



ECOENERGIE DOMESTICHE

◀  
**Accumulatori Termici**



2024/1

[www.ctm-italia.it](http://www.ctm-italia.it)



# Accumulatore Termici

## PUFFER - Accumulatore Termico

Per saperne di più

ACQUA CALDA TECNICA E  
ACQUA CALDA SANITARIA INDIRETTA

Il Puffer o Accumulatore termico è un serbatoio progettato sia per l'accumulo di acqua per circuiti di riscaldamento che, tramite l'uso di scambiatori esterni (tipo scambiatori a piastre) o di scambiatori interni integrati (tale serpentino sanitario e serbatoio tank in tank), per l'accumulo di acqua calda sanitaria.

Questi accumulatori migliorano da una parte le performance dei sistemi di riscaldamento e dall'altra ottimizzano l'utilizzo delle fonti di energia alle quali sono collegati, che possono essere indifferentemente pannelli solari, caldaie a gas, caldaie e termo camini a biomassa (pellet, legna, mais, ecc.).

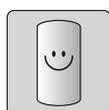
Il vantaggio di disporre di acqua passiva è quello di avere un basso contenuto di ossigeno nel serbatoio, poiché detto serbatoio non viene alimentato in maniera continuativa dalla rete idrica (acqua corrente) evitando così l'ossidazione e la conseguente corrosione dei metalli.

Grazie all'immagazzinamento del calore prodotto, il Puffer consente un elevato rendimento energetico e un considerevole risparmio in termini di consumi, riducendo gli "on/off" a cui una caldaia inevitabilmente sarebbe soggetta nel caso non fosse collegata ad un serbatoio di accumulo. In questo modo si consente alla caldaia di armonizzare il proprio funzionamento e lavorare nella condizione di massimo rendimento.

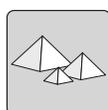
Tutto questo permette inoltre di sopportare picchi di assorbimento di energia termica sia nelle ore di punta che nelle stagioni particolarmente rigide, a condizione di un corretto dimensionamento e di una opportuna installazione.

Il rapporto tra la capacità in litri del Puffer e la potenza nominale della caldaia è consigliabile che non sia inferiore a 20 litri di capacità del Puffer per ogni kW di potenza della caldaia.

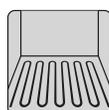
La gamma di Puffer CTM è vasta e si adatta alle esigenze di ogni tipo di impianto: modelli senza flangia, con mono o bi-serpentino, con serpentino sanitario, tank in tank o con scambiatori estraibili; con capacità che vanno dai 300 fino ai 5000 litri o capacità superiori su richiesta.



ANTI  
CORROSIONE



LUNGA  
DURATA



IDEALI PER IMPIANTI  
A PAVIMENTO



RESISTENTI  
AGLI URTI



VASTA  
GAMMA



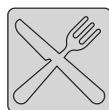
SEMPLICI DA  
INSTALLARE



VALORIZZANO  
L'IMPIANTO



ALTA  
EFFICIENZA



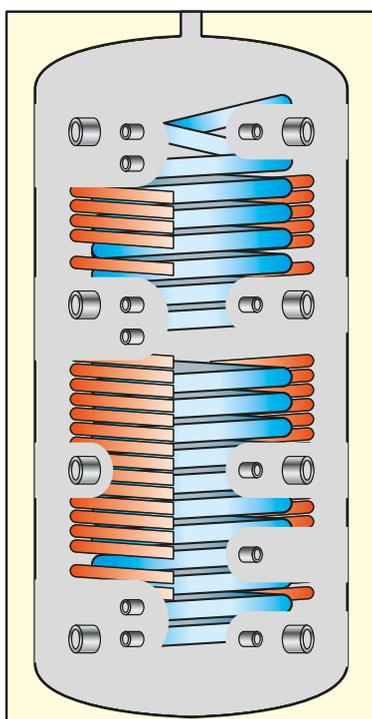
CONSENTONO  
USO ALIMENTARE



I puffer CTM sono pensati, progettati e costruiti nel pieno rispetto dell'ambiente naturale, con la speranza di poter offrire alle nuove generazioni un mondo migliore in cui vivere.



I puffer CTM possono essere alimentati da qualsiasi fonte di produzione di energia: solare, gas, biomassa, elettricità e pompe di calore.



I puffer CTM ottimizzano il funzionamento degli impianti ed offrono acqua calda per uso sanitario e riscaldamento degli ambienti anche in condizioni di elevato utilizzo.

# PUFFER + ACS

Gamma da 300 a 2000 litri

## Accumulatori termici verticali con serpentino sanitario

### CARATTERISTICHE TECNICHE

**ACCUMULATORE** **IMPIEGO:** Atto all'accumulo di acqua calda di riscaldamento + produzione ACS

**MATERIALE SERBATOIO:** Acciaio al Carbonio

Pressione massima esercizio: 6 bar

Temperatura massima esercizio: 95°C

**COIBENTAZIONE** **MATERIALE ISOLANTE:** fibra di poliestere flessibile e polistirolo

Classe di resistenza al fuoco B-s2d0 secondo EN 13501

**MATERIALE COPERTINA:** copertina pvc di tipo skai

**CLASSE ENERGETICA - ErP:** classe C

**SCAMBIATORI** **MATERIALE SERPENTINO SANITARIO:** Acciaio inossidabile AISI 316L

Pressione massima esercizio: 6 bar

**MATERIALE SCAMBIATORI FISSI:** Acciaio al Carbonio

Pressione massima esercizio: 12 bar

**ACCESSORI** **OPZIONALE:** Resistenza elettrica



ACCIAIO AL CARBONIO



CONSENTONO USO ALIMENTARE



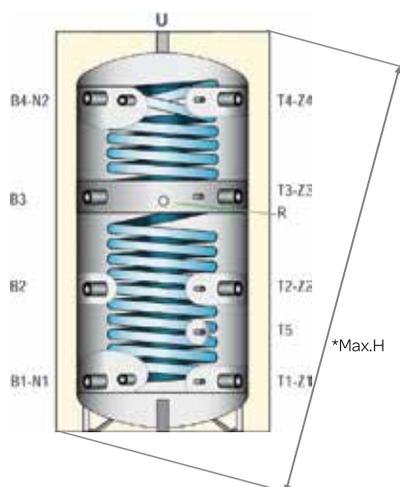
5 ANNI DI GARANZIA



ZERO CFC - HCFC

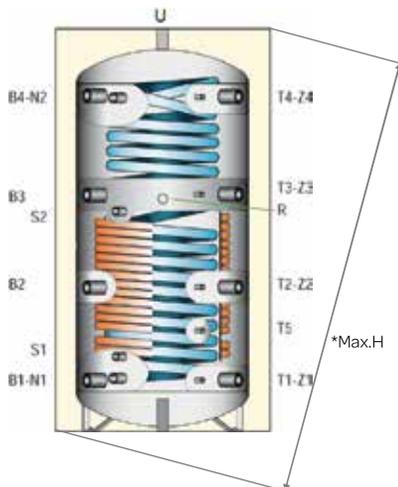
### PUFFER CON SERPENTINO SANITARIO

P SAN OS



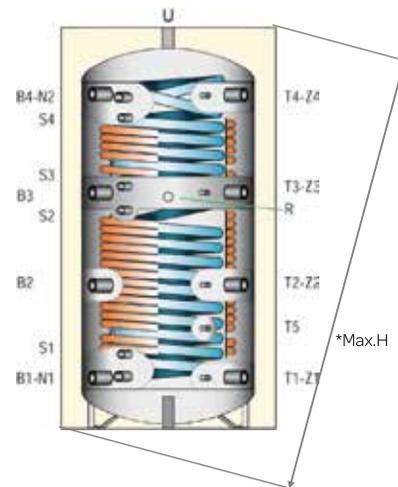
### PUFFER CON SERPENTINO SANITARIO + 1 SERPENTINO E.A.

P SAN 1S



### PUFFER CON SERPENTINO SANITARIO + 2 SERPENTINI E.A.

P SAN 2S



CONNESSIONI		300	500	600	650	800	1000	1250	1500	2000
U	Sfi to - Uscita alta temperatura	1¼"	1¼"	1¼"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
R	Resistenza elettrica	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
B-Z	Ingresso-Uscita acqua tecnica	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
N1-N2	Serpentino sanitario	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
S1-S2	Serpentino inferiore	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
S3-S4	Serpentino superiore	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
So	Sonde	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
Sc	Scarico	½"	½"	½"	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"

## DIMENSIONI E PERFORMANCE

ACCUMULATORI TERMICI VERTICALI CON SERPENTINO SANITARIO												
Capacità nominale			300	500	600	650	800	1000	1250	1500	2000	
Capacità effettiva	Mod. 0S	lt	290	487	575	631	781	963	1224	1411	2015	
	Mod. 1S	lt	281	475	563	615	760	938	1195	1382	1980	
	Mod. 2S	lt	277	469	558	608	751	926	1183	1366	1960	
Temperatura Max esercizio		°C							95			
Pressione Max esercizio		bar							6			
Isolamento		Flessibile rimovibile										
Classe Energetica - ErP		C										
Diam. senza isolamento		mm	500	650	650	790	790	850	1000	950	1200	
Diametro con isolamento		mm	600	750	750	990	990	1050	1200	1000	1400	
Altezza		mm	1775	1780	2050	1655	1965	2080	1951	2190	2200	
Altezza in ribaltamento		mm	1844	1895	2151	1834	2118	2247	2192	2408	2506	
Peso a vuoto		Kg	93	121	126	159	201	262	296	330	371	
Serpentino Inferiore	Superfici	m2	1,6	2,3	2,3	2,5	3,0	3,5	3,5	3,8	4,6	
	Potenza	KW	37	53	53	58	69	80	80	87	106	
Serpentino Superiore	Superfici	m2	0,9	1,1	1,1	1,2	1,3	1,6	1,6	2,4	3,0	
	Potenza	KW	21	25	25	28	30	37	37	55	69	
Serpentino Sanitario	Superfici	m2	1,8	2,4	2,4	3,2	3,2	3,8	4,1	4,1	5,3	
	Contenuto H2O	litri	10	13	13	18	18	21	23	23	29	
Produzione ACS continua a 45 °C	Puffer 80°C	KW	20	32	42	47	58	67	74	80	94	
		lt/h	498	779	1030	1156	1427	1648	1823	1968	2312	
	Puffer 70°C	KW	16	26	34	38	47	54	60	65	76	
		lt/h	402	629	834	936	1155	1334	1476	1593	1872	
	Puffer 60°C	KW	12	19	26	29	36	41	46	50	58	
		lt/h	307	476	636	716	883	1020	1128	1218	1431	
	Puffer 50°C	KW	9	13	18	20	25	29	32	34	40	
		lt/h	211	330	441	496	611	706	781	843	991	

## DIMENSIONI E PERFORMANCE

ACCUMULATORI TERMICI ORIZZONTALI CON SERPENTINO SANITARIO			300	500	600	800	1000
<b>Capacità nominale</b>							
Capacità effettiva	Mod. OS	lt	290	487	575	781	963
	Mod. IS	lt	281	475	563	760	938
Temperatura Max esercizio		°C			95		
Pressione Max esercizio		bar			6		
Isolamento					Flessibile rimovibile		
Classe Energetica - ErP					C		
Diam. senza isolamento		mm	500	650	650	790	850
Diametro con isolamento		mm	600	750	750	990	1050
Lunghezza		mm	1725	1730	1980	1965	2080
Altezza		mm	700	850	850	1090	1150
Peso a vuoto		Kg	93	121	126	201	262
Serpentino Ausiliario (solare)	Superfici	m <sup>2</sup>	1,6	2,3	2,3	3,0	3,5
	Potenza	KW	37	53	53	69	80
Serpentino Sanitario	Superfici	m <sup>2</sup>	1,6	2,1	2,1	3,1	3,6
	Contenuto H2O	litri	9	11	11	17	20
Produzione ACS continua a 45 °C	Puffer 80°C	KW	20	32	42	58	67
		lt/h	498	779	1030	1427	1648
	Puffer 70°C	KW	16	26	34	47	54
		lt/h	402	629	834	1155	1334
	Puffer 60°C	KW	12	19	26	36	41
		lt/h	307	476	636	883	1020
	Puffer 50°C	KW	9	13	18	25	29
		lt/h	211	330	441	611	706

# PUFFER - P

Gamma da 300 a 5000 litri

## Accumulatori termici verticali con serpentini fissi

### CARATTERISTICHE TECNICHE

**ACCUMULATORE** **IMPIEGO:** Atto all'accumulo di acqua calda di riscaldamento

**MATERIALE SERBATOIO:** Acciaio al Carbonio

Pressione massima esercizio: 6 bar

Temperatura massima esercizio: 95°C

**COIBENTAZIONE** **MATERIALE ISOLANTE:** fibra di poliestere flessibile e polistirolo

Classe di resistenza al fuoco B-s2d0 secondo EN 13501

**MATERIALE COPERTINA:** copertina pvc di tipo skai

**CLASSE ENERGETICA - ErP:** classe C

**SCAMBIATORI** **MATERIALE SCAMBIATORI FISSI:** Acciaio al Carbonio

Pressione massima esercizio: 12 bar

**ACCESSORI** **OPZIONALE:** Resistenza elettrica

\* La pressione di esercizio consigliata è 3 bar poiché i sistemi di sicurezza dell'impianto e la precarica del vaso di espansione sono tarati su tale valore. \*\* Su richiesta poliuretano rigido.

Tramite l'aggiunta di un serpentino sanitario (modello P SAN) o l'utilizzo di un scambiatore esterno a piastre (ved. accessori), i Puffer possono fornire indirettamente acqua calda sanitaria.



ACCIAIO AL CARBONIO

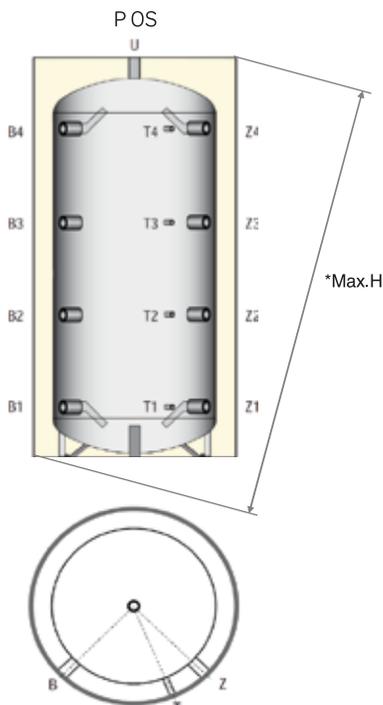


5 ANNI DI GARANZIA

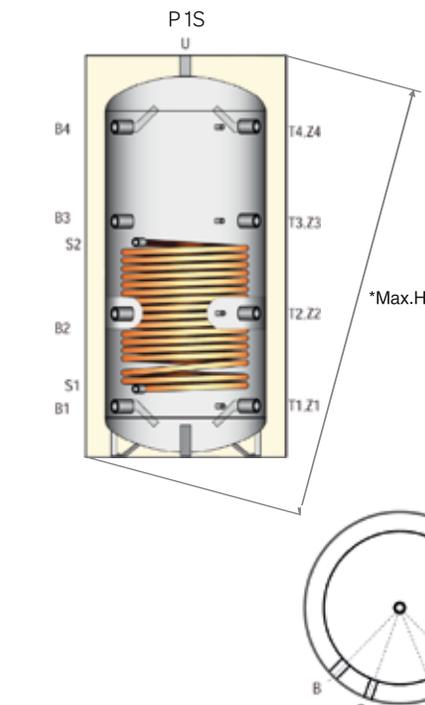


ZERO CFC - HCFC

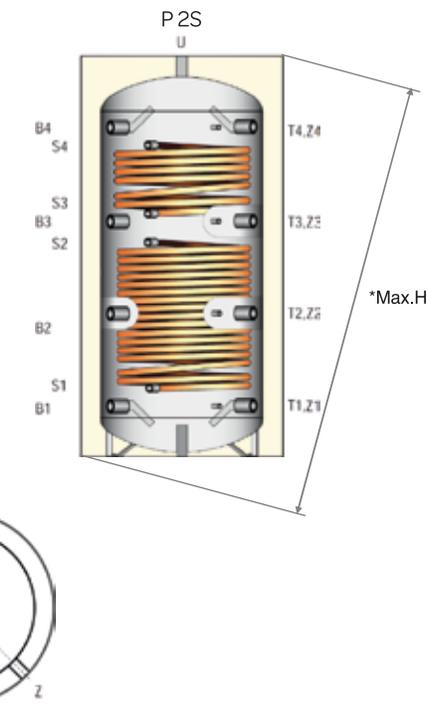
PUFFER SENZA FLANGIA



PUFFER CON 1 SERPENTINO FISSO



PUFFER CON 2 SERPENTINI FISSI



CONNESSIONI	300	500	600	650	800	1000	1250	1500	2000
U	Sfi to - Uscita alta temp.	1¼"	1¼"	1¼"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
R	Resistenza elettrica	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
B-Z	Ingresso-Uscita acqua tecnica	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1½"	1½"	1½"	1½"
S1-S2	Serpentino inferiore	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"	1"	1"
S3-S4	Serpentino superiore	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"	1"	1"
So	Sonde	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
Sc	Scarico	½"	½"	½"	¾"	¾"	¾"	1"	1"
ACCESSORI A RICHIESTA	\	\	\	\	Setti stratificatori				
	Attacchi flangiati								

## DIMENSIONI E PERFORMANCE

ACCUMULATORI TERMICI VERTICALI CON SERPENTINI FISSI												
Capacità nominale			300	500	600	650	800	1000	1250	1500	2000	
Capacità effettiva	Mod. 0S	lt	290	487	575	631	781	963	1224	1411	2015	
	Mod. 1S	lt	281	475	563	615	760	938	1195	1382	1980	
	Mod. 2S	lt	277	469	558	608	751	926	1183	1366	1960	
Temperatura Max esercizio		°C	95									
Pressione Max esercizio		bar	6									
Tipo Isolamento		Flessibile rimovibile										
Classe Energetica - ErP		C										
ØI	Diam. senza isolamento	mm	500	650	650	790	790	850	1.000	1.000	1.200	
ØE	Diametro con isolamento	mm	600	750	750	990	990	1.050	1.200	1.200	1.400	
H	Altezza	mm	1.775	1.780	2.050	1.655	1.965	2.080	1.951	2.190	2.200	
Hmax	Altezza in ribaltamento	mm	1.844	1.895	2.151	1.834	2.118	2.247	2.192	2.408	2.506	
Peso a vuoto		Kg	93	121	126	159	201	262	296	330	371	
S1	Serpentino Inferiore	Superfici	m <sup>2</sup>	1,6	2,3	2,3	2,5	3,0	3,5	3,5	3,8	4,6
		Potenza	KW	37	53	53	58	69	80	80	87	106
S2	Serpentino Superiore	Superfici	m <sup>2</sup>	0,9	1,1	1,1	1,2	1,3	1,6	1,6	2,4	3,0
		Potenza	KW	21	25	25	28	30	37	37	55	69
Pressione Max esercizio serpentine		bar	12									

## GRANDI PUFFER - P OS

Capacità nominale			2500	3000	4000	5000
Capacità effettiva	lt		2559	2946	3802	5033
Temperatura Max esercizio	°C		95			
Pressione Max esercizio	bar		4			
Tipo Isolamento		Flessibile rimovibile				
ØI	Diam. senza isolamento	mm	1.250	1.250	1.400	1.600
ØE	Diametro con isolamento	mm	1.450	1.450	1.600	1.800
H	Altezza	mm	2.420	1.670	2.760	2.860
Hmax	Altezza in ribaltamento	mm	2.821	3.038	3.190	3.337
Peso a vuoto		Kg	360	420	520	650



## Accumuli per pompe di calore

### VERSO IL GREEN DEAL 2050

Che le pompe di calore per il riscaldamento ed il raffreddamento degli edifici e la produzione di acqua calda a uso sanitario siano uno dei pilastri per il raggiungimento di questo obiettivo è ormai assodato.

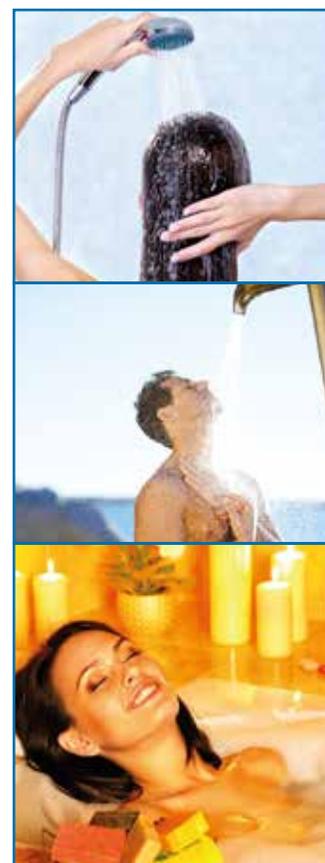
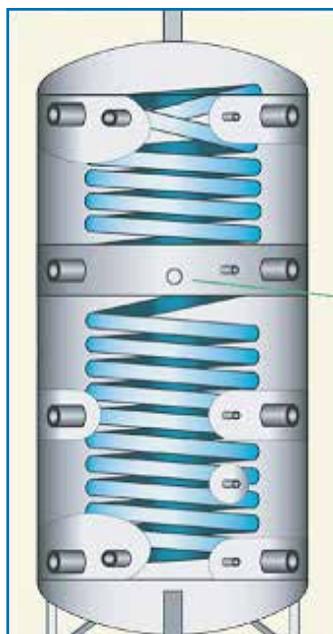
Questa tecnologia rappresenta, di fatto, l'opportunità per decarbonizzare la produzione di energia termica, sfruttando e moltiplicando le potenzialità di un uso sapiente dell'energia elettrica, specie se prodotta da fonti rinnovabili.

Non basta però avere una buona pompa di calore per avere buoni risultati, è necessario che questa sia messa nella condizione di lavorare al meglio.

CTM propone ormai da anni prodotti che consentono di offrire soluzioni ideali per ogni tipo di applicazione ed ottenere così risultati fino a qualche anno fa impensabili.

Puffer con serpentini sanitari ad altissime prestazioni, volani termici, accumuli sanitari con scambiatori maggiorati, sono il contributo che CTM offre alla realizzazione del GREEN DEAL.

Dalla ricerca CTM, a breve saranno disponibili soluzioni IBRIDE che permetteranno un ulteriore salto in avanti verso questo obiettivo.



# PUFFER + ACS PER POMPE DI CALORE -PSANP

Gamma da 300 a 1000 litri

Accumulatori termici verticali con serpentino sanitario Potenziato per PDC

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**ACCUMULATORE** **IMPIEGO:** Atto all'accumulo di acqua calda di riscaldamento e produzione di ACS

**MATERIALE SERBATOIO:** Acciaio al Carbonio

Pressione massima esercizio: 6 bar

Temperatura massima esercizio: 95°C

**COIBENTAZIONE** **MATERIALE ISOLANTE:** fibra di poliestere flessibile e polistirolo

Classe di resistenza al fuoco B-s2d0 secondo EN 13501

**MATERIALE COPERTINA:** copertina pvc di tipo skai

**CLASSE ENERGETICA - ErP:** classe C

**SCAMBIATORI** **SERPENTINO FISSO PDC:** con superficie maggiorata

**MATERIALE SERPENTINO SANITARIO:** Acciaio inossidabile AISI 316L

Pressione massima esercizio: 6 bar

**ACCESSORI** **OPZIONALE:** Resistenza elettrica



ACCIAIO AL CARBONIO



CONSENTONO USO ALIMENTARE



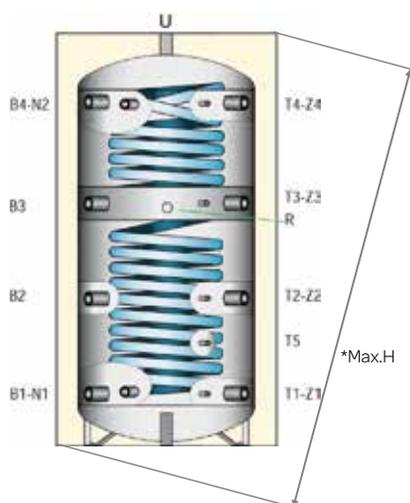
5 ANNI DI GARANZIA



ZERO CFC-HCFC

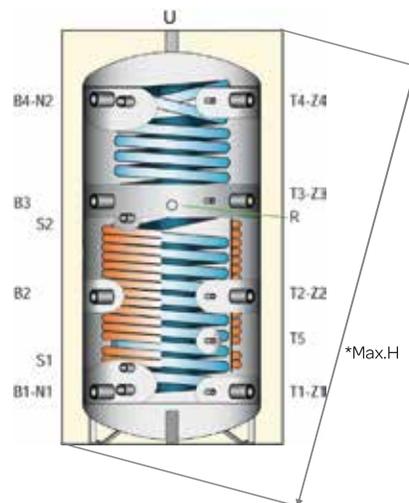
## PUFFER CON SERPENTINO SANITARIO POTENZIATO

PSAN P OS



## PUFFER CON SERPENTINO SANITARIO POTENZIATO

PSAN P 1S



CONNESSIONI		300	500	600	650
U	Sfi to - Uscita alta temp.	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"
R	Resistenza elettrica	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
B-Z	Ingresso-Uscita acqua tecnica	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"
N1-N2	Serpentino sanitario	1"	1"	1"	1"
S1-S2	Serpentino solare	3/4"	3/4"	1"	1"
So	Sonde	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Sc	Scarico	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"

**DIMENSIONI E PERFORMANCE**

ACCUMULATORI TERMICI VERTICALI CON SERPENTINO SANITARIO POTENZIATO PER PDC				300	500	800	1000
<b>Capacità nominale</b>							
Capacità effettiva	Mod. OS	l	290	487	781	963	
	Mod. 1S	l	281	475	760	938	
Temperatura Max esercizio		°C			95		
Pressione Max esercizio		bar			6		
Isolamento					Flessibile rimovibile		
Classe Energetica - ErP					C		
ØI	Diam. senza isolamento	mm	500	650	790	850	
ØE	Diametro con isolamento	mm	600	750	990	1050	
H	Altezza	mm	1775	1780	1965	2080	
H Max	Altezza in ribaltamento	mm	1844	1895	2118	2247	
	Peso a vuoto	Kg	93	121	201	262	
SI	Serpentino Inferiore	Superfici	m <sup>2</sup>	1,6	2,3	3,0	3,5
		Potenza	KW	37	53	69	80
SS	Serpentino Sanitario	Superfici	m <sup>2</sup>	4,2	5,3	6,6	7,8
		Contenuto H2O	l	24	29	36	43
Produzione acqua calda sanitaria in continuo a 45°C	60°C		kW	28	42	74	84
			lt/h	716	1.051	1.815	2.090
	50°C		kW	21	29	51	59
			lt/h	492	729	1.246	1.446

# BOLLITORI CTM

## PER SAPERNE DI PIÙ

ACQUA CALDA SANITARIA

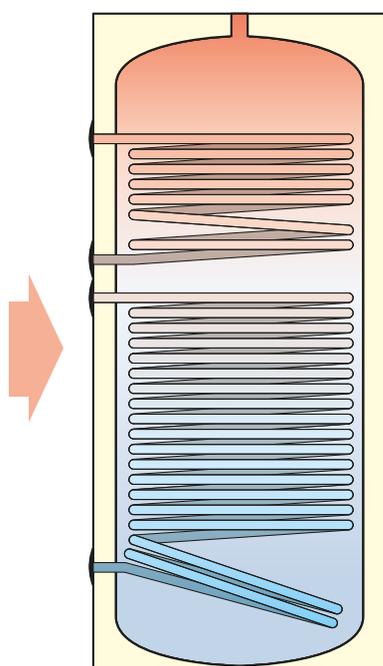
CTM presenta la sua vasta offerta di Bollitori che consentono di ottenere una eccezionale quantità di acqua calda sanitaria a costi estremamente competitivi.

La gamma comprende bollitori verticali e orizzontali ad uno o due serpentini, con scambiatori fissi o estraibili, dotati di serbatoio in acciaio smaltato o inox, con litraggi rispettivamente da 150 a 1500 e da 150 a 20.000 litri, per offrire ad ogni tipo di utenza la migliore soluzione possibile in termini di efficienza e spesa.

I Bollitori CTM possono essere collegati ad impianti di riscaldamento di ogni tipo o essere installati in impianti solari a circolazione forzata e naturale, permettendo elevate rese di scambio termico.

I Bollitori CTM possono integrarsi con numerosi tipi di fonti energetiche: dal metano della caldaia a gas, alle biomasse (pellet, legna, nocciolino, mais, ecc.) di caldaie e termocamini, all'elettricità mediante kit di integrazione, fino all'energia solare dei sistemi a circolazione forzata e naturale.

I Bollitori CTM sono una scelta consapevole per il contenimento dei consumi energetici e per il rispetto dell'ambiente naturale del nostro pianeta.



# BOLLITORI SMALTATI

Gamma da 150 a 2000 litri

## Bollitori SMALTATI verticali con serpentini fissi

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- BOLLITORE** **IMPIEGO:** Atto all'accumulo e al riscaldamento dell'acqua sanitaria  
**MATERIALE:** Acciaio al Carbonio smaltato  
 Trattamento protettivo interno: Vetroporcellanatura (DIN 4753.3)  
 Pressione massima di esercizio: 6 bar  
 Temperatura massima di esercizio: 95°C  
**PROTEZIONE CATODICA:** Anodo di magnesio
- COIBENTAZIONE** **MATERIALE ISOLANTE:** Poliuretano espanso rigido  
**MATERIALE COPERTINA:** copertina pvc di tipo skai - colore grigio  
**CLASSE ENERGETICA - ErP:** classe B dal 150 al 300 lt  
 classe C dal 500 al 2000 lt
- SCAMBIATORI** **MATERIALE:** Acciaio al Carbonio vetrificato (DIN 4753.3)  
 Pressione massima di esercizio: 12 bar
- ACCESSORI** **OPZIONALE:** Resistenza elettrica, anodo elettronico



ACCIAIO SMALTATO



ANODO DI MAGNESIO



5 ANNI DI GARANZIA



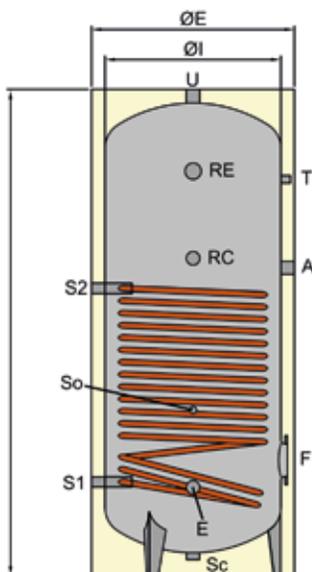
ZERO CFC-HCFC



CONSENTONO USO ALIMENTARE

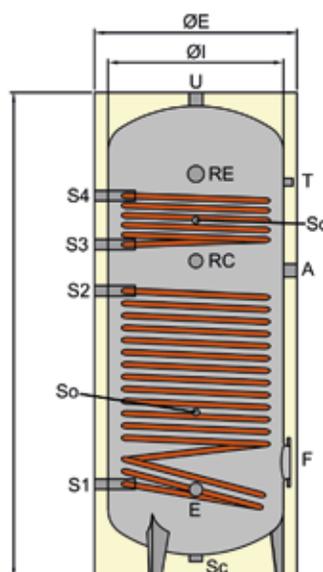
### BOLLITORE SMALTATO CON 1 SERPENTINO FISSO

SMA 1S



### BOLLITORE SMALTATO CON 2 SERPENTINI FISSI

SMA 2S



CONNESSIONI		150	200	300	400	500	800	1000	1500	2000
Re	Connex. resistenza elettrica	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
Sc	Scarico	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
A	Anodo di magnesio	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1½"	1½"	1½"	1½"
So	Connessione sonda	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
T	Connex. termometro/termostato	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
E1 - U1	Entrata - Uscita serpentino Inferiore	1"	1"	1"	1"	1"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
E2 - U2	Entrata - Uscita serpentino Superiore	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"

\* Attacchi con filet atura Gas cilindrica femmina.

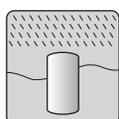
**DIMENSIONI E PERFORMANCE**

<b>BOLLITORI SMALTATI VERTICALI CON SERPENTINI FISSI</b>											
<b>Capacità nominale</b>		<b>150</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>800</b>	<b>1000</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>	
Capacità effettiva accumulo SMA 1S	litri	150	190	295	420	500	795	1.025	1.435	1.980	
Capacità effettiva accumulo SMA 2S		/	188	292	416	496	789	1.017	1.427	1.970	
Pressione max. di esercizio accumulo	bar						10				6
Temp. max. di esercizio	°C						95				
Trattamento interno		Vetroporcellanatura DIN 4753.3									
Tipo Isolamento		Rigido non rimovibile					Flessibile rimovibile				
Classe energetica - ErP		B					C				
Diametro senza isolamento	mm	500	450	550	650	650	800	800	950	1.100	
Diametro con isolamento	mm	600	550	650	750	750	1.000	1.000	1.150	1.300	
Altezza	mm	1.140	1.445	1.485	1.535	1.785	1.925	2.170	2.370	2.420	
Altezza in ribaltamento	mm	1.288	1.472	1.621	1.708	1.936	2.100	2.330	2.640	2.750	
Diametro flangia (Øi x e)	mm						120x180				
Peso a vuoto	kg	60	80	110	135	155	220	245	345	450	
<b>VERSIONE 1S</b>											
Superficie serpe tino	m <sup>2</sup>	0,6	0,8	1,1	1,2	1,6	2,2	2,8	4,8	6,1	
<b>VERSIONE 2S</b>											
Superficie serpe tino inferiore	m <sup>2</sup>	/	1,0	1,6	1,9	2,4	2,7	3,5	4,8	6,1	
Superficie serpe tino superiore	m <sup>2</sup>	/	0,4	0,5	0,8	0,8	1,1	1,5	1,5	2,0	
<b>VERSIONE SLIM</b>											
Diametro con isolamento	mm		500	600	650	700					
Altezza	mm		1.855	1.905	2.032	2.072					
Superficie serpe tino inferiore	m <sup>2</sup>		1,5	1,8	1,9	2,2					
Superficie serpe tino superiore	m <sup>2</sup>		0,5	1,1	1,0	1,3					
ACCESSORI A RICHIESTA		\	\	\	\	\	Anodo Elettronico				

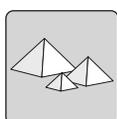
# BOLLITORI CTM IN ACCIAIO INOX

## I VANTAGGI

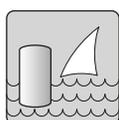
- **Permettono l'installazione all'esterno** e l'esposizione alle intemperie anche nelle zone di mare e con elevato tasso di umidità senza rischi di corrosione. Per questo motivo il corpo, i piedini e le serpentine sono interamente in acciaio inossidabile.
- **Creano valore aggiunto** all'impianto e alla struttura che lo ospita.
- **Rispondono ai requisiti di appalti e capitolati pubblici** per mense, scuole, asili, ospedali, etc. in quanto ne è riconosciuto l'uso alimentare. Garantiscono l'accesso ai finanziamenti pubblici ed alle detrazioni fiscali
- Assicurano una **durata del prodotto stimabile in circa 50 anni** grazie alle caratteristiche dell'acciaio inox utilizzato.
- **Sopportano urti e cadute** possibili durante la movimentazione in quanto non sono soggetti a lesioni dello smalto protettivo.
- Consentono una maggiore **semplicità di installazione** per l'operatore idraulico:
  - Raggruppano i terminali sullo stesso lato del bollitore permettendo un'installazione più rapida in uno **spazio inferiore**.
  - Hanno **due uscite dell'acqua calda** che permettono maggiori opzioni e versatilità nell'impostazione dello schema d'impianto.
  - La filettatura delle serpentine è su acciaio inox e, rimanendo sempre "pulita", permette un **collegamento delle serpentine all'impianto semplice e veloce** che facilita anche una eventuale disinstallazione a distanza di anni.
  - Le serpentine sono tutte interamente in acciaio inox e permettono il flusso di acqua corrente **senza problemi di corrosione**.
- Fanno risparmiare attraverso una **elevata efficienza dello scambio termico** nelle serpentine con un recupero medio di  $3\text{kW}/\text{m}^2$  dovuto principalmente all'assenza di trattamenti protettivi (smalto) che fungono da isolanti termici.
- **Facilitano il trasporto** poiché essendo più leggeri ne riducono i costi e i tempi di carico e scarico.
- **Salvaguardano l'ambiente** in quanto la lavorazione non richiede operazioni di decapaggio acido e cottura a  $850^\circ\text{C}$ .



INSTALLABILI  
ALL'ESTERNO



LUNGA  
DURATA



NON TEMONO  
LA SALSEDINE



RESISTENTI  
AGLI URTI



VALORIZZANO  
L'IMPIANTO



SEMPLICI DA  
INSTALLARE



CONSENTONO  
USO ALIMENTARE



ALTA  
EFFICIENZA



I bollitori in acciaio inox CTM sono pensati, progettati e costruiti nel pieno rispetto dell'ambiente naturale, con la speranza di poter offrire alle nuove generazioni un mondo migliore in cui vivere.

**DIMENSIONI E PERFORMANCE**

<b>BOLLITORI INOX VERTICALI CON SERPENTINI FISSI</b>										
<b>Capacità nominale</b>		<b>150</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>800</b>	<b>1000</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>
Capacità effettiva accumulo INX 1S	litri	150	193	296	424	507	793	919	1.519	2.042
Capacità effettiva accumulo INX 2S		/	188	292	416	496	789	1.017	1.427	1.970
Pressione max. di esercizio accumulo	bar					10				6
Temp. max. di esercizio	°C					95				
Tipo Isolamento		Rigido non rimovibile					Rigido rimovibile			
Classe energetica - ErP		B			C		B			
Diametro senza isolamento	mm	450	450	550	650	650	800	800	950	1.100
Diametro con isolamento	mm	550	550	650	750	750	1.000	1.000	1.150	1.300
Altezza	mm	1.124	1.363	1.430	1.730	1.775	2.025	2.370	2.420	2.420
Altezza in ribaltamento	mm	1.284	1.546	1.622	1.708	1.936	2.190	2.416	2.640	2.750
Diametro flangia (Øi x e)	mm				120x180				220x300	
Peso a vuoto	kg	60	80	110	135	155	220	245	345	450
VERSIONE 1S										
Superficie serpe tino	m <sup>2</sup>	0,7	1,0	1,6	1,9	2,4	2,7	3,6	4,8	6,1
VERSIONE 2S										
Superficie serpe tino inferiore	m <sup>2</sup>	/	1,0	1,6	1,9	2,4	2,7	3,5	4,8	6,1
Superficie serpe tino superiore	m <sup>2</sup>	/	0,4	0,5	0,8	0,8	1,1	1,5	1,5	2,0
ACCESSORI A RICHIESTA		\	\	\	\	\		Anodo Elettronico		

# ACCUMULI ACS PER PDC

Gamma da 200 a 2000 litri

## Bollitori SMALTATI verticali per Pompa di Calore con serpentini fissi Potenziati serie PDC SMA

### CARATTERISTICHE TECNICHE

**ACCUMULATORE** **IMPIEGO:** Atto all'accumulo e al riscaldamento dell'acqua sanitaria

**MATERIALE:** Acciaio al Carbonio smaltato

Trattamento protettivo interno: Vetroporcellanatura (DIN 4753.3)

Pressione massima di esercizio: 6 bar

Temperatura massima di esercizio: 95°C

**PROTEZIONE CATODICA:** Anodo di magnesio

**COIBENTAZIONE** **MATERIALE ISOLANTE:** Poliuretano espanso rigido

**MATERIALE COPERTINA:** copertina pvc di tipo skai - colore grigio

**CLASSE ENERGETICA - ErP:** classe B dal 200 al 300 lt

classe C dal 500 al 1000 lt

**SCAMBIATORI** **SERPENTINO FISSO PDC:** con superficie maggiorata

**MATERIALE:** Acciaio al Carbonio smaltato secondo DIN 4753.3

Pressione massima di esercizio: 12 bar

**ACCESSORI** **OPZIONALE:** Resistenza elettrica



ACCIAIO  
SMALTATO



ANODO DI  
MAGNESIO



5 ANNI DI  
GARANZIA



ZERO  
CFC-HCFC

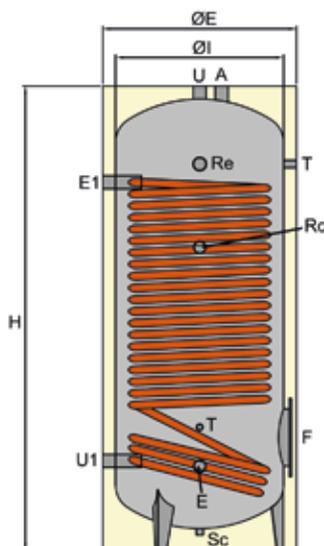


CONSENTONO  
USO  
ALIMENTARE

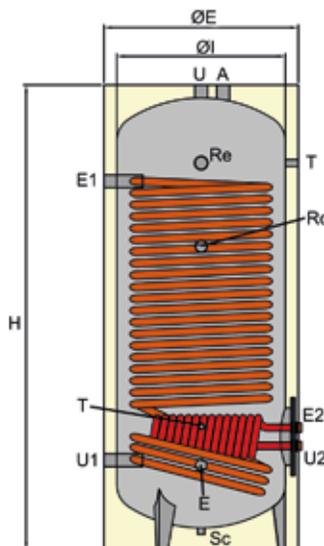
\* La pressione di esercizio consigliata è 3 bar poiché i sistemi di sicurezza dell'impianto e la precarica del vaso di espansione sono tarati su tale valore.

\*\* Su richiesta poliuretano rigido.

**BOLLITORE SMALTATO  
CON SERPENTINO FISSO MAGGIORATO**  
PDC SMA 1S



**BOLLITORE SMALTATO  
CON SERPENTINO FISSO MAGGIORATO  
+ SCAMBIATORE SOLARE ESTRAIBILE**  
PDC SMA 2S



CONNESSIONI		200	300	400	500	800	1000	1500	2000
E	Entrata acqua fredda	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	2"	2"
U	Uscita acqua calda sanitaria	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	2"	2"
Rc	Ricircolo sanitario	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	2"	
Re	Connessione resistenza elettrica	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½
Sc	Scarico	½"	½"	½"	½"	½"	½"	1"¼	1"¼
A	Anodo di magnesio	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"½	1"½	1"½	1"½
So	Connessione sonda	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
T	Connessione termometro/termo- stato	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
E1 - U1	Entrata - Uscita serpentino fiss	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	2"	2"
E2 - U2	Entrata-Uscita Scambiatore estraibile	¾"M	¾"M	¾"M	¾"M	¾"M	¾"M	1"¼M	1"¼M

## ACCUMULI PER POMPE DI CALORE

### DIMENSIONI

BOLLITORI SMALTATI VERTICALI PER POMPA DI CALORE CON SERPENTINI FISSI POTENZIATI SERIE PDC SMA										
Capacità nominale		200	300	400	500	800	1000	1500	2000	
Capacità effettiva accumulo	litri	190	295	420	500	795	1.025	1.435	1.980	
Pressione max. di esercizio accumulo	bar					8				6
Temp. max. di esercizio	°C	95								
Trattamento interno		Vetroporcellanatura DIN 4753.3								
Isolamento		Rigido rimovibile Classe B/C								
Diametro senza isolamento	mm	500	550	650	650	800	800	950	1.100	
Diametro con isolamento	mm	600	650	750	750	1.000	1.000	1.150	1.300	
Altezza	mm	1.215	1.485	1.535	1.785	1.925	2.170	2.370	2.420	
Altezza in ribaltamento	mm	1.355	1.621	1.708	1.936	2.100	2.330	2.525	2.612	
Diametro flangia (Øi x e)	mm	220x300								
Superficie serpentino	m <sup>2</sup>	3	4	5	6	7	8	10	11	
Pressione max di esercizio serpentino	bar	9								
Peso a vuoto	kg	95	130	155	180	250	265	345	450	
VERSIONE 2S										
Scambiatore estraibile in rame alettato	m <sup>2</sup>	0,75	1,3	1,3	1,8	2,3	3,2	4,5	5,3	
Lunghezza scambiatore	mm	400	420	420	450	570	600	750	845	
A RICHIESTA										
Anodo Elettronico		\	\	\	\	*	*	*	*	

# ACCUMULO ACS PER PDC

Gamma da 200 a 500 litri

## Bollitori VETRIFICATI verticali per Pompa di Calore con serpentini fissi Potenziati serie VET

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>BOLLITORE</b>	<b>IMPIEGO:</b> Atto all'accumulo e al riscaldamento dell'acqua sanitaria <b>MATERIALE:</b> Acciaio al Carbonio smaltato Trattamento protettivo interno: Vetroporcellanatura (DIN 4753.3) Pressione massima di esercizio: 6 bar Temperatura massima di esercizio: 95°C <b>PROTEZIONE CATODICA:</b> Anodo di magnesio
<b>COIBENTAZIONE</b>	<b>MATERIALE ISOLANTE:</b> Poliuretano espanso rigido <b>MATERIALE COPERTINA:</b> copertina pvc di tipo skai - colore grigio <b>CLASSE ENERGETICA - ErP:</b> classe C
<b>SCAMBIATORI</b>	<b>SERPENTINO PDC:</b> con superficie maggiorata <b>MATERIALE:</b> Acciaio al Carbonio smaltato secondo DIN 4753.3 Pressione massima di esercizio: 12 bar
<b>ACCESSORI</b>	<b>OPZIONALE:</b> Resistenza elettrica



ACCIAIO  
SMALTATO



5

ANNI DI  
GARANZIA



ANODO DI  
MAGNESIO



ZERO  
GFC-HFC

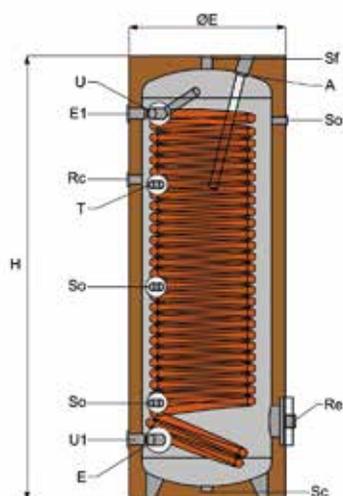


CONSENTONO  
USO  
ALIMENTARE

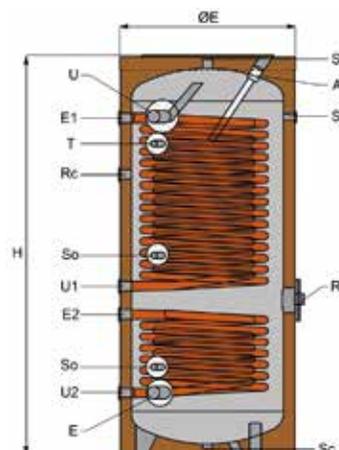
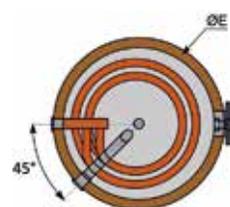
\* La pressione di esercizio consigliata è 3 bar poiché i sistemi di sicurezza dell'impianto e la precarica del vaso di espansione sono tarati su tale valore.

\*\* Su richiesta poliuretano rigido.

**BOLLITORE SMALTATO  
CON SERPENTINO FISSO MAGGIORATO**  
PDC VET 1S



**BOLLITORE SMALTATO  
CON 1 SERPENTINO FISSO POTENZIATO  
+ 1 SERPENTINO SOLARE**  
PDC VET 2S



CONNESSIONI		200 1S	300 1S	300 2S	500 1S	500 2S
E	Entrata acqua fredda	1"	1"	1"	1"½	1"½
U	Uscita acqua calda sanitaria	1"	1"	1"	1"½	1"½
Rc	Ricircolo sanitario	¾"	¾"	¾"	1"	1"
Re	Connessione resistenza elettrica	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½
Sc	Scarico	1"	1"	1"	1"	1"
A	Anodo di magnesio	1"	1"	1"	1"	1"
A	Anodo di magnesio	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼
So	Connessione sonda	½"	½"	½"	½"	½"
T	Connessione termometro/termostato	½"	½"	½"	1"	1"
E1 - U1	Entrata - Uscita serpentino fiss	1"	1"	1"	1"	1"
E2 - U2	Entrata-Uscita Scambiatore estraibile	/	/	½" - 1"	/	½" - 1"

\* Attacchi con filettatura Gas cilindrica femmina.

**DIMENSIONI**

<b>BOLLITORI SMALTATI VERTICALI PER POMPA DI CALORE CON SERPENTINI FISSI POTENZIATI SERIE VET</b>						
Modello		1 serpentino			2 serpenti	
<b>Capacità</b>	<b>litri</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>500</b>
Pressione max. di esercizio	bar	10	10	10	10	10
Temp. max. di esercizio	°C	95	95	95	95	95
Trattamento interno		Vetroporcellanatura DIN 4753.3				
Isolamento		Rigido non rimovibile Classe C				
Diametro con isolamento	mm	560	610	750	660	750
Altezza	mm	1.340	1.695	1.895	1420	1720
Diametro flangia (Øi x e)	mm	110/180				
Superficie serpente tino Pdc	m <sup>2</sup>	1,9	3,3	4,6	2,7	4,4
Superficie serpente tino solare	m <sup>2</sup>	/	/	/	1,2	1,8
Peso a vuoto	kg	90	131	196	145	236
Accessori di serie		Anodo al magnesio				
Accessori a richiesta		Resistenza elettrica				

# ACCUMULO ACS INOX PER PDC

Gamma da 200 a 2000 litri

## Bollitori INOX verticali per Pompa di Calore con serpentino fisso Potenziato +1 scambiatore estraibile

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- BOLLITORE** **IMPIEGO:** Atto all'accumulo e al riscaldamento dell'acqua sanitaria  
**MATERIALE: Acciaio Inox Aisi 316 L**  
 Trattamento protettivo interno: decapato e passivato  
 Pressione massima di esercizio: 6 bar  
 Temperatura massima di esercizio: 95°C  
**MATERIALE FLANGIA:** Acciaio Inox Aisi 316 L decapato e passivato
- COIBENTAZIONE** **MATERIALE ISOLANTE:** fib a di poliester e flessibile e polisti olo  
 Classe di resistenza al fuoco B-s2d0 secondo EN 13501  
**MATERIALE COPERTINA:** copertina pvc di tipo skai  
**CLASSE ENERGETICA - ErP:** classe C
- SCAMBIATORI** **SERPENTINO FISSO PDC:** con superficie ma giorate  
**MATERIALE: Acciaio Inox Aisi 316 L**  
 Pressione massima di esercizio: 12 bar  
**SCAMBIATORE ESTRAIBILE SOLARE:**  
 ACU: Scambiatore alettato in rame stagnato
- ACCESSORI** **OPZIONALE:** Resistenza elettrica



ACCIAIO INOX



VALORIZZANO L'IMPIANTO



INSTALLABILI ALL'ESTERNO



CONSENTONO USO ALIMENTARE



NON TEMONO LA SALSEDINE



ZERO CFC - HCFC



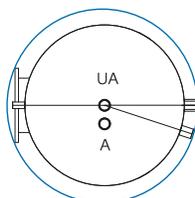
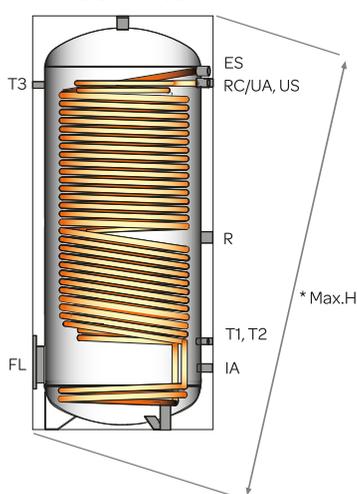
LUNGA DURATA



5 ANNI DI GARANZIA

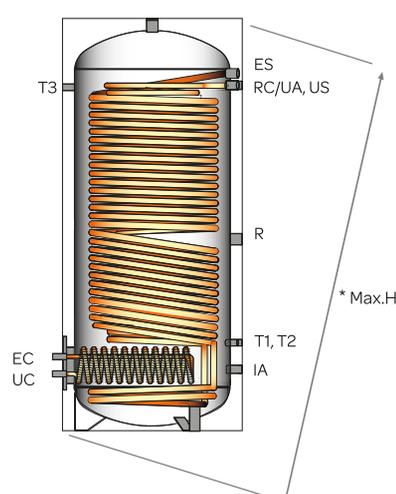
### BOLLITORE INOX CON SERPENTINO FISSO MAGGIORATO

PDC INX 1SE



### BOLLITORE INOX CON SERPENTINO FISSO MAGGIORATO + SCAMBIATORE SOLARE ESTRAIBILE

PDC INX 2SE



CONNESSIONI		200	300	400	500	800	1000	1500	2000
E	Entrata acqua fredda	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	2"	2"
U	Uscita acqua calda sanitaria	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	2"	2"
Rc	Ricircolo sanitario	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	2"	2"
Re	Connessione resistenza elettrica	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½
Sc	Scarico	½"	½"	½"	½"	½"	½"	1"¼	1"¼
A	Anodo di magnesio	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"½	1"½	1"½	1"½
So	Connessione sonda	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
T	Connessione termometro/termostato	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
E1 - U1	Entrata - Uscita serpentino fiss	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	2"	2"
E2 - U2	Entrata - Uscita scambiatore estraibile	¾"M	¾"M	¾"M	¾"M	¾"M	¾"M	1"¼M	1"¼M

\* Attacchi con filettatura Gas cilindrica femmina.

**DIMENSIONI**

<b>BOLLITORI INOX VERTICALI PER POMPA DI CALORE CON SERPENTINO FISSO POTENZIATO + 1 SCAMBIATORE ESTRAIBILE</b>									
<b>Capacità nominale</b>		<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>800</b>	<b>1000</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>
Capacità effettiva accumulo	litri	190	295	420	500	795	925	1.435	1.980
Pressione max. di esercizio accumulo	bar				8				6
Temp. max. di esercizio	°C				95				
Isolamento		Rigido rimovibile Classe B/C							
Diametro senza isolamento	mm	500	550	650	650	800	800	950	1.100
Diametro con isolamento	mm	600	650	750	750	1.000	1.000	1.150	1.300
Altezza	mm	1.215	1.485	1.535	1.785	1.925	2.150	2.370	2.420
Altezza in ribaltamento	mm	1.355	1.621	1.708	1.936	2.090	2.314	2.525	2.612
Diametro flangia (Øi x e)	mm	220x300							
Superficie serpentina	m <sup>2</sup>	3	4	5	6	7	8	9	10
Pressione max di esercizio serpentino	bar				9				
<b>VERSIONE 2S</b>									
Scambiatore estraibile in rame alettato	m <sup>2</sup>	0,75	1,3	1,3	1,8	2,3	3,2	4,5	5,3
Lunghezza scambiatore	mm	400	420	420	450	570	600	750	845
Peso a vuoto	kg	95	130	155	180	250	265	345	450
<b>A RICHIESTA</b>									
Anodo Elettronico		\	\	\	\	*	*	*	*

# VOLANI ACQUA REFRIGERATA E CALDA

Gamma da 30 a 5000 litri

## Volani termici per pompe di calore

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### BOLLITORE

**IMPIEGO:** Atto all'accumulo dell'acqua refrigerata

**MATERIALE:** Acciaio al Carbonio o, su richiesta, acciaio inox

Pressione massima di esercizio: 6 bar

Temperatura massima di esercizio: 7 a 90°C

#### COIBENTAZIONE

MODELLO ACQUA REFRIGERATA - CODICE P AR

**MATERIALE:** polietilene anticondensa (isolamento a celle chiuse)

**SPESSORE:** 20 mm

MODELLO ACQUA REFRIGERATA E CALDA - CODICE P AR/C

**MATERIALE:** polietilene anticondensa (isolamento a celle chiuse)

e fib a di poliestere

**SPESSORE:** 50 mm fino al 500 litri / 0 mm oltre 500 litri

**CLASSE ENERGETICA - ErP:** classe C

#### ACCESSORI

**OPZIONALE:** Termostato



ACCIAIO AL CARBONIO

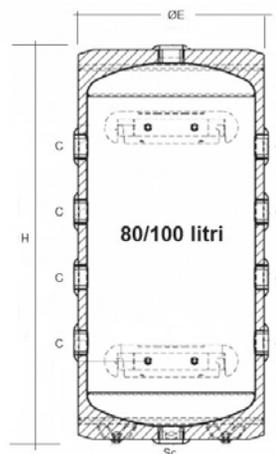
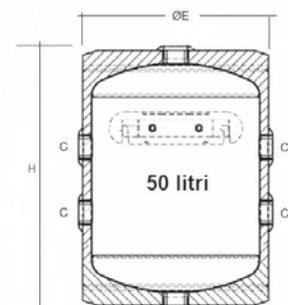
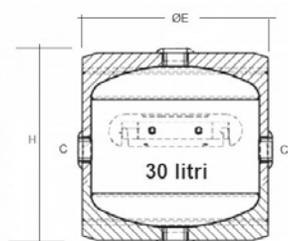


5 ANNI DI GARANZIA

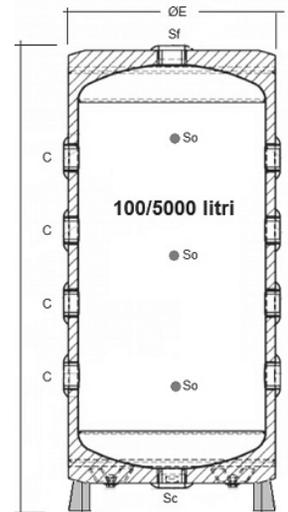


ZERO CFC - HCFC

### ACCUMULATORE PER ACQUA REFRIGERATA PARM/C



### ACCUMULATORE PER ACQUA REFRIGERATA PAR - PARC



#### PARM/C

CONNESSIONI		30	50	80	100
C	Entrata - Uscita	4 x 1"½	6 x 1"½	10 x 1"½	10 x 1"½

#### PAR - PAR/C

CONNESSIONI		100	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
C	Entrata - Uscita	2"	2"	3"	3"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"
So	Sonda	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
Sc	Scarico	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼
Sf	Sfiato	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼	1"½	2"	2"	3"	3"	3"	3"

## ACCUMULI PER POMPE DI CALORE

### DIMENSIONI

VOLANI TERMICI PER POMPE DI CALORE					
INSTALLAZIONE A PARETE					
Modello		30	50	80*	100*
Capacità nominale	litri	30	50	80	100
Pressione Max di esercizio	bar	6			
Isolamento PARM/C		Rigido con finitu a in acciaio verniciato			
Classe isolamento		C			
Dimensioni					
Diametro Esterno	mm	440	440	440	440
Altezza	mm	360	520	755	915
Peso	Kg	13	17	25	29

\* I modelli 80 e 100 litri possono essere installati anche a terra



VOLANI TERMICI PER POMPE DI CALORE													
INSTALLAZIONE A TERRA													
Modello		100	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Capacità	litri	110	185	295	500	795	920	1.435	1.980	2.605	2.910	3.710	4.945
Pressione Max di esercizio	bar	6											
Isolamento PAR		Polietilene 20 mm											
Isolamento PAR/C	Standard	Rigido con finitu a PVC - Classe isolamento C									Rigido con finitu a PVC		
	a richiesta	Rigido con finitura in alluminio goffrato - Classe isolamento C											
Dimensioni													
Diametro Esterno PAR	mm	440	490	590	690	840	840	990	1.140	1.290	1.290	1.440	1.640
Diametro Esterno PAR/C	mm	460	510	650	750	970	970	1.120	1.270	1.420	1.420	1.570	1.770
Altezza	mm	1.015	1.373	1.405	1.690	1.750	2.000	2.345	2.395	2.445	2.705	2.765	2.860
Peso	Kg	30	45	60	90	130	135	160	210	275	300	345	390



\* Nei modelli PAR e PAR/C 30 e 50 litri vengono fornite di serie anche staffe per fissaggio a parete

**Costruzioni Tecniche Meccaniche S.r.l.**

Via Cese Nove, Zona Industriale  
82030 San Salvatore Telesino BN - Italy  
Tel./Ph.: +39 0824 975507 - +39 0824 948016  
E-mail: [info@ctm-italia.it](mailto:info@ctm-italia.it)  
[www.ctm-italia.it](http://www.ctm-italia.it)





**Costruzioni Tecniche Meccaniche S.r.l.**

Via Cese Nove, Zona Industriale  
82030 San Salvatore Telesino BN - Italy  
Tel./Ph.: +39 0824 975507 - +39 0824 948016  
E-mail: [info@ctm-italia.it](mailto:info@ctm-italia.it)  
[www.ctm-italia.it](http://www.ctm-italia.it)

rivenditore



seguici su:

