



Wärmetauscher Zubehör & Informationen

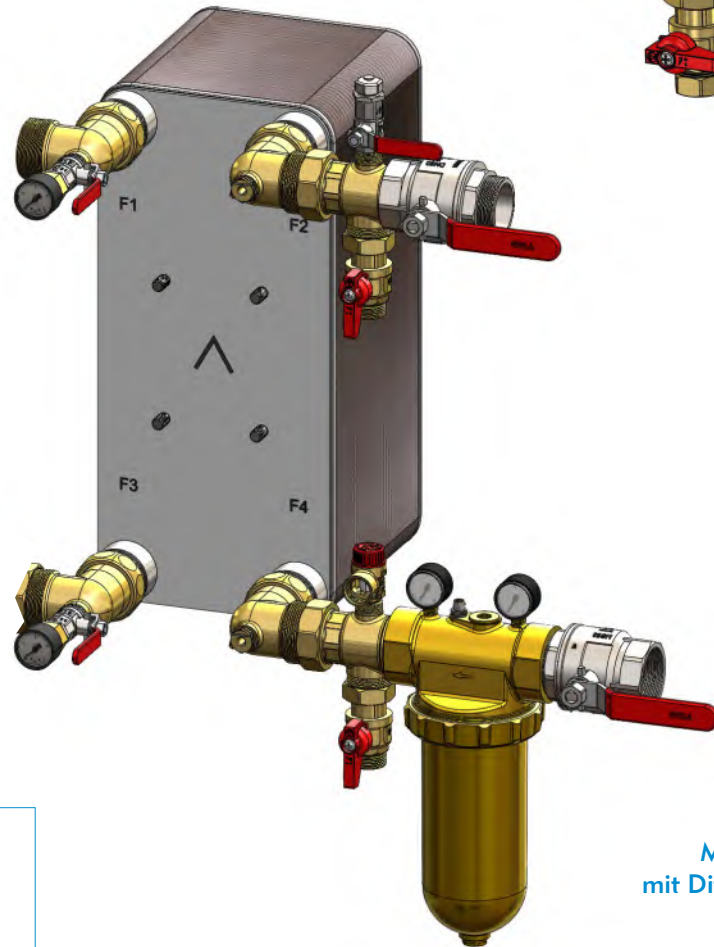
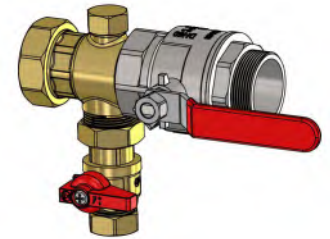
(A) Einbindung

Verschraubungen
SonderFittinge



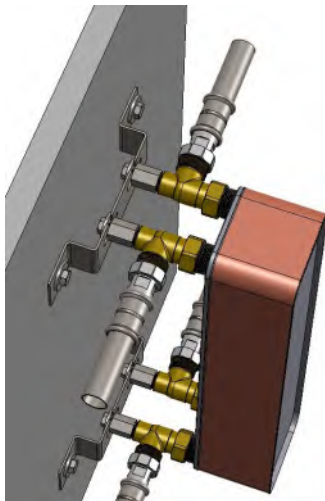
(C) Service- & Wartung

Füll-/ Spülstutzen
Wartungsarmaturen



(B) Montagehilfen

Wandmontagesets bis 1 1/4"
Konsolen & Standfüße.



(D) Schutz

Messingfilter 1" bis 2"
mit Differenzdruckanzeige,
mit Magnet...



(E) Sonderlösungen

(F) Wärmetauscher allgemein

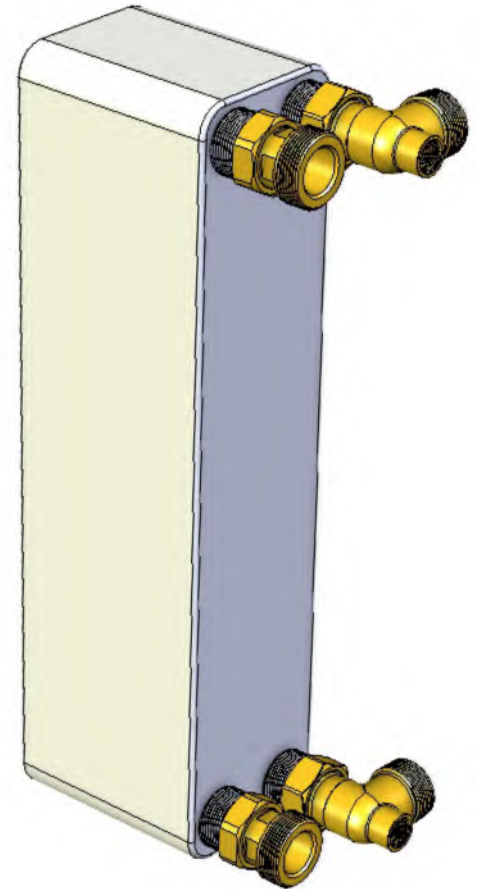
(A) Einbindung

Durchgangsverschraubungen 1/2" bis 2 1/2" OHNE Reduktion



Sonderverschraubung **reduziert NICHT**
z.B.: 2" Überwurf zu 2" AG

Art.Nr.	Artikelbezeichnung	Inhalt
35VS1616	VerschraubungsSET 1/2"AG zu 1/2" Überwurf	zwei Stück
35VS3434	VerschraubungsSET 3/4"AG zu 3/4" Überwurf	zwei Stück
35VS0101	VerschraubungsSET 1"AG zu 1" Überwurf	zwei Stück
35VS5454	VerschraubungsSET 1 1/4"AG zu 1 1/4" Überwurf	zwei Stück
35VS2Z2Z	VerschraubungsSET 2"AG zu 2" Überwurf	zwei Stück



Durchgangsverschraubung 3/4" bis 2 1/2" mit Reduktion



reduzierende Standardverschraubung
z.B.: 1" Überwurf zu 3/4" AG

Art.Nr.	Artikelbezeichnung	Inhalt
UEM20AG15	Verschraubung 3/4" Überwurfmutter 1/2" AG	ein Stück
UEM25AG20	Verschraubung 1" Überwurfmutter 3/4" AG	ein Stück
UEM32AG25	Verschraubung 1 1/4" Überwurfmutter 1" AG	ein Stück
UEM50AG40	Verschraubung 2" Überwurfmutter 1 1/2" AG	ein Stück
UEM65AG50	Verschraubung 2 1/2" Überwurfmutter 2" AG	ein Stück

Eckverschraubung mit 1/2" IG am Knie 3/4" bis 2"



Eckverschraubung **reduziert NICHT**
1/2" IG für Fühler, Entleerung...

Art.Nr.	Artikelbezeichnung	Inhalt
35WTE2020	Eckverschraubung 3/4" Überwurf zu 3/4"AG, m. 1/2"IG	ein Stück
35WTE0101	Eckverschraubung 1" Überwurf zu 1"AG, m. 1/2"IG	ein Stück
36WTE5454	Eckverschraubung 1 1/4" Überwurf zu 1 1/4"AG, m. 1/2"IG	ein Stück
35WTE5050	Eckverschraubung 2" Überwurf zu 2"AG, m. 1/2"IG	ein Stück



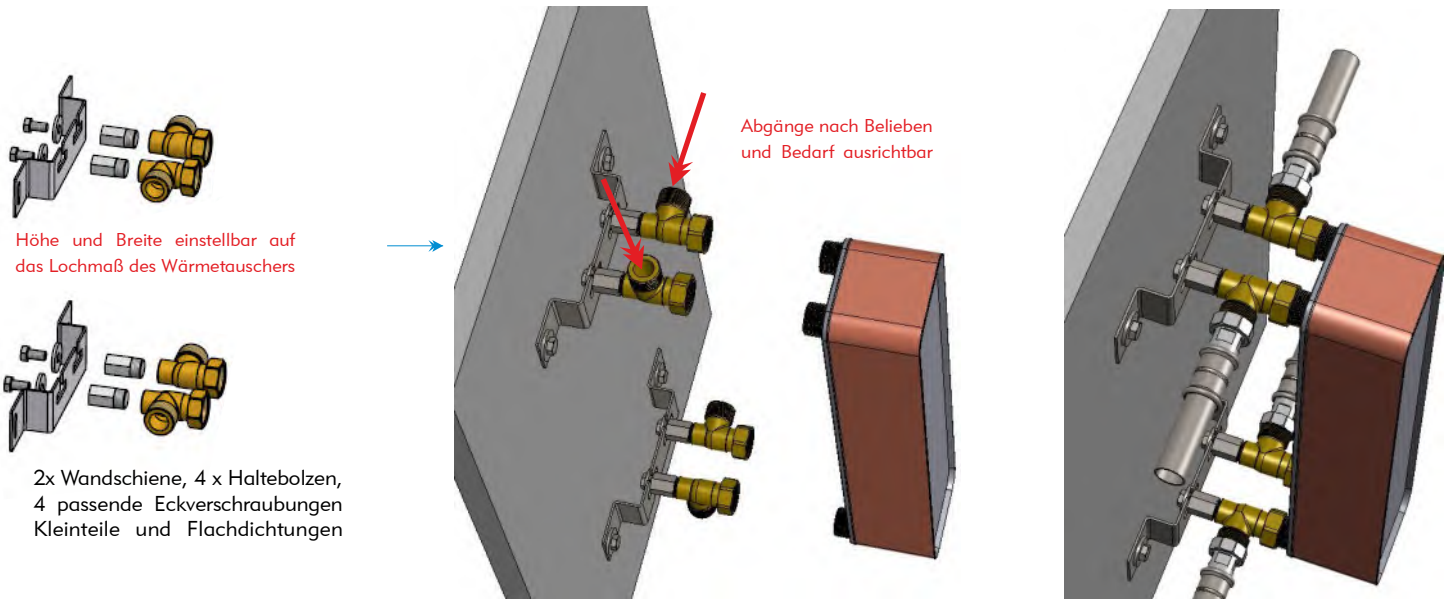
Verschraubung **reduziert NICHT**



(B) Montagehilfe 3/4" bis 1 1/4"

Wandmontage UND Einbindung für Plattentaucher

Passen für (fast) jeden Plattentauschertyp mit 4 Anschlüssen von 3/4" bis 1 1/4"



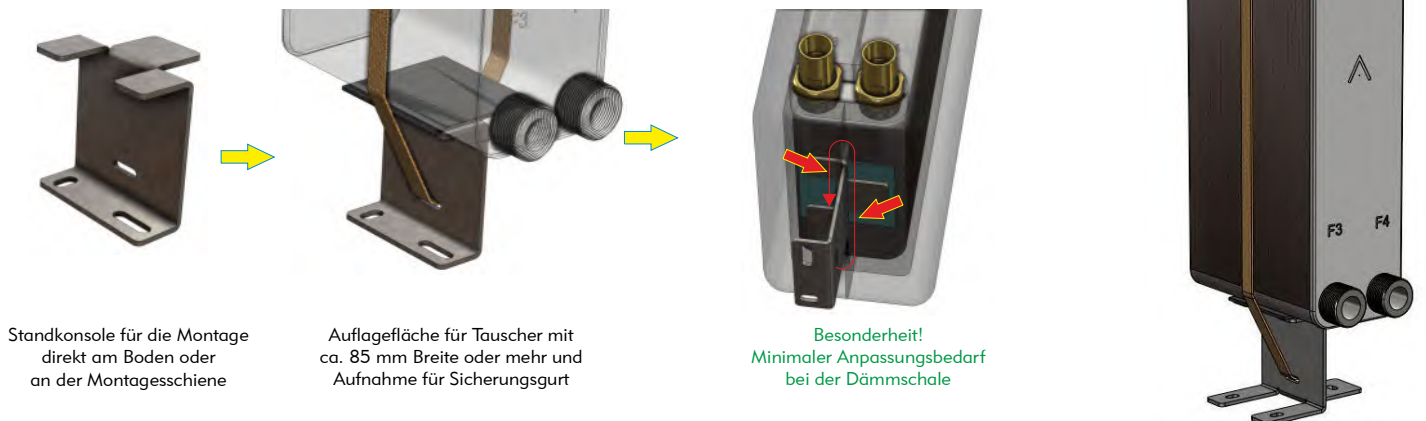
Art.Nr.	Artikelbezeichnung	Weiterführung
WTMontDN20	Wärmetauscherwandhalterung f. Tauscher 4x 3/4"AG	3/4"AG
WTMontDN25	Wärmetauscherwandhalterung f. Tauscher 4x 1"AG	1"AG
WTMontDN32	Wärmetauscherwandhalterung f. Tauscher 4x 1 1/4"AG	1 1/4"AG
WTMont25z32	Wärmetauscherwandhalt. 1" aufreduziert auf 1 1/4"AG	1 1/4"AG

Montagekonsole für Bodenmontage

oder in Verbindung mit bauseitiger Wandschiene. für Tauscher bis ca 130 mm Breite

Art.Nr.	Artikelbezeichnung	Wichtig
KonWT-M	M-Standkonsole für gelötete Tauscher	ab 80 Platten ZWEI Konsolen verwenden!

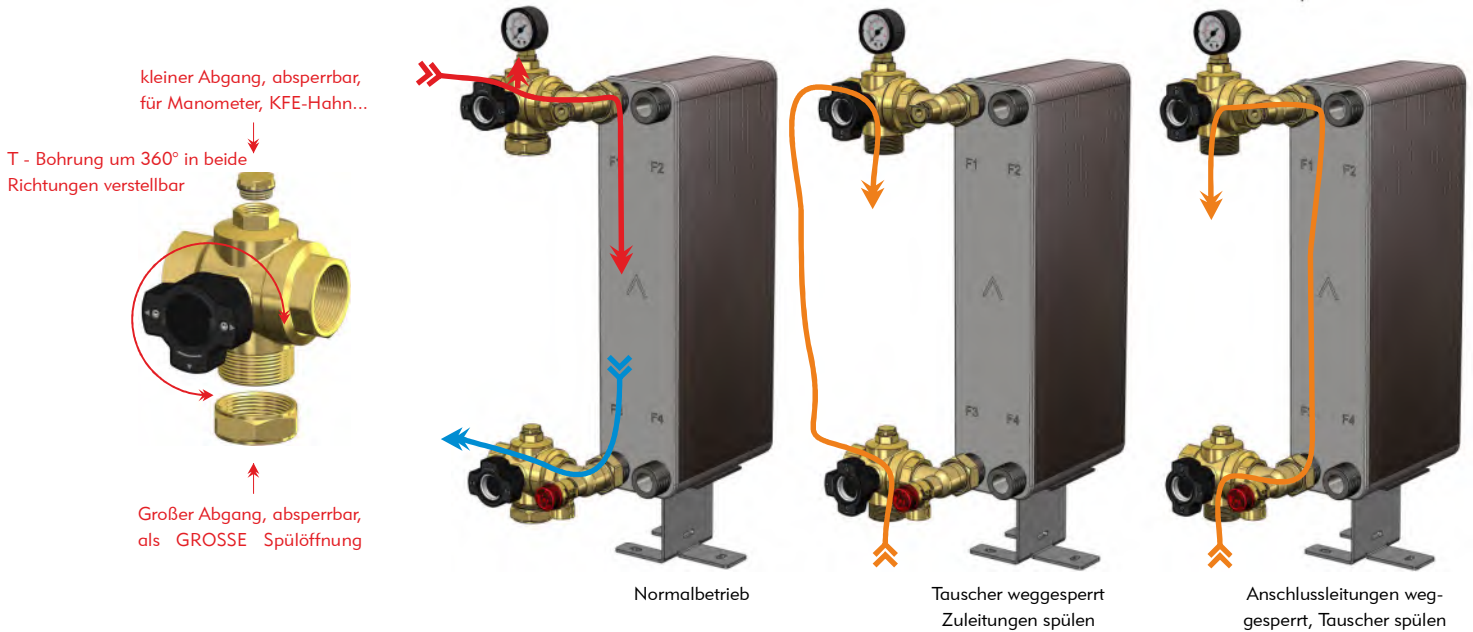
Standkonsole, Amalflexauflage und Spanngurt als Montagebehelf.



(C) Wartung & Service

Füll- & Spülstutzenset DN20 / DN 25 / DN32

Kompaktarmatur = Absperrhahn + Öffnung für Manometer, KFE-Hahn, usw. + Spülstutzen in Dimension der Leitung + ..

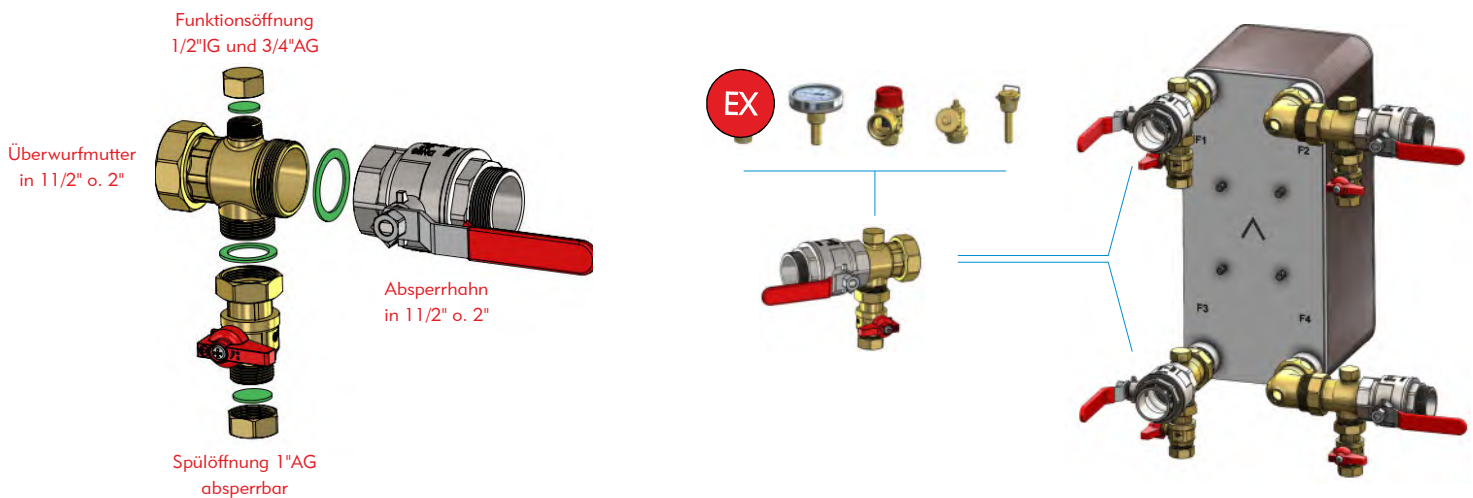


Art.Nr.	Artikelbezeichnung	Haupteinbindung	kleine Öffnung	große Öffnung	Lieferumfang
FüllStu20	Füll- & Spülstutzenset DN 20	3/4"IG	3/8"IG	3/4"IG/1"AG	2 Stück, Verschlüsse für Öffnungen
FüllStu25	Füll- & Spülstutzenset DN 25	1"IG	1/2"IG	1"IG/1 1/4"AG	2 Stück, Verschlüsse für Öffnungen
FüllStu32	Füll- & Spülstutzenset DN 32	1 1/4"IG	1/2"IG	1 1/4"/1 1/2"IG	2 Stück, Verschlüsse für Öffnungen

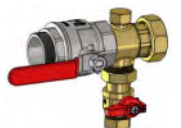
Multifunktionsarmatur mit großer und kleiner Funktionsöffnung, mit T-Bohrung, die um 360° verstellt werden kann, mit Stopfbuchse zum Nachziehen...

SperrSpül40 / SperrSpül50

Kompakteinheit mit Absperrung, Öffnung für Fühler, Sicherheitsventil..., Spülabgang und Überwurfmutter für Tauscher



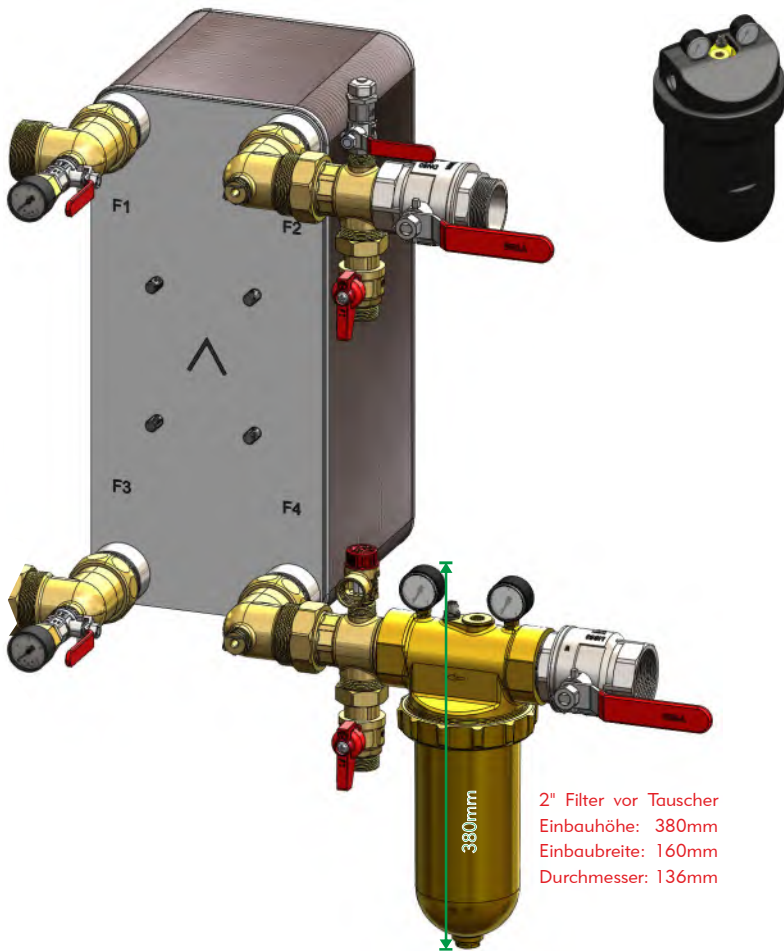
Art.Nr.	Artikelbezeichnung	Haupteinbindung	kleine Öffnung	Spülöffnung	Lieferumfang
SperrSpül40	Absperrung 1 1/2" & Spülöffnung 1"	1 1/2"ÜM zu 1 1/2"AG	1/2"IG und 3/4"AG	1" AG	1 Stück →
SperrSpül50	Absperrung 2" & Spülöffnung 1"	2"ÜM zu "AG	1/2"IG und 3/4"AG	1" AG	1 Stück →



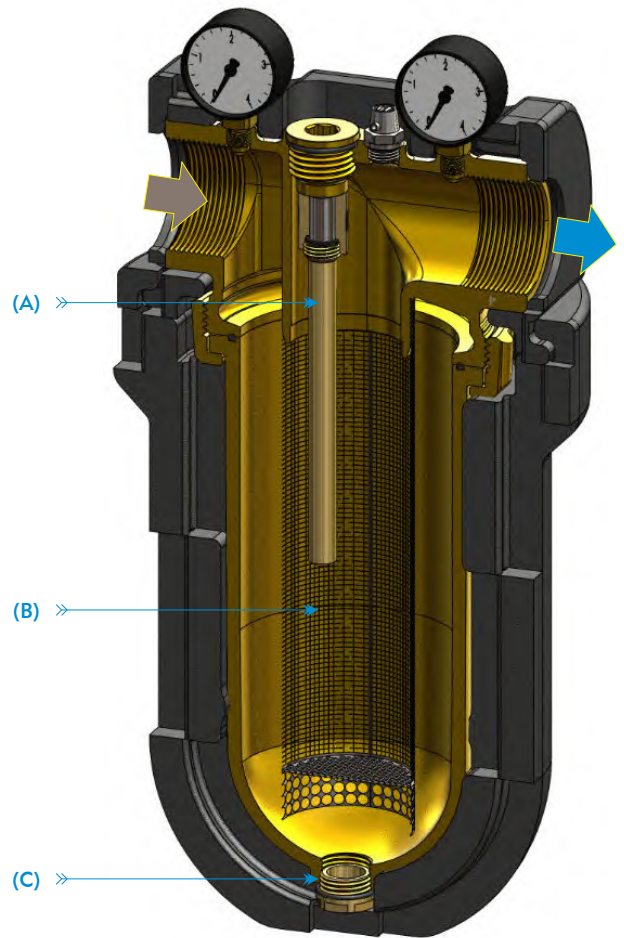
(D) Schutz

Großer Messingfilter 1" bis 2"

mit Differenzdruckanzeige, 5 verschiedenen Filterschärfen und **starkem** Magneten



2" Filter vor Tauscher
Einbauhöhe: 380mm
Einbaubreite: 160mm
Durchmesser: 136mm



(A) Super-Magnetstab Montage
(B) Filtersieb
(C) 1/2" IG für FE-Hahn

**Filterkörper
OHNE Filterkerze, OHNE Magnet**



WSFi25	Heizungfilter 1" AG	Lieferumfang: 1x Messingfilterkörper 2x Manometer 0-4 bar 1x Filterschlüssel 1x Blindstopfen 1/2" Bauseits: KFE-Hahn und passende Kerze mit passender Filterschärfe
WSFi32	Heizungfilter 1 1/4" AG	
WSFi40	Heizungfilter 1 1/2" IG	
WSFi50	Heizungfilter 2" IG	

Filterkerzen



WSFiK25	Edelstahlfilterkerze 25µm	WSFiK200	Edelstahlfilterkerze 200µm
WSFiK50	Edelstahlfilterkerze 50µm	WSFiK500	Edelstahlfilterkerze 500µm
WSFiK100	Edelstahlfilterkerze 100µm	Lieferumfang: 1x Edelstahlkerze	

Isolierung für Filter



EPPIsoFi25	EPP-Isolierung für Filter 1"	EPPIsoFi40	EPP-Isolierung für Filter 1 1/2"
EPPIsoFi32	EPP-Isolierung für Filter 1 1/4"	EPPIsoFi50	EPP-Isolierung für Filter 2"

**Magneteinsatz
auch zum Nachrüsten**

MagKeFi17	Magnetfilter-Kerze	Lieferumfang: 1x Magnethalter Kann im Filterkopf oder im Sieb platziert werden
-----------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

(E) Sonderlösungen

Lösbare Verbindungen vom Feinsten

- Überwurfmutter

Außengewinde reduziert
- Überwurfmutter

Anpressstutzen in gleicher Dimension wie Überwurfmutter
- Überwurfmutter

Außengewinde in gleicher Dimension wie Überwurfmutter
- Überwurfmutter

Außengewinde größer als Überwurfmutter (Aufweitung)
- Überwurfmutter

Innengewinde größer als Überwurfmutter (Aufweitung)
- Überwurfmutter

Innengewinde kleiner als Überwurfmutter (Reduktion)
- Überwurfmutter

Überwurfmutter in gleicher Dimension
- Überwurfmutter

Überwurfmutter größer (Aufweitung)
- Sonderverschraubungen
- Überwurfmutter und 1/2"IG

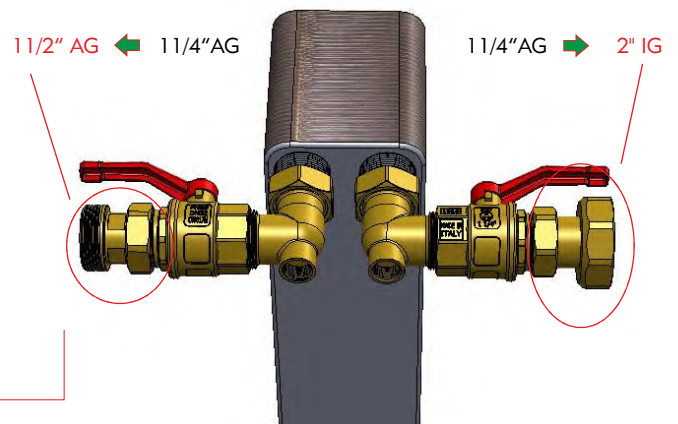
Außengewinde in gleicher Dimension
- Überwurfmutter und 1/2"IG

Überwurfmutter in gleicher Dimension
- Überwurfmutter und 1/2"IG

Außengewinde größer als Überwurfmutter
- Überwurfmutter und 1/2"IG

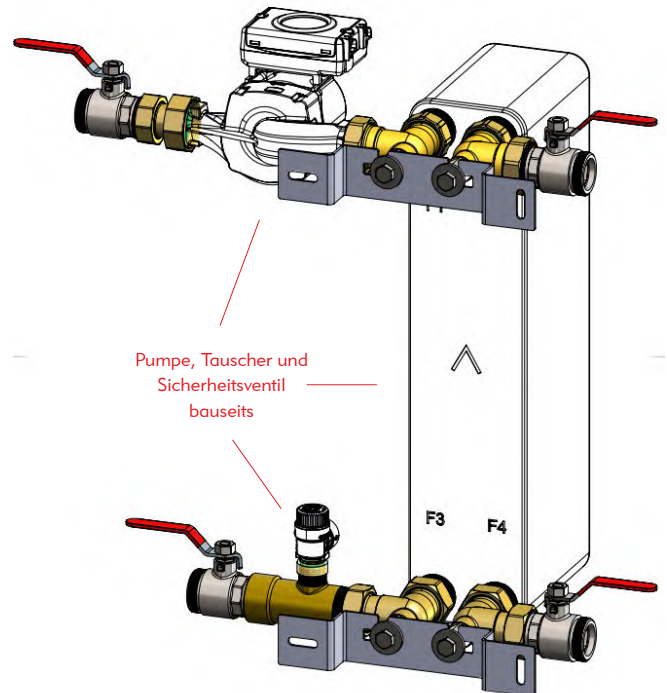
Überwurfmutter größer (Aufweitung)

Tauscherabgang DN 32, aber Zuleitung in DN 40 oder DN 50?!



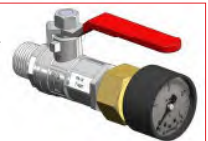
Anschlussset für Systemtrennung

Wandmontageset mit Absperrung,
Aufnahme für 1x Pumpe und 1x Sicherheitsventil



Artikelnummer	Artikelbezeichnung
SyTrSetDN25	Einbinde- & Wandmontageset DN25 für Tauscher, Pumpe u. Sicherheitsventil
SyTrSetDN32	Einbinde- & Wandmontageset DN32 für Tauscher, Pumpe u. Sicherheitsventil

flachdichtende Kappe 3/4"IG mit 1/8" IG für einfache Montage des Manometers am KFE-Hahn, auch nur kurzfristig für Testzwecke



Mehr Informationen
und Impressionen
MS Schwarz GmbH



(F) Wärmetauscher allgemein

Einbindung & Zubehör

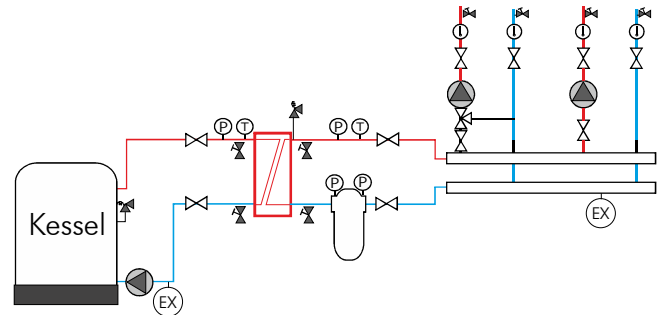
Mindestanforderung:

- Tauscher unbedingt **lösbar** einbinden (Verschraubung/Flansch...)
- **Sicherheitsventil** auf Primär- & Sekundärseite, da der Tauscher abgesichert sein muss!
- **Absperrungen** an allen Abgängen - für Wartung, Austausch...

Sinnvolles Zubehör:

- **Füll- & Spülöffnungen** für die Reinigung (Spülstutzen). Wichtig: Für größere Tauscher ist der KFE-Hahn als "Serviceöffnung" zu klein, um den Wasserdurchsatz für eine effiziente Reinigung sicher zu stellen! Spülöffnung sollte max. 2 Dimensionen kleiner als die Dimension der Anschlussleitung sein.
- **Filter** um den Eintrag von Schadpartikeln zu vermeiden - mit Magnet. Vor allem bei Systemtrennungen in bestehenden Systemen. Wichtig: Wenn die regelmäßige Wartung der Anlage nicht sicher gestellt ist, sind Schlammabscheider nicht empfehlenswert: Ist der Fangbehälter des Abscheiders voll, werden Schadpartikel in den Tauscher geschwemmt. Ist der Filter voll, wird im schlimmsten Falle der Betrieb unterbrochen - aber der Tauscher geschützt.
- **Manometer** zur Früherkennung von leistungshemmenden Ablagerungen. Manometer im Vor- und Rücklauf zeigen die Differenzdruckveränderungen und somit frühzeitig den Reinigungsbedarf an.
- **Thermometer** zur groben Leistungsanalyse, im Idealfalle im Vor- & Rücklauf (wobei die Temperatur im Bedarfsfalle auch mittels Messgeräten jederzeit feststellbar ist, sofern keine Thermometer eingebaut sind).

Idealtypisches Schema für Systemtrennung Heizung



Zubehörteile

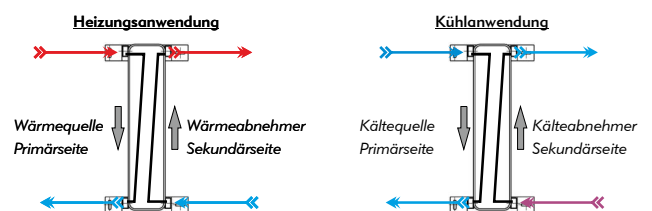
- ⚠ Sicherheitsventil
- ⊗ Absperrung
- ⚙ Serviceöffnung - Füll- & Spülstutzen
- Ⓜ Filter mit Differenzdruckanzeige im Idealfalle mit Magnet vor dem Eintritt in den Tauscher
- Ⓜ Manometer - im Idealfalle im Vor- & Rücklauf
- Ⓢ Thermometer - im Idealfalle im Vor- & Rücklauf

WICHTIG

Potentialfreistellung: Wärmetauscher, so wie in den Normen gefordert, unbedingt eigens potential frei stellen. Fehlende "Erdung" ist eine der häufigsten Schadensursachen!

Anschluss im Gegenstrom!

Den Wärmetauscher unbedingt im Gegenstrom einbinden. Gegenstrom heißt: die beiden Ströme fließen im Tauscher gegeneinander. Ob die Primärseite links oder rechts angeschlossen wird, ist grundsätzlich egal. Ob der Eintritt der Primärseite unten oder oben am Tauscher erfolgt, ist grundsätzlich egal.



"Wärmetauscherfachchinesisch" - typische Begriffe und deren Bedeutung beim Produktvergleich

- **Grädigkeit** = "Übertragungsverlust" von Primär- auf Sekundärseite in Kelvin im Spitzenlastbetrieb
Beispiel: VL Primär: +70°C, VL Sekundär: +65°C = 5K Grädigkeit
Je kleiner die Grädigkeit, umso größer wird der Tauscher. Unter 5 K Grädigkeit macht "jedes weitere Kelvin weniger" den Tauscher erheblich größer oder erfordert spezielle Tauscher.
- **Spreizung** = Temperaturdifferenz auf einer der beiden Seiten in Kelvin im Spitzenlastbetrieb
Beispiel: VL Primär: +70°C, RL Primärseitig +50°C = 20K Spreizung primärseitig
Je kleiner die Spreizung, umso größer werden die Anschlüsse am Tauscher (mehr Wasserdurchsatz bei gleicher Leistung). Je größer die Spreizung, umso "thermisch länger" muss der Tauscher sein.
- **Druckverlust** = Druckdifferenz auf einer der beiden Seiten im Spitzenlastbetrieb
Je kleiner der Druckverlust, umso größer wird der Tauscher (mehr Fläche um Widerstand zu reduzieren)!

