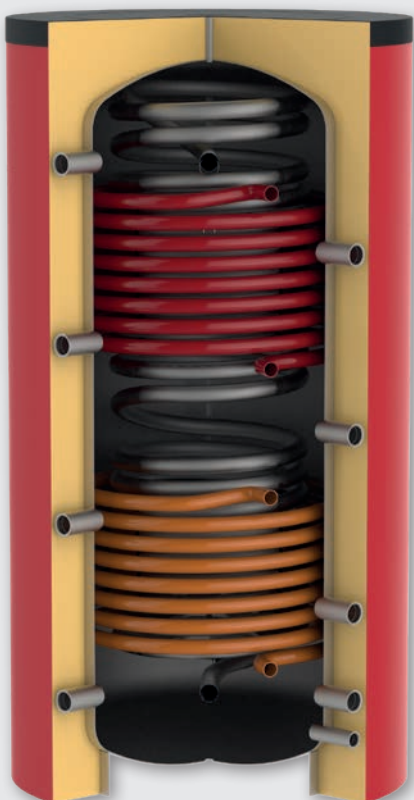


Termoaccumuli



Info

# PUFFER

## Termo accumuli puffer

I termo accumuli Puffer sono serbatoi inerziali per impianti di riscaldamento destinati allo stoccaggio di acqua tecnica calda (non per uso sanitario), necessari in tutti gli impianti alimentati da una fonte energetica discontinua (ad es. pannelli solari, caldaia a legna, termo camino, ecc.), o quando è necessario aumentare il volume d'acqua contenuto nell'impianto (ad es. impianti con pompe di calore, cogeneratori, caldaie a biomassa, ecc.). I termo accumuli Puffer sono disponibili in diverse versioni, concepite per l'utilizzo in presenza di una o più fonti energetiche:

**PFA** Accumulo semplice

**PFB** Accumulo dotato di uno scambiatore, a tubo liscio interno, per l'inserimento di una seconda fonte energetica (ad es. solare).

**PFC** Accumulo dotato di due scambiatori, a tubo liscio interni, per l'inserimento di due ulteriori fonti energetiche (ad es. solare e termo camino).

### Materiale

Tutti i termo accumuli sono realizzati in lamiera di acciaio al carbonio S 235 JR, verniciati esternamente.

### Coibentazione

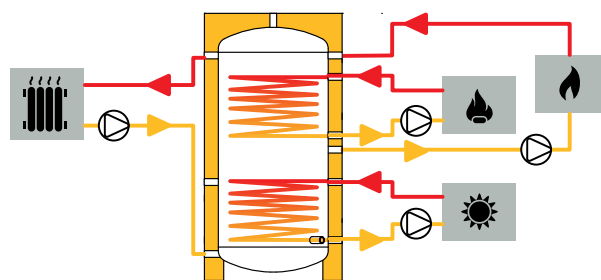
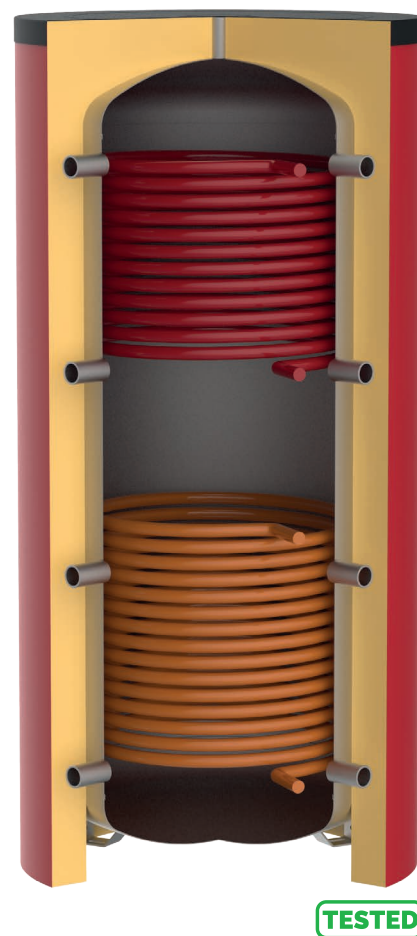
Capacità (l)	Tipo
da 300 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità
1500, 2000	Polietilene espanso a cellule chiuse + Poliuretano espanso flessibile
da 2500	Poliuretano espanso flessibile

### Limiti di utilizzo

Mod.	Lato Accumulo		Circuito Serpentino S1		Circuito Serpentino S2	
	Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
PFA	95°C	5 bar	-	-	-	-
PFB	95°C	5 bar	99°C	9 bar	-	-
PFC	95°C	5 bar	99°C	9 bar	99°C	9 bar

 **Accessori Standard:** vedi pag 266

 **Esecuzioni speciali:** vedi pag 269



# PUFFER

## Codici Prodotto

### Serie PFA

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale	
				Dimensioni cm	Peso kg
300	817010119X		B	64x64x180	55
500	817010120X		C	77x77x184	77
800	817010046		B	102x102x201	109
1000	817010002		B	102x102x222	125
1500	817010003		C	125x125x229	194
2000	817010004		C	136x136x261	263
2500	817010101X			147x147x234	296
3000	817010102X			147x147x284	346
4000	817010103X			163x163x293	492
5000	817010104X			183x183x299	582
6000	817010129X			282x203x217,5	684
8000	817010130X			352x203x217,5	823
10000	817010131X			427x203x217,5	973

### Serie PFB

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale	
				Dimensioni cm	Peso kg
300	819010129X		B	64x64x180	65
500	819010130X		C	77x77x184	98
800	819010053		B	102x102x201	137
1000	819010003		B	102x102x222	153
1500	819010004		C	125x125x229	237
2000	819010005		C	136x136x261	315
2500	819010135X			147x147x234	352
3000	819010136X			147x147x284	413
4000	819010137X			163x163x293	571
5000	819010138X			183x183x299	672

### Serie PFC

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale	
				Dimensioni cm	Peso kg
300	819010149X		B	64x64x180	77
500	819010150X		C	77x77x184	111
800	819010056		B	102x102x201	154
1000	819010006		B	102x102x222	181
1500	819010007		C	125x125x229	268
2000	819010008		C	136x136x261	346
2500	819010155X			147x147x234	383
3000	819010156X			147x147x284	460
4000	819010157X			163x163x293	628
5000	819010158X			183x183x299	730

# PUFFER

## Dimensioni

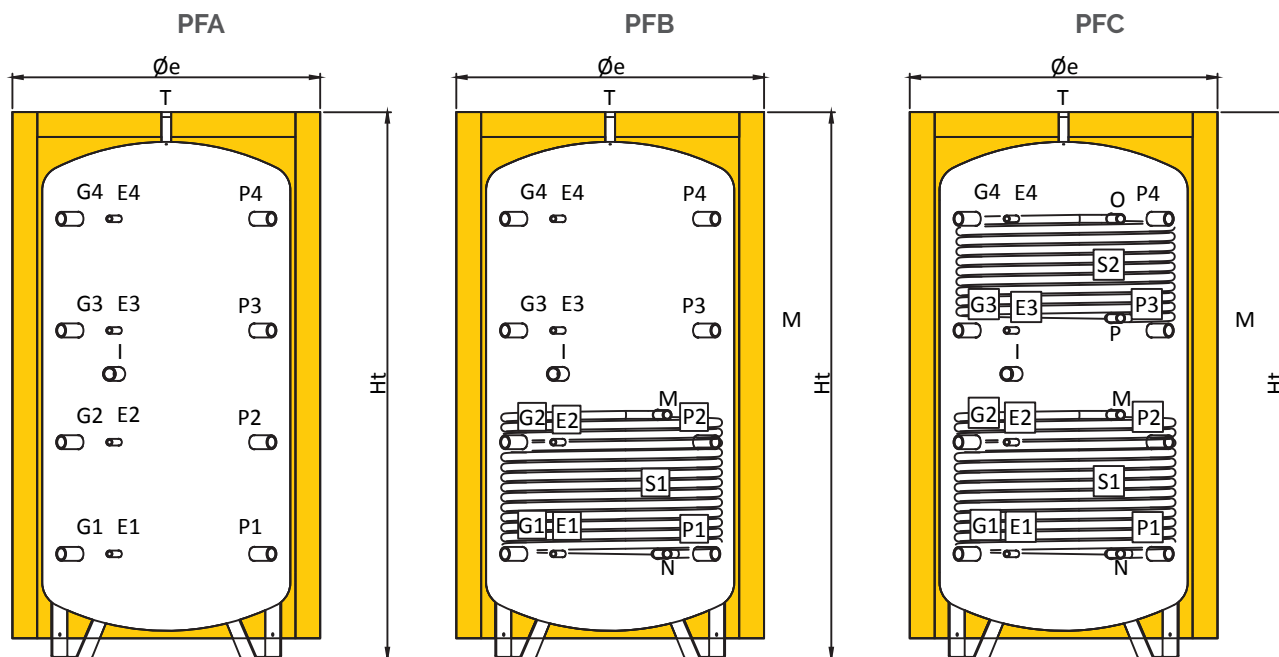


Tabella connessioni

Capacità l	E1..E4 pollici	G1..G4 pollici	I pollici	M-N pollici	O-P pollici	P1..P4 pollici	T pollici
300	1/2"	1 1/4	1 1/2	1"	1"	1 1/4	1"
500	1/2"	1 1/4	1 1/2	1"	1"	1 1/4	1"
800	1/2"	1 1/2	1 1/2	1"	1"	1 1/2	1"
1000	1/2"	1 1/2	1 1/2	1"	1"	1 1/2	1"
1500	1/2"	1 1/2	1 1/2	1"	1"	1 1/2	1"
2000	1/2"	1 1/2	1 1/2	1"	1"	1 1/2	1"
2500	1/2"	2"	1 1/2	1"	1"	2"	1"
3000	1/2"	2"	1 1/2	1"	1"	2"	1"
4000	1/2"	2"	1 1/2	1"	1"	2"	1"
5000	1/2"	2"	1 1/2	1"	1"	2"	1"
6000	1/2"	3"	1 1/2	-	-	3"	2"
8000	1/2"	3"	1 1/2	-	-	3"	2"
10000	1/2"	3"	1 1/2	-	-	3"	2"

Legenda attacchi

<b>E1..4</b>	Sonda / Termostato
<b>G1</b>	Ritorno riscaldamento
<b>G2</b>	Ausiliario-libero
<b>G3</b>	Mandata riscaldamento bassa temperatura
<b>G4</b>	Mandata riscaldamento alta temperatura
<b>I</b>	Resistenza elettrica
<b>M</b>	Ingresso scambiatore fisso inferiore
<b>N</b>	Uscita scambiatore fisso inferiore
<b>O</b>	Ingresso scambiatore fisso superiore
<b>P</b>	Uscita scambiatore fisso superiore
<b>P1</b>	Ausiliario-libero
<b>P2</b>	Ritorno fonte energetica
<b>P3</b>	Ausiliario-libero
<b>P4</b>	Mandata fonte energetica
<b>T</b>	Sfiato

Tabella altezze

Capacità l	Øe mm	Ht mm	R' mm	E1 - G1 E2 - G2 E3 - G3 E4 - G4				I mm	M mm	N mm	O mm	P mm	T mm	Superfici scambiatore	Superfici scambiatore
				- P1 mm	- P2 mm	- P3 mm	- P4 mm							S1 m²	S2 m²
300	610	1680	1788	325	695	1065	1435	880	685	325	1435	1075	1680	1	1
500	760	1735	1895	355	725	1095	1465	985	875	355	1465	1145	1735	1,9	1,2
800	1010	1840	2099	310	700	1090	1480	945	790	310	1480	1210	1840	2,5	1,5
1000	1010	2100	2331	290	780	1270	1760	1020	890	290	1760	1280	2100	3,1	2,5
1500	1240	2140	2474	360	810	1260	1710	1085	920	360	1710	1310	2140	3,8	2,8
2000	1340	2470	2811	390	930	1470	2010	1200	990	390	2010	1650	2470	4,6	2,8
2500	1450	2220	2652	425	865	1305	1745	1145	985	425	1745	1305	2220	5	4
3000	1450	2720	3083	435	1035	1635	2235	1435	1115	435	2235	1755	2720	6	4,2
4000	1600	2810	3234	480	1080	1680	2280	1430	1160	480	2280	1800	2810	7	5
5000	1800	2870	3388	510	1110	1710	2310	1510	1190	510	2310	1910	2870	8	5
6000	2000	2790	3433	635	1155	1675	2195	1415	-	-	-	-	2790	-	-
8000	2000	3490	4023	625	1385	2145	2905	1615	-	-	-	-	3490	-	-
10000	2000	4240	4689	625	1635	2645	3655	2365	-	-	-	-	4240	-	-

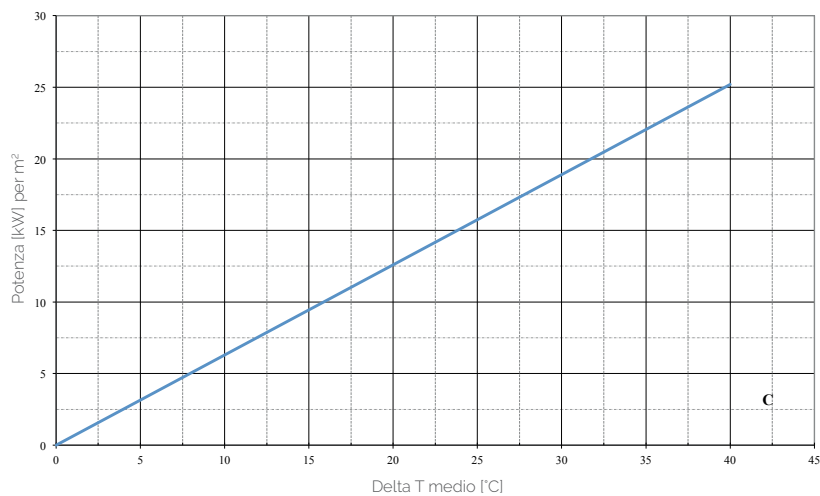
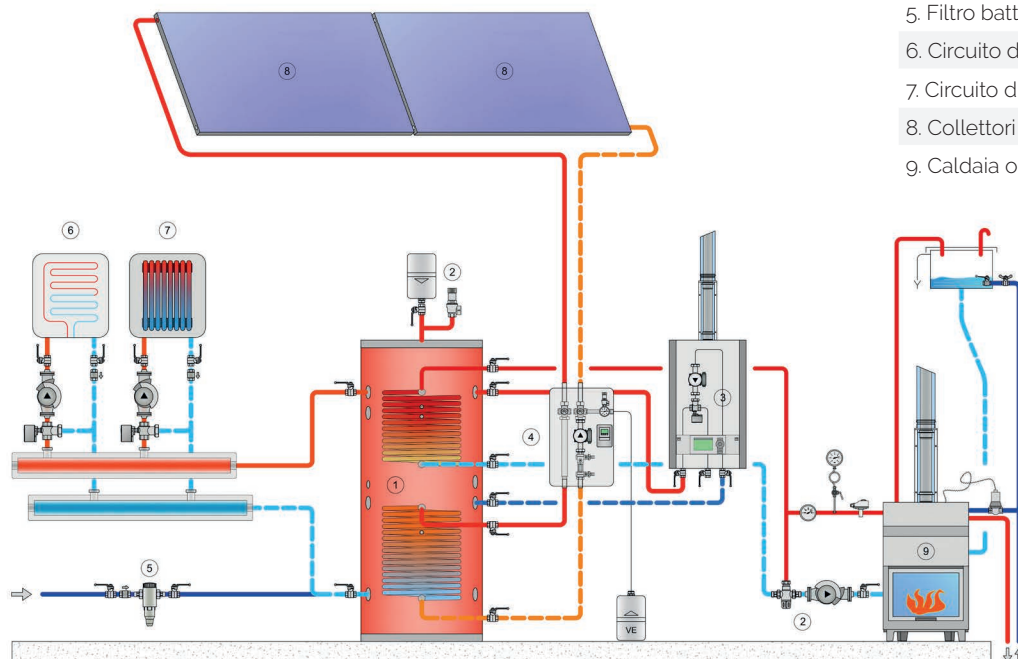
R': Quota di ribaltamento

# PUFFER

## Schema di installazione

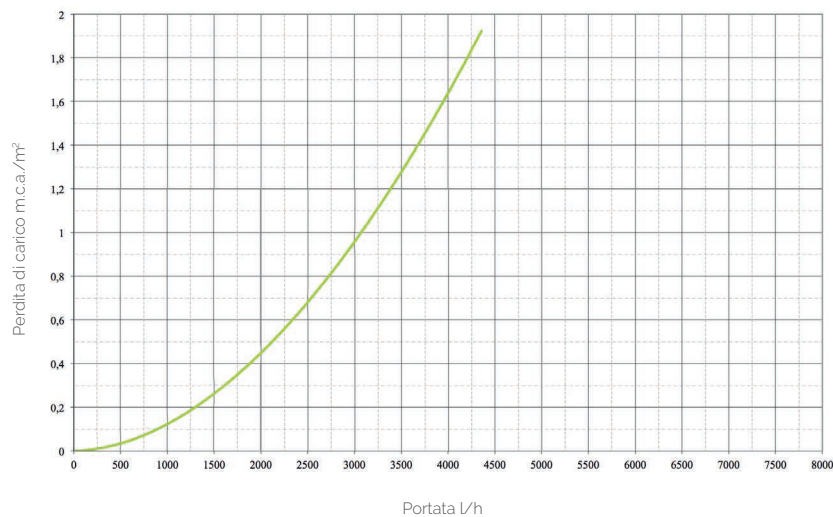
### Elenco componenti

1. Puffer Fiorini PFC
2. Gruppo sicurezze
3. Riscaldamento da fonte alternativa
4. Gruppo di ritorno solare termico
5. Filtro batteriostatico acqua fredda
6. Circuito di riscaldamento 1
7. Circuito di riscaldamento 2
8. Collettori solari Fiorini
9. Caldaia o termocamino a vaso aperto



### Potenza serpentino fisso

Il grafico riporta la potenza scambiata dallo scambiatore fisso in funzione della temperatura di stoccaggio dell'accumulo



### Perdite di carico serpentino fisso

Le perdite di carico riportate nel grafico si riferiscono alla superficie di 1 m² di serpentino. Moltiplicare tale valore per la superficie di scambio per ottenere la perdita di carico totale.

# COMBI PLUS

## Termoaccumulo Combinato

La gamma COMBI PLUS è costituita da serbatoi inerziali per impianti che utilizzano fonti energetiche discontinue come, ad esempio, impianti solari, a biomassa, a legna, ecc. Grazie allo scambiatore interno di tipo a tubo corrugato in acciaio inox di grande superficie, la produzione istantanea di acqua calda sanitaria viene garantita. La gamma è costituita da serbatoi disponibili con diverse capacità, da 600 a 2000 litri e in tre diverse versioni:

**COMBI PLUS A:** dotati di n°1 serpentino fisso interno, del tipo a tubo corrugato in acciaio inox per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea.

**COMBI PLUS B:** dotati di n°2 serpentini fissi interni, uno in tubo corrugato in acciaio inox per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea, l'altro in acciaio al carbonio utilizzato per il collegamento ad una ulteriore sorgente di calore.

**COMBI PLUS C:** dotati di n°3 serpentini fissi interni, uno in tubo corrugato in acciaio inox per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea e due in acciaio al carbonio per il collegamento ad altrettante sorgenti di calore integrative.

### Materiale

I serbatoi inerziali sono realizzati con materiale di elevata qualità, in particolare:

**Serpentino sanitario:** acciaio INOX AISI 316L

**Serbatoio e serpentini di integrazione:** acciaio al carbonio S 235 JR


**Trattamento protettivo esterno:** verniciatura con smalto industriale

### Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 600 a 2000	Polistirene Grafitico + Fibra di Poliestere

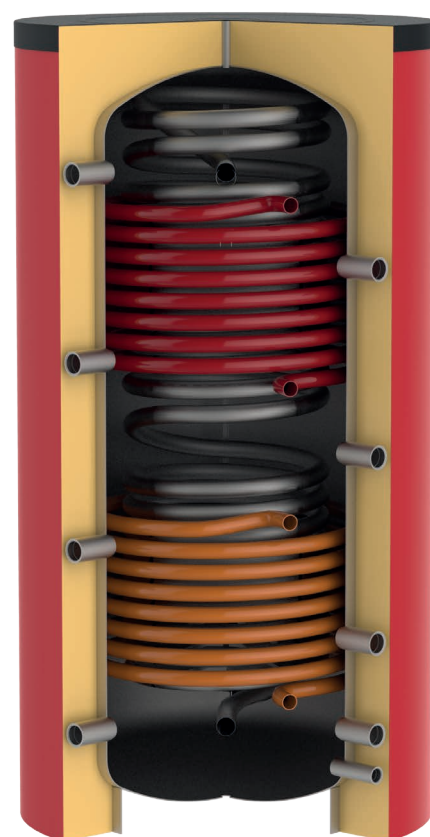
### Limiti di utilizzo

Lato Accumulo		Circuito Serpentino S1		Circuito Serpentino S2-S3	
Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
90°C	3 bar	90°C	6 bar	90°C	16 bar

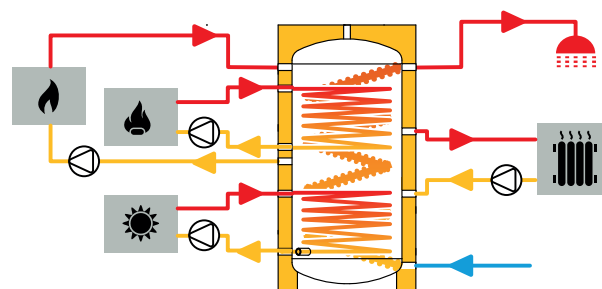
 **Accessori Inclusi:** Piedini regolabili in altezza per taglie fino a 500 l, valvola di sicurezza e termometro per le taglie fino a 1000 l, anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.

 **Accessori Standard:** vedi pag 266

 **Esecuzioni speciali:** vedi pag 269



TESTED



# COMBI PLUS

## Termo accumuli

### COMBI PLUS A

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale	
				Dimensioni cm	Peso kg
600	842020178X			97x97x205	195
800	842020179X			105x105x203	210
1000	842020180X			105x105x242	238
1500	842020181X			115x115x283	330
2000	842020182X			135x135x265	378

### COMBI PLUS B

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale	
				Dimensioni cm	Peso kg
600	842020148X			97x97x205	205
800	842020149X			105x105x203	232
1000	842020150X			105x105x242	246
1500	842020151X			115x115x283	371
2000	842020152X			135x135x265	404

### COMBI PLUS C

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale	
				Dimensioni cm	Peso kg
600	842020153X			97x97x205	220
800	842020154X			105x105x203	254
1000	842020155X			105x105x242	278
1500	842020156X			115x115x283	411
2000	842020157X			135x135x265	455

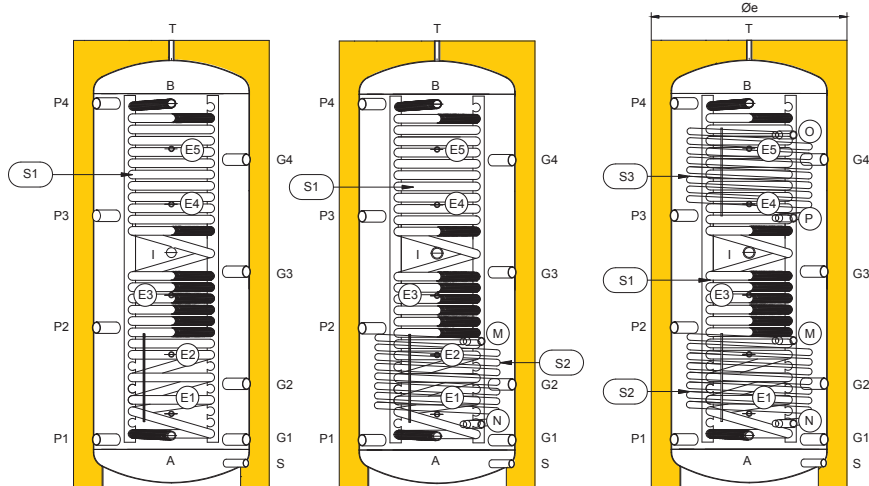
# COMBI PLUS

## Dimensioni

COMBI PLUS A

COMBI PLUS B

COMBI PLUS C



### Legenda attacchi

<b>A</b>	Ingresso acqua sanitaria
<b>B</b>	Uscita acqua sanitaria
<b>E1..5</b>	Sonda di temperatura
<b>G1</b>	Ritorno riscaldamento
<b>G2</b>	Ausiliario-libero
<b>G3</b>	Mandata riscaldamento bassa temperatura
<b>G4</b>	Mandata riscaldamento alta temperatura
<b>I</b>	Resistenza Elettrica
<b>M</b>	Ingresso scambiatore inferiore
<b>N</b>	Uscita scambiatore inferiore
<b>O</b>	Ingresso scambiatore superiore
<b>P</b>	Uscita scambiatore superiore
<b>P1</b>	Ausiliario-libero
<b>P2</b>	Ritorno fonte energetica
<b>P3</b>	Ausiliario-libero
<b>P4</b>	Mandata fonte energetica
<b>S</b>	Scarico
<b>S1</b>	Serpentino acqua sanitaria
<b>S2</b>	Serpentino primario
<b>S3</b>	Serpentino secondario
<b>T</b>	Sfiato

### Tabella connessioni

capacità l	A pollici	B pollici	E1.5 pollici	G1.4 pollici	I pollici	M-N pollici	O-P pollici	P1.4 pollici	S pollici	T pollici	S1 m <sup>2</sup>	S2 m <sup>2</sup>	S3 m <sup>2</sup>
600	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"	1/2"	5.65	1.4	1.4
800	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"	1/2"	5.65	1.8	1.8
1000	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"	1/2"	6.95	1.8	1.8
1500	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"	1/2"	6.95	3	2.4
2000	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"	1/2"	8	4.5	3

### Tabella altezze

capacità l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A mm	B mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	E5 mm	G1 mm	G2 mm	G3 mm	G4 mm	M mm	N mm	O mm	P mm	T mm
600	860	1930	2113	270	1560	420	643	865	1215	1410	275	488	915	1342	745	345	1342	915	1900
800	950	1900	2125	285	1570	395	585	765	1165	1420	265	482	915	1348	765	345	1348	915	1880
1000	950	2305	2494	285	1965	395	695	995	1440	1735	265	548	1114	1681	765	345	1681	1114	2270
1500	1100	2665	2884	400	2260	510	875	1240	1680	2020	380	705	1325	1950	1260	460	1950	1325	2665
2000	1300	2475	2796	380	2030	610	840	1070	1530	1830	380	655	1205	1750	1250	450	1750	1205	2500

R\*: Quota di ribaltamento

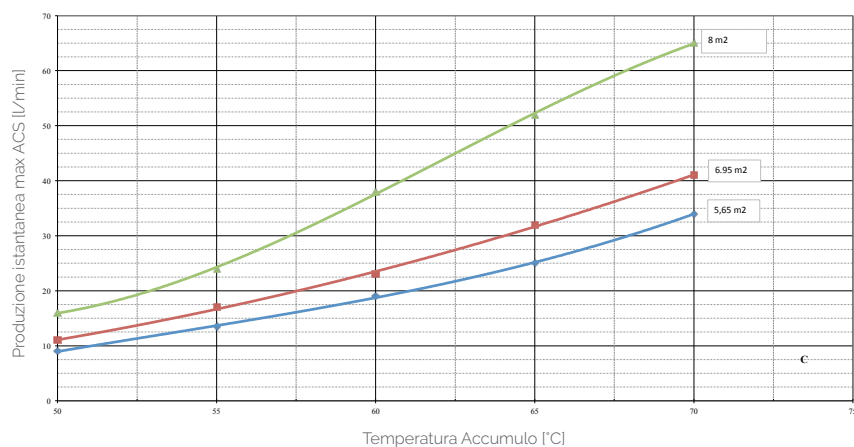
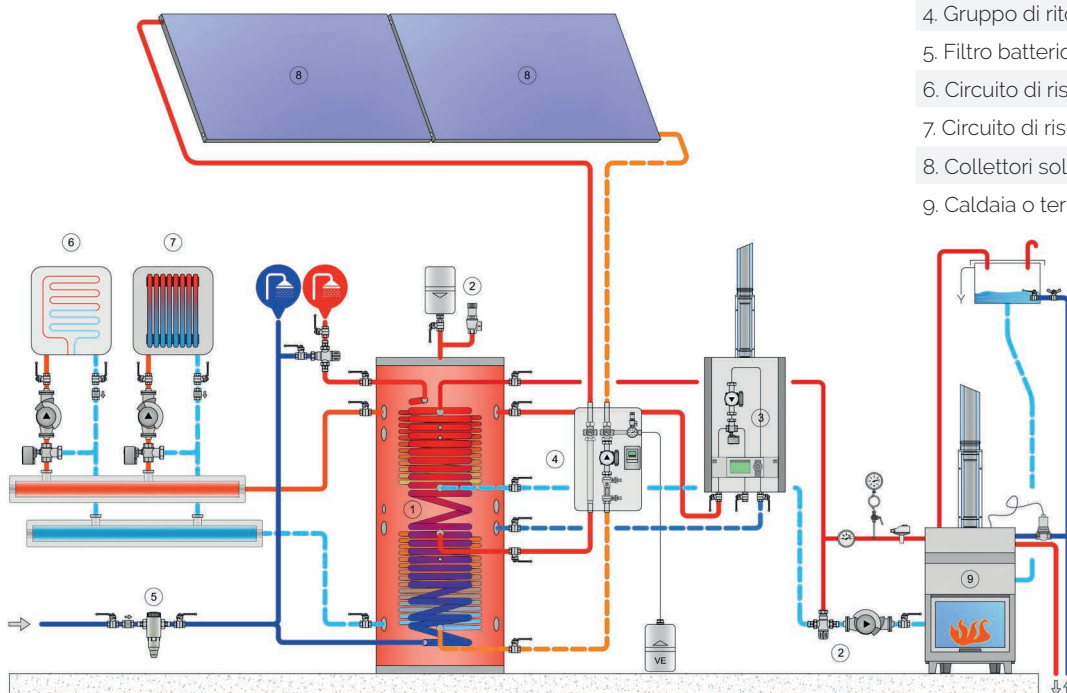


# COMBI PLUS

## Schema di Installazione

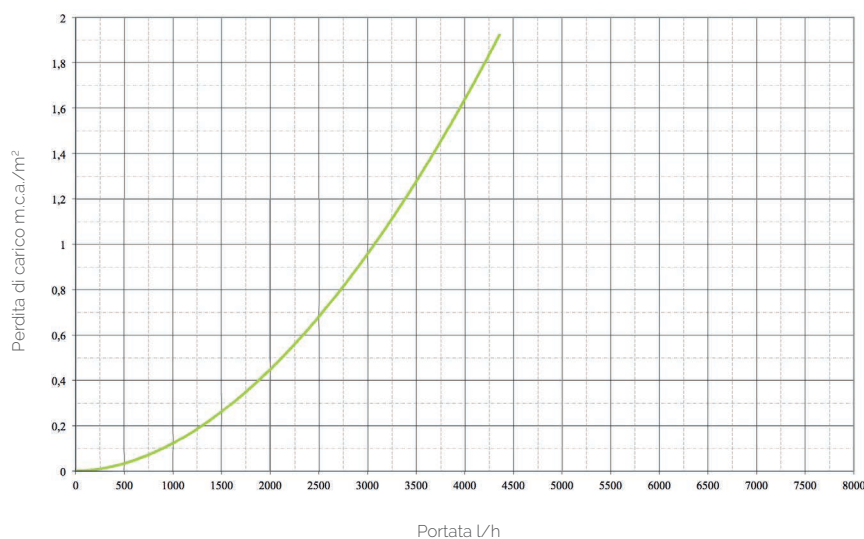
### Elenco componenti

1. Puffer Fiorini COMBI PLUS
2. Gruppo sicurezze
3. Riscaldamento da fonte alternativa
4. Gruppo di ritorno solare termico
5. Filtro batteriostatico acqua fredda
6. Circuito di riscaldamento 1
7. Circuito di riscaldamento 2
8. Collettori solari Fiorini
9. Caldaia o termocamino a vaso aperto



### Prodotto di ACS Istantanea

Il grafico riporta la produzione massima istantanea di ACS (10-45°C) tramite il serpentino inox in funzione della temperatura di stoccaggio dell'accumulo



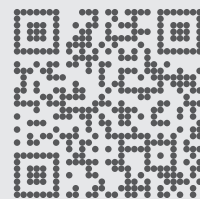
### Perdite di carico serpentino fisso

Le perdite di carico riportate nel grafico si riferiscono alla superficie di 1 m² di serpentino. Moltiplicare tale valore per la superficie di scambio per ottenere la perdita di carico totale.



## Scarica il materiale informativo

 [go.fiorinigroup.it/ita/materiale](https://go.fiorinigroup.it/ita/materiale)



# fiorini

Fiorini Industries S.r.l.  
Ph. +39 0543 723197 – Fax +39 0543 720413  
Via Zampeschi 119 – 47122 Forlì (FC) – Italy  
[www.fiorinigroup.it](https://www.fiorinigroup.it)