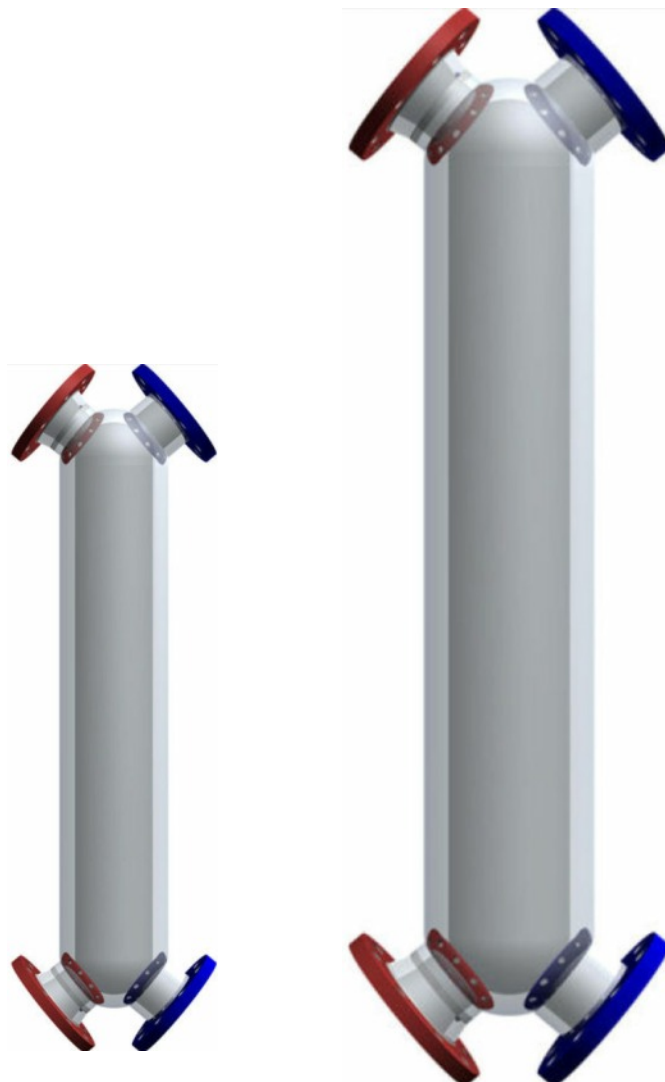


# SPIRAL UNIT

# Betriebsanleitung

Rohrbündelwärmetauscher stehend



Conpur Wärmetechnik GesmbH  
Felix Hahn Strasse 11  
9073 Klagenfurt am Wörthersee  
AUSTRIA

[www.waermetauscher.at](http://www.waermetauscher.at)

 **Conpur**  
Wärmetechnik GesmbH

Inhaltsverzeichnis .....	1
Allgemeine Information .....	2
Montage .....	3
Inbetriebnahme .....	4
Konformitätserklärung .....	5
Gewährleistung .....	6

## Allgemeine Information

Der Conpur Spiralwärmetauscher überzeugt durch seine robuste Bauart und durch die spiralförmigen Bündel im Gehäuse. Diese Rohrbündel werden zusammengefasst und auf Kopfplatten geschweißt, welche in dem Rohrstützen vor dem Anschlußflansch integriert werden.

### Anwendungen:

Heizsysteme  
Kältetechnik  
Wärmeaustausch in industriellen  
Prozessen  
Verdampfer  
Warmwasserbereitung  
Systemtrennung  
Schwimmbadtechnik

### Vorteile und Eigenschaften

- \* hohe Effizienz: höherer Faktor der Wärmeübertragung im Vergleich zu Standardrohrwärmetauschern und Standardplattenwärmetauschern
- \* senkrechte Installation: Platzersparnis
- \* Freiraum beim Entwerfen: die Vielfalt der Typen von Wärmetauschern deckt einen großen Bereich des Drucks, der Temperatur und des Durchflusses ab
- \* niedrige Betriebskosten: größere Verschmutzungsbeständigkeit dank der Konstruktion der Stützen in Form des Buchstabens V und dank der Einkerbungen der Schlangenrohre
- \* Hohe Temperaturverträglichkeit
- \* Betriebsdrücke von 0 bis 25 bar
- \* Temperaturen von -20 bis 250°C
- \* Ideal bei Dampf-Wasser Übertragung
- \* u.a. Bereiche

Unanfällig gegen sprunghafte Druckänderungen (Druckstöße)

### Materialien:

AISI 316L (W-1.4404), AISI 321 (W-1.4541) oder Titanium

### Zubehör:

Edelstahlfüße, Wämedämmung

## Montage

Die Wärmeübertrager sind in vertikaler (stehender) Position so einzubauen, dass eine leichte Bedienung und Überwachung sichergestellt ist sowie von den angeschlossenen Rohrleitungen weder Schwingungen noch Spannungen auf die Stützen des Wärmeübertragers geleitet werden können. Die Montage in liegender Position ist bei Einsatz von Wasser/Wasser-Geräten nach Rücksprache möglich. Für die Montage wird der Einsatz von Schrauben der Klasse 5.6 empfohlen. Dichtungen sind gemäß Einsatzfall zu wählen (z.B. für Heizwasser

& Dampf: KLINGER PSM S=2 mm o. gleichwertig). In Trinkwasseranlagen müssen die Dichtungen eine KTW-Zulassung besitzen (z.B. KLINGER C 44xx, TopChem 2000 o. gleichwertig). Vor dem Wärmeübertrager sind Schmutzfänger zu installieren. Zum Schutz vor unzulässig hohem Druckanstieg ist der Wärmeübertrager mit einem Sicherheitsventil mit TÜV-Kennzeichnung gemäß DIN 4747 bzw. AD-Merkblättern auszustatten. Wo erforderlich oder vorgeschrieben, sind Ausdehnungsgefäße einzusetzen

## Betriebsbedienungen

Um den richtigen Betrieb des Wärmeübertragers zu garantieren, sind folgende Grundsätze zu beachten:

1. Die zulässigen Druck- und Temperaturwerte nicht überschreiten.
2. Sprunghafte Temperaturänderungen der Wärme- bzw. Kältemedien vermeiden. Beim Hochfahren der Anlage als erstes mit dem Kreislauf der kalten Flüssigkeit beginnen, wobei der Temperaturanstieg nicht mehr als 10 K/min und der Druckanstieg nicht mehr als 3 bar/min betragen darf.
3. Eine übermäßige Verunreinigung der Wärmeübertrager vermeiden, ansonsten verlieren die Wärmeübertrager ihre Eigenschaft, Wärmedehnungen kompensieren zu können und die Übertragungsqualität kann sinken.
4. Die Wärmeübertrager sind gemäß den unten genannten Vorgaben regelmäßig zu reinigen:

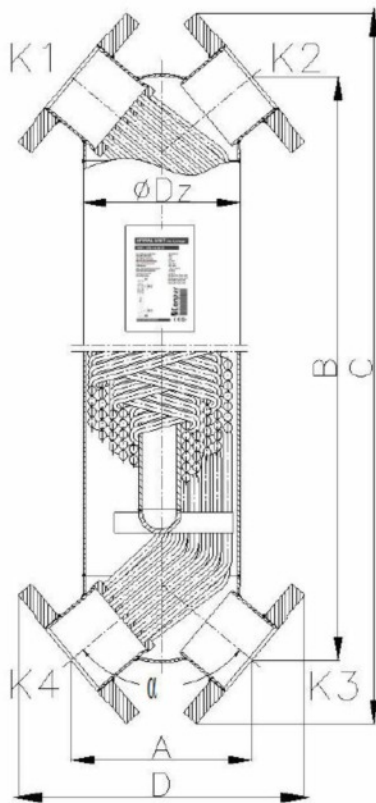
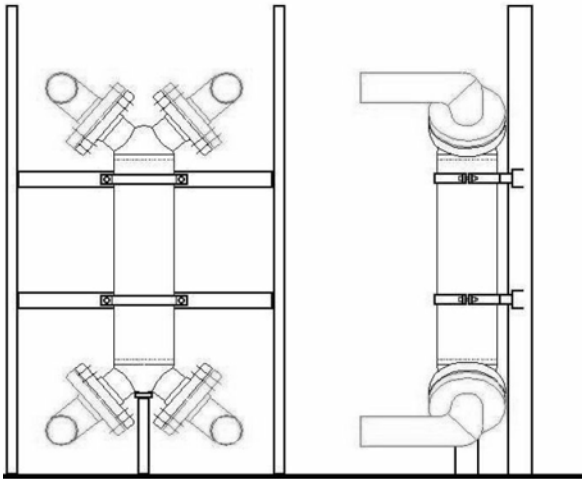
- Die in einer Heizungsanlage betriebenen Wärmeübertrager - mindestens alle 12 Monate.
- Die in einer Trinkwassererwärmungsanlage betriebenen Wärmeübertrager mindestens alle 6 Monate.
- Ungünstige Betriebsbedingungen können die Reinigungsintervalle verkürzen. Der Hersteller des Wärmeübertragers übernimmt keine Reinigungskosten.

Die Reinigung ist so durchzuführen, dass der an eine Pumpenanlage angeschlossene Wärmeübertrager mit einer Reinigungsflüssigkeit durchströmt wird und die Durchflussmenge mindestens 1,5-mal so groß wie die Betriebsdurchflussmenge ist. Bei der Auswahl der Reinigungsflüssigkeit ist auf die Art der im Wärmeübertrager auftretenden Ablagerungen zu achten. Die meisten Ablagerungen bei der Wasserverwendung sind Kesselstein  $\text{CaCO}_3$  und Eisentrioxid  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Wenn eine dieser Ablagerungen entfernt wird aber die andere nicht, kann das eine erhöhte Korrosionsgefahr für den Wärmeübertrager zur Folge haben.

## Angaben Parameter

Jeder Wärmeübertrager verfügt über ein Typenschild mit seinen technischen Daten wie: Typenbezeichnung, maximale Betriebsparameter, Wasserinhalte

Inhalt (Liter-Volumen)  
Prüfdrücke, Herstellungsnummer,  
Herstellungsjahr und CE Kennzeichnung.



**Anschlussmöglichkeit**

**K1 -> Eintritt Heizmedium  
K4 <- Austritt Heizmedium**

**K3 -> Eintritt beheiztes Medium  
K2 <- Austritt beheiztes Medium**

## EG-Konformitätserklärung

CP Units entsprechen in Auslegung, Werkstoff, Fertigung, Prüfung und Inbetriebnahme der Europäischen Richtlinie für Druckgeräte 97/23/EG.

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: Druckgerätegruppe: 1.1, Fluid Gruppe: 2, Baumusterprüfung Modul B, Kategorien: I, II, III

Benannte Stelle: LRQA Lloyd's Register Quality Assurance Reg.-Nr. CE 0525

## Gewährleistung

Conpur Wärmetechnik GesmbH bietet eine 12-monatige Gewährleistung ab dem Datum der Installation ab Fakturierungsdatum. Die Gewährleistung deckt nur Herstellungs- und Materialfehler ab.

## HINWEIS

Die Grundlage für eine Gewährleistung bildet die Ausführung eines Heizsystems im Rahmen der aktuell gültigen Normen und Richtlinien sowie die Beachtung dieser Dokumentation. Zusätzlich wird ein sachgemäßer Betrieb vorausgesetzt. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Schäden und deren Folgen, die entstanden sind aus:

- Fehlerhafte oder nachlässige Behandlung
- Aggressive Dämpfe und Medien (siehe hierzu Beständigkeitstabelle)
- Fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Betreiber oder Dritte
- Unsachgemäßen Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Käufer oder Dritte
- Weiterbenutzung, trotz Auftreten eines Mangels
- Chemischen oder elektrochemischen und elektrischen Einflüssen, sofern sie nicht auf unser Verschulden zurückzuführen sind
- Einwirkung von Teilen fremder Herkunft
- Nichtbeachtung der Installationsanleitung
- Natürliche Abnutzung, Verschleiß
- Aufstellung in ungeeigneten Räumen, gemäß Heizraumverordnung