearse para otras aplicaciones con aprobación previa de la empresa Bühler Technologies GmbH.

### 1.2 Suministro

- 1 x Intercambiador de calor de placas
- Documentación del producto

## 2 Indicaciones de seguridad

Las tareas de mantenimiento solo pueden ser realizadas por especialistas con experiencia en seguridad laboral y prevención de riesgos.

Deben tenerse en cuenta las normativas de seguridad relevantes del lugar de montaje, así como las regulaciones generales de las instalaciones técnicas. Prevenga las averías, evitando de esta forma daños personales y materiales.

### El usuario de la instalación debe garantizar que:

- Estén disponibles y se respeten las indicaciones de seguridad y los manuales de uso.
- Se respeten las disposiciones nacionales de prevención de accidentes.
- Se cumpla con los datos aportados y las condiciones de uso.
- Se utilicen los dispositivos de seguridad y se lleven a cabo las tareas de mantenimiento exigidas.
- Se tengan en cuenta las regulaciones vigentes respecto a la eliminación de residuos.
- se cumplan las normativas nacionales de instalación.

## ⚠ CUIDADO

### Superficie caliente

Peligro de quemaduras

Antes de comenzar con las tareas de mantenimiento, deje que el aparato se enfríe completamente.

## ⚠ CUIDADO

### Presión alta

Riesgo de lesiones por piezas o aceites desprendidos, peligro para el medio ambiente por los aceites

- a) No deben realizarse tareas de mantenimiento o reparación en el circuito de lubricación mientras este esté sometido a presión. Esto es aplicable también a los tornillos de cierre.
- b) Evite también las cargas al medio ambiente durante las tareas de limpieza o los trabajos en el circuito de lubricación.
- c) Utilice recipientes adecuados.

## ⚡ ADVERTENCIA

### Descargas de tensión

#### Peligro de descarga eléctrica

¡Durante los trabajos de soldadura no debe conectarse a tierra el intercambiador de calor!

## 3 Transporte y almacenamiento

Los productos solamente se pueden transportar en su embalaje original o en un equivalente adecuado. El aparato debe quedar bien amarrado y sujeto.

Si no se utiliza, se habrá de proteger el equipo contra humedad o calor. Se debe conservar en un espacio atechado, seco y libre de polvo a temperatura ambiente.

## 4 Construcción y conexión

### 4.1 Requisitos del lugar de instalación

El intercambiador de calor de placas debe colocarse de tal forma que quede suficiente espacio libre alrededor de cada aparato para realizar tareas de mantenimiento y demás.

La posición de montaje no está predeterminada. Solo en caso de utilizar el dispositivo como evaporador o condensador debe emplearse una posición de montaje vertical, en caso de posiciones de montaje distintas podrían aparecer problemas de funcionamiento.

### 4.2 Montaje del intercambiador de calor

## ! INDICACIÓN

¡En principio los tubos deben colocarse de forma que no se vean sometidas a presiones por movimientos o fuerzas no permitidas en el intercambiador de calor de placas!



1800-OILSOL  
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

sales@oilsolutions.com.au

**⚠ CUIDADO****Daños en la zona de conexión**

Asegúrese de que los conductos no están sometidos a vibraciones para que las conexiones del intercambiador de calor de placas no sufra daños.

Un montaje o funcionamiento inadecuado de la zona de conexión podría provocar daños en el punto de soldadura y provocar la mezcla de los medios.

**⚠ ADVERTENCIA****Descargas de tensión****Peligro de descarga eléctrica**

¡Durante los trabajos de soldadura no debe conectarse a tierra el intercambiador de calor!

La denominación de las conexiones en el intercambiador de calor de placas puede verse en la placa del fabricante. La posición de conexión primaria o secundaria puede sacarse del etiquetado.

Los intercambiadores de calor compactos soldados se conectan en paralelo a contracorriente. Antes de conectar los circuitos pertinentes deberán aclararse.

Los tubos que llegan y salen del intercambiador de calor de placas cuentan con válvulas de cierre. Además, debe preverse la colocación de conductos de ventilación en los puntos elevados de las conexiones superiores y de evacuación en las conexiones inferiores.

Al conectar el intercambiador de calor de placas debe tenerse en cuenta que todas las juntas de las uniones a rosca estén limpias.

**5 Uso y funcionamiento****! INDICACIÓN**

¡No se puede utilizar el dispositivo fuera de sus especificaciones!

**5.1 Para la puesta en funcionamiento**

Antes de la puesta en funcionamiento debe revisarse que **no** se sobrepasen los datos de funcionamiento dispuestos en la placa del fabricante.

**⚠ CUIDADO****Peligro por presión elevada de la bomba**

No superar el valor nominal de presión indicado.

Las bombas para presiones elevadas cuentan con válvulas de seguridad.

Las bombas que alimentan el intercambiador de calor de placas deben disponer de válvulas de regulación. Las bombas que produzcan más presión de la indicada para el aparato deben disponer de válvulas de seguridad. La bomba de agua no debe absorber aire para que no se produzcan fallos de funcionamiento causados por golpes de ariete.

**5.2 Arranque del intercambiador de calor****! INDICACIÓN**

¡Deben evitarse los picos de presión!

Para evitar posibles golpes de presión deben ponerse en funcionamiento las bombas con las válvulas mínimamente abiertas. A continuación las válvulas en los conductos de salida y entrada deben abrirse a la vez lo más lentamente posible.

**5.3 Ventilación del intercambiador de calor**

Al rellenar el aparato, ventílo a través de las válvulas de ventilación dispuestas en las tuberías. Los intercambiadores de calor de placas insuficientemente ventilados producen poco rendimiento. Además, el aire restante aumenta el peligro de corrosión.

**5.4 Marcha del intercambiador de calor**

La marcha debe producirse a ambos lados lentamente y a la vez. Si esto no es posible debe iniciar la marcha el lado caliente.

En caso de puesta fuera de servicio prolongada del refrigerador, especialmente en el caso de refrigeradores que funcionan con agua y tienden al crecimiento de suciedad, recomendamos vaciar y limpiar completamente el sistema para evitar las acumulaciones o la corrosión en el agregado. Esto se aplica también en caso de peligro de congelación y aguas agresivas.

**6 Mantenimiento**

Al realizar tareas de mantenimiento de cualquier tipo deben respetarse las instrucciones de seguridad y de trabajo. Podrá consultar recomendaciones acerca del almacenamiento en las instrucciones originales que se pueden encontrar en el CD que se incluye y en Internet [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com).

**7 Servicio y reparación**

Para obtener una descripción más detallada del dispositivo y recomendaciones recomendaciones en cuanto al mantenimiento y la solución de problemas consulte las instrucciones originales que se pueden encontrar en el CD que se incluye y en Internet [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com).



1800-OILSOL  
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

[sales@oilsolutions.com.au](mailto:sales@oilsolutions.com.au)

## 1 导言

本快速使用指南将帮助您使用仪器。请注意安全提示，否则可能导致人身伤害与财产损失。首次操作前，请仔细阅读本原装操作说明书及其就维护和故障排除的提示。您在附带的CD上及在互联网

www.buehler-technologies.com上可找到它们。

如有问题，请联系：

比勒科技有限公司  
Harkortstraße 29  
40880 Ratingen  
Deutschland

电话：+49 (0) 2102/4989-0

传真：+49 (0) 21 02 / 49 89-20

本操作说明书是设备的一部分。制造商保留更改性能、规格或设计数据的权利，恕不另行通知。请保管好本说明书以备后用。

### 1.1 合规应用

BWT板式换热器用于以水冷却液压和润滑回路中的油。工作范围由规格所定义。欲用于其他领域，须经德国比勒科技有限责任公司事先同意。

### 1.2 供货范围

- 1 x 板式换热器
- 产品文档

## 2 安全提示

仅能由熟悉安全要求和风险的专业人员安装该设备。

请务必遵守安装地相关的安全法规和普遍适用的技术规则。请预防故障发生，避免人身伤害和财产损失。

**设备操作员必须确保：**

- 安全提示和操作说明书可供翻阅并予以遵守，
- 遵守国家有关事故预防条例，
- 不得超过允许的数据并遵循适用条件，
- 使用保护装置和进行规定的维护工作，
- 弃置处理时，遵守法例条文，
- 遵守有效的国家安装规定。

### ⚠ 注意

#### 表面灼热

烧伤危险

开始保养工作前，请先冷却设备。

### ⚠ 注意

#### 高压

因投出部分/油造成的伤害危险，因油造成危害环境的风险。

- 若油回路处于压力下，不得对其进行维护和修理工作。这也适用于闭锁螺栓。
- 在清洗工作或对油路的作业过程中，请避免污染环境。
- 请使用合适的容器。

### ⚠ 警告

#### 放电

触电危险

进行焊接工作时请勿将换热器接地！

## 3 运输和储存

只应在原包装或合适的替代包装中运输产品。须注意安全地加固。

在不使用时，应对设备加以保护，防止其受潮受热。须将其储存于常温下的封顶的、干燥且无尘的室内。

## 4 安装和连接

### 4.1 安装地点要求

板式换热器应该安装在设备周围有足够自由空间，方便进行维护及通行的地方。

可安装在任何位置。在只作为蒸发器或冷凝器使用时应进行垂直安装，其它的安装位置可能会导致性能降低。

### 4.2 安装换热器

#### ! 提示

原则上管路的铺设应使板式换热器不受管路内的运动或非法力量的应力作用！

#### ⚠ 注意

#### 连接区域中的损坏

请确保不致在管线中产生振动，以免板式换热器的连接受损。不正确的安装或操作可能导致连接区域的焊缝损坏和由此引发介质混合。

#### ⚠ 警告

#### 放电

#### 触电危险

进行焊接工作时请勿将换热器接地！

板式换热器的接口标识可以在铭牌上找到。主接口端和副接口端也有标识。

板式换热器被平行逆流安装。连接换热器之前要冲洗整个管路循环。

板式换热器的出入口管路都应该配备关断阀。另外，排气阀应该选择安装于换热器最顶端的接口，排水阀应该选择安装于换热器最低端的接口。

连接板式换热器管路时请确保密封圈和管件的清洁。

## 5 运行和操作

#### ! 提示

禁止不合规操作设备！

### 5.1 调试时

调试前应确保运行数据不超过制造商铭牌上给出的额定值。

#### ⚠ 注意

#### 高压泵危险

不可以超过额定压力使用产品。

承受较高压力的泵浦应安装安全阀（泄压阀）。

对板式换热器供油的泵必须安装控制阀。对产生高于设备额定压力的泵浦必须安装安全阀。水泵不可吸入空气，以防止因水击出现运行故障。



1800-OILSOL  
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

[sales@oilsolutions.com.au](mailto:sales@oilsolutions.com.au)

## 5.2 启动换热器

### ! 提示

避免压力波动!

为了避免液压冲击，需要在阀门完全关闭的情况下启动泵。供油端和回油路的阀门应该尽可能同时缓缓开启。

## 5.3 启动换热器

在注油过程中，板式换热器须通过管路上的排空阀进行排空。未经充分排空的板式换热器冷却能力无法达到最佳水平。另外残留空气会增加腐蚀的风险。

## 5.4 关闭换热器

两端应该被同时缓缓关闭。如果无法做到同时关闭，请先关闭热油进入端。

当冷却器长时间关机，特别是水驱动型的冷却器，因为容易产生生物污染，所以建议将系统充分排水并清洗，以防止发生堵塞和腐蚀。尤其在遇到结霜和腐蚀性冷媒时。

## 6 保养

在进行任何类型的维护工作时，必须遵守相关的操作规程和安全指令。您在附带的CD上及在互联网www.buehler-technologies.com上可找到维护提示。

## 7 服务和维修

您在附带的CD上及在互联网www.buehler-technologies.com上可找到对仪器的详细说明及故障诊断和维修注意事项。



1800-OILSOL  
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

[sales@oilsolutions.com.au](mailto:sales@oilsolutions.com.au)

## 1 Введение

Данное краткое руководство поможет Вам при вводе прибора в эксплуатацию. Соблюдайте указания по безопасности, в противном случае не исключена возможность травм или материального ущерба. Перед вводом в эксплуатацию тщательно изучите оригинальное руководство по эксплуатации с указаниями по техническому обслуживанию и поиску неисправностей. Вы найдете его на прилагающемся компакт-диске или на сайте [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com)

За дополнительной информацией обращайтесь:

Bühler Technologies GmbH  
Harkortstraße 29  
40880 Ratingen  
Deutschland

Тел. +49 (0) 21 02 / 49 89-0  
Факс +49 (0) 21 02 / 49 89-20

Настоящее руководство по эксплуатации является частью оборудования. Производитель оставляет за собой право на изменение технических и расчетных данных, а также данных мощности без предварительного уведомления. Сохраняйте настоящее руководство для дальнейшего использования.

### 1.1 Применение по назначению

Пластинчатые теплообменники BWT служат для водного охлаждения масел в гидравлических и смазочных циркуляционных системах. Область применения описана в спецификации. Эксплуатация в других областях разрешается только с предварительного согласия Bühler Technologies GmbH.

### 1.2 Объем поставки

- 1 x Пластинчатый теплообменник
- Документация

## 2 Указания по безопасности

Прибор может устанавливаться только специалистами, знакомыми с требованиями безопасности и возможными рисками.

Обязательно соблюдайте соответствующие местные предписания техники безопасности и общие технические правила. Предотвращайте помехи - это поможет Вам избежать травм и материального ущерба.

### Эксплуатирующая фирма должна обеспечить следующее:

- указания по технике безопасности и руководство по эксплуатации находятся в доступном месте и соблюдаются персоналом;
- соблюдаются соответствующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев,
- соблюдаются допустимые условия эксплуатации и спецификации,
- используются средства защиты и выполняются предписанные работы по техобслуживанию,
- при утилизации соблюдаются нормативные предписания,
- соблюдение действующих национальных предписаний по установке оборудования.

## ОСТОРОЖНО

### Горячая поверхность

Опасность ожога

Перед началом работ по техническому обслуживанию дайте прибору остыть.

## ОСТОРОЖНО

### Высокое давление

Опасность телесных повреждений из-за разлетающихся деталей/масла; экологическая опасность из-за масла.

- Работы по техобслуживанию и ремонту в циркулирующих системах с маслом не разрешается проводить, пока система стоит под давлением. Это действительно и для резьбовых соединений.
- Избегайте загрязнения окружающей среды при очистке или работе с системами циркуляции масла.
- Используйте емкости для слива.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Электрические пробои

Опасность электрического удара

При сварочных работах не разрешается заземлять теплообменник!

## 3 Транспортировка и хранение

Оборудование может транспортироваться только в оригинальной упаковке или ее подходящей замене. Обращайте особое внимание на надежное крепление при транспортировке и хранении.

При длительном неиспользовании оборудование необходимо защитить от воздействия влаги и тепла. Оно должно храниться в закрытом, сухом помещении без пыли при комнатной температуре.

## 4 Монтаж и подключение

### 4.1 Требования к месту установки

Пластинчатый теплообменник необходимо устанавливать таким образом, чтобы вокруг любого аппарата было достаточно свободного пространства для проведения сервисных работ.

Положение монтажа произвольное. Вертикальный монтаж предусмотрен только при использовании в качестве испарителя или конденсатора, в остальных случаях может наблюдаться уменьшение производительности.

### 4.2 Демонтаж теплообменника

## УКАЗАНИЕ

Необходимо укладывать трубопроводы таким образом, чтобы избежать движения в трубах или воздействия недопустимых сил на пластинчатый теплообменник!

**⚠ ОСТОРОЖНО****Повреждения в зоне подключений**

Во избежание повреждений подключений пластинчатого теплообменника следите за тем, чтобы в линиях не возникло вибраций.

Ненадлежащий монтаж или эксплуатация могут привести к дефекту сварки в области соединений и стать причиной смешивания сред.

**⚡ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Электрические пробои****Опасность электрического удара**

При сварочных работах не разрешается заземлять теплообменник!

Обозначения для подключений видны на фабричной табличке пластинчатого теплообменника. Положения подключений в первичной и вторичной цепи указан на наклейке.

Впаиваемые компактные теплообменники подключаются параллельно обратному току. Подключаемые контуры перед включением провентилировать.

На трубопроводе в направлении к и от пластинчатого теплообменника необходимо установить запирающие клапаны. На верхнем подключении, на самой верхней позиции, необходимо дополнительно запланировать вентиляцию, а на нижнем подключении опорожнение.

При включении пластинчатого теплообменника необходимо проверить чистоту уплотнителей винтов присоединения.

**5 Эксплуатация и обслуживание****! УКАЗАНИЕ**

Не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации!

**5.1 При вводе в эксплуатацию**

Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить соответствие производственных данных спецификациям, указанным на фабричной табличке.

**⚠ ОСТОРОЖНО****Опасность при повышении давления насоса**

Не превышать заданное номинальное значение давления.

На насосах с повышенным давлением предусмотреть защитные вентили.

Насосы, снабжающие пластинчатый теплообменник, должны быть оснащены регулирующими клапанами. Насосы, создающие давление выше указанного для аппарата, должны быть оснащены защитным клапаном. Насосы не должны закачивать воздух, чтобы не вызывать помехи в работе от ударов воды.

**5.2 Запуск теплообменника****! УКАЗАНИЕ**

Избегать толчки давления!

Во избежание скачков давления запускать насосы при минимально открытых клапанах. Клапаны на входе и выходе по возможности открывать медленно и одновременно.

**5.3 Вентиляция теплообменника**

При наполнении провентилировать аппарат с помощью вентиляционного клапана, находящегося на трубопроводе. Недостаточно провентилированные пластинчатые теплообменники не дают полную производительность. Как следствие, оставшийся воздух повышает опасность коррозии.

**5.4 Завершение работы теплообменника**

Завершение работы проводить медленно и одновременно для обеих сторон. Если это невозможно, то сначала необходимо остановить теплую сторону.

При длительном простое охладителя, особенно охладителей, работающих с водой, которые стремятся к биологическому зарастанию, мы рекомендуем полностью опорожнить и очищать систему во избежание коррозии аппарата. То же самое касается опасности замерзания и агрессивных вод.

**6 Техническое обслуживание**

При проведении любых работ по техническому обслуживанию должны учитываться все соответствующие правила безопасности и эксплуатации. Указания по техническому обслуживанию Вы найдете в оригинальном руководстве по эксплуатации на прилагающемся компакт-диске или на сайте [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com).

**7 Сервис и ремонт**

Подробное описание прибора и указания по поиску неисправностей и ремонту Вы найдете в оригинальном руководстве по эксплуатации на прилагающемся компакт-диске или на сайте [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com).



1800-OILSOL  
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

[sales@oilsolutions.com.au](mailto:sales@oilsolutions.com.au)