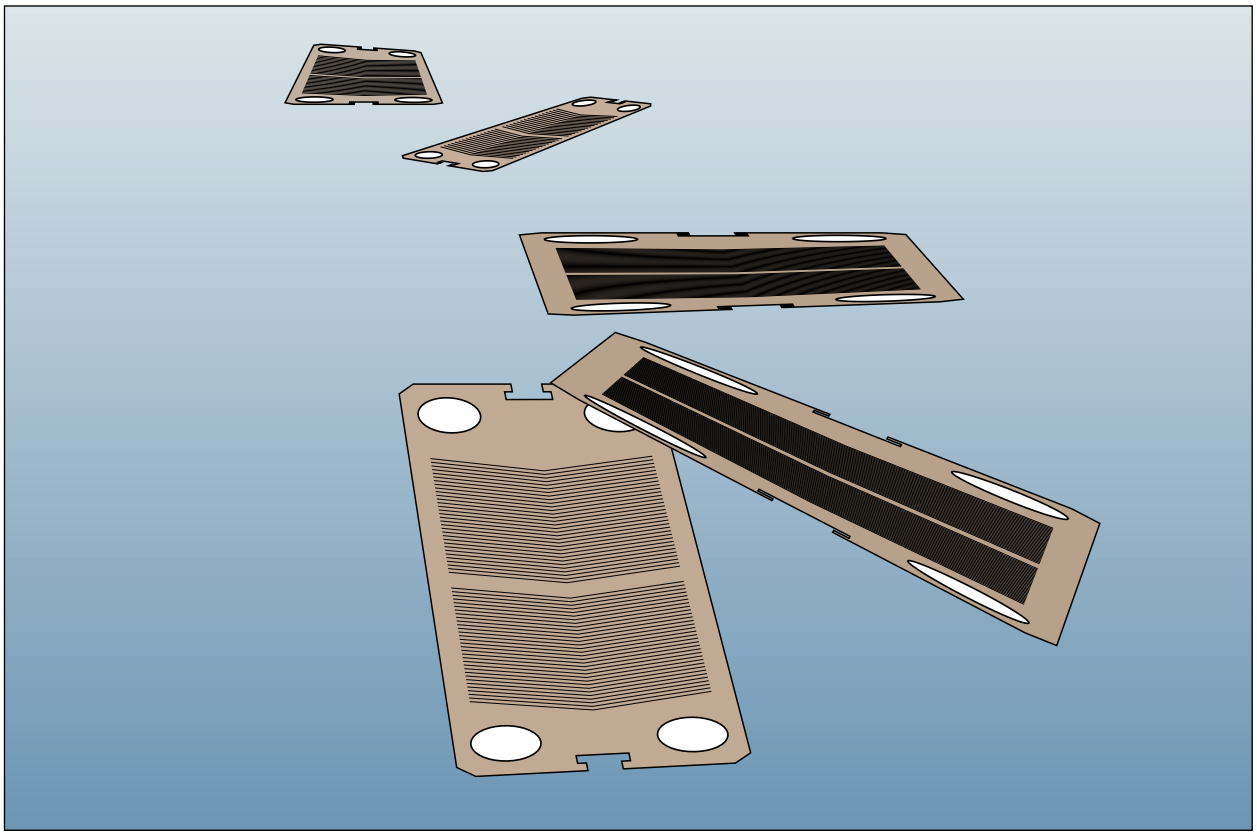
OTTO HEAT
Heizungs-, Energie- und Anlagentechnik GmbH & Co. KG

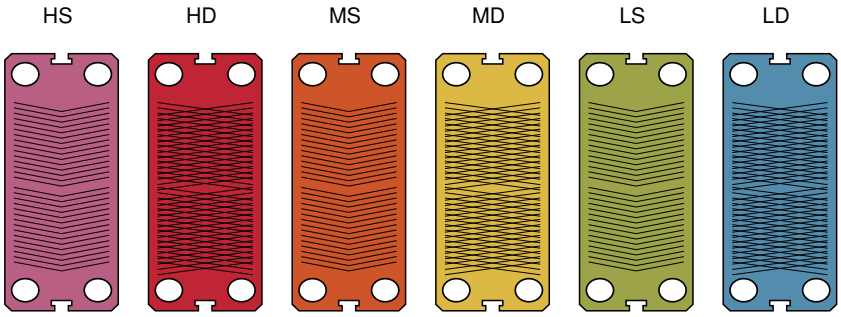
Flexibilität durch Asymmetrie
OTTO ULTRAFLEX

Geschraubte Plattenwärmetauscher



Das ULTRAFLEX-Prinzip





Die Idee

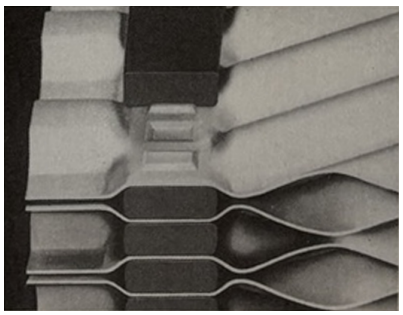
Einzigartig beim ULTRAFLEX-System ist die besondere Lage der Dichtung in der neutralen Phase der Platte. Nur durch diese patentierte Idee ist es möglich, die Wärmetauscherplatten um die x-, y- und auch z-Achse zu drehen, um eine individuelle „S“- oder „D“-Kanalausführung zu bekommen.

Der S-Kanal (Rippenwinkel in gleicher Richtung) ergibt eine optimale thermische Länge.

Beim D-Kanal verlaufen die Rippenwinkel bei der Plattenanordnung in entgegengesetzter Richtung und ergeben einen ideal geringen hydraulischen Widerstand.
Bei dem ULTRAFLEX-System kann somit eine ideale Kombination der hydraulischen bzw. thermischen Eigenschaften der Kanäle durch asymmetrische Bauweise gefunden werden!

Der Aufbau

Kernstück des ULTRAFLEX-Systems sind die rippenartig gepreßten Edelstahlplatten, die mit einer umlaufenden Dichtung versehen sind. Werden mehrere Platten zusammengebracht, ergibt sich durch geeignete Anordnung der Dichtung ein Kanalsystem, in dem die verschiedenen Medien im Gegenstrom zueinander fließen und Energie austauschen können. Durch eine Parallelanordnung der Dichtung im Anschlußbereich ist zusätzliche Sicherheit zur Trennung der Medien gegeben.



Dichtung in neutraler Phase

Anwendungsbereiche

ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher finden ihren Haupteinsatzbereich

- in Heizungsanlagen
- bei der Brauchwassererwärmung
- in der Schwimmbadtechnik
- in Kühlprozessen
- in der Verfahrenstechnik

Sie werden jeweils auf die anwendungsspezifischen Gegebenheiten mit Hilfe eines selbstoptimierenden Computerprogrammes ausgelegt und dementsprechend gefertigt.

Asymmetrische Kanäle

Die 6 Kanalvarianten

HS-Kanal Rippenwinkel

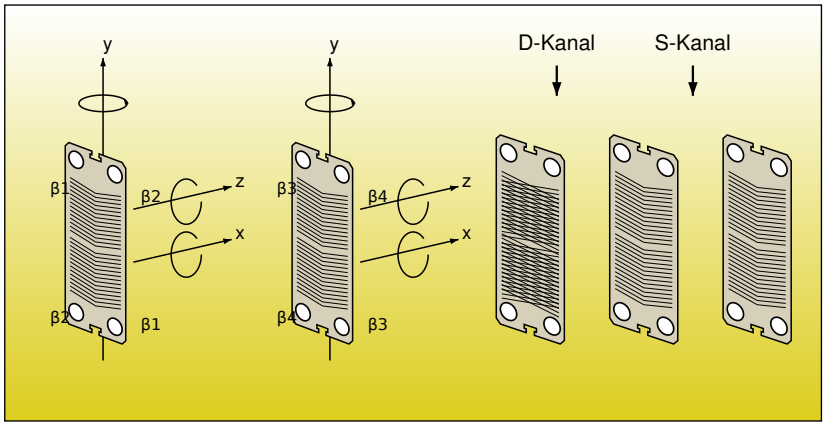
HD-Kanal Rippenwinkel

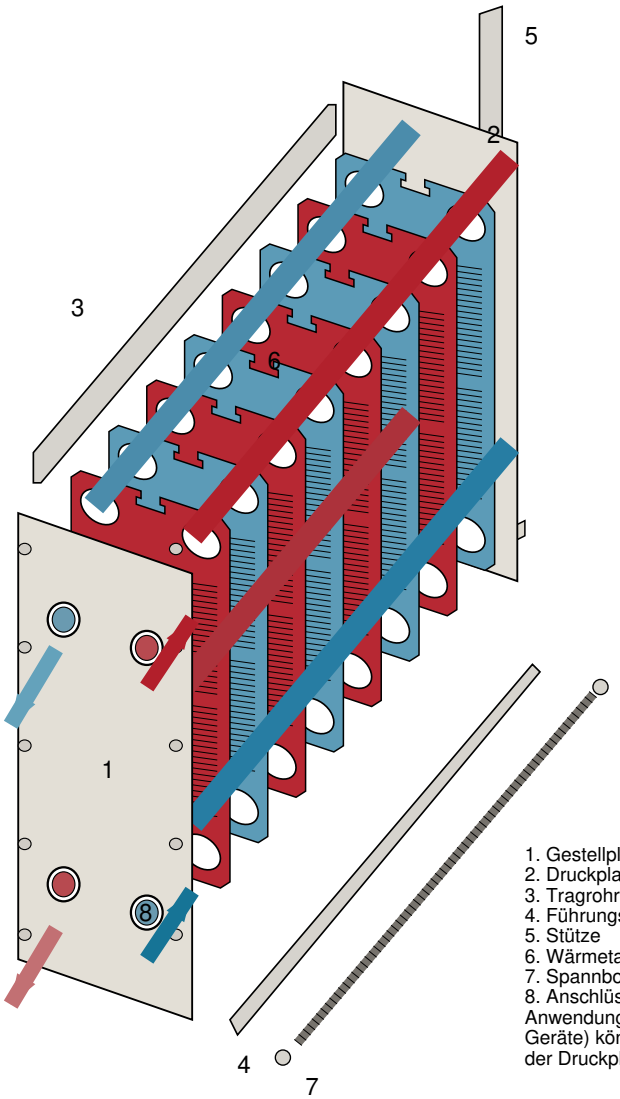
MS-Kanal Rippenwinkel

MD-Kanal Rippenwinkel

LS-Kanal Rippenwinkel

LD-Kanal Rippenwinkel





1. Gestellplatte
2. Druckplatte
3. Tragrohr
4. Führungsrohr
5. Stütze
6. Wärmetauscherplatten
7. Spannbolzen
8. Anschlüsse: je nach Bauart und Anwendung des Gerätes (mehrzügige Geräte) können auch Anschlüsse auf der Druckplatte liegen

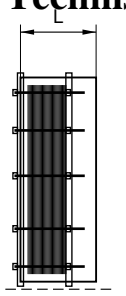
Die Vorteile auf einen Blick:

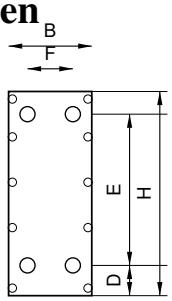
- anwendungsspezifische Auslegung durch Computerprogramm
- optimale Ausnutzung durch 6 Kanalvarianten
- individuelle Berücksichtigung der Primär- und Sekundärverhältnisse durch asymmetrische Bauweise
- nachträgliche Erweiterung durch zusätzliche Platten
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis

Daten zur Auslegung

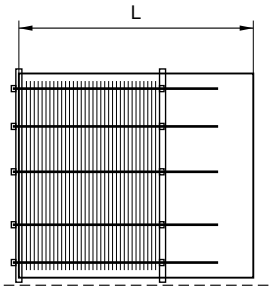
- Leistung
- Primär + Sekundär Ein-/Ausgangstemperatur
- maximal zulässige Druckverluste
- maximale Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur)
- Abmessungen

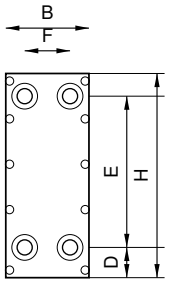
Technische Daten





Gestell-Typ C





Gestell-Typ H

Typ ULTRA-FLEX	Anschluß		max. Durch-fluß-menge m³/h	max. Über-tragungs-fläche m²	B	H	D	E	F	Anzahl der Platten			
	DN	R					mm			50	100	200	400
											Länge L in mm		

Einsatzbereiche

Die Gestell-Typen C und H sind für max. Betriebsdruck von 16 bar Überdruck und max. zul. Betriebstemperatur von 130 °C zugelassen. Für die größeren Wärmetauscher (ab Typ UFX-85) können auch Gestell-Typen L bis 10 bar Überdruck geliefert werden.

Zubehör

Dämmung aus hochwertigen Mineralwollplatten (Dämmstärke 100 mm) oder aus feuchtigkeitsunempfindlichem Material (Dämmstärke 80 mm) auf Anfrage lieferbar!

Plattenwerkstoffe

- rostfreier Stahl 1.4301 / AISI 304
- säurefester Stahl 1.4401 / AISI 316
- Titan

Andere Ausführungen auf Anfrage.

Dichtungen

- Nitril bis 80 °C bei 16 bar
- EPDM-S bis 105 °C bei 16 bar
- EPDM-P bis 130 °C bei 16 bar
- Viton
- Butyl

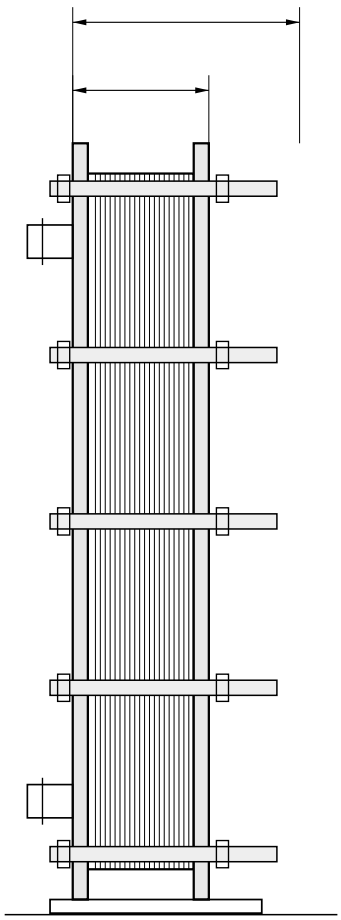
Anschlußvarianten in Titan oder Werkstoff-Nr. 1.4401.

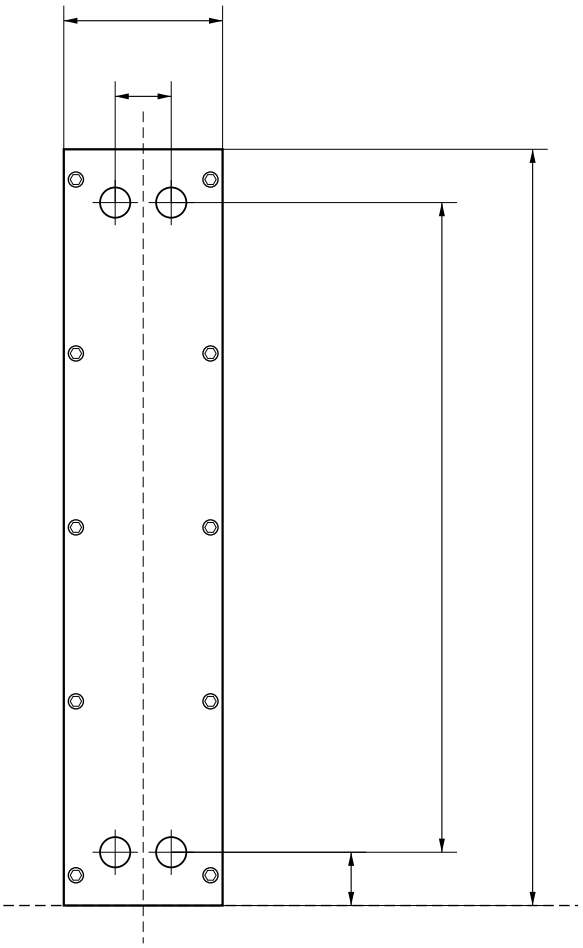
OTTO HEAT
Heizungs-, Energie- und Anlagentechnik GmbH & Co. KG

Siegener Straße 69
D-57223 Kreuztal
Postfach 14 60
D-57205 Kreuztal
Telefon (0 27 32) 7 76-0
Telefax (0 27 32) 7 76-5 00

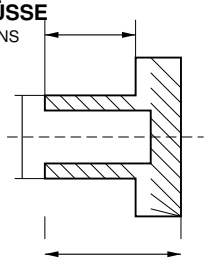
H. O. Print 93251 02.94-2000 UMWELTFREUNDLICH: Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier!

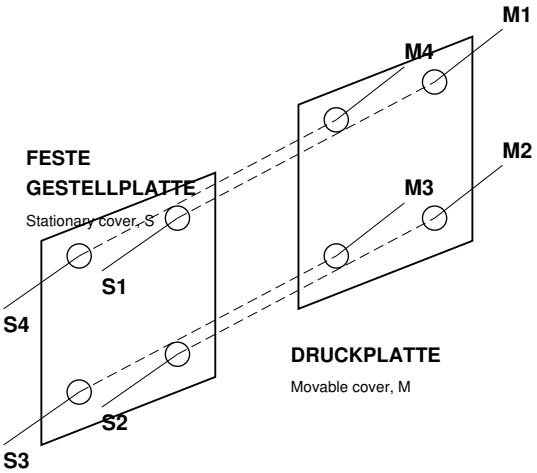
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-6C





ANSCHLÜSSE
CONNECTIONS

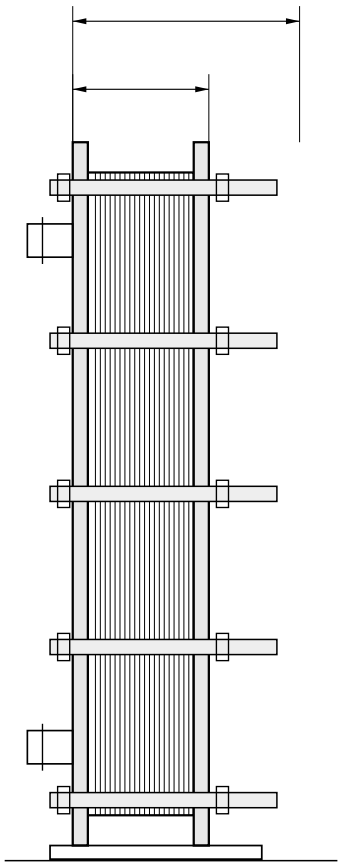


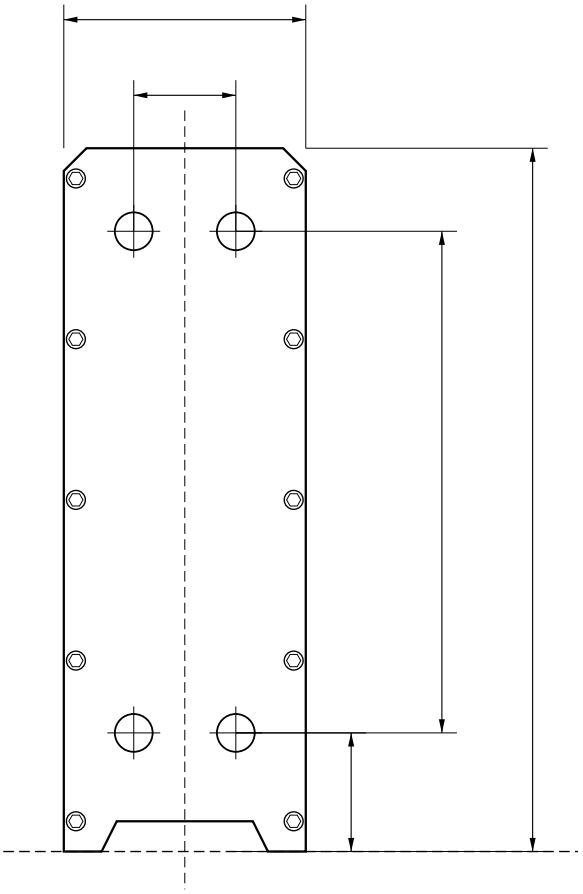


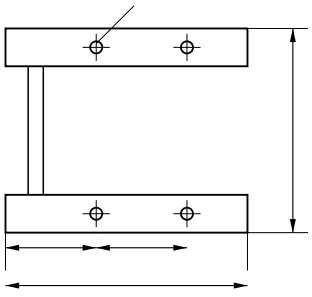
Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 300 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

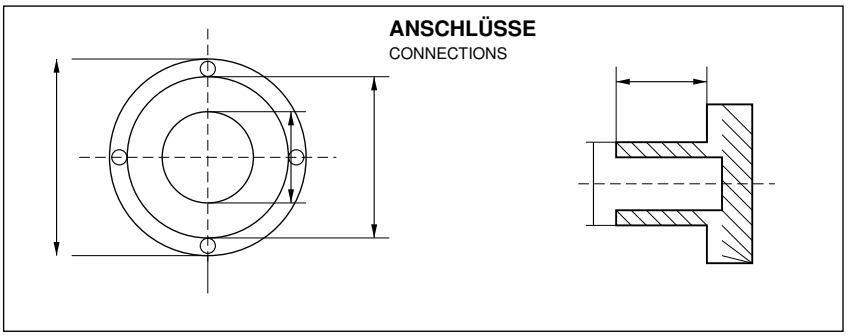
The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 300 mm distance to both ends. Modifications reserved.

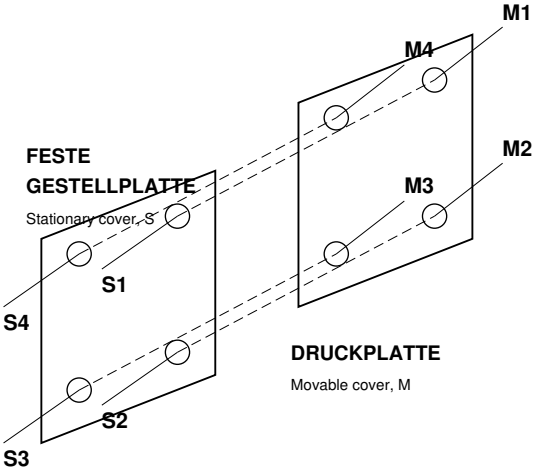
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-12C







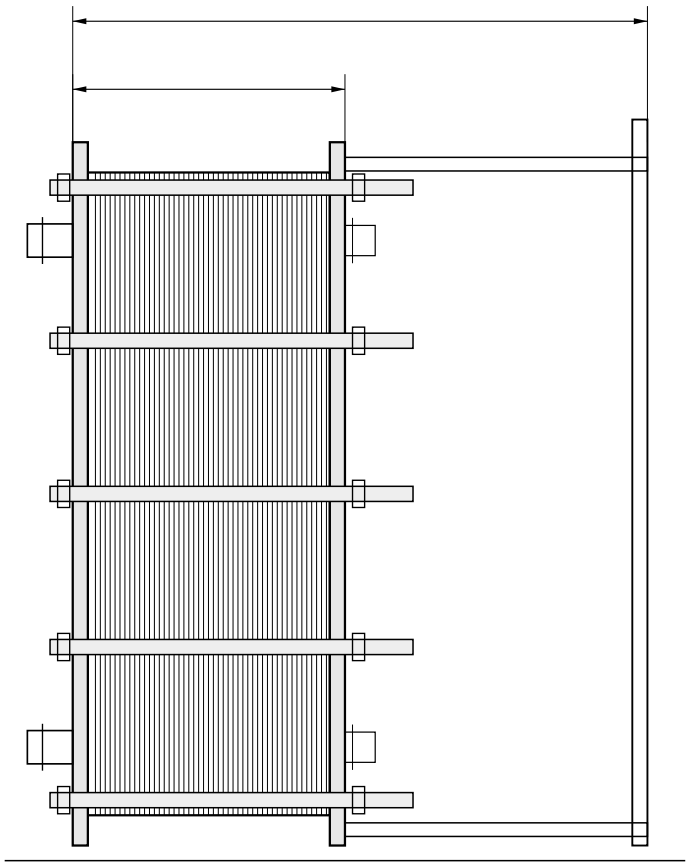


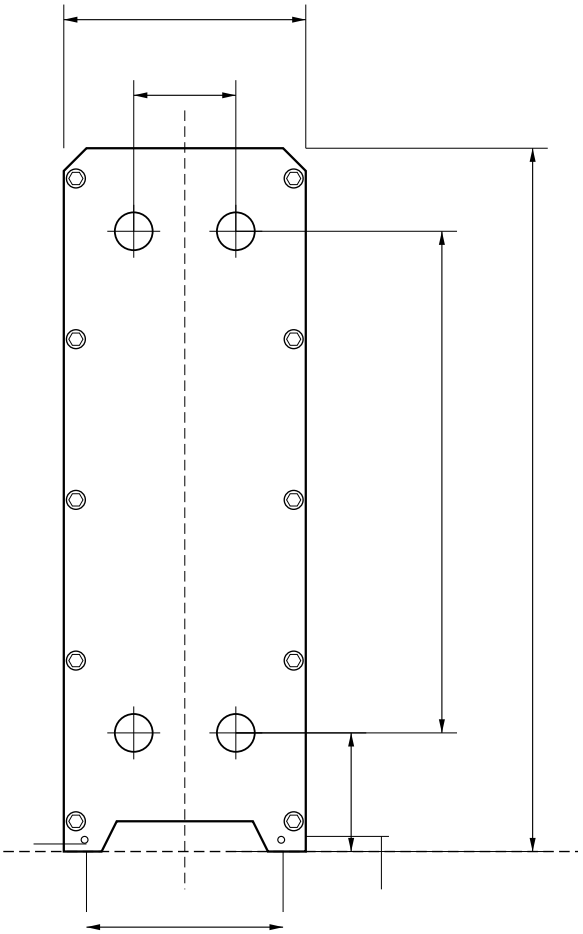


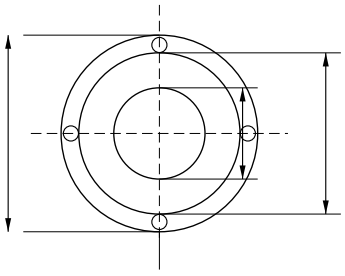
Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 600 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 600 mm distance to both ends. Modifications reserved.

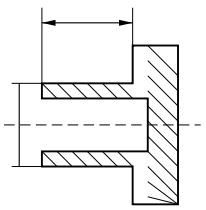
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-12H

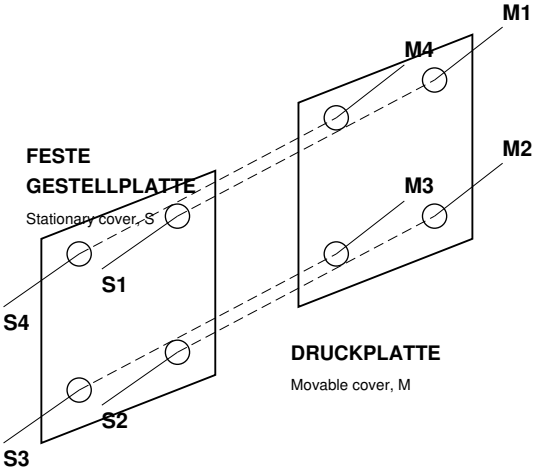






ANSCHLÜSSE
CONNECTIONS

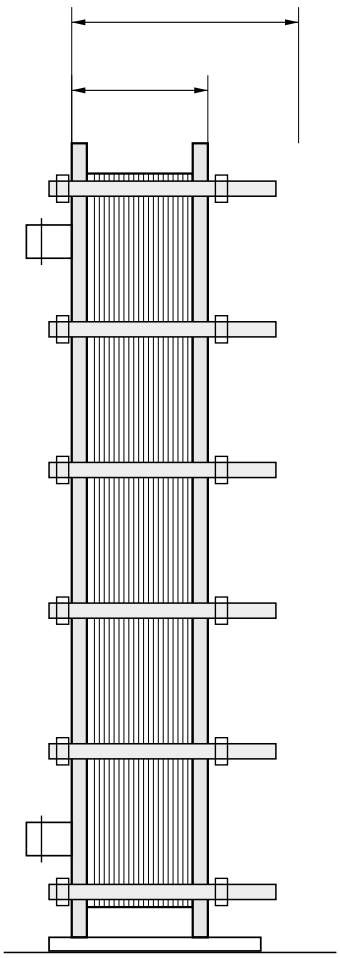


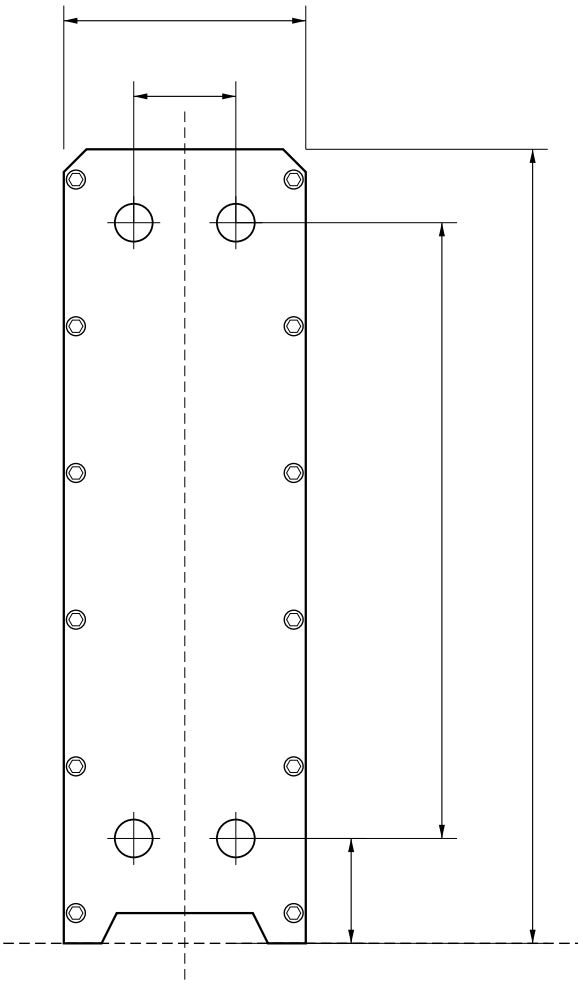


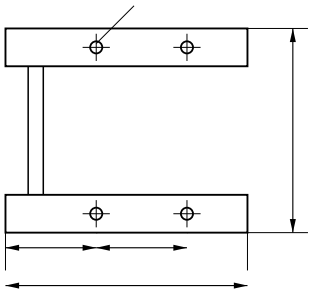
Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 600 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 600 mm distance to both ends. Modifications reserved.

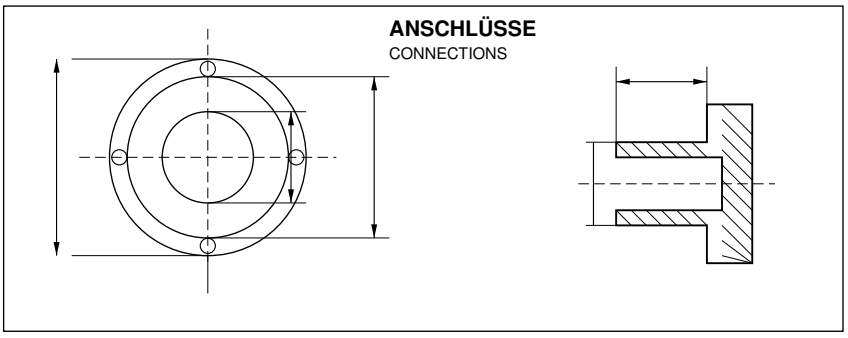
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-18C

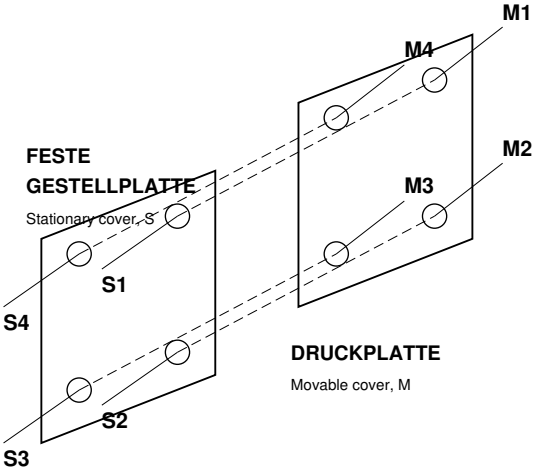






ANSCHLÜSSE
CONNECTIONS

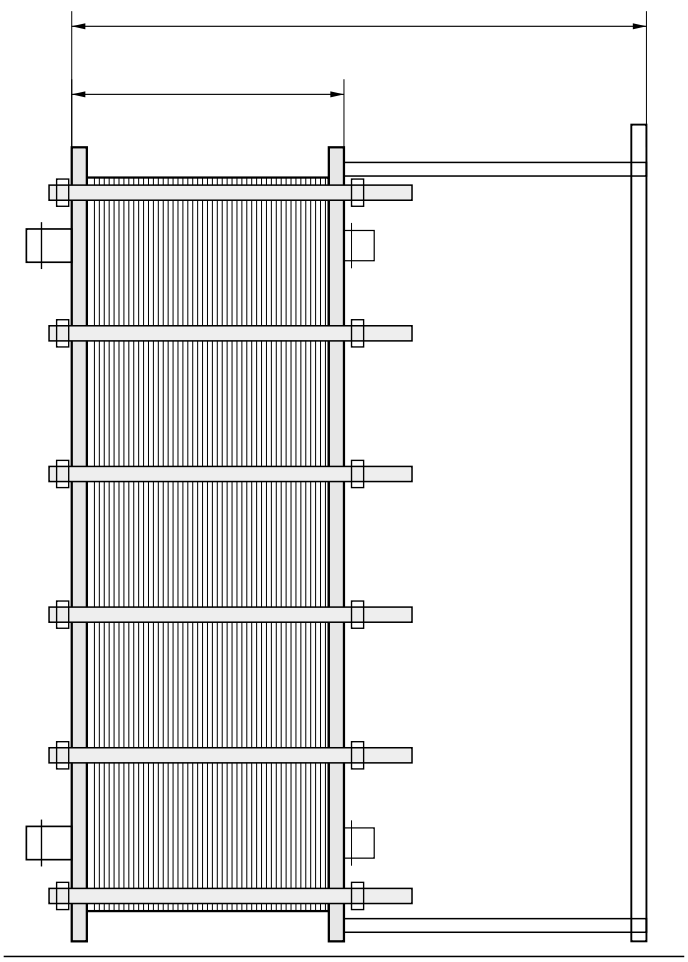


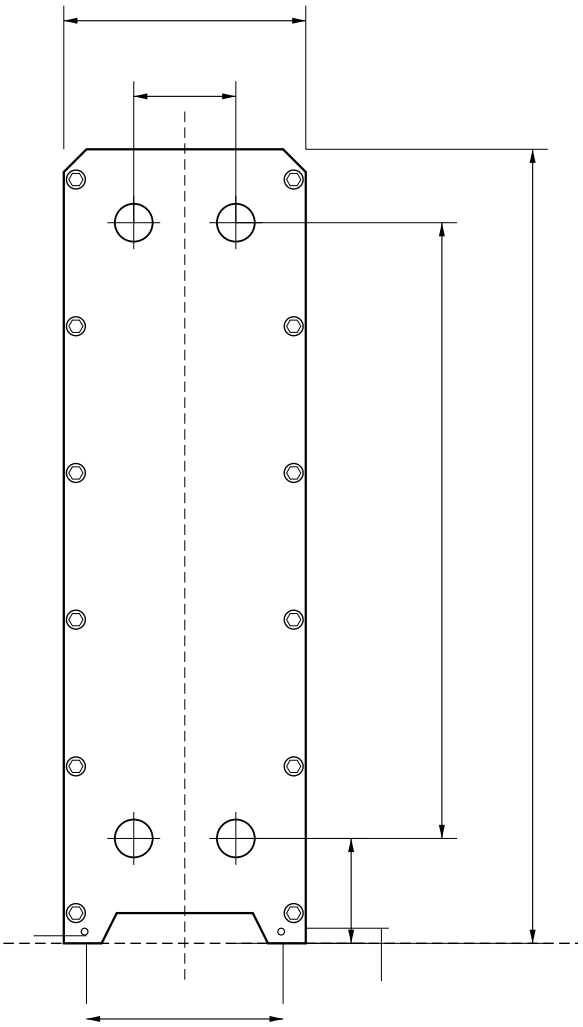


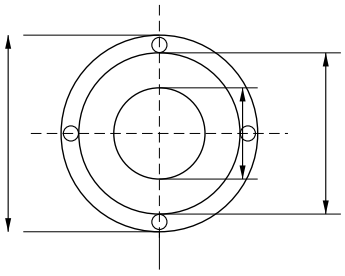
Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 600 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 600 mm distance to both ends. Modifications reserved.

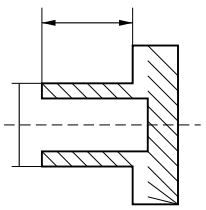
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-18H

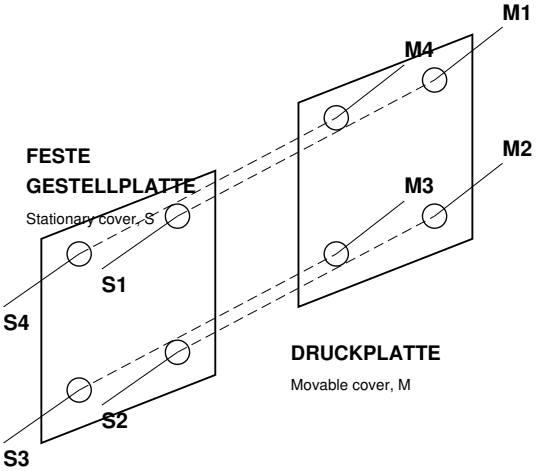






ANSCHLÜSSE
CONNECTIONS

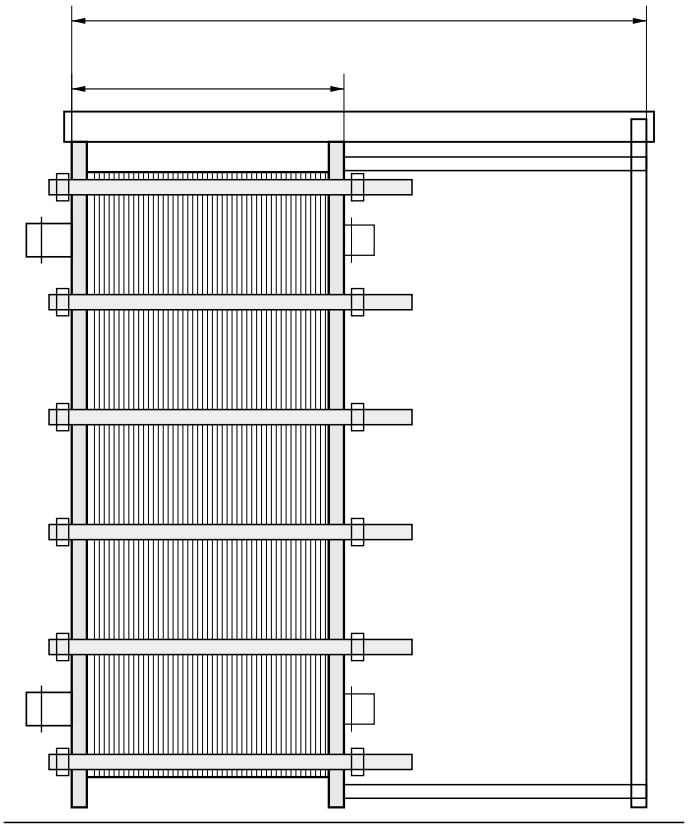


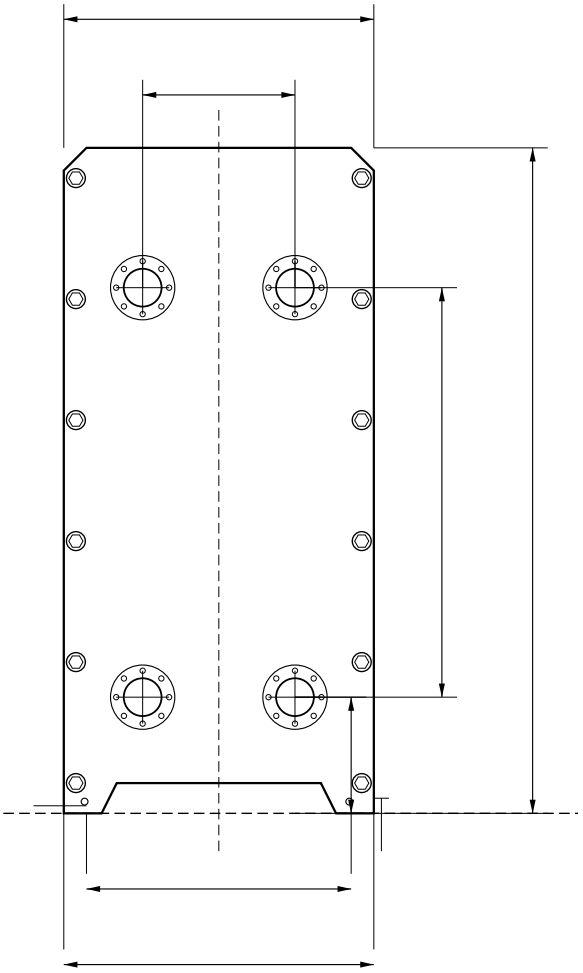


Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 600 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 600 mm distance to both ends. Modifications reserved.

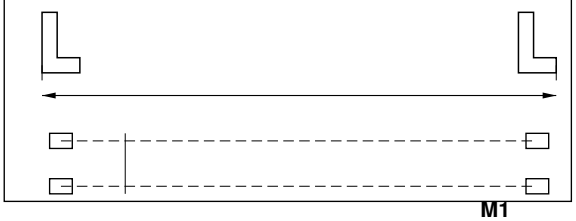
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-26H

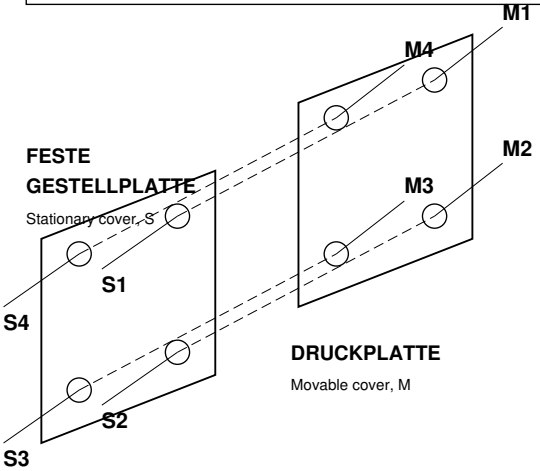




Zur Bodenbefestigung können z. B. L 80 x 8 x 60 verwendet werden.

For fixing to ground use for example L 80 x 8 x 60. (not supplied)



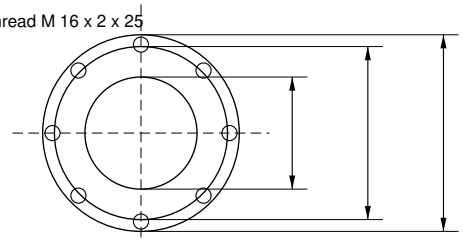


Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 16

Connection according to DIN 2501 PN 16

Gewinde M 16 x 2 x 25

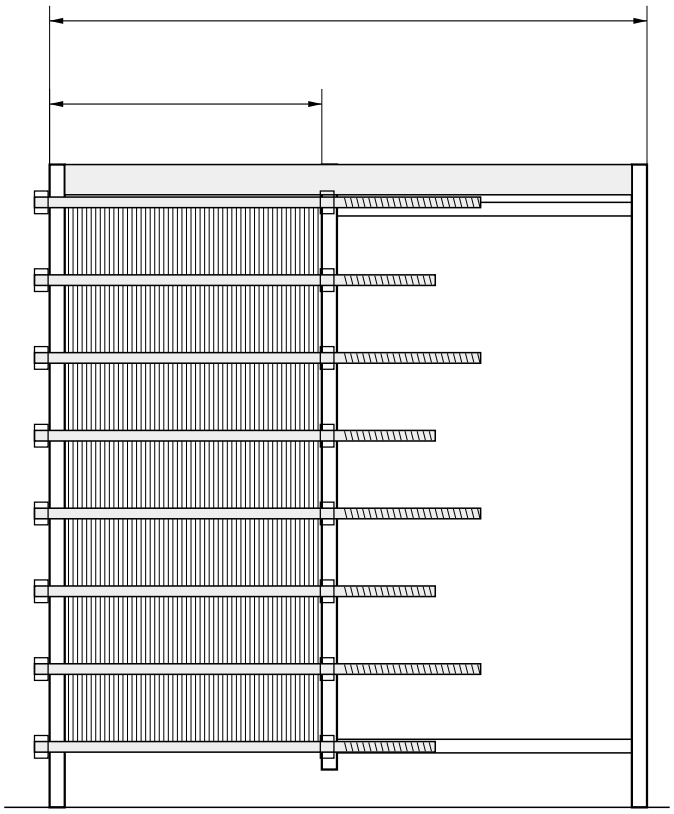
Thread M 16 x 2 x 25

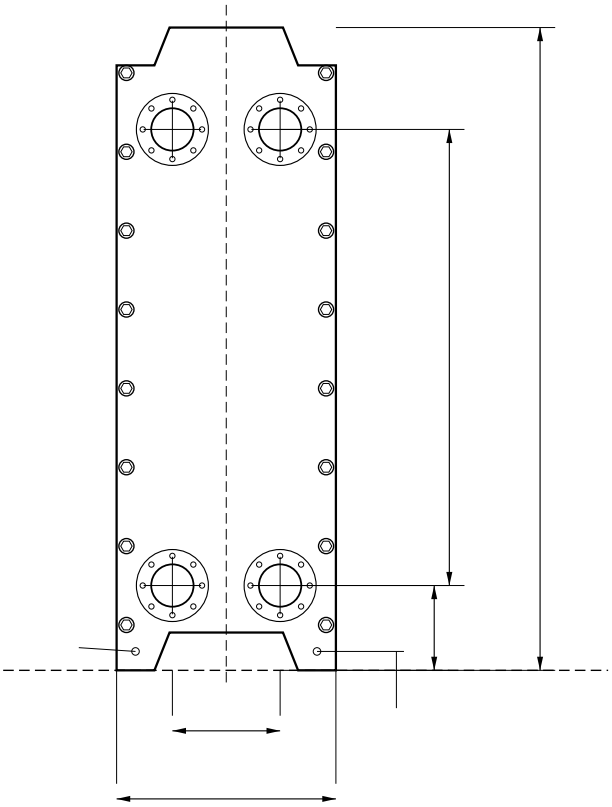


Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 600 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 600 mm distance to both ends. Modifications reserved.

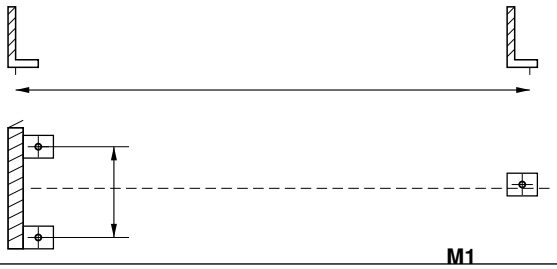
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-42H

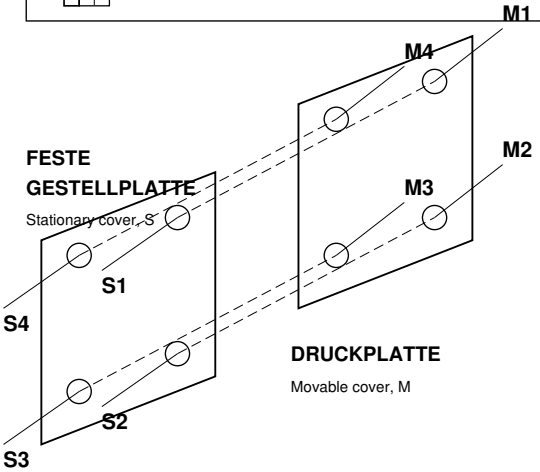




Zur Bodenbefestigung können z. B. L 80 x 8 x 60 verwendet werden.

For fixing to ground use for example L 80 x 8 x 60. (not supplied)



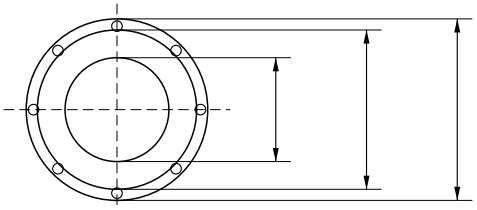


Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 16

Connection according to DIN 2501 PN 16

Gewinde M 16 x 2 x 25

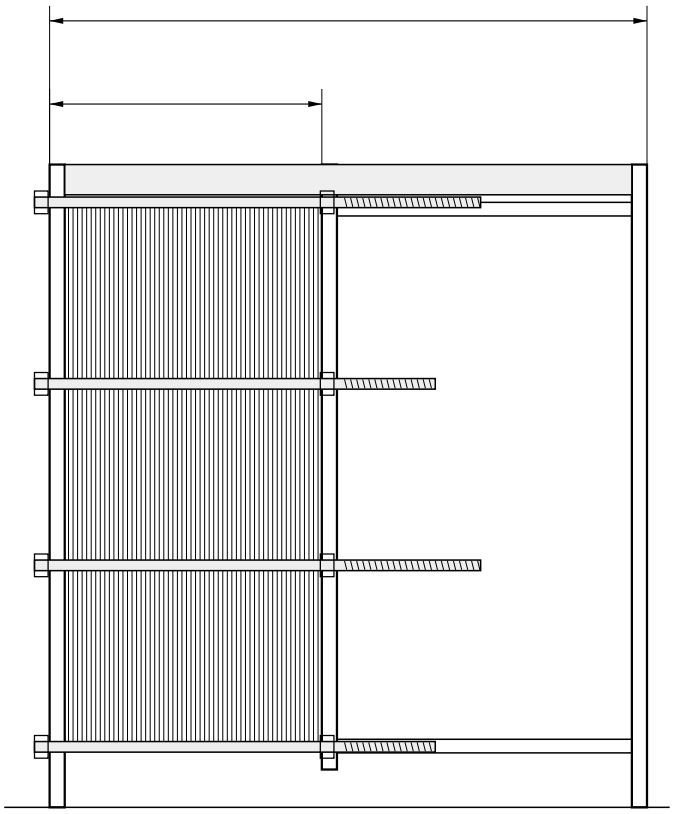
Thread M 16 x 2 x 25

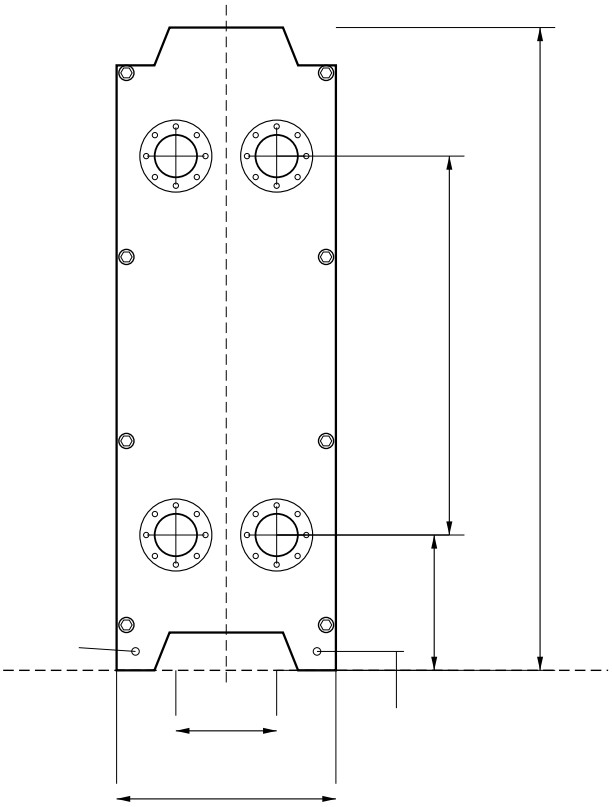


Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 600 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 600 mm distance to both ends. Modifications reserved.

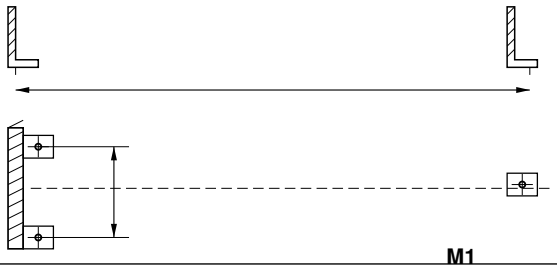
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-37H

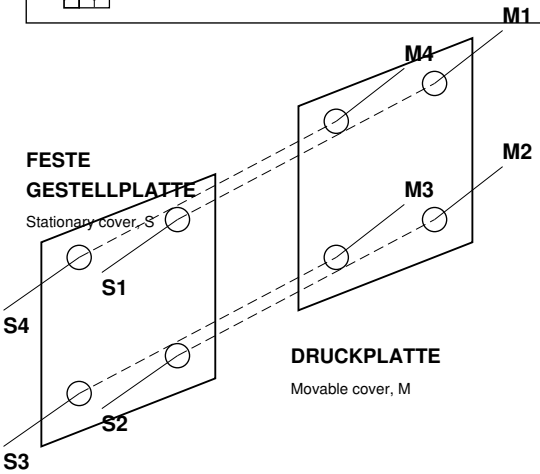




Zur Bodenbefestigung können z. B. L 80 x 8 x 60 verwendet werden.

For fixing to ground use for example L 80 x 8 x 60. (not supplied)





FESTE GESTELLPLATTE

Stationary cover, S

DRUCKPLATTE

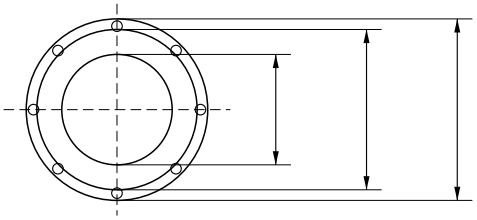
Movable cover, M

Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 16

Connection according to DIN 2501 PN 16

Gewinde M 20 x 2,5 x 30

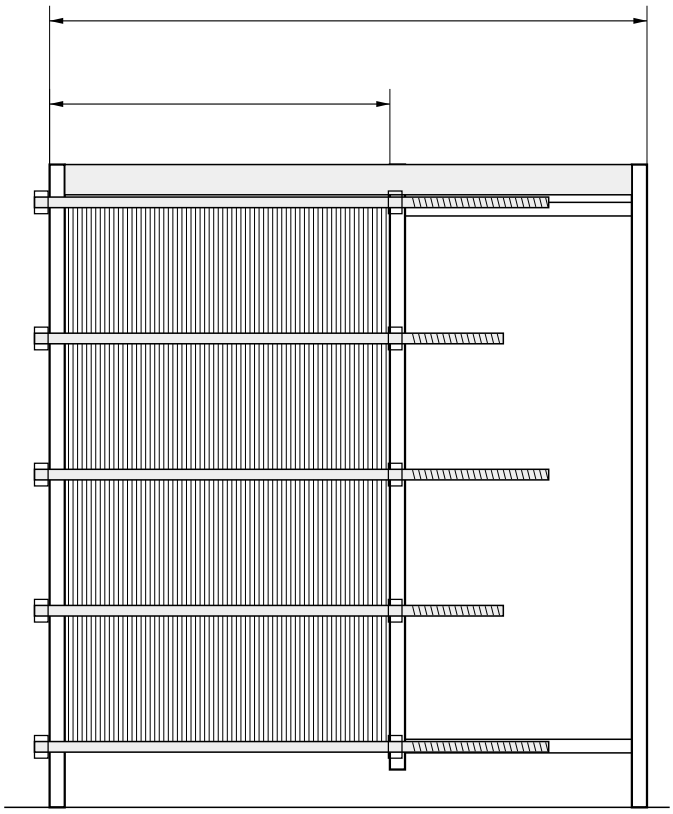
Thread M 20 x 2,5 x 30

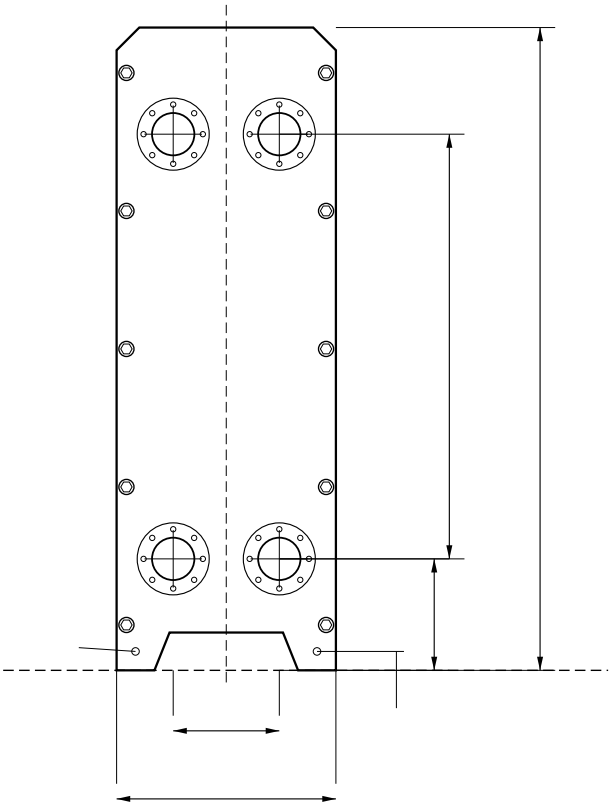


Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 1000 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 1000 mm distance to both ends. Modifications reserved.

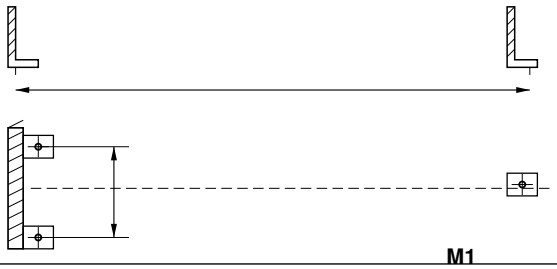
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-51H

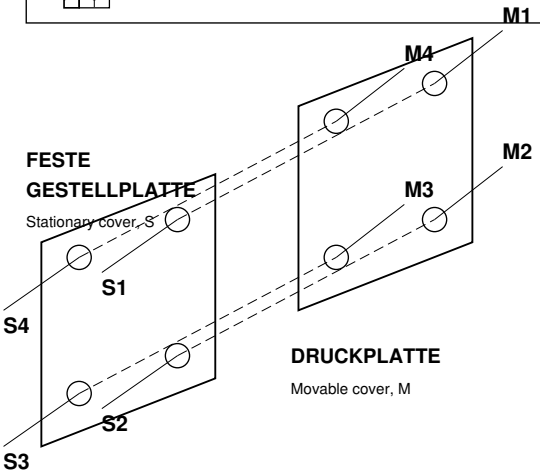




Zur Bodenbefestigung können z. B. L 80 x 8 x 60 verwendet werden.

For fixing to ground use for example L 80 x 8 x 60. (not supplied)



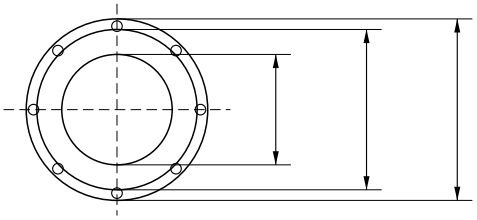


Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 16

Connection according to DIN 2501 PN 16

Gewinde M 20 x 2,5 x 30

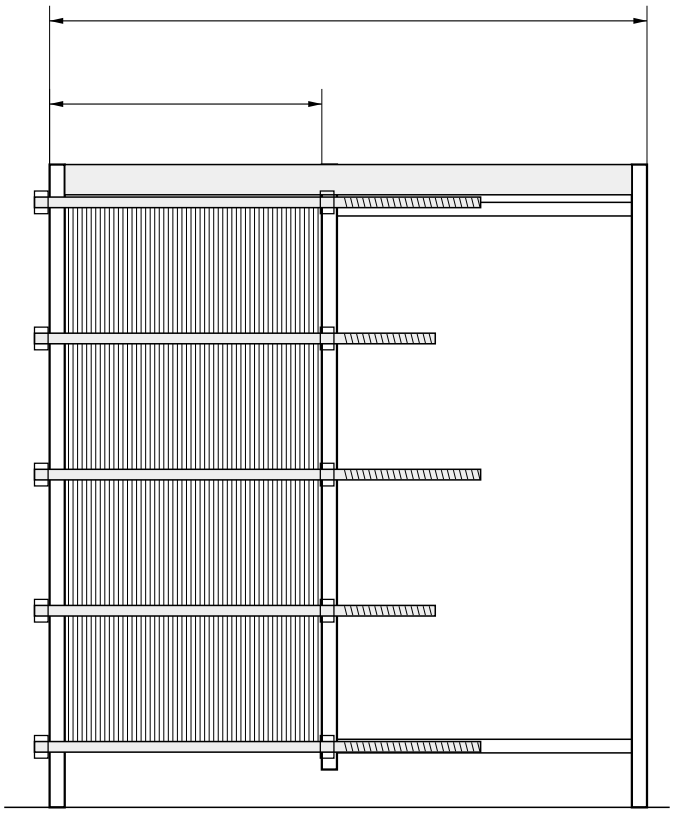
Thread M 20 x 2,5 x 30

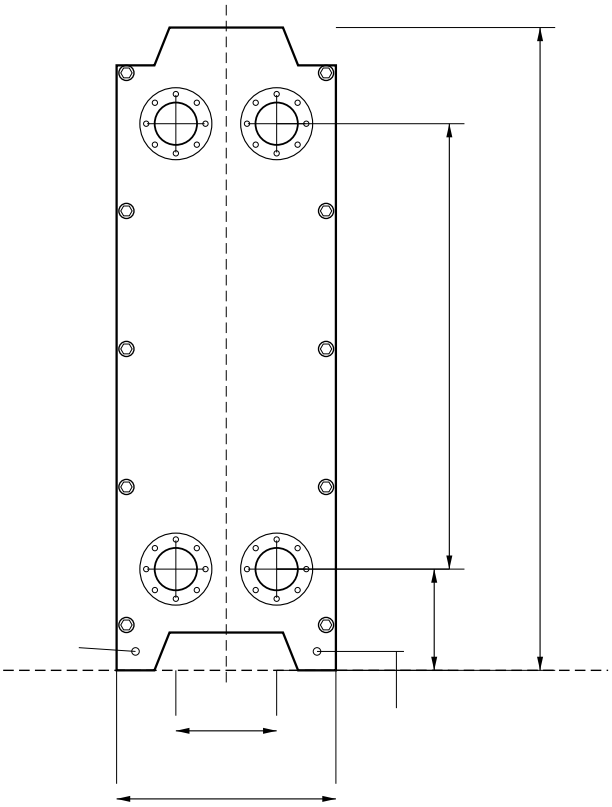


Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 1000 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 1000 mm distance to both ends. Modifications reserved.

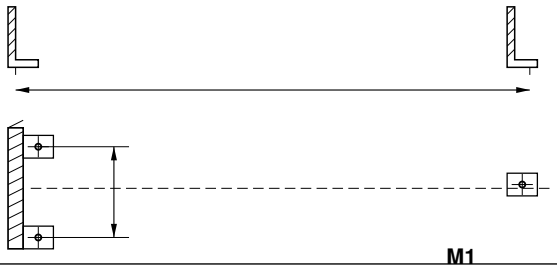
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-64H

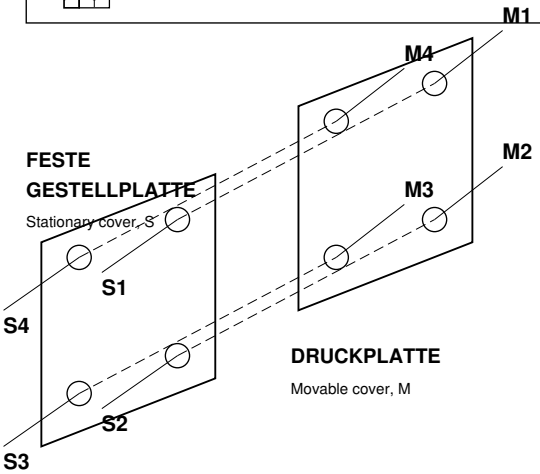




Zur Bodenbefestigung können z. B. L 80 x 8 x 60 verwendet werden.

For fixing to ground use for example L 80 x 8 x 60. (not supplied)



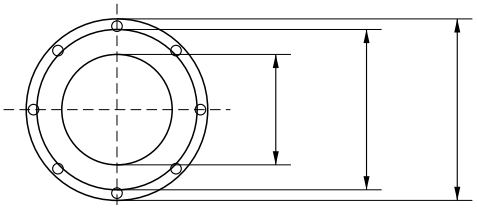


Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 16

Connection according to DIN 2501 PN 16

Gewinde M 20 x 2,5 x 30

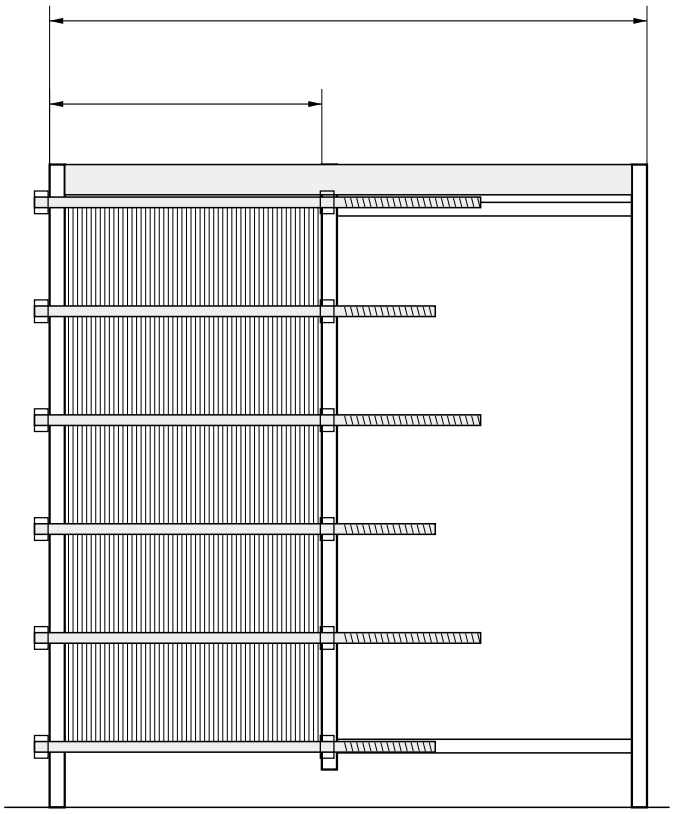
Thread M 20 x 2,5 x 30

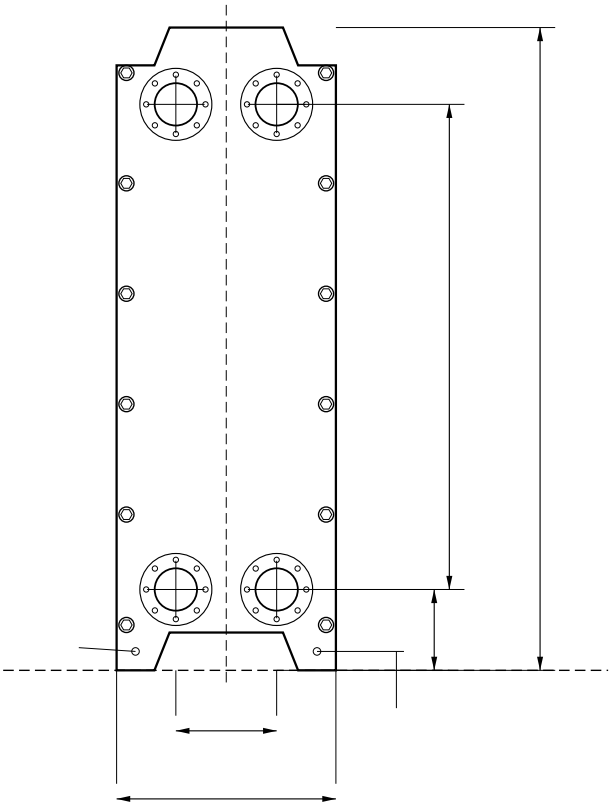


Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 1000 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 1000 mm distance to both ends. Modifications reserved.

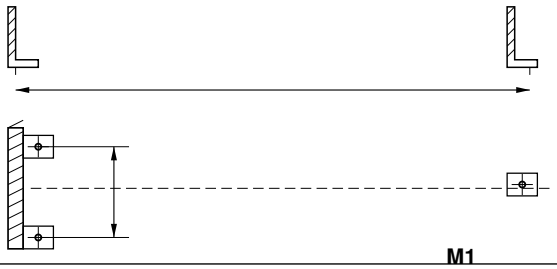
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-91H

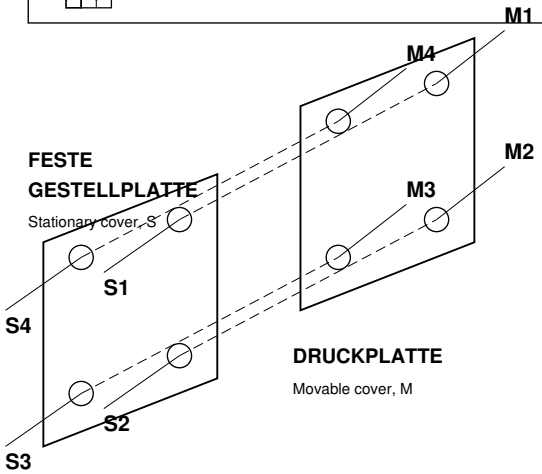




Zur Bodenbefestigung können z. B. L 80 x 8 x 60 verwendet werden.

For fixing to ground use for example L 80 x 8 x 60. (not supplied)



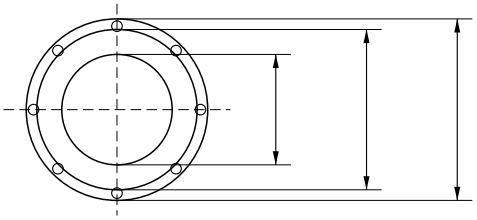


Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 16

Connection according to DIN 2501 PN 16

Gewinde M 20 x 2,5 x 30

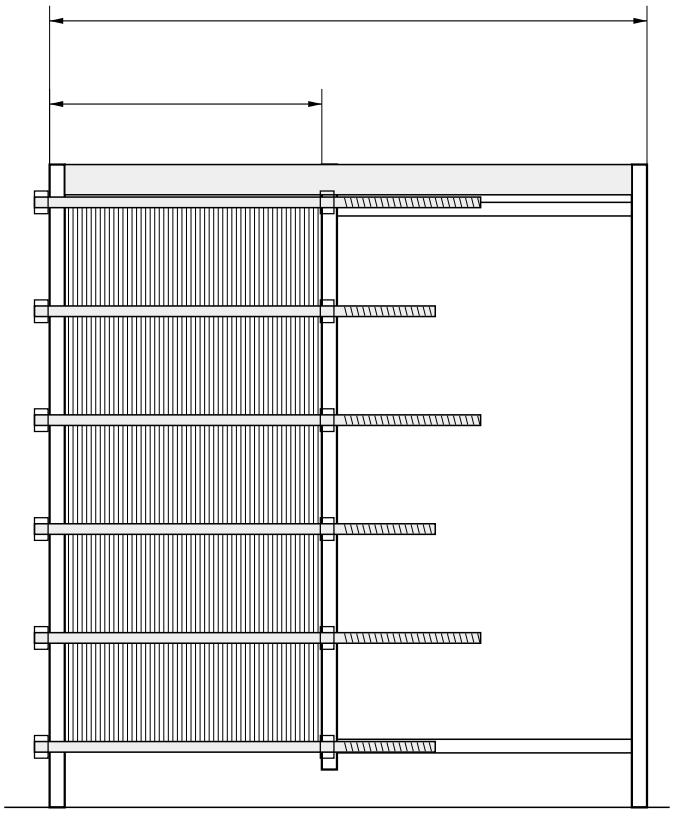
Thread M 20 x 2,5 x 30

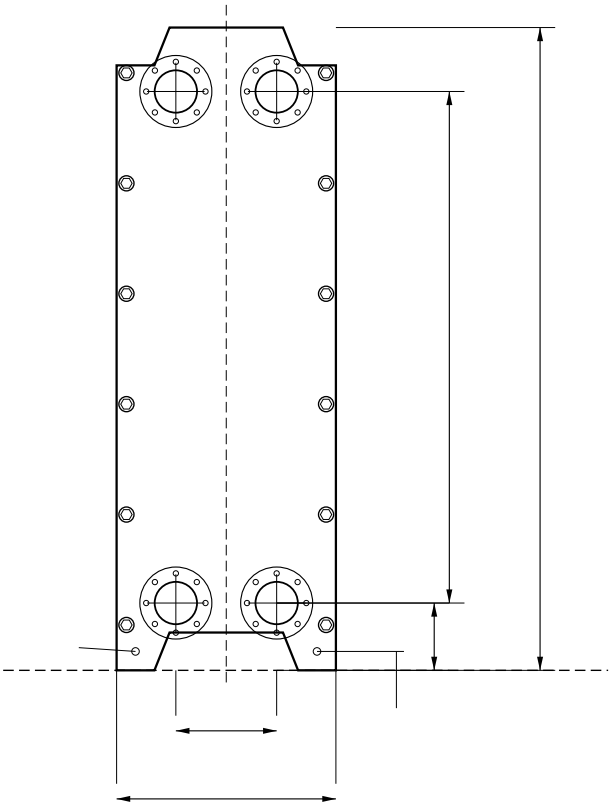


Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 1200 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 1200 mm distance to both ends. Modifications reserved.

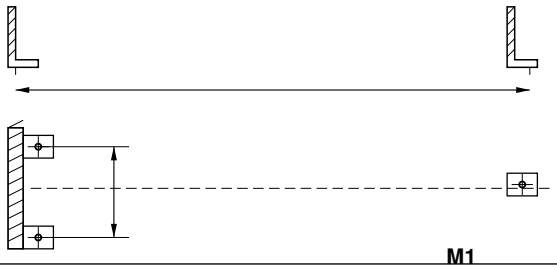
ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-118H

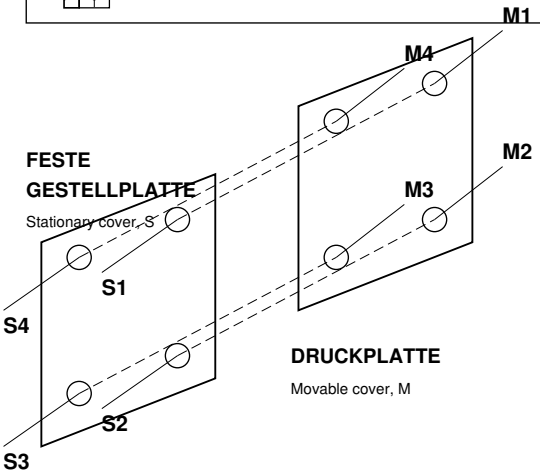




Zur Bodenbefestigung können z. B. L 80 x 8 x 60 verwendet werden.

For fixing to ground use for example L 80 x 8 x 60. (not supplied)



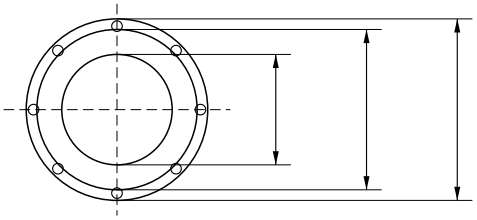


Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 16

Connection according to DIN 2501 PN 16

Gewinde M 20 x 2,5 x 30

Thread M 20 x 2,5 x 30



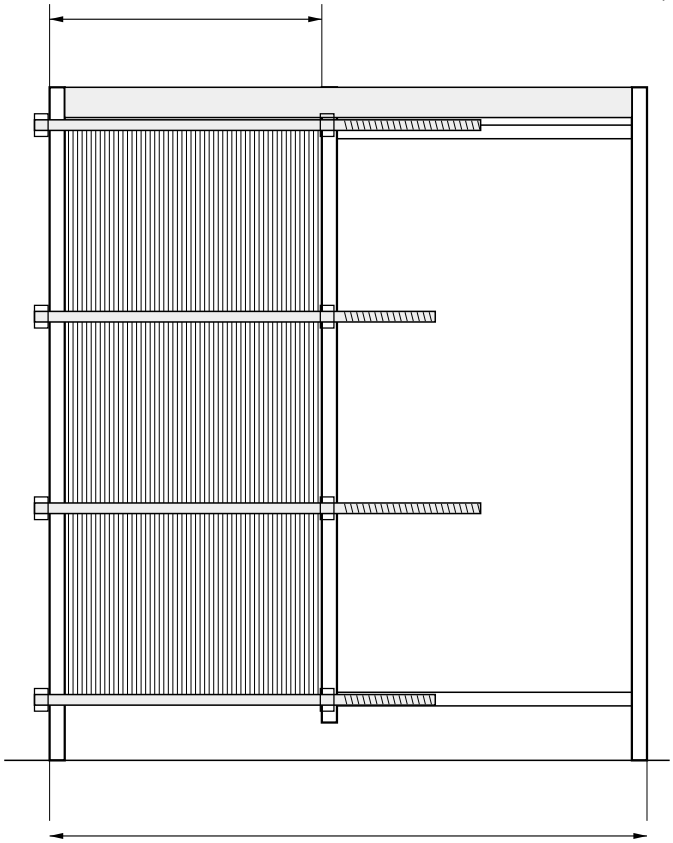
Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 1200 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

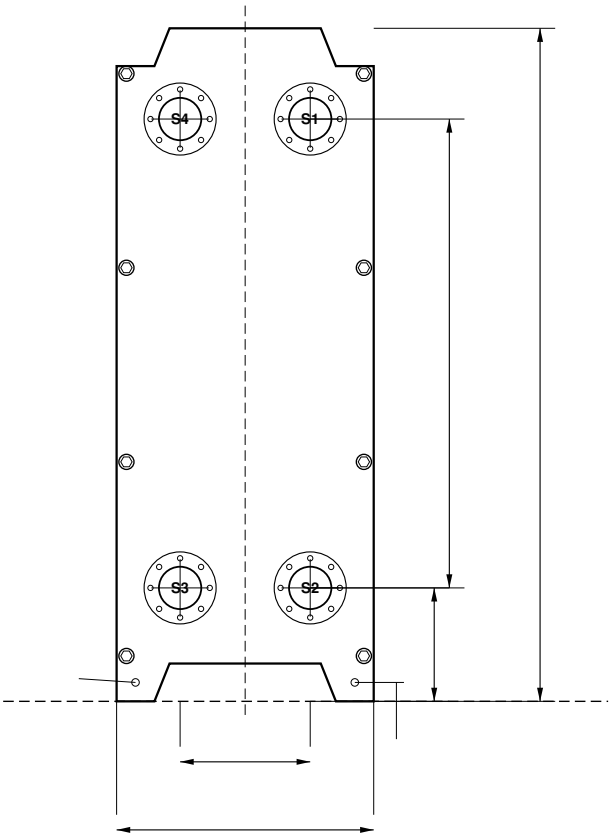
The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 1200 mm distance to both ends. Modifications reserved.

ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-60H/100H/140H/180H

Für einen Plattenwärmetauscher, mit mehr als 300 Platten der Materialstärke 0,5 mm, vergrößert sich H um 160 mm.

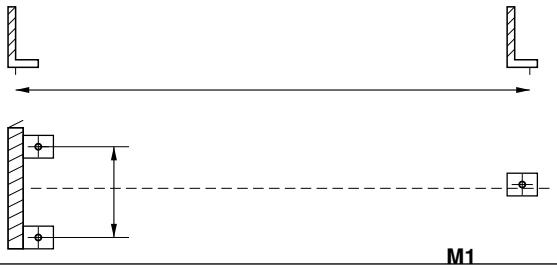
If more than 300 plates, thickness 0.5 mm, the total height will increase by 160 mm.

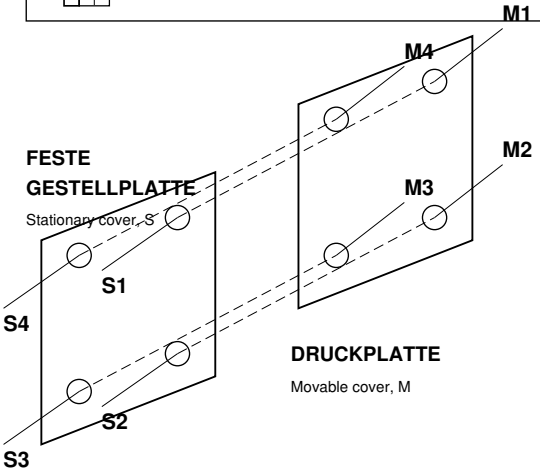




Zur Bodenbefestigung können z. B. L 80 x 8 x 60 verwendet werden.

For fixing to ground use for example L 80 x 8 x 60. (not supplied)





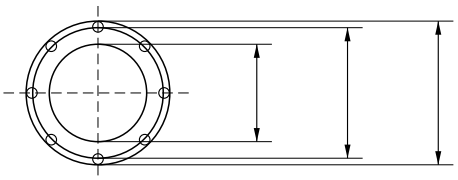
Typ	H/mm	H1/mm	Anzahl der Spannschrauben

Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 16

Connection according to DIN 2501 PN 16

Gewinde M 20 x 2,5 x 30

Thread M 20 x 2,5 x 30



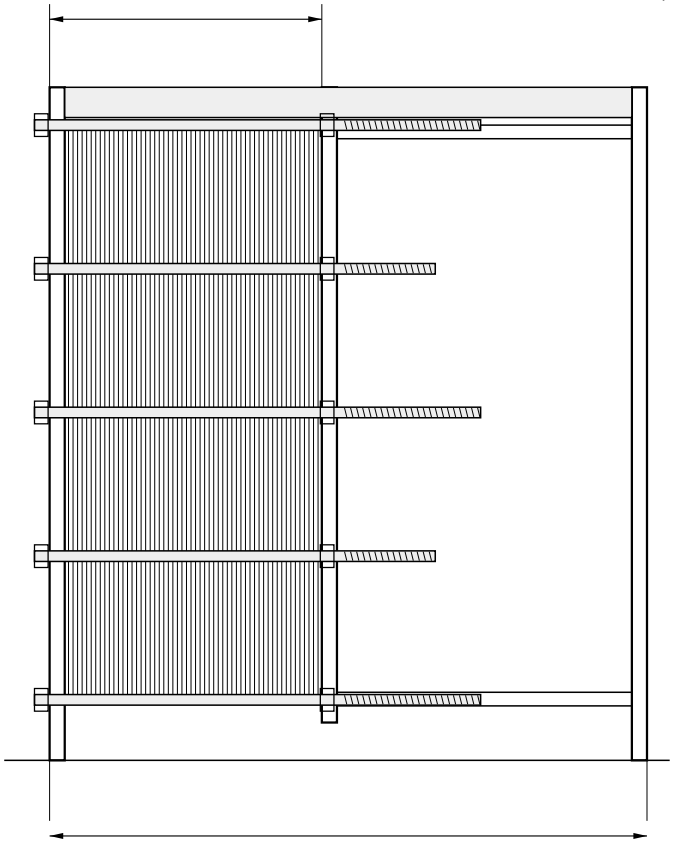
Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 1200 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

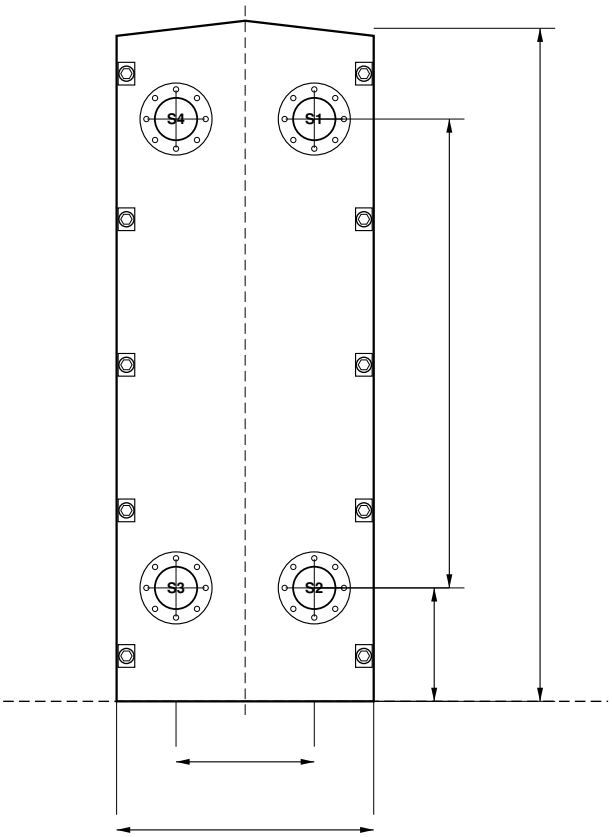
The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 1200 mm distance to both ends. Modifications reserved.

ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-85H/145H/205H/265H

Für einen Plattenwärmetauscher, mit mehr als 300 Platten der Materialstärke 0,5 mm, vergrößert sich H um 160 mm.

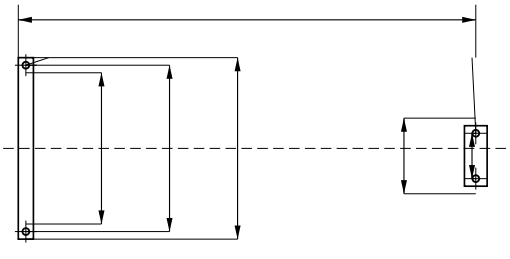
If more than 300 plates, thickness 0.5 mm, the total height will increase by 160 mm.

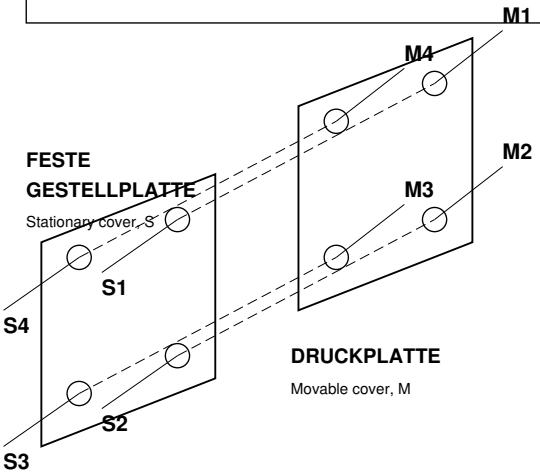




Maße zur Bodenbefestigung

Dimensions for fixing on ground





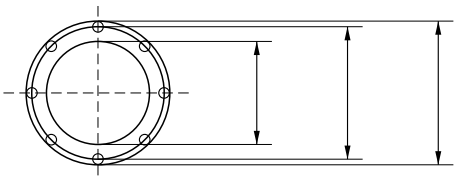
Typ	H/mm	H1/mm	Anzahl der Spannschrauben

Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 16

Connection according to DIN 2501 PN 16

Gewinde M 24 x 3 x 30

Thread M 24 x 3 x 30



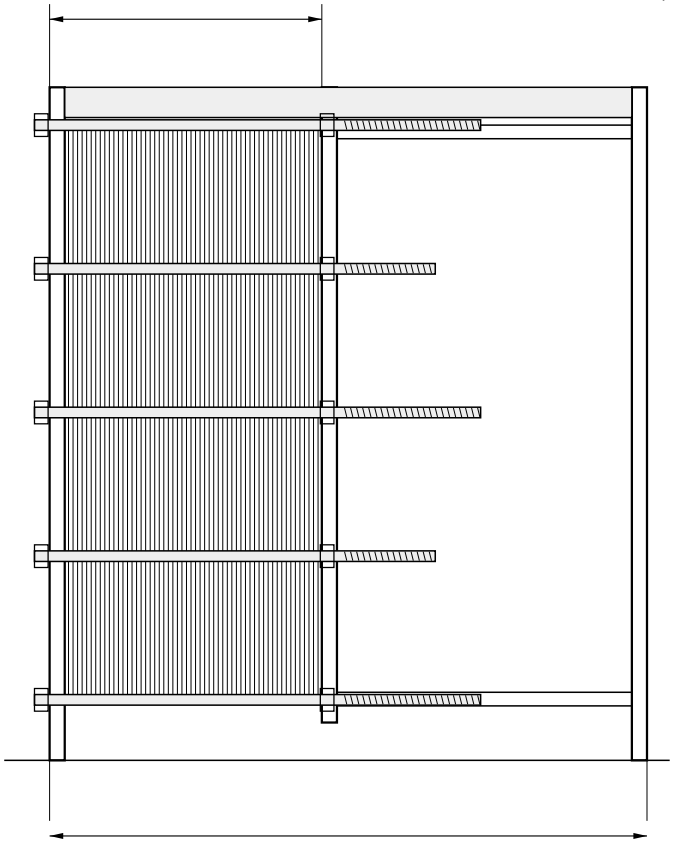
Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 1500 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

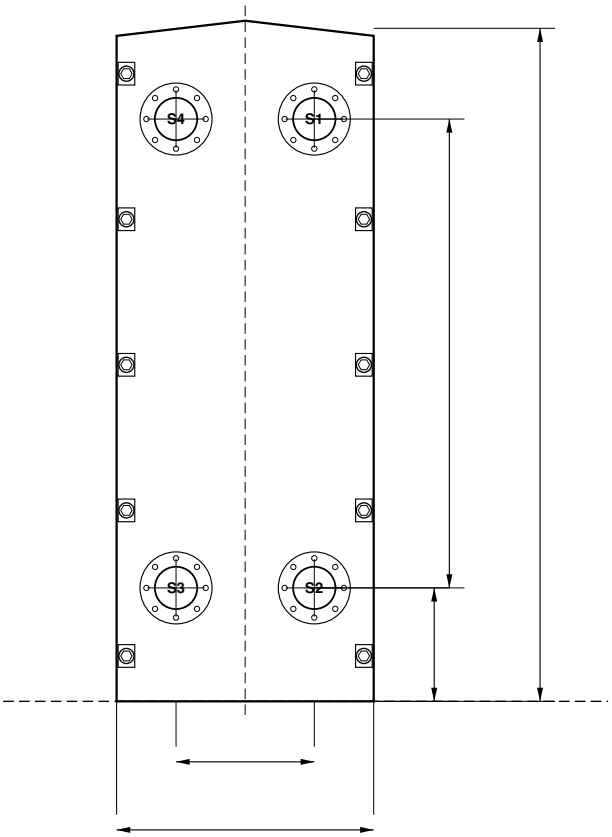
The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 1500 mm distance to both ends. Modifications reserved.

ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher / Plate Heat Exchanger
Abmessungen in mm / Dimensions, mm
UFX-85L/145L/205L/265L/325L

Für einen Plattenwärmetauscher, mit mehr als 300 Platten der Materialstärke 0,5 mm, vergrößert sich H um 160 mm.

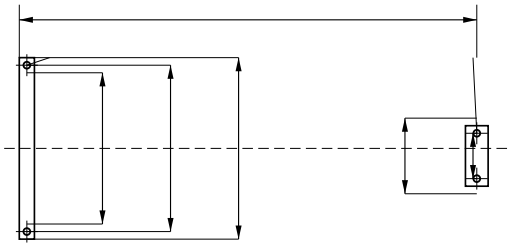
If more than 300 plates, thickness 0.5 mm, the total height will increase by 160 mm.

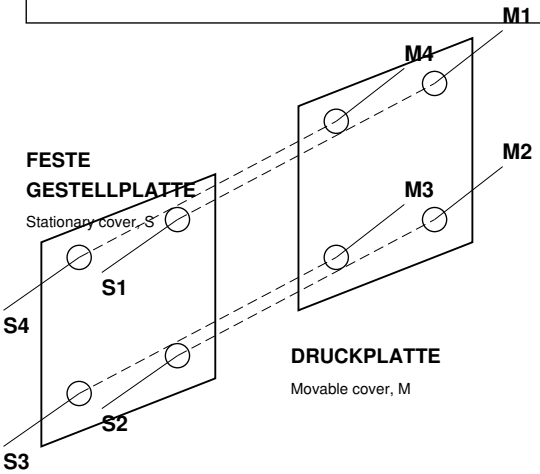




Maße zur Bodenbefestigung

Dimensions for fixing on ground





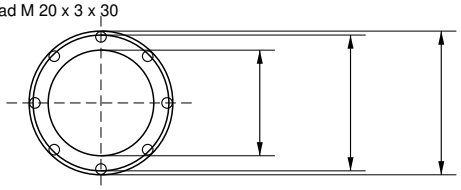
Typ	H/mm	H1/mm	Anzahl der Spannschrauben

Flanschanschluß gemäß DIN 2501 / PN 10

Connection according to DIN 2501 PN 10

Gewinde M 20 x 3 x 30

Thread M 20 x 3 x 30



Die Lage der Anschlüsse ist aus dem zugehörigen Auslegungsblatt zu entnehmen. Bei Anschlußlage auf der Druckplatte sind die Rohrleitungen so zu installieren, daß die Druckplatte bei Wartungsarbeiten zurückgezogen werden kann! Der Wärmetauscher sollte für Wartungsarbeiten mit 1500 mm Abstand zu allen Seiten installiert werden. Änderungen vorbehalten.

The position of the connections is shown in the respective layout sheet. In case of position on the pressure plate the pipework has to be installed so that the pressure plate can be withdrawn in case of after sales service! The heat exchanger has to be installed with 1500 mm distance to both ends. Modifications reserved.

OTTO-Plattenwärmetauscher System ULTRAFLEX,
bestehend aus Gestell, einer festen und einer beweglichen Druckplatte, Tragstangen und Spannschrauben. Das Material und die Anordnung der Wärmetauscherplatten wird für jeden Anwendungsfall speziell bestimmt. Nach dem Zusammenbau entstehen asymmetrische Kanäle für 2 Medien und auf beiden Seiten werden optimale thermodynamische und hydraulische Eigenschaften erreicht.

Typ: OTTO ULTRAFLEX UFX

Technische Daten:	**Seite A**		**Seite B**	
Leistung		:		kW
Medium		:		
Volumenstrom		:		m³/h
Eintrittstemperatur		:		°C
Austrittstemperatur		:		°C
Druckverlust		:		kPa
Tauscherfläche		:		m²
Flächenüberschuß		:		%
Ultraflex-Schaltung	S/S =		S/D =	
	D/S =		D/D =	
Plattenanzahl				Stück
Betriebs-/Prüfdruck				MPa
max. Betriebstemperatur				°C
Material:				
Platten				
Dichtungen				
Anschlüsse				

Abmessungen und Gewichte:

Länge / Breite / Höhe				mm
Leer-/Betriebsgewicht				kg
Anschlußdurchmesser		:		
Lage der Anschlüsse ein/aus	/	:	/	

OTTO-ULTRAFLEX Wärmedämmung

Typ: UW M

Länge/Breite/Höhe mm

bestehend aus 2 Aluminiumblechschalen mit Spannverschlüssen; Wärmedämmung aus hochwertigen Mineralwollmatten. Dämmstärke: 100 mm

OTTO-ULTRAFLEX Wärmedämmung

Typ: UW D

Länge/Breite/Höhe mm

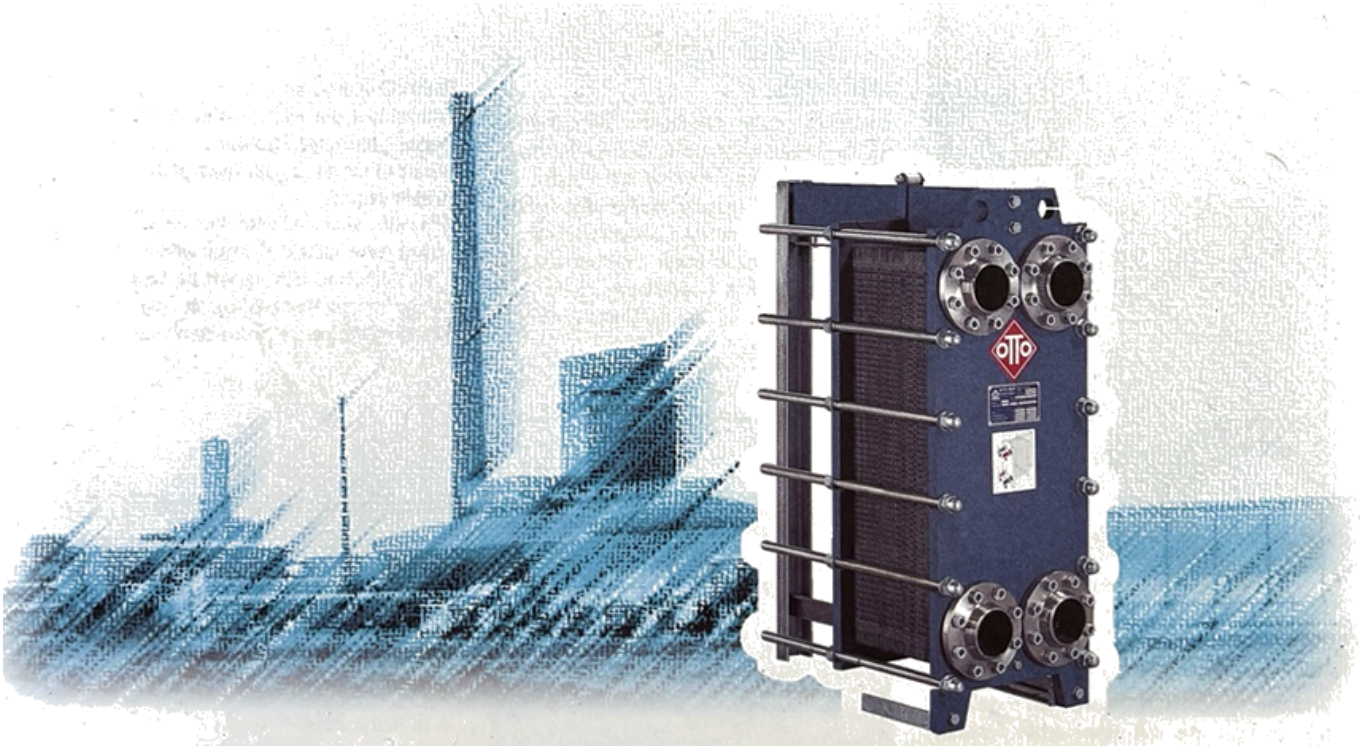
bestehend aus 2 Aluminiumblechschalen mit Spannverschlüssen; Wärmedämmung aus feuchtigkeitsunempfindlichem Polystyrolschaum. Dämmstärke: 80 mm

OTTO HEAT

ultraflex

Platten-Wärmeübertrager

- verschraubte Platten
- flexible Leistungsanpassung
- optimierte Thermodynamik

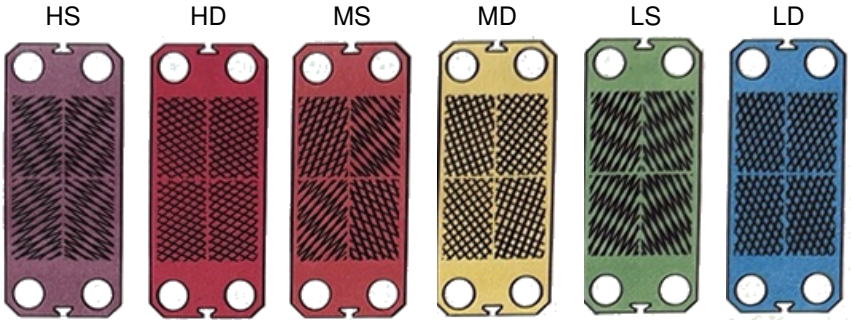


Technik mit Zukunft

Platten-Wärmeübertrager
ultraflex

Das ULTRAFLEX-Prinzip





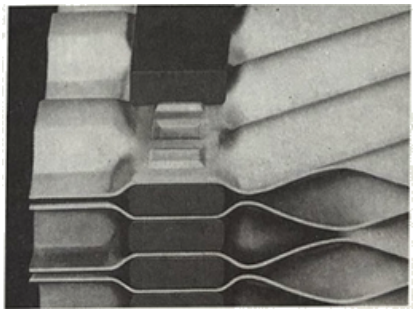
Der Aufbau

Kernstück des ULTRAFLEX-Systems sind die rippenartig gepreßten Edelstahlplatten, die mit einer umlaufenden Dichtung versehen sind. Werden mehrere Platten zusammengebracht, ergibt sich durch geeignete Anordnung der Dichtung ein Kanalsystem, in dem die verschiedenen Medien im Gegenstrom zueinander fließen und Energie austauschen können. Durch eine Parallelanordnung der Dichtung im Anschlußbereich ist zusätzliche Sicherheit zur Trennung der Medien gegeben.

Die Idee

Einzigartig beim ULTRAFLEX-System ist die besondere Lage der Dichtung in der **neutralen Phase** der Platte. Nur durch diese patentierte Idee ist es möglich, die Wärmetauscherplatten um die x-, y- und auch z-Achse zu drehen, um eine individuelle „S"-oder „D"-Kanalausführung zu bekommen.

Der S-Kanal (Rippenwinkel in gleicher Richtung) ergibt eine **optimale thermische Länge.**



Dichtung in neutraler Phase

Beim D-Kanal verlaufen die Rippenwinkel bei der Plattenanordnung in entgegengesetzter Richtung und ergeben einen ideal geringen **hydraulischen Widerstand.**
Bei dem ULTRAFLEX-System kann somit eine ideale Kombination der hydraulischen bzw. thermischen Eigenschaften der Kanäle durch asymmetrische Bauweise gefunden werden!

Anwendungsbereiche

ULTRAFLEX-Plattenwärmetauscher finden ihren Haupteinsatzbereich

- in Heizungsanlagen
- bei der Brauchwassererwärmung
- in der Schwimmbadtechnik
- in Kühlprozessen
- in der Verfahrenstechnik

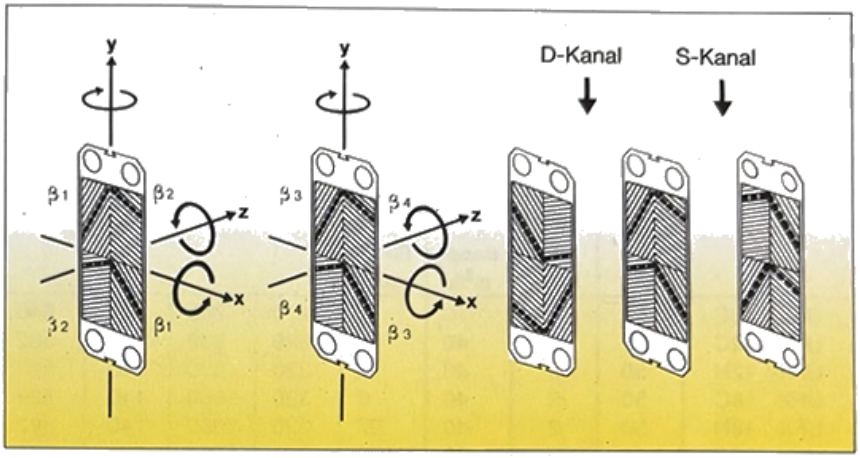
Sie werden jeweils auf die anwendungsspezifischen Gegebenheiten mit Hilfe eines selbstoptimierenden Computerprogrammes ausgelegt und dementsprechend gefertigt.

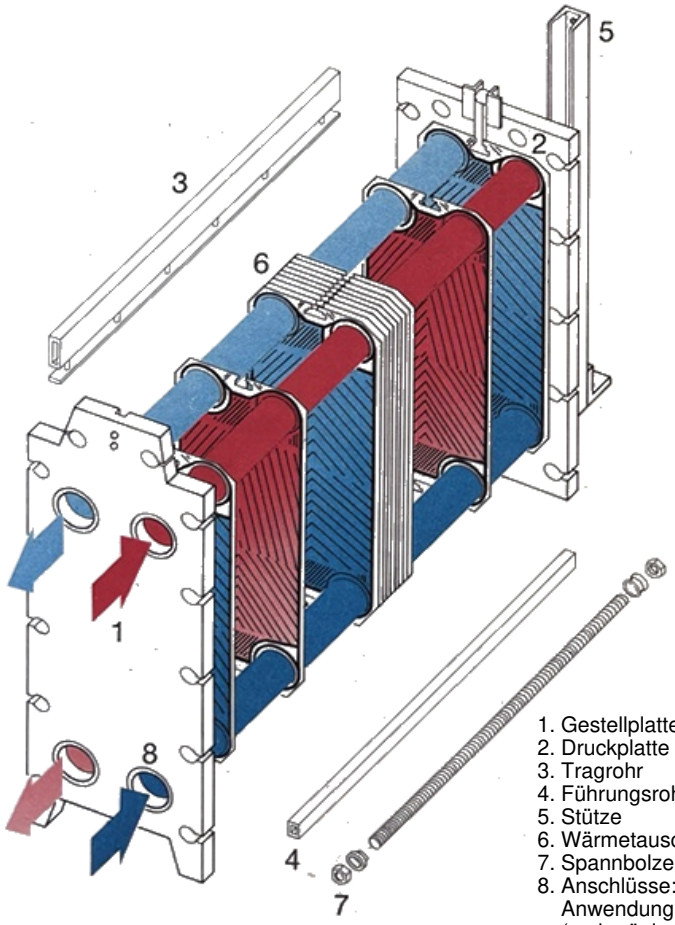
OTTO HEAT

Asymmetrische Kanäle

Die 6 Kanalvarianten

HS-Kanal Rippenwinkel
gleich 2xH-Platten
HD-Kanal Rippenwinkel
entgegengesetzt 2xH-Platten
MS-Kanal Rippenwinkel
gleich 1xH1xL
MD-Kanal Rippenwinkel
entgegengesetzt 1xH1xL
LS-Kanal Rippenwinkel
gleich 2xL-Platten
LD-Kanal Rippenwinkel
entgegengesetzt 2xL-Platten





1. Gestellplatte
2. Druckplatte
3. Tragrohr
4. Führungsrohr
5. Stütze
6. Wärmetauscherplatten
7. Spannbolzen
8. Anschlüsse: je nach Bauart und Anwendung des Gerätes (mehrzügige Geräte) können auch Anschlüsse auf der Druckplatte liegen

Die Vorteile auf einen Blick:

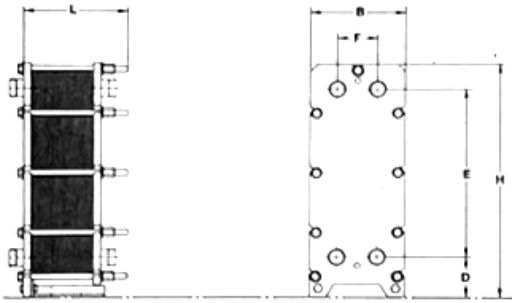
- anwendungsspezifische Auslegung durch Computerprogramm
- optimale Ausnutzung durch 6 Kanalvarianten
- individuelle Berücksichtigung der Primär- und Sekundärverhältnisse durch asymmetrische Bauweise
- nachträgliche Erweiterung durch zusätzliche Platten
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis

Daten zur Auslegung

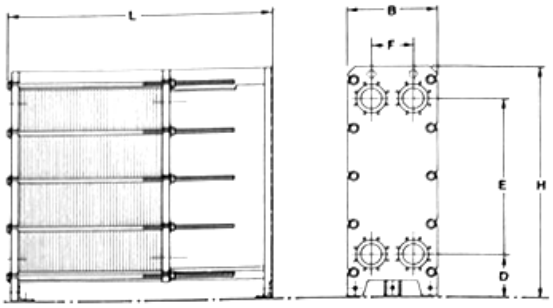
- Leistung
- Primär + Sekundär Ein-/Ausgangstemperatur
- maximal zulässige Druckverluste
- maximale Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur)
- Abmessungen

OTTO HEAT

Technische Daten



Gestell-Typ C



Gestell-Typ H

Typ ULTRA-FLEX	Anschluß DN	Anschluß R	max. Durchflußmenge m³/h	max. Übertragungsfläche m²	B mm	H mm	D mm	E mm	F mm	Anzahl der Platten 50 Länge L in mm	100 Länge L in mm	200 Länge L in mm	400 Länge L in mm
UFX- 6C	–	1	10	7	170	745	52	640	60	365	540	–	–
UFX- 12C	50	2	40	6	320	830	140	592	135	435	–	–	–
UFX- 12H	50	2	40	18	320	830	140	592	135	435	735	–	–
UFX- 18C	50	2	40	9	320	1060	140	822	135	435	–	–	–
UFX- 18H	50	2	40	27	320	1060	140	822	135	435	735	–	–
UFX- 26H	100	–	170	110	460	1266	221	779	226	880	1280	1880	2580
UFX- 42H	100	–	170	180	460	1675	221	1188	226	880	1280	1880	2580
UFX- 37H	150	–	380	150	620	1425	300	840	285	900	1300	1900	2800
UFX- 51H	150	–	380	220	620	1730	300	1143	300	900	1300	1900	2600
UFX- 64H	150	–	380	260	620	1905	300	1320	285	900	1300	1900	2800
UFX- 91H	150	–	380	360	620	2385	300	1800	285	900	1300	1900	2800
UFX- 118H	150	–	380	470	620	2865	300	2280	285	900	1300	1900	2800
UFX- 60H	200	–	680	220	830	1605	350	910	420	1150	1500	2200	3600
UFX- 100H	200	–	680	400	830	2185	350	1490	420	1150	1500	2200	3600
UFX- 140H	200	–	680	580	830	2765	350	2070	420	1150	1500	2200	3600
UFX- 180H	200	–	680	760	830	3345	350	2650	420	1150	1500	2200	3600
UFX- 85H	300	–	1500	340	1060	1910	360	1140	570	1300	1600	2300	3700
UFX- 145H	300	–	1500	580	1060	2490	360	1720	570	1300	1600	2300	3700
UFX- 205H	300	–	1500	820	1060	3070	360	2300	570	1300	1600	2300	3700
UFX- 265H	300	–	1500	1060	1060	3650	360	2880	570	1300	1600	2300	3700
UFX- 325H	300	–	1500	1300	1060	4392	360	3460	570	1300	1600	2300	3700

Einsatzbereiche

Die Gestell-Typen C und H sind für max. Betriebsdruck von 16 bar Überdruck und max. zul. Betriebstemperatur von 130 °C zugelassen. Für die größeren Wärmetauscher (ab Typ UFX-85) können auch Gestell-Typen L bis 10 bar Überdruck geliefert werden.

Zubehör

Dämmung aus hochwertigen Mineralwollplatten (Dämmstärke 100 mm) oder aus feuchtigkeitsunempfindlichem Material (Dämmstärke 80 mm) auf Anfrage lieferbar!

Plattenwerkstoffe

– rostfreier Stahl 1.4301 / AISI 304
– säurefester Stahl 1.4401 / AISI 316
– Titan
Andere Ausführungen auf Anfrage.

Dichtungen

– Nitril bis 100 °C bei 16 bar
– EPDM-P bis 130 °C bei 16 bar
– Viton
– Butyl
Anschlußvarianten in Titan oder Werkstoff-Nr. 1.4401.

OTTO HEAT
Heizungs-, Energie- und Anlagentechnik GmbH & Co. KG

Ludwig-Erhard-Straße 8
D-57482 Wenden-Gerlingen
Postfach 11 01
D-57473 Wenden-Gerlingen

Telefon: 0 27 62/93 02-0
Telefax: 0 27 62/93 02-500
Internet: http://www.otto-heat.de

PI9815 technische Änderungen vorbehalten

OTTO HEAT

ultraflex

Geschraubter Platten-Wärmeübertrager

Die große Flexibilität in der thermodynamischen Auslegung zeichnet diesen geschraubten Plattenwärmeübertrager aus. Mit nur zwei Wärmeübertragerplatten gelingt es, sechs Kanalstrukturen herzustellen. Dies ist die Voraussetzung für die optimale Anpassung des **ultraflex** an die Primär- und Sekundärseite.

Technische Daten:

- max. Temperatur 150 °C
- max. Betriebsüberdruck 16 bar



150 °C / 16 bar

maxitherm

Wendelrohr-Wärmeübertrager

Kompakt und universell einsetzbarer Rohrbündelwärmeübertrager. Das Konstruktionsprinzip ermöglicht eine gute Regelbarkeit auch bei Dampfanlagen mit Kondensatstau.

300 °C / 34 bar



Zusätzliche Highlights:

- hohe Wärmeübertragungsleistung
- elastisches Verhalten bei hohen Temperaturspreizungen
- für flüssige Medien und als Dampf-/Flüssig-Apparat geeignet
- ausgezeichnetes Regelverhalten auch bei Schwachlastbetrieb

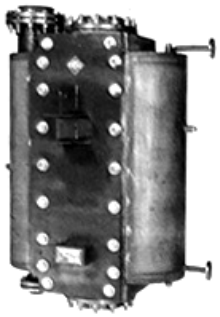
Technische Daten:

- 2 Rohr-Materialausführungen in Kupfer und Edelstahl
- max. Temperatur 300 °C
- max. zulässiger Betriebsüberdruck 34 bar

Wärmeübertrager

hybrid
toprotherm
ultraflex

hybrid - geschweißte Plattenwärmeübertrager für große Leistungen

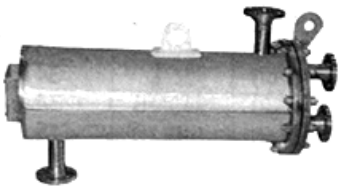


Einsatzbereiche: für max. Betriebsdrücke: 60 bar, bei max. zul. Betriebstemperatur 900°C

Plattenwerkstoffe: Alle Werkstoffe mit der entsprechenden Korrosionsbeständigkeit können zum Einsatz kommen. Vorausgesetzt ist lediglich Verform- und Schweißbarkeit.

Alle Preise auf Anfrage, da die **hybrid**-Plattenwärmeübertrager individuell dimensioniert werden.

toprotherm - geschweißter Plattenwärmeübertrager



Ein Plattenwärmeübertrager mit einem zusammengeschweißten Plattenpaket, eingebaut in ein Mantelgehäuse. Das Plattenpaket ist den Medien, den Temperaturen und den maximalen Druckverlusten angepaßt.

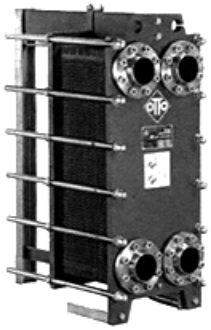
Einsatzbereiche: für max. Betriebsdruck von 40 bar Überdruck, bei max. zul. Betriebstemperatur von 250°C

Plattenwerkstoffe:	**Gehäusewerkstoffe:**
- 1.4301/AISI 304	- Stahl St 37-2
- 1.4401/AISI 316	- säurefester Stahl 1.4401/AISI 316
- Titan	- Titan
andere Ausführungen auf Anfrage	andere Ausführungen auf Anfrage

Zubehör: Dämmung aus hochwertiger Mineralwollisolierung

Alle Preise auf Anfrage, da die **toprotherm**-Plattenwärmeübertrager individuell dimensioniert werden.

ultraflex - geschraubte Plattenwärmeübertrager



Geschraubter Plattenwärmeübertrager, bestehend aus Gestell, einer festen und einer beweglichen Druckplatte, Tragstangen sowie den Medien angepaßten Platten und Dichtungen.

Einsatzbereiche: für max. Betriebsdruck: 10 oder 16 bar, bei max. zul. Betriebstemperatur 150°C

Zulassung: nach DBV, TÜV vorgeprüft

Plattenwerkstoffe:	**Dichtungen:**	
- 1.4301/AISI 304	- Nitril bis 80°C bei 16 bar	Anschlußvarianten in Titan oder Werkstoff-Nr. 1.4401 sowie Stahl St 37.2
- 1.4401/AISI 316	- EPDM bis 130°C bei 16 bar	
- Titan		

andere Ausführungen auf Anfrage

Zubehör: Dämmung aus hochwertigen Mineralwollplatten (Dämmstärke 100 mm) oder aus feuchtigkeitsunempfindlichem Material (Dämmstärke 80 mm) auf Anfrage lieferbar

Alle Preise auf Anfrage, da die **ultraflex**-Plattenwärmeübertrager individuell dimensioniert werden.