

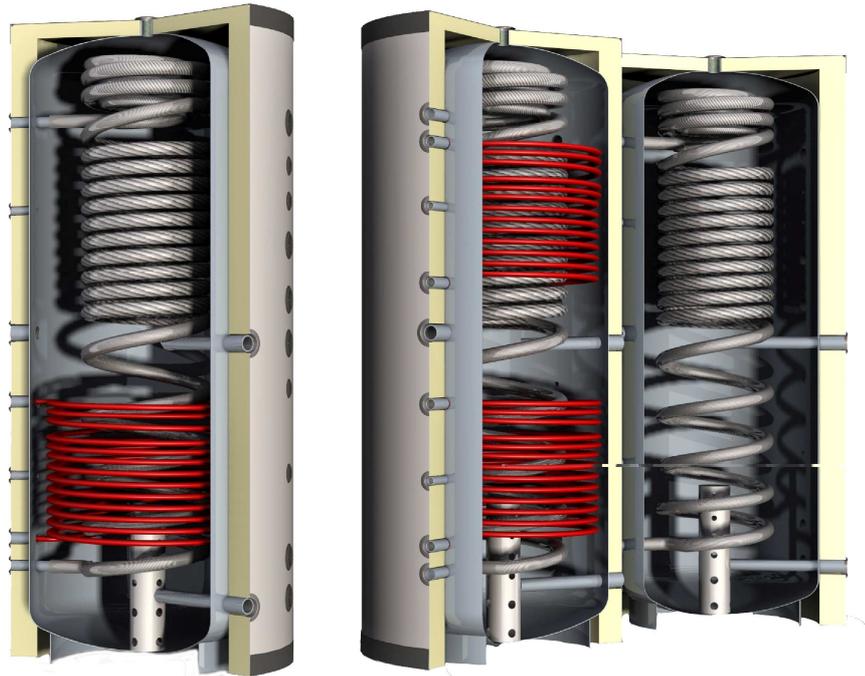
MANUALE TECNICO

Art. DG1

Art. DG2

Art. DG3

**VOLANI TERMICI CON
PRODUZIONE DI ACQUA
CALDA SANITARIA
SEMI-RAPIDA**



	PAG.
CARATTERISTICHE FUNZIONALI - COSTRUTTIVE	3
DATI TECNICI E DIMENSIONI art. DG1 –DG2 – TSP D	4
DATI TECNICI E DIMENSIONI art. DG1 –DG2 – TSP D	5
DATI PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA art. DG1 DG2 DG3	6
DATI PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA art. DG1 DG2 DG3	7
DATI PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA art. DG1 DG2 DG3	8
DATI PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA art. DG1 DG2 DG3	9
DATI SERPENTINI A SPIRALE DG2–DG1 300	10
DATI SERPENTINI A SPIRALE DG1–DG2–DG3 500 / 600	11
DATI SERPENTINI A SPIRALE DG1 – DG2 – DG3 800	12
DATI SERPENTINI A SPIRALE DG1–DG2–DG3 1000	13
DATI SERPENTINI A SPIRALE DG1–DG2–DG3 1250	14
DATI SERPENTINI A SPIRALE DG1–DG2–DG3 1500	15
DATI SERPENTINI A SPIRALE DG1–DG2–DG3 2000	16
DATI SERPENTINI A SPIRALE DG1–DG2–DG3 3000	17
CARATTERISTICHE ISOLAMENTI TERMICI	18
ACCESSORI	19
SCHEMI DI INSTALLAZIONE	20
SCHEMI DI INSTALLAZIONE	21
DESCRIZIONI DI CAPITOLATO	22
DIMENSIONI IMBALLAGGI Art. DG1 DG2 DG3	23

Ricevitore (caldaia a gas / gasolio, biomasse, pompa di calore, solare termico, recuperi energetici)

Distributore (impianto di riscaldamento ad alta temperatura con radiatori, ventilconvettori, piastre radianti. Impianti di riscaldamento a bassa temperatura con pavimenti, pareti o soffitti radianti, ecc.)

Il serpentino superiore può svolgere anche la funzione di disgiuntore idraulico dando la possibilità di non sommare le potenze dei generatori installati:

CARATTERISTICHE FUNZIONALI - COSTRUTTIVE

Il sistema costituito di questo volano-produttore si traduce in un ricevitore e distributore di energia prodotta da varie fonti tradizionali o alternative, direttamente o indirettamente, tramite gli scambiatori all'interno del volano. Da quest'ultimo viene prelevata l'acqua calda necessaria ad alimentare le diverse tipologie di impianto termico: ad alta temperatura se il prelievo avviene nella parte superiore del volano, oppure bassa temperatura se si preleva l'acqua dalla parte intermedia del serbatoio.

Le principali fonti di ricezione sono: caldaia a gas o gasolio, generatori a biomassa (Stufe /caldaie/termocamici ecc.), pompa di calore, solare termico, fotovoltaico (con l'aggiunta della resistenza elettrica) recuperi energetici alternativi.

Le principali forme di distribuzione sono : impianto di riscaldamento ad alta temperatura con radiatori, ventilconvettori ,piastre radianti o impianti di riscaldamento a bassa temperatura con pavimenti, pareti o soffitti radianti, ecc.)

In questo sistema si inserisce all'interno del volano, lo scambiatore corrugato in acciaio inox per la produzione istantanea dell'acqua calda sanitaria.

I volani termici con produzione di acqua calda sanitaria istantanea sono costruiti con acciai di qualità S235JR EN10025 e processi di saldatura automatici in atmosfera controllata. Lo scambiatore sanitario è realizzato con un tubo corrugato in acciaio inox AISI 316L. Serpentine spiroidali fissi interni (dove presenti), realizzati con tubo a sezione ovale in acciaio di qualità S235JR EN10025, sviluppo verticale e grande superficie di scambio.

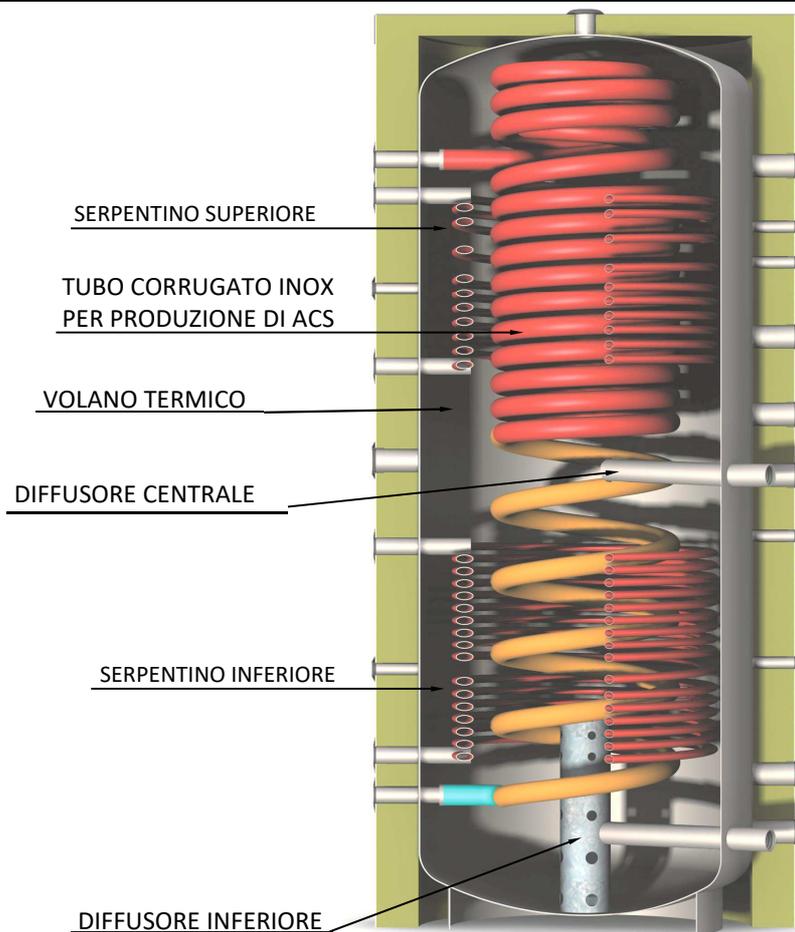
Tutti i procedimenti di saldatura e gli operatori di saldatura sono qualificati secondo le norme europee in vigore.

Coibentazione in poliuretano (PU) rigido a cellule chiuse spessore 50 mm, reazione al fuoco secondo ISO 3582 classe B3 (DIN 4102), densità pari a $42 \div 45 \text{ kg/m}^3$, conduttività media di 0.019 W/mK alla temperatura di 45°C fino al mod. 600 finitura esterna in ABS; coibentazione con lastra di poliuretano (PU) flessibile a cellule aperte spessore 100 mm, densità pari a 18 kg/m^3 , conduttività media di 0.045 W/mK alla temperatura di 45°C per mod. da 800 a 3000 (finitura in PVC), a richiesta con coppella in

I prodotti, in tutte le versioni, sono sottoposti a collaudo idraulico ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione massima di esercizio.

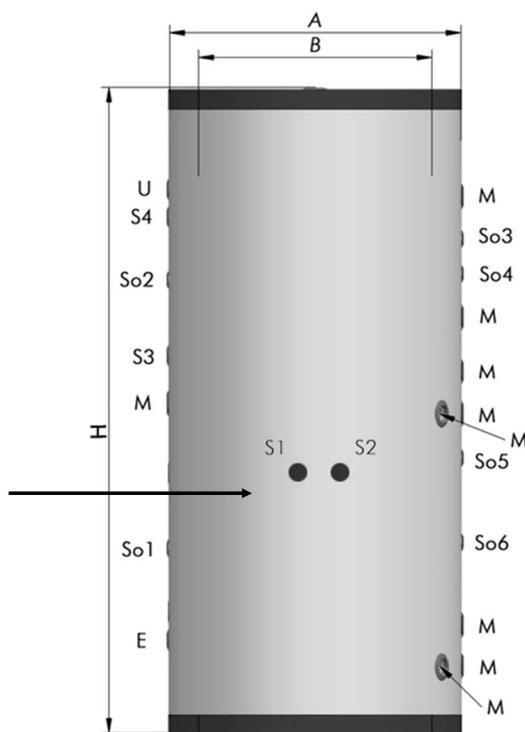
Gamma prodotti:

art. DG1 300 ÷ 3000	Volano-accumulo dell'impianto di riscaldamento con inserimento dello scambiatore a spirale in acciaio inox AISI 316 L per la preparazione istantanea di acqua calda sanitaria
art. DG2 300 ÷ 3000	Volano-accumulo dell'impianto di riscaldamento con inserimento dello scambiatore a spirale in acciaio inox AISI 316 L per la preparazione istantanea di acqua calda sanitaria. Serpentino spiroidale fisso inferiore.
art. DG3 500 ÷ 3000	Volano-accumulo dell'impianto di riscaldamento con inserimento dello scambiatore a spirale in acciaio inox AISI 316 L per la preparazione istantanea di acqua calda sanitaria Doppio serpentino spiroidale fisso. Inferiore e superiore

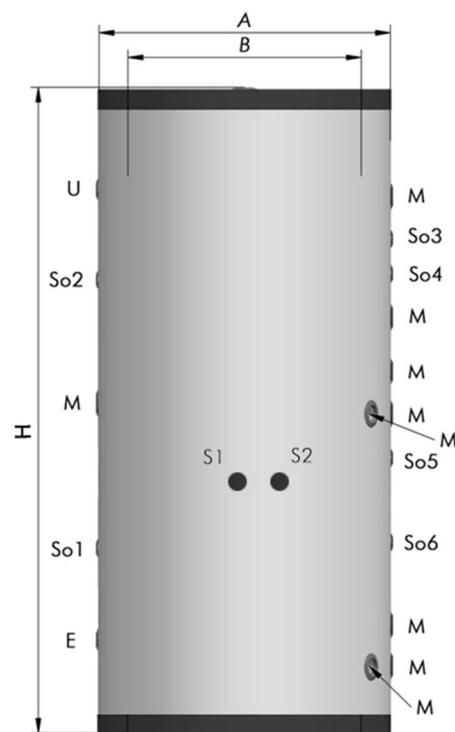




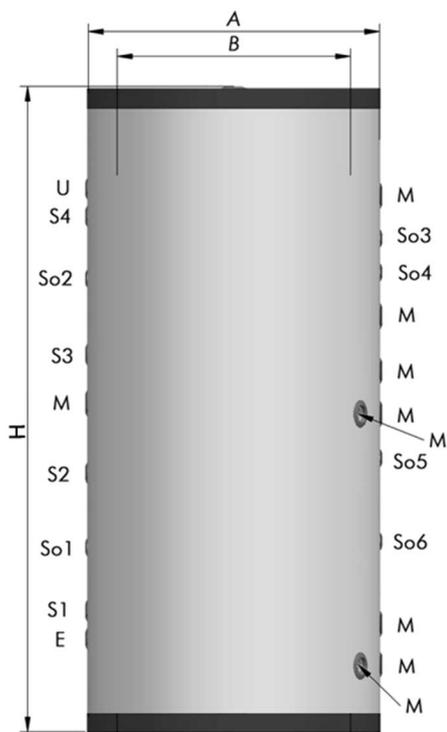
Predisposizione per gruppo circolatore solare.



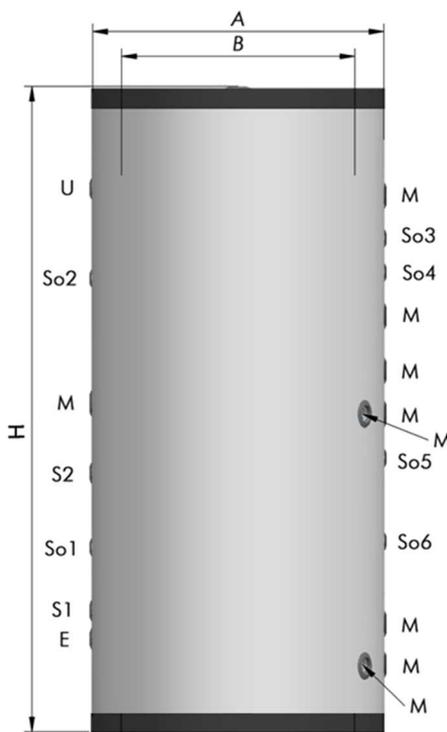
DG3 ≤ 1000lt



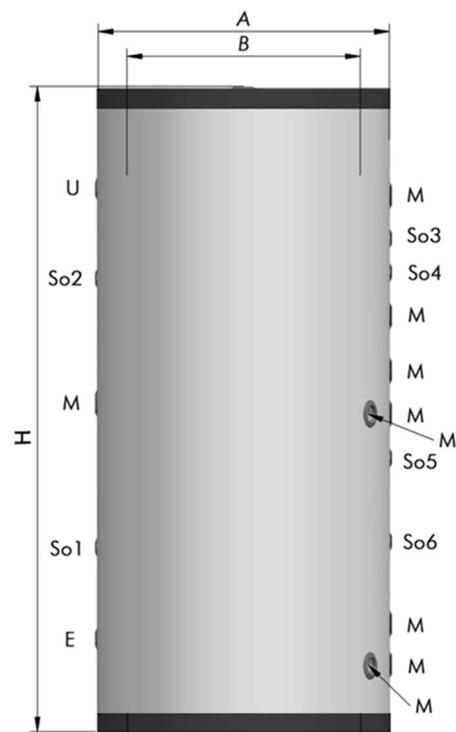
DG2 ≤ 1000lt



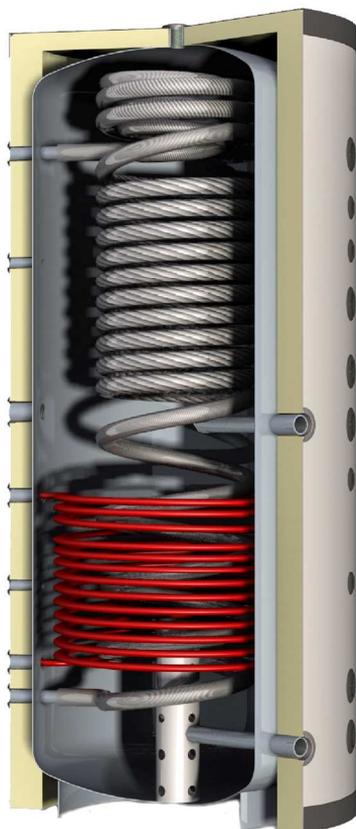
DG3 ≥ 1250lt



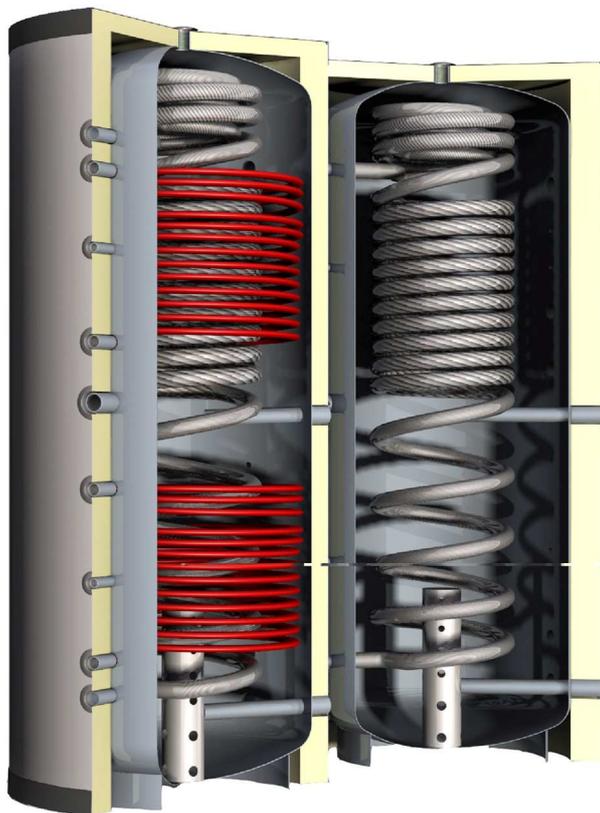
DG2 ≥ 1250lt



DG1 ≥ 1250lt



DG2



DG3

DG1

Modello		300	500	600	800	1000	1250	1500	2000	3000
	CAPACITA' EFFETTIVA ACCUMOLO	lt	330	530	580	840	970	1260	1440	2910
A	DIAMETRO CON ISOLAMENTO	mm	700	750	750	990	990	1150	1150	1450
B	DIAMETRO SENZA ISOLAMENTO	mm	600	650	650	790	790	950	950	1250
H	ALTEZZA TOTALE SERBATOIO	mm	1375	1740	1895	1940	2180	2050	2270	2730
	SUPERFICIE TUBO CORRUGATO INOX PER PRODUZIONE ACS	m ²	5,68	5,68	5,68	7,26	7,26	7,26	8,52	11,36
	CONTENUTO ACQUA SANITARIA	lt	25,2	25,2	25,2	32,2	32,2	32,2	37,8	50,4
	SUPERFICIE SCAMBIATORE SUPERIORE (SOLO art. DG3)	m ²	-	1,50	1,50	2,10	2,00	2,50	3,40	4,00
	CONTENUTO SCAMBIATORE SUPERIORE (SOLO art. DG3)	lt	-	8,2	8,2	11,5	11	13,8	18,7	22
	SUPERFICIE SCAMBIATORE INFERIORE (art. DG3 e DG2)	m ²	1,80	2,20	2,20	2,75	3,00	3,00	4,00	4,50
	CONTENUTO SCAMBIATORE SUPERIORE (art. DG3 e DG2)	lt	9,9	12,1	12,1	15,2	16,5	16,5	22	24,7
K	ALTEZZA DI RIBALTAMENTO	mm	1600	1881	2038	2178	2394	2324	2545	3065
	PESO art. DG3	kg	-	170	180	275	240	285	340	450
	PESO art. DG2	kg	122	155	165	210	220	250	310	425
	PESO art. DG1	kg	100	125	135	180	190	210	245	385
Connessioni										
U	USCITA ACQUA CALDA (circuito sanitario)		G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"
E	ENTRATA ACQUA SANITARIA (circuito sanitario)		G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"
S1-S2	ENTRATA - USCITA SCAMBIATORE INFERIORE		G3/4"M	G3/4"M	G3/4"M	G3/4"M	G3/4"M	G1"	G1"	G1"1/4
S3-S4	ENTRATA - USCITA SCAMBIATORE SUPERIORE		-	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"1/4
So1	CONNESSIONE SONDA SERPENTINO INFERIORE		G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"
So2	CONNESSIONE SONDA SERPENTINO SUPERIORE		G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"
So3+So6	CONNESSIONE SONDA VOLANO TERMICO		G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"
M	CONNESSIONI D'USO VOLANO TERMICO		G1"	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2
Dati tecnici										
PE	PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO VOLANO TERMICO	bar	3	3	3	3	3	3	3	3
PC	PRESSIONE DI COLLAUDO VOLANO TERMICO	bar	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
TE	TEMPERATURA MAX. DI ESERCIZIO	°C	100	100	100	100	100	100	100	100
PES	PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO TUBO CORRUGATO INOX ACS	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
PCS	PRESSIONE DI COLLAUDO TUBO CORRUGATO INOX ACS	bar	9	9	9	9	9	9	9	9
TES	TEMPERATURA MAX. DI ESERCIZIO TUBO CORRUGATO INOX ACS	°C	90	90	90	90	90	90	90	90
PS	PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO SCAMBIATORI A SPIRALE	bar	9	9	9	9	9	9	9	9
PCS	PRESSIONE DI COLLAUDO SCAMBIATORI A SPIRALE	bar	14	14	14	14	14	14	14	14

DATI PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA art. DG1 DG2 DG3**COLLEGAMENTO CON CALDAIA**

Potenza disponibile: **25 KW** Produzione continua: 651 lt/h Accumulo 70°
 Primario: 80°/70°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 2.150lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
300	869 lt	0 h 48 min
500	1080 lt	1 h 20 min
600	1132 lt	1 h 33 min
800	1406 lt	2 h 01 min
1000	1544 lt	2 h 42 min

Potenza disponibile: **30 KW** Produzione continua: 782 lt/h Accumulo 70°
 Primario: 80°/70°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 2.580lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
500	1184 lt	1 h 07 min
600	1236 lt	1 h 18 min
800	1511 lt	1 h 41 min
1000	1648 lt	2 h 15 min
1250	1954 lt	2 h 48 min
1500	2143 lt	3 h 22 min

Potenza disponibile: **40 KW** Produzione continua: 1042 lt/h Accumulo 70°
 Primario: 80°/70°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 3.430lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
800	1719 lt	1 h 15 min
1000	1856 lt	1 h 41 min
1250	2162 lt	2 h 06 min
1500	2352 lt	2 h 31 min
2000	2927 lt	3 h 22 min

Potenza disponibile: **50 KW** Produzione continua: 1303 lt/h Accumulo 70°
 Primario: 80°/70°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 4.300lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
1000	2065 lt	1 h 20 min
1250	2370 lt	1 h 41 min
1500	2560 lt	2 h 01 min
2000	3135 lt	2 h 41 min

Potenza disponibile: **60 KW** Produzione continua: 1563 lt/h Accumulo 70°
 Primario: 80°/70°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 5.160lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
1250	2579 lt	1 h 24 min
1500	2769 lt	1 h 41 min
2000	3343 lt	2 h 14 min
3000	4319 lt	3 h 22 min

Potenza disponibile: **80 KW** Produzione continua: 2084 lt/h Accumulo 70°
 Primario: 80°/70°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 6.900lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
1500	2769 lt	1 h 15 min
2000	3343 lt	1 h 21 min
3000	4319 lt	2 h 31 min

Potenza disponibile: **100 KW** Produzione continua: 2606 lt/h Accumulo 70°
 Primario: 80°/70°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 8.600lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
1500	3603 lt	1 h 05 min
2000	4177 lt	1 h 20 min
3000	5153 lt	2 h 01 min

COLLEGAMENTO CON POMPA DI CALORE

Potenza disponibile: **5 KW** Produzione continua: **130 lt/h** Accumulo 52°
 Primario 55°/45° ; Secondario 12°/45° Portata primario: 430 lt/h

Modello (lt)	Prelievo prima ora	Tempo regime
300	344 lt	3 h 05 min
500	489 lt	4 h 42 min
600	526 lt	5 h 23 min
800	715 lt	6 h 21 min

Potenza disponibile: **7 KW** Produzione continua: **182 lt/h** Accumulo 52°
 Primario 55°/45° ; Secondario 12°/45° Portata primario: 602 lt/h

Modello (lt)	Prelievo prima ora	Tempo regime
300	385 lt	2 h 11 min
500	531 lt	2 h 54 min
600	567 lt	3 h 51 min
800	756 lt	4 h 32 min
1000	851 lt	5 h 31 min

Potenza disponibile: **10 KW** Produzione continua: **260 lt/h** Accumulo 52°
 Primario 55°/45° ; Secondario 12°/45° Portata primario: 860 lt/h

Modello (lt)	Prelievo prima ora	Tempo regime
300	448 lt	1 h 35 min
500	593 lt	2 h 02 min
600	630 lt	2 h 41 min
800	819 lt	3 h 10 min
1000	913 lt	3 h 52 min
1250	1124 lt	5 h 05 min

Potenza disponibile: **15 KW** Produzione continua: **390 lt/h** Accumulo 52°
 Primario 55°/45° ; Secondario 12°/45° Portata primario: 1290 lt/h

Modello (lt)	Prelievo prima ora	Tempo regime
800	923 lt	2 h 07 min
1000	1018 lt	2 h 34 min
1250	1229 lt	3 h 23 min
1500	1359 lt	4 h 01 min
2000	1756 lt	5 h 17 min

Potenza disponibile: **20 KW** Produzione continua: **520 lt/h** Accumulo 52°
 Primario 55°/45° ; Secondario 12°/45° Portata primario Primario: 1720 lt/h

Modello (lt)	Prelievo prima ora	Tempo regime
800	1027 lt	1 h 35 min
1000	1122 lt	1 h 56 min
1250	1333 lt	2 h 32 min
1500	1464 lt	3 h 01 min
2000	1860 lt	3 h 58 min
3000	2533 lt	5 h 54 min

COLLEGAMENTO CON PANNELLI SOLARI

Potenza disponibile: **15 KW** Produzione continua: 391 lt/h Accumulo 60°

Primario: 75°/65°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 1.300lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
300	600 lt	1 h 07 min
500	775 lt	1 h 51 min
600	818 lt	2 h 9 min
800	1045 lt	2 h 47 min
1000	1159 lt	3 h 43 min

Potenza disponibile: **20 KW** Produzione continua: 521 lt/h Accumulo 60°

Primario: 75°/65°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 1.700lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
300	704 lt	0 h 50 min
500	879 lt	1 h 23 min
600	923 lt	1 h 37 min
800	1149 lt	2 h 05 min
1000	1263 lt	2 h 47 min
1250	1516 lt	3 h 29 min

Potenza disponibile: **25 KW** Produzione continua: 651 lt/h Accumulo 60°

Primario: 75°/65°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 2.150lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
500	983 lt	1 h 07 min
600	1027 lt	1 h 18 min
800	1254 lt	1 h 40 min
1000	1367 lt	2 h 14 min
1250	1620 lt	2 h 47 min
1500	1777 lt	3 h 21 min

Potenza disponibile: **30 KW** Produzione continua: 781 lt/h Accumulo 60°

Primario: 75°/65°; Secondario: 12°/45° Portata primario: 2.580lt/h

Modello	Prelievo prima ora	Tempo regime
800	1358 lt	1 h 24 min
1000	1471 lt	1 h 51 min
1250	1724 lt	2 h 19 min
1500	1882 lt	2 h 47 min
2000	2357 lt	3 h 43 min
3000	3164 lt	5 h 25 min

PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA CON FONTI ENERGETICHE SPENTE

Temperatura volano : 50 °C; Temperatura secondario (12/45°C)									
Modello	300	500	600	800	1000	1250	1500	2000	3000
Contenuto acqua sanitaria (lt)	25,2	25,2	25,2	32,2	32,2	32,2	37,8	37,8	50,4
Quantità max prelevabile (lt)	228	366	400	480	670	870	994	1371	2010
Tempo di utilizzo (min.) (300÷600) 12 lt/min. (800÷1000) 25 lt/min. (1250÷3000) 40 lt/min.	19	30	33	23	26	21	24	34	50

Temperatura volano : 60 °C; Temperatura secondario (12/45°C)									
Modello	300	500	600	800	1000	1250	1500	2000	3000
Contenuto acqua sanitaria (lt)	25,2	25,2	25,2	32,2	32,2	32,2	37,8	37,8	50,4
Quantità max prelevabile (lt)	288	462	506	733	846	1099	1256	1732	2539
Tempo di utilizzo (min.) (300÷600) 12 lt/min. (800÷1000) 25 lt/min. (1250÷3000) 40 lt/min.	24	38	42	29	33	27	31	43	63

Temperatura volano : 65 °C; Temperatura secondario (12/45°C)									
Modello	300	500	600	800	1000	1250	1500	2000	3000
Contenuto acqua sanitaria (lt)	25,2	25,2	25,2	32,2	32,2	32,2	37,8	37,8	50,4
Quantità max prelevabile (lt)	318	510	558	809	934	1214	1387	1912	2804
Tempo di utilizzo (min.) (300÷600) 12 lt/min. (800÷1000) 25 lt/min. (1250÷3000) 40 lt/min.	26	42	46	32	37	30	34	47	70

Temperatura volano : 70 °C; Temperatura secondario (12/45°C)									
Modello	300	500	600	800	1000	1250	1500	2000	3000
Contenuto acqua sanitaria (lt)	25,2	25,2	25,2	32,2	32,2	32,2	37,8	37,8	50,4
Quantità max prelevabile (lt)	348	558	611	885	1022	1328	1518	2093	3068
Tempo di utilizzo (min.) (300÷600) 12 lt/min. (800÷1000) 25 lt/min. (1250÷3000) 40 lt/min.	29	46	50	35	40	33	37	52	77