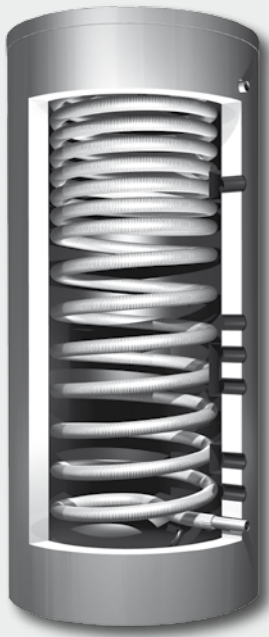


# FRISCHWASSERSPEICHER FS/WP

## PRODUKTBE SCHREIBUNG



### FS/WP – Frischwasserspeicher für Wärmepumpe

Einfacher Kombispeicher aus Stahl (S 235 JR) für den Heizbetrieb und die Brauchwasseraufbereitung in Verbindung mit einer Wärmepumpe. Der Speicher verfügt über Einströmdämpfer und über einen großzügig dimensionierten Bereitschaftsteil indem die Warmwasseraufbereitung mit einem integrierten Edelstahlwellrohr im hygienischen Durchlauf-Aufheiz-Verfahren erfolgt. Alle erforderlichen Anschlüsse vorhanden; inklusive 2 Stk. 2" Muffen für Elektro-Einschraubheizungen. Der Speicher steht auf einem Standring. Die Polyesterfaservlies Isolierung muss extra bestellt werden (vgl. Zubehör).

### Einsatzbereich

Warmwasseraufbereitung und Heizbetrieb in Verbindung mit einer Wärmepumpe für Ein- und Zweifamilienhäuser.

### Produktvorteile

- Einfache und kostengünstige Brauchwasserbereitung besonders in Verbindung mit einer Wärmepumpe bzw. mit den konventionellen Heizsystemen Gas-/Ölkessel
- Einströmdämpfer verhindern die Durchmischung der 2-Zonen-Schichtung
- Großzügig dimensionierter Warmwasser Bereitschaftsteil (~ 55% des Speichervolumens)
- Hygienische Warmwasseraufbereitung durch ein spezielles Edelstahlwellrohr<sup>1</sup> (DN 40, 1.4404)
- 5 Temperaturmesspunkte (Anlegfühlerhülsen) am Speicher
- Vorbereitet für den Einsatz von 2 Elektro-Einschraubheizungen (Photovoltaik-Einspeisung)

### Normen, Richtlinien und Regelwerke

- „Richtlinie über Druckgeräte“ 97/23/EG
- „Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ 98/83/EG
- Auslegung entsprechend der Richtlinie AD-2000
- Schweißarbeiten nach EN 287-1 und EN ISO 3834-2

## TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebstemperatur	110°C
Max. Betriebsdruck Speicher	3 bar
Max. Betriebsdruck Edelstahlwellrohr	6 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	Rp 6/4"
Brauchwasseranschlüsse	Rp 1"
KFE-Anschlüsse	Rp 1/2"
Thermometeranschluss	Rp 1/2"

### Technische Daten

Type	FS 500/WP	FS 800/WP	FS 1000-S/WP	FS 1250/WP
Art.-Nr.	1610913	1610914	1610915	1610916
Nenninhalt [l]	514	744	930	1246
Bereitschaftsvolumen [l]	284	412	494	702
Höhe ohne Isolierung [mm] <sup>2</sup>	1760	1910	2120	2200
Höhe mit Isolierung [mm] <sup>2</sup>	1860	2010	2220	2300
Durchmesser ohne Isolierung [mm] <sup>2</sup>	650	750	790	900
Durchmesser mit Isolierung [mm] <sup>2</sup>	850	950	990	1100
Kippmaß [mm] <sup>2</sup>	1820	1975	2185	2270
Gewicht [kg]	145	175	200	245

<sup>1</sup>) Für eine problemlose **Wartung des Edelstahlwellrohres** (z.B. Entkalkung) empfiehlt TISUN bereits im Zuge der Speicherinstallation den Einbau von Spülanschlüssen mit Absperrhähnen an den Brauchwasseranschlüssen des Speichers. Weiters empfehlen wir zum **Schutz des Edelstahlwellrohres vor einer übermäßigen Verkalkung** bei Speichertemperaturen von über 60°C und einer Wasserhärte von über 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter (= 14 °dH) Maßnahmen zur Stabilisierung oder Enthärtung des Wassers zu treffen (vgl. DIN 1988-200).

<sup>2</sup>) Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

## TECHNISCHE DATEN

### Volumenströme Kessel-/Heizungswasserseite

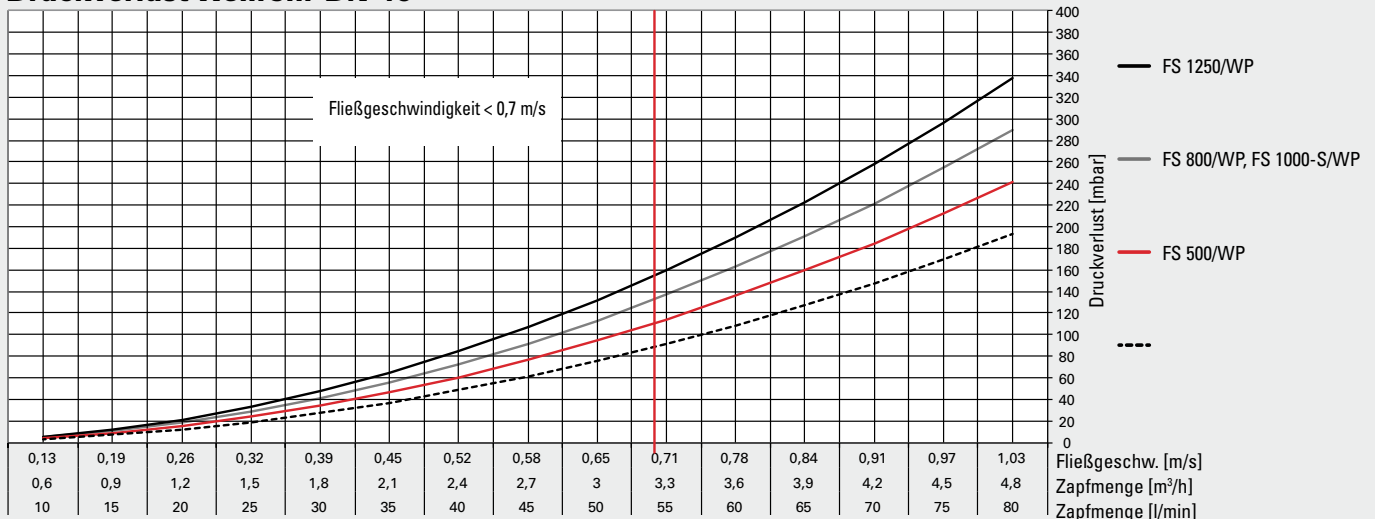
Type	FS 500/WP	FS 800/WP	FS 1000-S/WP	FS 1250/WP
Max. Volumenstrom ohne Durchmischung der Schichtung	2,1 m³/h	2,5 m³/h	2,6 m³/h	2,7 m³/h

### Kenngößen Brauchwasserwärmetauscher (Edelstahlwellrohr)

Type	FS 500/WP	FS 800/WP	FS 1000-S/WP	FS 1250/WP
Material	Muffen 1.4401, Wellrohr 1.4404			
Max. Betriebstemperatur	110 °C			
Max. Betriebsdruck	6 bar			
Länge	24 m	29 m	29 m	34 m
Oberfläche	6,45 m²	7,74 m²	7,74 m²	9,03 m²
Inhalt	45 l	55 l	55 l	60 l

Angaben mit 5 % Toleranz

### Druckverlust Wellrohr DN 40

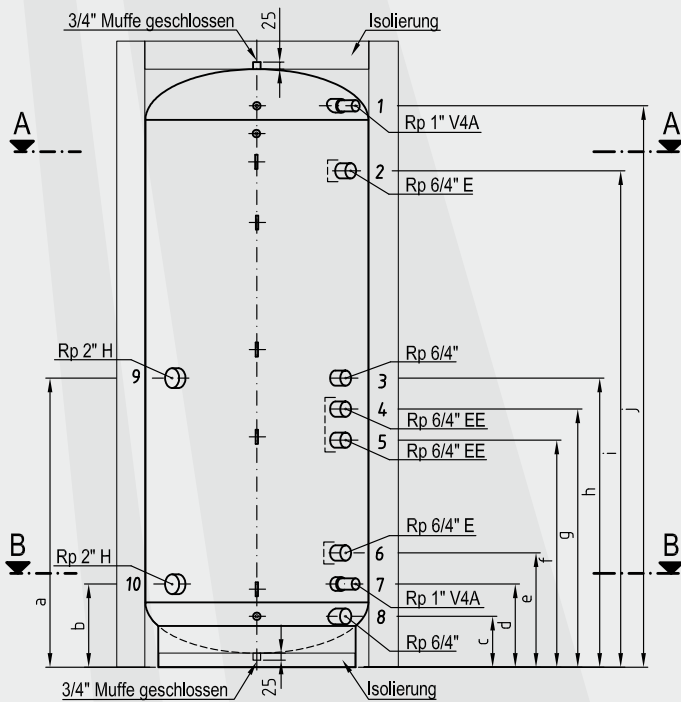


### Einmalige Schüttleistung (Kaltwasser 15°C, Warmwasser 45°C)

Type	FS 500/WP	FS 800/WP	FS 1000-S/WP	FS 1250/WP
<b>"Sommerbetrieb" (Bereitschaftsteil auf 55°C erwärmt)</b>				
Zapfvolumenstrom	Einmalige Schüttleistung			
10 l/Min.	230 l	340 l	430 l	600 l
20 l/Min.	200 l	300 l	370 l	540 l
30 l/Min.	130 l	210 l	260 l	390 l
<b>Speicher durchgeladen mit 55°C</b>				
Zapfvolumenstrom	Einmalige Schüttleistung			
10 l/Min.	380 l	560 l	700 l	950 l
20 l/Min.	345 l	500 l	630 l	850 l
30 l/Min.	300 l	450 l	560 l	770 l

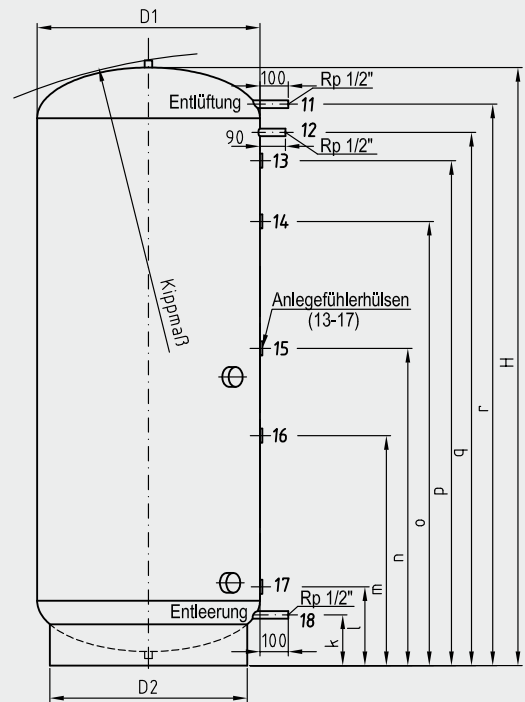
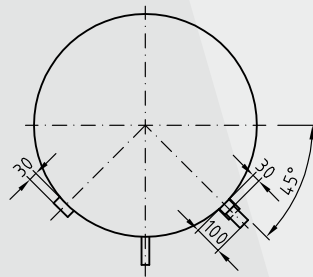
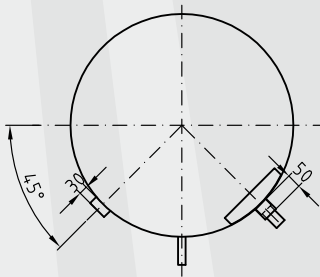
# FRISCHWASSERSPEICHER FS/WP

## ABMESSUNGEN UND MUFFENBELEGUNGEN

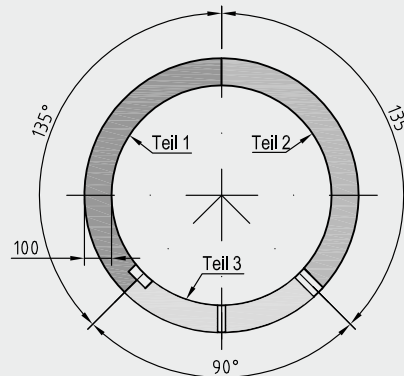


Schnitt A-A

Schnitt B-B



Isolierschale (Schnitt B-B)



### Muffen und Fühlerhülsen

Nr.	Bezeichnung	Dimension	Verwendung	Bemerkung
1	1.4401 (Edelstahl)	Rp 1"	WW-Anschluss	zwingend
2	E (Einströmdämpfer)	Rp 1½"	VL WP-Hochtemperatur	zwingend
3	–	Rp 1½"	RL WP-Hochtemperatur	zwingend
4	EE (Einströmdämpfer, doppelte Abdeckung)	Rp 1½"	VL Fußbodenheizung	zwingend
5	EE (Einströmdämpfer, doppelte Abdeckung)	Rp 1½"	VL WP-Niedertemperatur	zwingend
6	E (Einströmdämpfer)	Rp 1½"	RL Fußbodenheizung	zwingend
7	1.4401 (Edelstahl)	Rp 1"	KW-Anschluss	zwingend
8	–	Rp 1½"	RL WP-Niedertemperatur	zwingend
9	H	Rp 2"	Elektro-Einschraubheizung	optional
10	H	Rp 2"	Elektro-Einschraubheizung	optional
11	–	Rp ½"	Entlüftung	zwingend
12	–	Rp ½"	Fühlertauchhülse für Thermometer	optional
13	–	6 mm	T-Fühler WP-Hochtemperatur (EIN)	optional
14	–	6 mm	T-Fühler WP-Hochtemperatur (EIN)	optional
15	–	6 mm	T-Fühler WP-Hochtemperatur (AUS)	optional
16	–	6 mm	T-Fühler WP-Niedertemperatur (EIN)	optional
17	–	6 mm	T-Fühler WP-Niedertemperatur (AUS)	optional
18	–	Rp ½"	Entleerung	zwingend

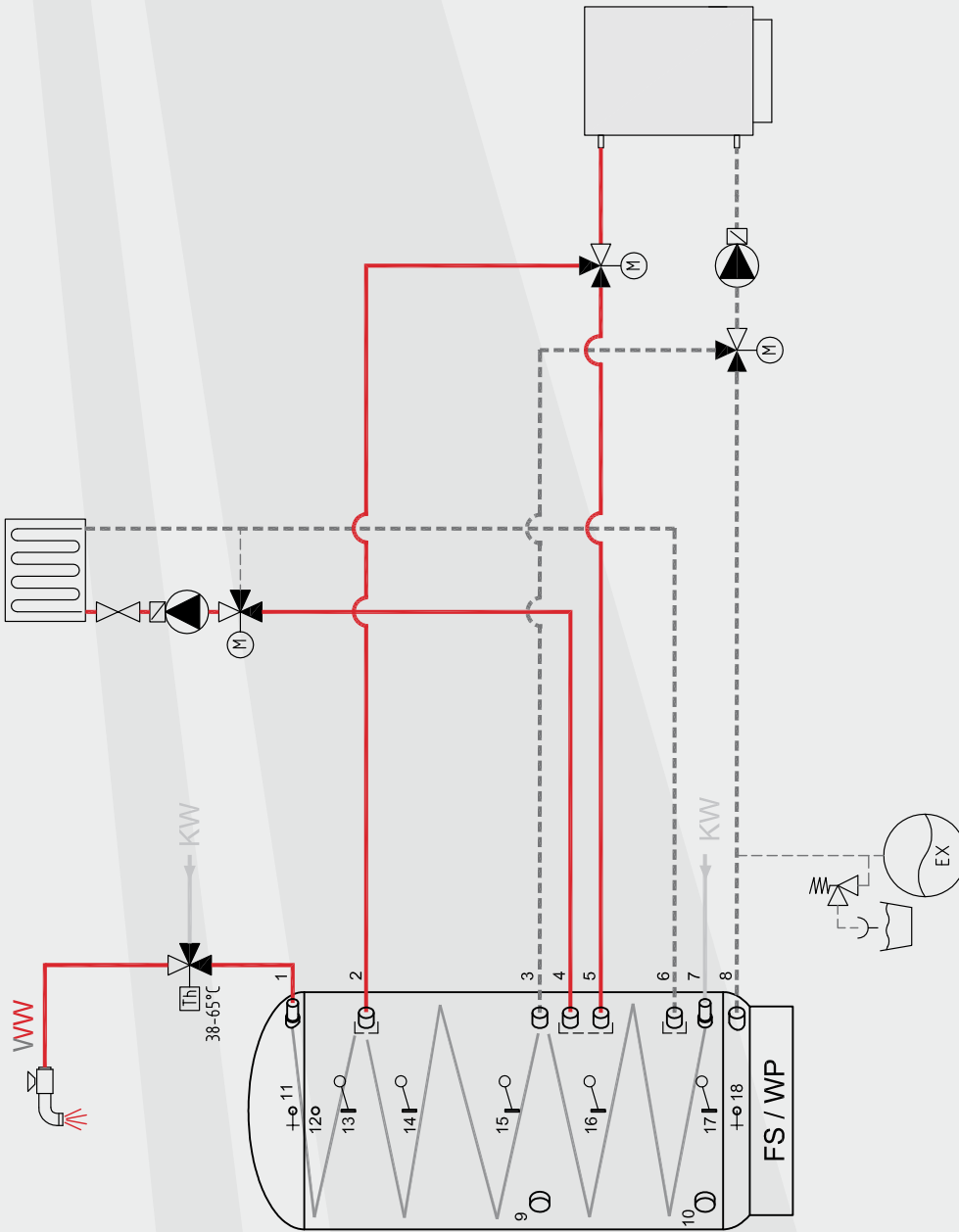
## MASSTABELLE UND MUFFENBELEGUNG

### Maßtabelle lt. Zeichnungen

Type	FS 500/WP	FS 800/WP	FS 1000-S/WP	FS 1250/WP
<b>H</b>	1760 mm	1910 mm	2120 mm	2200 mm
<b>D1</b>	650 mm	750 mm	790 mm	900 mm
<b>D2</b>	600 mm	700 mm	740 mm	800 mm
<b>Kipp- maße</b>	1820 mm	1975 mm	2185 mm	2270 mm
<b>a</b>	820 mm	890 mm	1025 mm	1000 mm
<b>b</b>	275 mm	295 mm	295 mm	320 mm
<b>c</b>	160 mm	180 mm	180 mm	205 mm
<b>d</b>	275 mm	295 mm	295 mm	320 mm
<b>e</b>	385 mm	405 mm	405 mm	430 mm
<b>f</b>	600 mm	670 mm	805 mm	780 mm
<b>g</b>	710 mm	780 mm	915 mm	890 mm
<b>h</b>	820 mm	890 mm	1025 mm	1000 mm
<b>i</b>	1400 mm	1515 mm	1760 mm	1750 mm
<b>j</b>	1650 mm	1780 mm	1990 mm	2045 mm
<b>k</b>	160 mm	180 mm	180 mm	205 mm
<b>l</b>	260 mm	280 mm	280 mm	305 mm
<b>m</b>	610 mm	680 mm	815 mm	790 mm
<b>n</b>	920 mm	990 mm	1125 mm	1100 mm
<b>o</b>	1250 mm	1360 mm	1575 mm	1560 mm
<b>p</b>	1450 mm	1580 mm	1790 mm	1845 mm
<b>q</b>	1550 mm	1680 mm	1890 mm	1945 mm
<b>r</b>	1650 mm	1780 mm	1990 mm	2045 mm

# FRISCHWASSERSPEICHER FS/WP

## SCHEMA 1



TISUN Hydraulikschemata:

### FS/WP Frischwasserspeicher in Kombination mit einer Wärmepumpe

	Heizungsvorlauf / Solar VL		Rückschlagklappe		Sensor
	Heizungsrücklauf / Solar RL		Umwälzpumpe		Absperrventil
	Steuerung		Sicherheitsventil		Dreiwegventil / Mischventil
	Warmwasser		Thermo-, Manometer		Brauchwassermischventil
	Kaltwasser		Vorrangklappe		Regelungseinheit
	Zirkulation				
	Verbindungswellrohr				

**Hinweis:** Dieses TISUN Hydraulikschemata dient als Beispiel und ersetzt keinesfalls eine spezifische fachtechnische Anlagenplanung!