

LADD TANK®

Hygienespeicher

Powered by  **fiorini**



COMBI PLUS

Kombipufferspeicher

Die Serie COMBI PLUS besteht aus Pufferspeichern für Anlagen, die mit diskontinuierlichen Wärmeerzeugern betrieben werden (z.B. Solarthermie, Biomasse- und Holzheizkessel, usw.). Der interne großflächige Rippenrohrwärmetauscher aus Edelstahl dient zur Frischwasserbereitung. Die Pufferspeicher dieser Serie sind in drei Größen (von 500 bis 2000 l) und drei Ausführungen erhältlich:

COMBI PLUS A: ausgestattet mit einem fixen internen Rippenrohrwärmetauscher aus Edelstahl für die Frischwasserbereitung.

COMBI PLUS B: ausgestattet mit zwei internen fixen Wärmetauschern: einem Rippenrohrwärmetauscher aus Edelstahl für die Frischwasserbereitung und einem Wärmetauscher aus Kohlenstoffstahl für den Anschluss an einen zusätzlichen Wärmeerzeuger.

COMBI PLUS C: ausgestattet mit drei internen fixen Wärmetauschern: einem Rippenrohrwärmetauscher aus Edelstahl für die Frischwasserbereitung und zwei Wärmetauscher aus Kohlenstoffstahl für den Anschluss an zwei zusätzliche Wärmequellen.

Material

Die Pufferspeicher werden aus hochwertigen Materialien gefertigt:

Wärmetauscher für die Frischwasserbereitung: AISI 316L Edelstahl

Speicher und Wärmetauscher für zusätzliche Wärmequellen: S 235 JR Kohlenstoffstahl

Externe Schutzbehandlung: Emaillierung mit industriellem Lack

Wärmedämmung

Kapazität (l)	Art
500	Hochdichter Polyurethan-Hartschaum
von 600 bis 2000	Polyester-Faser

Einsatzgrenzen

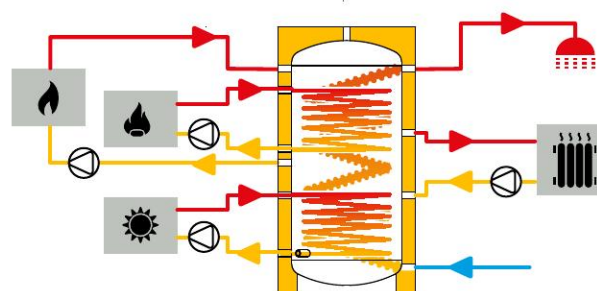
Speicher		Kreislauf Wärmetauscher S1-S2-S3	
Max. Temperatur	Max. Druck	Max. Temperatur	Max. Druck
95 °C	3 bar	110 °C	10 bar

 **Standard-Zubehör:** siehe S. 284

 **Sonderausführungen:** siehe S. 286










TESTED










COMBI PLUS

Pufferspeicher








COMBI PLUS A

Kapazität l	Code	Bestell- nummer	Energieeffi- zienzkategorie	Mit stehender Verpackung	
				Abmessungen cm	Gewicht kg
500	842020184X	19308105F		100X100X178	125
600	842020185X	19308106F		100X100X185	135
750	842020186X	19308108F		100X100X191	160
1000	842020187X	19308110F		100X100X224	190
1250	842020188X	19308112F		120X120X221	225
1500	842020189X	19308115F		120X120X235	250
2000	842020190X	19308120F		140X140X257	350

COMBI PLUS B

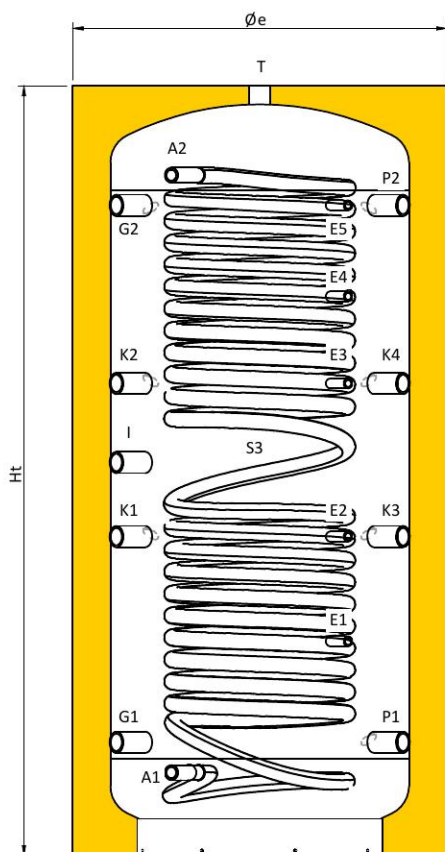
Kapazität l	Code	Bestell- nummer	Energieeffi- zienzkategorie	Mit stehender Verpackung	
				Abmessungen cm	Gewicht kg
500	842020191X	19309105F		100X100X178	150
600	842020192X	19309106F		100X100X185	165
750	842020193X	19309108F		100X100X191	190
1000	842020194X	19309110F		100X100X224	230
1250	842020195X	19309112F		120X120X221	265
1500	842020196X	19309115F		120X120X235	300
2000	842020197X	19309120F		140X140X257	410

COMBI PLUS C

Kapazität l	Code	Bestell- nummer	Energieeffi- zienzkategorie	Mit stehender Verpackung	
				Abmessungen cm	Gewicht kg
500	842020198X	19310105F		100X100X178	165
600	842020199X	19310106F		100X100X185	180
750	842020200X	19310108F		100X100X191	215
1000	842020201X	19310110F		100X100X224	265
1250	842020202X	19310112F		120X120X221	295
1500	842020203X	19310115F		120X120X235	335
2000	842020204X	19310120F		140X140X257	455

COMBI PLUS A Abmessungen

500 ≤ kap. ≤ 2.000



Legende Anschlüsse

A1	Trinkwassereintritt
A2	Trinkwasseraustritt
E1	Sonde / Thermometer
E2	Sonde / Thermometer
E3	Sonde / Thermometer
E4	Sonde / Thermometer
E5	Sonde / Thermometer
G1	Von der Anlage
G2	Zur Anlage
I	Elektrischer Widerstand
K1	Zusätzlicher
K2	Zusätzlicher
K3	Zusätzlicher
K4	Zusätzlicher
P1	Zur Energiequelle
P2	Vor der Energiequelle
S3	TWW-Wärmetauscher
T	Entlüftung

Tabelle der Anschlüsse

Kap. l	A1 Zoll	A2 Zoll	E1 Zoll	E2 Zoll	E3 Zoll	E4 Zoll	E5 Zoll	G1 Zoll	G2 Zoll	I Zoll	K1 Zoll	K2 Zoll	K3 Zoll	K4 Zoll	P1 Zoll	P2 Zoll	T Zoll
500	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
600	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
750	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
1000	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
1250	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
1500	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
2000	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"

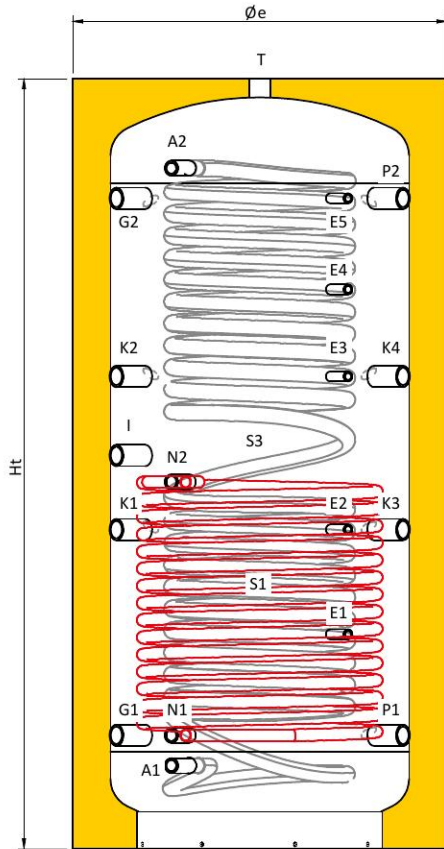
Tabelle der Abmessungen

Kap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	E5 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	P1 mm	P2 mm	S3 m²
500	750	1630	1795	135	1455	420	650	970	1190	1380	210	1380	820	650	970	650	970	210	1380	4
600	900	1700	1925	150	1470	405	595	995	1215	1395	225	1395	805	595	995	595	995	225	1395	4
750	990	1760	2020	180	1500	440	625	1025	1225	1425	255	1425	865	625	1025	625	1025	255	1425	6
1000	990	2090	2315	220	1800	570	845	1250	1480	1720	300	1720	1040	845	1250	845	1250	300	1720	7.5
1250	1150	2060	2360	210	1790	550	785	1240	1470	1700	300	1700	1085	785	1240	785	1240	300	1700	7.5
1500	1200	2200	2510	260	1840	610	900	1285	1525	1750	350	1750	1130	900	1285	900	1285	350	1750	10
2000	1350	2420	2750	235	2115	645	960	1490	1780	2025	325	2025	1215	960	1490	960	1490	325	2025	10

R*: Kippmaß

COMBI PLUS B Abmessungen

500 ≤ kap. ≤ 2.000



Legende Anschlüsse

A1	Trinkwassereintritt
A2	Trinkwasseraustritt
E1	Sonde / Thermometer
E2	Sonde / Thermometer
E3	Sonde / Thermometer
E4	Sonde / Thermometer
E5	Sonde / Thermometer
G1	Von der Anlage
G2	Zur Anlage
I	Elektrischer Widerstand
K1	Zusätzlicher
K2	Zusätzlicher
K3	Zusätzlicher
K4	Zusätzlicher
N1	Wärmetauscher austritt Unterer
N2	Wärmetauscher Eintritt Unterer
P1	Zur Energiequelle
P2	Vor der Energiequelle
S1	Unterer Wärmetauscher
S3	TWW-Wärmetauscher
T	Entlüftung

Tabelle der Anschlüsse

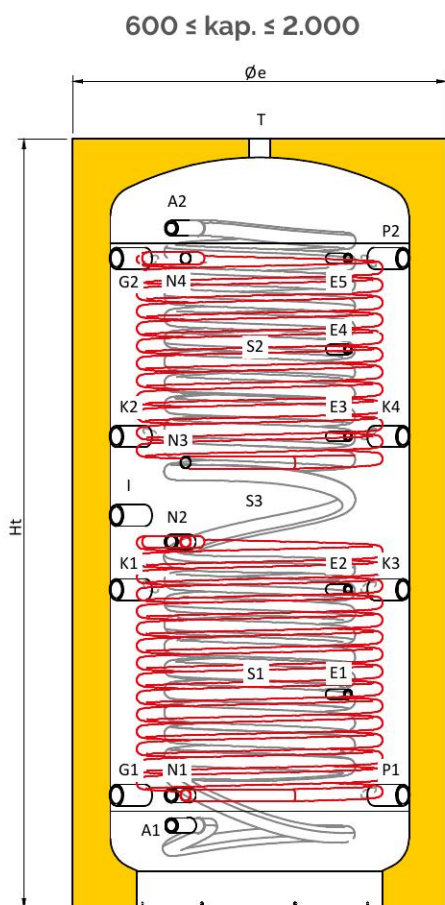
Kap. l	A1 Zoll	A2 Zoll	E1 Zoll	E2 Zoll	E3 Zoll	E4 Zoll	E5 Zoll	G1 Zoll	G2 Zoll	I Zoll	K1 Zoll	K2 Zoll	K3 Zoll	K4 Zoll	N1 Zoll	N2 Zoll	P1 Zoll	P2 Zoll	T Zoll
500	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
600	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
750	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
1000	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
1250	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
1500	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
2000	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"

Tabelle der Abmessungen

Kap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	E5 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	N1 mm	N2 mm	P1 mm	P2 mm	S1 m²	S3 m²
500	750	1630	1795	135	1455	420	650	970	1190	1380	210	1380	820	650	970	650	970	210	720	210	1380	1.8	4
600	900	1700	1925	150	1470	405	595	995	1215	1395	225	1395	805	595	995	595	995	225	725	225	1395	1.8	4
750	990	1760	2020	180	1500	440	625	1025	1225	1425	255	1425	865	625	1025	625	1025	255	800	255	1425	2.4	6
1000	990	2090	2315	220	1800	570	845	1250	1480	1720	300	1720	1040	845	1250	845	1250	300	970	300	1720	3	7.5
1250	1150	2060	2360	210	1790	550	785	1240	1470	1700	300	1700	1085	785	1240	785	1240	300	970	300	1700	3	7.5
1500	1200	2200	2510	260	1840	610	900	1285	1525	1750	350	1750	1130	900	1285	900	1285	350	1000	350	1750	3.6	10
2000	1350	2420	2750	235	2115	645	960	1490	1780	2025	325	2025	1215	960	1490	960	1490	325	1105	325	2025	4.2	10

R*: Kippmaß

COMBI PLUS C Abmessungen



Legende Anschlüsse

A1	Trinkwassereintritt
A2	Trinkwasseraustritt
E1	Sonde / Thermometer
E2	Sonde / Thermometer
E3	Sonde / Thermometer
E4	Sonde / Thermometer
E5	Sonde / Thermometer
G1	Von der Anlage
G2	Zur Anlage
I	Elektrischer Widerstand
K1	Zusätzlicher
K2	Zusätzlicher
K3	Zusätzlicher
K4	Zusätzlicher
N1	Wärmetauscher austritt Unterer
N2	Wärmetauscher Eintritt Unterer
N3	Wärmetauscher austritt oberer
N4	Wärmetauscher Eintritt oberer
P1	Zur Energiequelle
P2	Vor der Energiequelle
S1	Unterer Wärmetauscher
S2	Oberer Wärmetauscher
S3	TWW-Wärmetauscher
T	Entlüftung

Tabelle der Anschlüsse

Kap. l	A1 Zoll	A2 Zoll	E1 Zoll	E2 Zoll	E3 Zoll	E4 Zoll	E5 Zoll	G1 Zoll	G2 Zoll	I Zoll	K1 Zoll	K2 Zoll	K3 Zoll	K4 Zoll	N1 Zoll	N2 Zoll	N3 Zoll	N4 Zoll	P1 Zoll	P2 Zoll	T Zoll
500	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
600	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
750	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
1000	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
1250	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
1500	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
2000	1" M	1" M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"

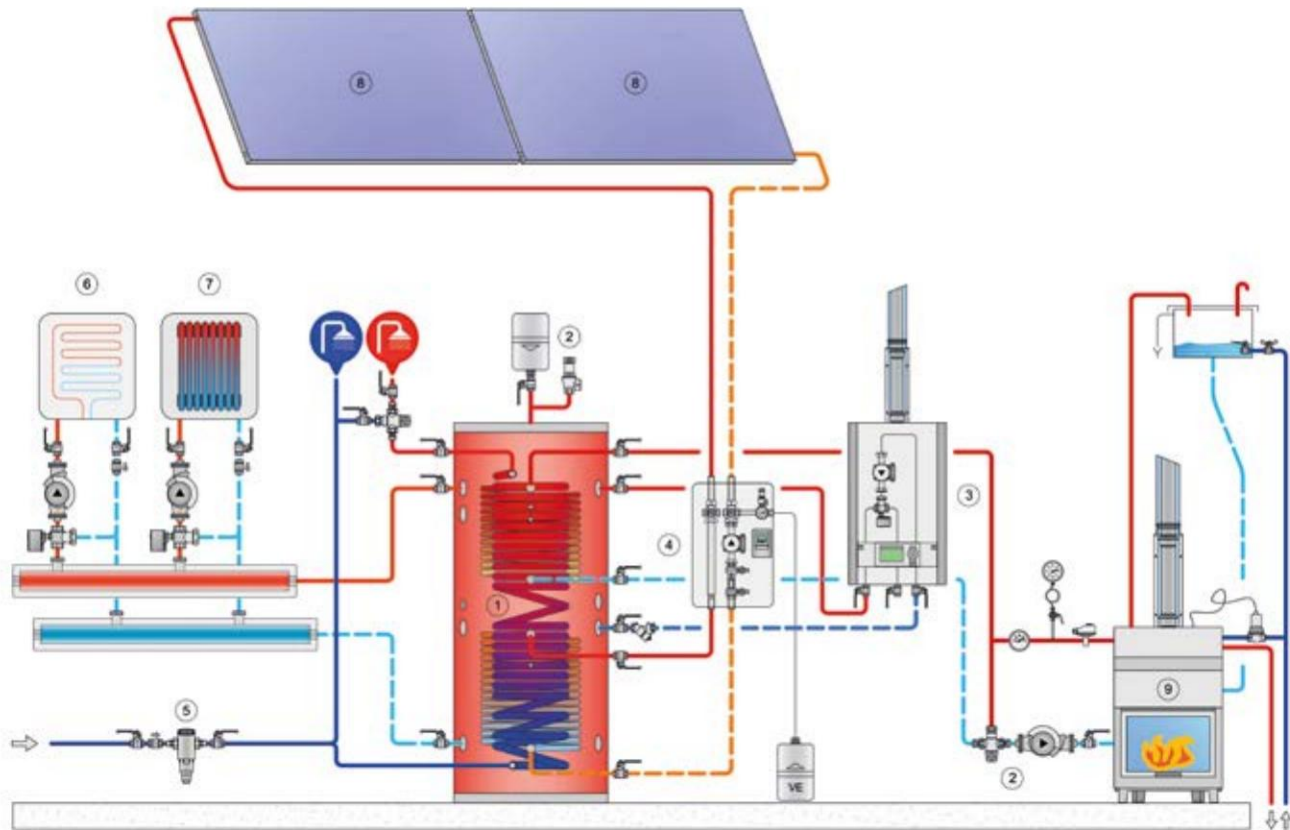
Tabelle der Abmessungen

Kap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	E5 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	N1 mm	N2 mm	N3 mm	N4 mm	P1 mm	P2 mm	S1 m²	S2 m²	S3 m²
500	750	1630	1795	135	1455	420	650	970	1190	1380	210	1380	820	650	970	650	970	210	720	980	1380	210	1380	1.8	1.2	4
600	900	1700	1925	150	1470	405	595	995	1215	1395	225	1395	805	595	995	595	995	225	725	995	1345	225	1395	1.8	1.2	4
750	990	1760	2020	180	1500	440	625	1025	1225	1425	255	1425	865	625	1025	625	1025	255	800	1025	1385	255	1425	2.4	1.8	6
1000	990	2090	2315	220	1800	570	845	1250	1480	1720	300	1720	1040	845	1250	845	1250	300	970	1180	1720	300	1720	3	2.4	7.5
1250	1150	2060	2360	210	1790	550	785	1240	1470	1700	300	1700	1085	785	1240	785	1240	300	970	1160	1700	300	1700	3	2.4	7.5
1500	1200	2200	2510	260	1840	610	900	1285	1525	1750	350	1750	1130	900	1285	900	1285	350	1000	1240	1750	350	1750	3.6	2.4	10
2000	1350	2420	2750	235	2115	645	960	1490	1780	2025	325	2025	1215	960	1490	960	1490	325	1105	1475	2025	325	2025	4.2	3	10

R*: Kippmaß

COMBI PLUS

Installationsschema

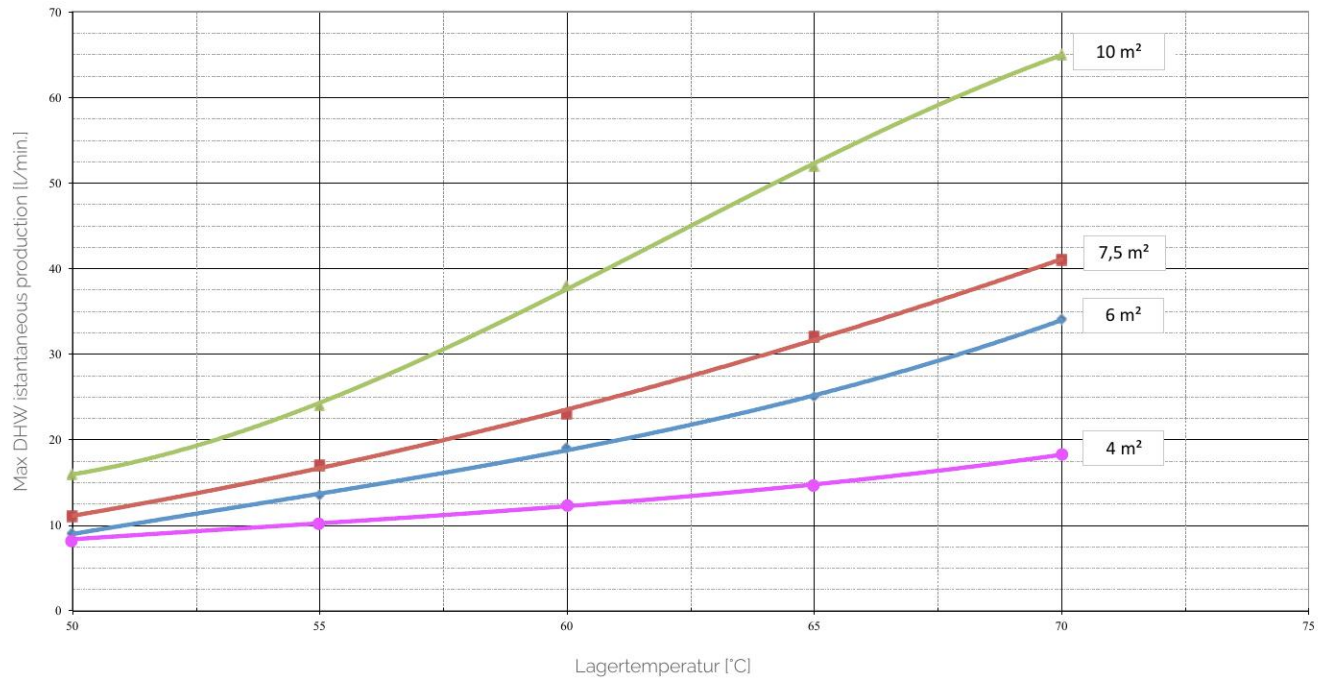


Legende der Bauteile

- | |
|--|
| 1. Pufferspeicher COMBI PLUS |
| 2. Sicherheitsgruppe |
| 3. Zusätzlicher Wärmeerzeuger |
| 4. Rücklauf-Gruppe der Solarthermie-Anlage |
| 5. Bakteriostatischer Kaltwasserfilter |
| 6. Heizkreislauf 1 |
| 7. Heizkreislauf 2 |
| 8. Sonnenkollektoren von Fiorini |
| 9. Heizkessel oder Heizkamin mit offenem Gefäß |

COMBI PLUS Leistung

Leistung des unteren Wärmetauschers

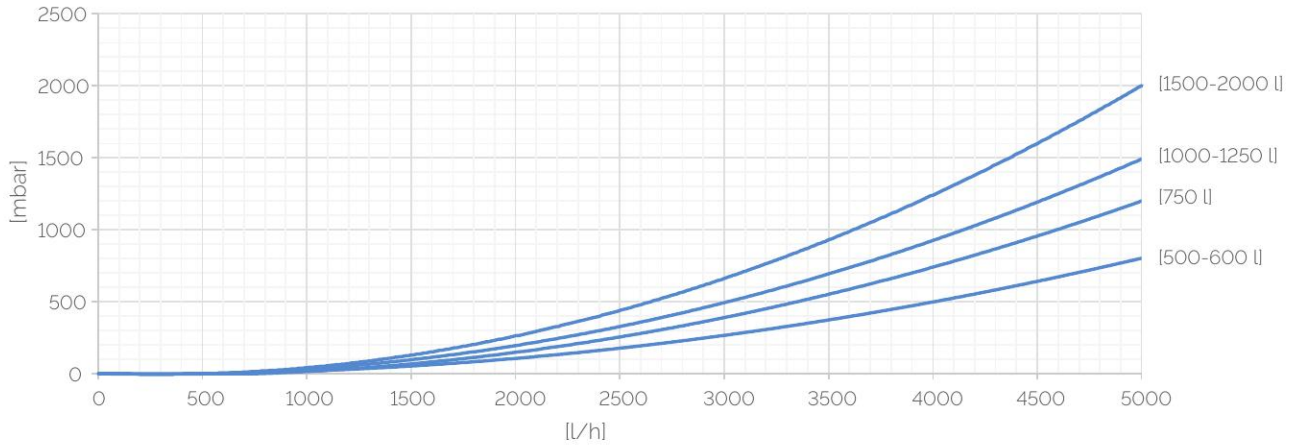


Das Diagramm zeigt die maximale momentane Warmwasserbereitung (10–45 °C) durch die Edelstahlspirale als Funktion der Wasserspeichertemperatur.

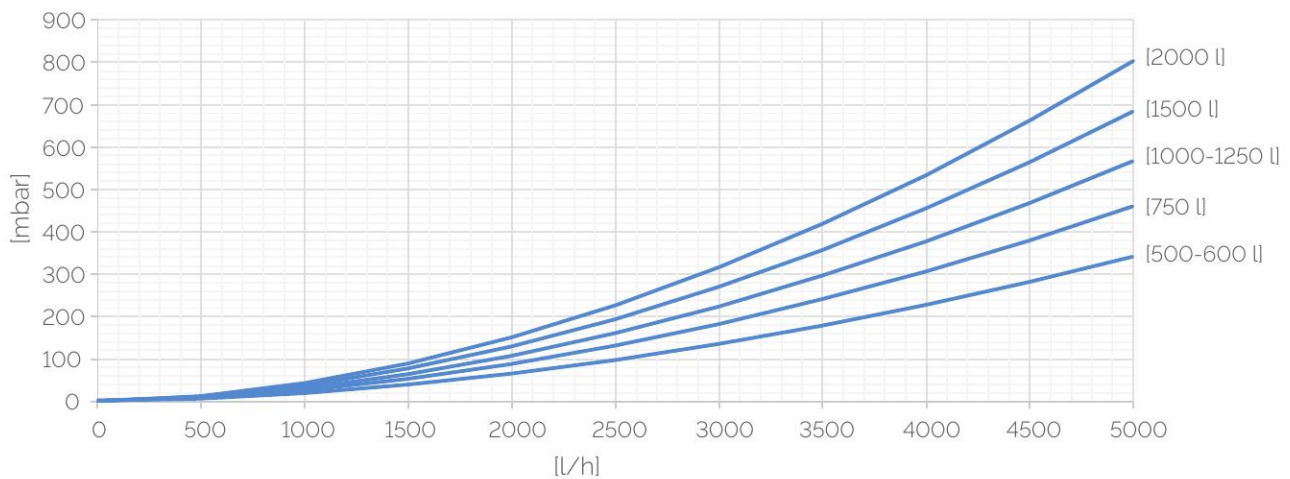
COMBI PLUS

Druckverluste

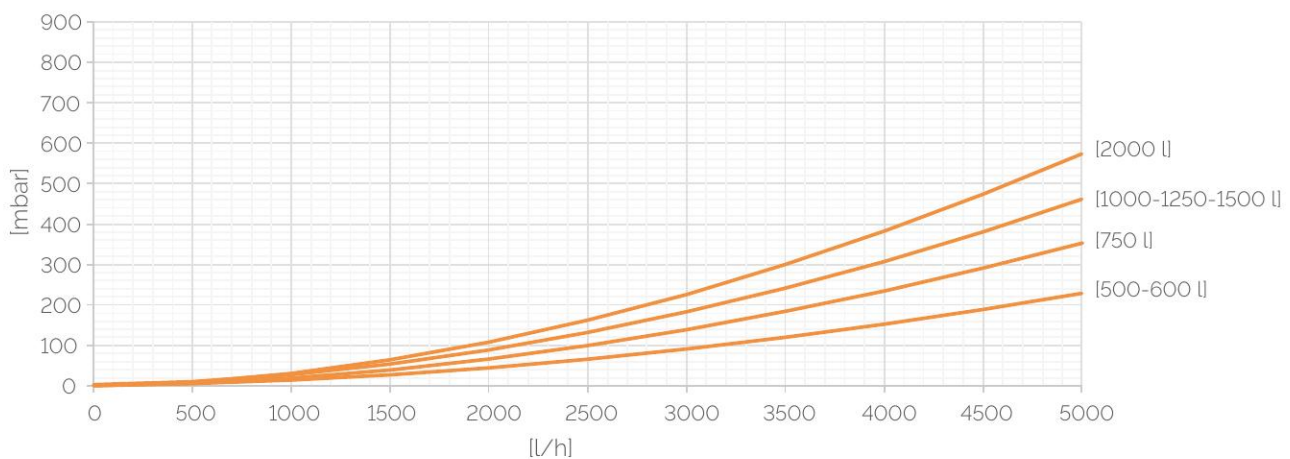
Druckverluste des TWW Wärmetauschers



Druckverluste des unten Wärmetauschers



Druckverluste des oben Wärmetauschers





DEBE Flow Group GmbH

Chemnitzer Straße 71 · D-09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: +49 3722 505700 · order@dfg-germany.com

www.debeflowgroup.com