



## SMX - Termoaccumulo combinato Solarmax

Termoaccumulo per lo stoccaggio di acqua da riscaldamento prodotta da sorgenti di calore continue o discontinue; produzione istantanea di acqua calda sanitaria per mezzo di uno scambiatore di calore corrugato in acciaio inox AISI 316L ad alta efficienza. Innovativo sistema di distribuzione dei fluidi primari che aumenta le performance nelle condizioni di lavoro più critiche.

Disponibile nelle versioni:  
 - accumulo + uno scambiatore primario di calore a serpentino fisso (SM1X)  
 - accumulo + due scambiatori primari di calore a serpentino fisso (SM2X).  
 Il fluido termo-vettore contenuto nel puffer esterno e negli scambiatori primari deve operare "a circuito chiuso" (ovvero privo di ossigeno) al fine di evitare fenomeni corrosivi.

SORGENTE DI CALORE



APPLICAZIONE



CARATTERISTICHE TECNICHE

Scambiatore di calore sanitario

<b>Materiale</b>	Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
<b>Trattamento protettivo interno</b>	Decapaggio e passivazione
<b>Trattamento protettivo esterno</b>	Decapaggio e passivazione
<b>Tipologia</b>	Tubo corrugato fisso ad alta superficie di scambio
<b>Esercizio (P max. / T max.)</b>	6 bar / 95°C

Puffer

<b>Materiale</b>	Acciaio al carbonio S 235 Jr
<b>Trattamento protettivo interno</b>	Grezzo
<b>Trattamento protettivo esterno</b>	Verniciatura con antiruggine e smalto industriale
<b>Esercizio (P max. / T max.)</b>	3 bar / 95°C

Scambiatore superiore (caldaia)

<b>Materiale</b>	Acciaio al carbonio S 235 Jr
<b>Trattamento protettivo interno</b>	Grezzo
<b>Trattamento protettivo esterno</b>	Grezzo
<b>Tipologia</b>	Spirale fissa
<b>Esercizio (P max. / T max.)</b>	10 bar / 95°C

Scambiatore inferiore (solare)

<b>Materiale</b>	Rame alettato
<b>Trattamento protettivo interno</b>	Grezzo
<b>Trattamento protettivo esterno</b>	Grezzo
<b>Tipologia</b>	Serpentino spiroidale a ciambella piana
<b>Esercizio (P max. / T max.)</b>	10 bar / 95°C

Caratteristiche generali

<b>Capacità</b>	600 - 2000 Lt
<b>Garanzia</b>	5 anni
<b>Coibentazione</b>	- Coibentazione flessibile in poliestere + PVC: Classe di resistenza al fuoco B2 (DIN 4102) - Coibentazione rigida: - per le capacità 600/800/1000/1500/2000 Lt in poliuretano + PVC: Classe di resistenza al fuoco B3 (DIN 4102) - per la capacità 1250 Lt in poliestere (15 mm) + polistirolo (85 mm) + PVC: Classe di resistenza al fuoco B2 (DIN 4102)
<b>Normativa di riferimento</b>	- Direttiva 2014/68/UE (PED) Art. 4 Par. 3 (apparecchiature in pressione) - D.M. del 6 Aprile 2004 N.174 (idoneità dei materiali a contatto con ACS) - Direttiva 2009/125/CE (Energy related Products)

ACCESSORI (pag. 218)



Kit di ricircolo sanitario



Centralina di controllo elettronica



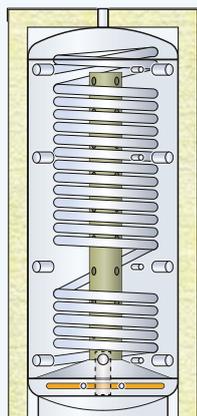
Termostato



Termometro



Resistenza elettrica attacco da 1 1/2"

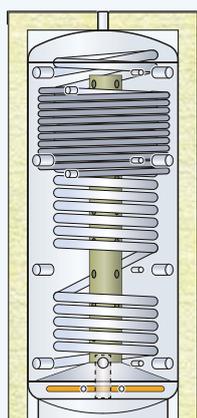


### SMIX - Coibentazione in poliuretano rigido e rivestimento in PVC

CODICE	SPESSORE ISOL. (mm)	CLASSE ErP	DISPERSIONE S (W)	CAPACITÀ TERMOACCUMULO (Lt)	SCAMBIATORE SANITARIO (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*	SCAMBIATORE INF. (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*
SMIX 00600 R	50	C	94,7	585,2	5,5 / 31,9	3,0 / 3,9
SMIX 00800 R	100	C	109,9	749,3	7,0 / 40,6	3,0 / 3,9
SMIX 01000 R	100	C	113,8	931,0	7,5 / 43,5	3,6 / 4,8
SMIX 01250 R	100	C	140,0	1266,8	8,5 / 49,3	3,6 / 4,8
SMIX 01500 R	100	C	132,8	1472,4	10,0 / 58,0	5,0 / 6,7
SMIX 02000 R	100	C	143,5	1950,0	12,0 / 69,6	5,0 / 6,7

### SMIX - Coibentazione in poliesteri flessibile e rivestimento in PVC

CODICE	SPESSORE ISOL. (mm)	CLASSE ErP	DISPERSIONE S (W)	CAPACITÀ TERMOACCUMULO (Lt)	SCAMBIATORE SANITARIO (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*	SCAMBIATORE INF. (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*
SMIX 00800 F	130	C	129,4	749,3	7,0 / 40,6	3,0 / 3,9
SMIX 01000 F	130	C	141,2	931,0	7,5 / 43,5	3,6 / 4,8
SMIX 01250 F	130	C	159,6	1266,8	8,5 / 49,3	3,6 / 4,8
SMIX 01500 F	130	C	168,2	1472,4	10,0 / 58,0	5,0 / 6,7
SMIX 02000 F	130	C	184,0	1950,0	12,0 / 69,6	5,0 / 6,7



### SM2X - Coibentazione in poliuretano rigido e rivestimento in PVC

CODICE	SPESSORE ISOL. (mm)	CLASSE ErP	DISPERSIONE S (W)	CAPACITÀ TERMOACC. (Lt)	SCAMBIATORE SANITARIO (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*	SCAMBIATORE INF. (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*	SCAMBIATORE SUP. (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*
SM2X 00600 R	50	C	94,7	585,2	5,5 / 31,9	3,0 / 3,9	1,8 / 17,6
SM2X 00800 R	100	C	109,9	749,3	7,0 / 40,6	3,0 / 3,9	2,0 / 19,6
SM2X 01000 R	100	C	113,8	931,0	7,5 / 43,5	3,6 / 4,8	2,5 / 24,5
SM2X 01250 R	100	C	140,0	1266,8	8,5 / 49,3	3,6 / 4,8	2,6 / 25,5
SM2X 01500 R	100	C	132,8	1472,4	10,0 / 58,0	5,0 / 6,7	2,8 / 27,4
SM2X 02000 R	100	C	143,5	1950,0	12,0 / 69,6	5,0 / 6,7	3,8 / 37,2

### SM2X - Coibentazione in poliesteri flessibile e rivestimento in PVC

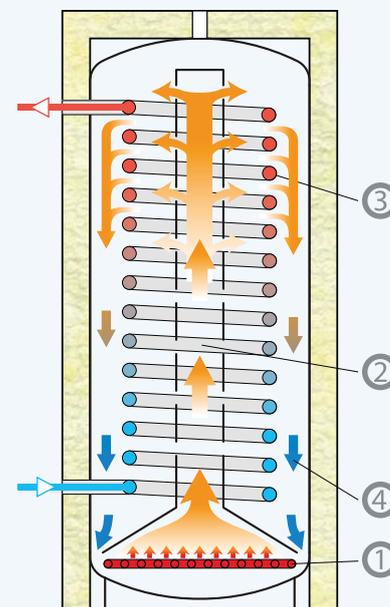
CODICE	SPESSORE ISOL. (mm)	CLASSE ErP	DISPERSIONE S (W)	CAPACITÀ TERMOACC. (Lt)	SCAMBIATORE SANITARIO (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*	SCAMBIATORE INF. (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*	SCAMBIATORE SUP. (m <sup>2</sup> ) / (Lt)*
SM2X 00800 F	130	C	129,4	749,3	7,0 / 40,6	3,0 / 3,9	2,0 / 19,6
SM2X 01000 F	130	C	141,2	931,0	7,5 / 43,5	3,6 / 4,8	2,5 / 24,5
SM2X 01250 F	130	C	159,6	1266,8	8,5 / 49,3	3,6 / 4,8	2,6 / 25,5
SM2X 01500 F	130	C	168,2	1472,4	10,0 / 58,0	5,0 / 6,7	2,8 / 27,4
SM2X 02000 F	130	C	184,0	1950,0	12,0 / 69,6	5,0 / 6,7	3,8 / 37,2

#### Schema di funzionamento

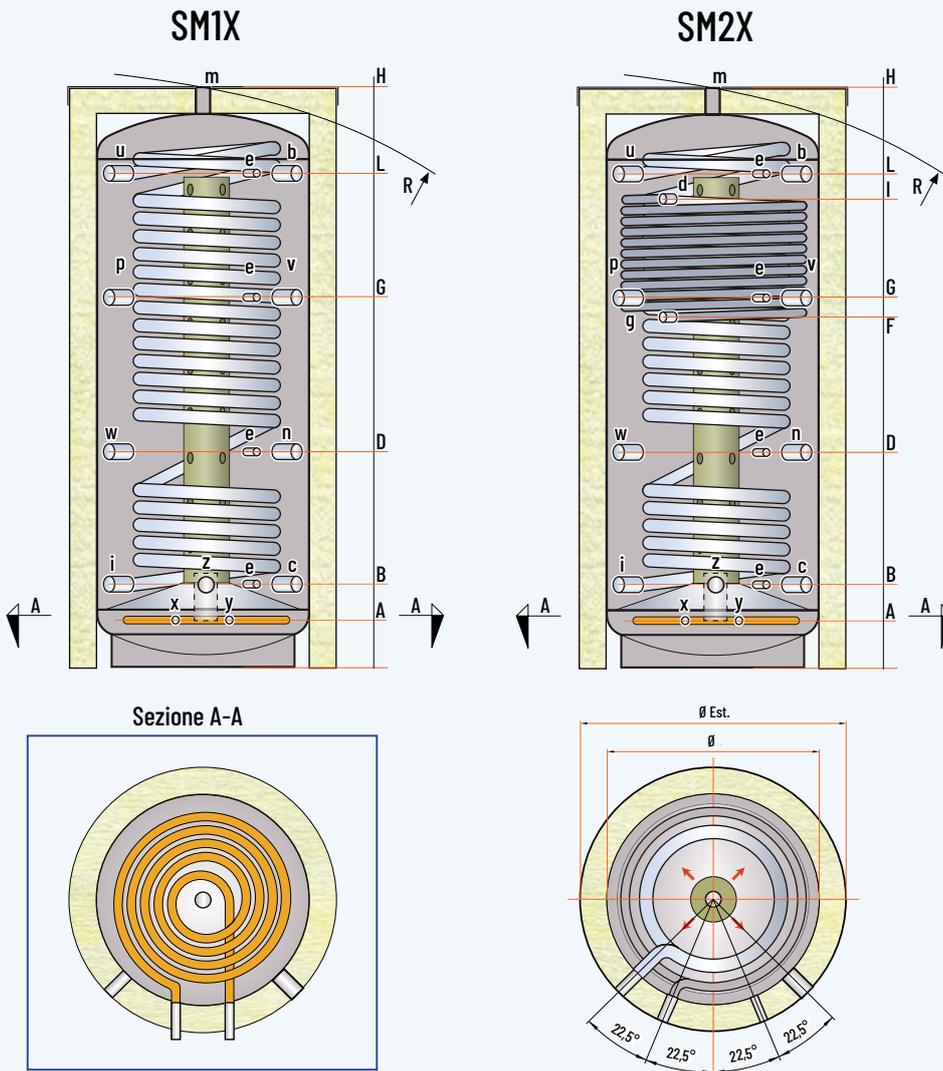
Lo scambiatore solare (1), posto all'interno del fondo inferiore, riscalda molto velocemente la piccola quantità di fluido in essa contenuta; questa, grazie ad un convogliatore centrale (2) viene deviata nella parte alta del puffer. Il flusso termico solare, incrociando lo scambiatore sanitario con elevate capacità captanti (3), cede calore raffreddandosi e torna in basso percorrendo la zona periferica del volano termico (4). Il ciclo che si viene a generare è ordinato e costante, nel pieno rispetto delle naturali



leggi del moto convettivo. Il convogliatore di flusso termico, consente di beneficiare rapidamente dei primi apporti di energia solare, senza dover necessariamente attendere la stratificazione termica dell'intero termoaccumulatore.



\* Volume totale d'ingombro dello scambiatore e della sua struttura di sostegno



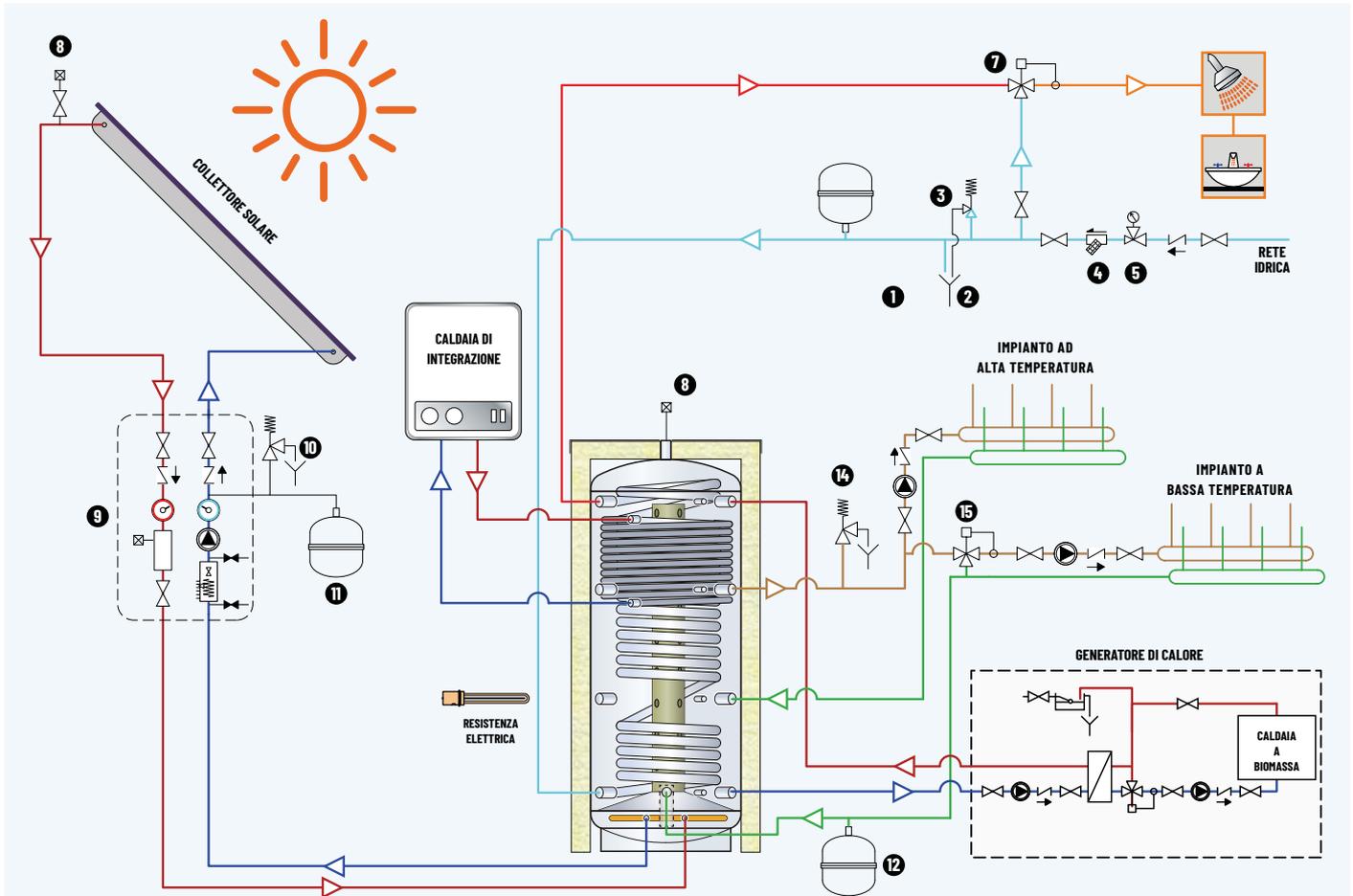
**LEGENDA**

- b** . Mandata caldaia biomassa
- c** . Ritorno caldaia biomassa
- d** . Mandata caldaia
- e** . Termometro - sonda di temperatura
- g** . Ritorno caldaia
- i** . Ingresso acqua fredda sanitaria
- m** . Sfiato puffer
- n** . Ritorno impianto di riscaldamento
- p** . Connessione di servizio
- u** . Uscita acqua calda sanitaria
- v** . Mandata impianto di riscaldamento
- w** . Connessione per resistenza elettrica
- x** . Mandata solare
- y** . Ritorno solare
- z** . Ritorno riscaldamento a bassa temperatura

MODELLO	DIMENSIONI (mm)		Ø EST ** (Rigido/Flessibile)	R	SCAMBIATORE (m <sup>2</sup> )			PESO SM2X (kg)
	Ø	H			INFERIORE RAME	SUPERIORE	SANITARIO INOX	
SM_X 00600 R	650	1895	750	2050 *	3,00	1,80	5,50	143
SM_X 00800_	790	1750	990/1050	1745	3,00	2,00	7,00	180
SM_X 01000_	790	2110	990/1050	2095	3,60	2,50	7,50	208
SM_X 01250_	950	2075	1150/1210	2090	3,60	2,60	8,50	240
SM_X 01500_	1000	2115	1200/1260	2145	5,00	2,80	10,00	263
SM_X 02000_	1100	2380	1300/1360	2385	5,00	3,80	12,00	309

\* Per la versione da 600 Lt la diagonale di ribaltamento è riferita al serbatoio coibentato  
 \*\* Tutti gli isolamenti sono rimovibili tranne per il modello da 600 Lt

MODELLO	QUOTE (mm)							ATTACCHI (GAS)				
	A	B	D	F	G	I	L	d g	e	i u	x y	b c m n p v w z
SM_X 00600 R	135	235	700	1120	1270	1480	1630	1"	1/2"	1 1/4"	3/4" fil. est.	1 1/2"
SM_X 00800_	170	275	655	1015	1145	1345	1410	1"	1/2"	1 1/4"	3/4" fil. est.	1 1/2"
SM_X 01000_	170	275	810	1195	1355	1675	1755	1"	1/2"	1 1/4"	3/4" fil. est.	1 1/2"
SM_X 01250_	215	320	745	1200	1380	1600	1705	1"	1/2"	1 1/4"	3/4" fil. est.	1 1/2"
SM_X 01500_	235	340	765	1220	1400	1620	1725	1"	1/2"	1 1/4"	1" fil. est.	1 1/2"
SM_X 02000_	265	370	930	1230	1435	1710	1945	1"	1/2"	1 1/4"	1" fil. est.	1 1/2"

*Attenzione: Schema di principio del tutto indicativo, non sostituisce l'elaborato progettuale.*

 TERMOACCUMULI  
COMBINATI

**LEGENDA**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 . Vaso di espansione sanitario        | 7 . Valvola miscelatrice sanitario      | 12 . Vaso di espansione impianto di riscaldamento   |
| 2 . Scarico sanitario                   | 8 . Sfiato con intercettazione          | 14 . Valvola di sicurezza impianto di riscaldamento |
| 3 . Valvola sicurezza sanitario (6 bar) | 9 . Modulo di gestione solare           | 15 . Miscelatrice per impianto a bassa temperatura  |
| 4 . Filtro impurità                     | 10 . Gruppo di sicurezza solare (6 bar) |   |
| 5 . Riduttore di pressione              | 11 . Vaso di espansione solare          |   |

**Scambiatore inf. in rame alettato**
**Scambiatore sup. tubo FE spiroidale**

CODICE	m <sup>2</sup> (Lt)	Potenza (kW)				m <sup>2</sup> (Lt)	Potenza (kW)			
		$\Delta T^* 10\text{ }^\circ\text{C}$	$\Delta T^* 15\text{ }^\circ\text{C}$	$\Delta T^* 20\text{ }^\circ\text{C}$	$\Delta T^* 25\text{ }^\circ\text{C}$		$\Delta T^* 10\text{ }^\circ\text{C}$	$\Delta T^* 15\text{ }^\circ\text{C}$	$\Delta T^* 20\text{ }^\circ\text{C}$	$\Delta T^* 25\text{ }^\circ\text{C}$
SM_X 00600 R	3,0 (2,6)	10,2	15,3	20,4	25,5	1,8 (12,8)	11,5	17,3	23,0	28,8
SM_X 00800_	3,0 (2,6)	10,2	15,3	20,4	25,5	2,0 (14,2)	12,8	19,2	25,6	32,0
SM_X 01000_	3,6 (3,1)	11,0	16,5	22,0	27,5	2,5 (17,8)	16,0	24,0	32,0	40,0
SM_X 01250_	3,6 (3,1)	11,0	16,5	22,0	27,5	2,6 (18,5)	16,6	24,9	33,3	41,6
SM_X 01500_	5,0 (4,2)	12,8	19,2	25,6	32,0	2,8 (19,9)	17,9	26,9	35,8	44,8
SM_X 02000_	5,0 (4,2)	12,8	19,2	25,6	32,0	3,8 (27,0)	24,3	36,5	48,6	60,8

\*  $\Delta T$ : differenza tra la temperatura media del fluido riscaldante (interno allo scambiatore) e la temperatura media del fluido riscaldato (interno al puffer nella zona interessata dal serpentino).

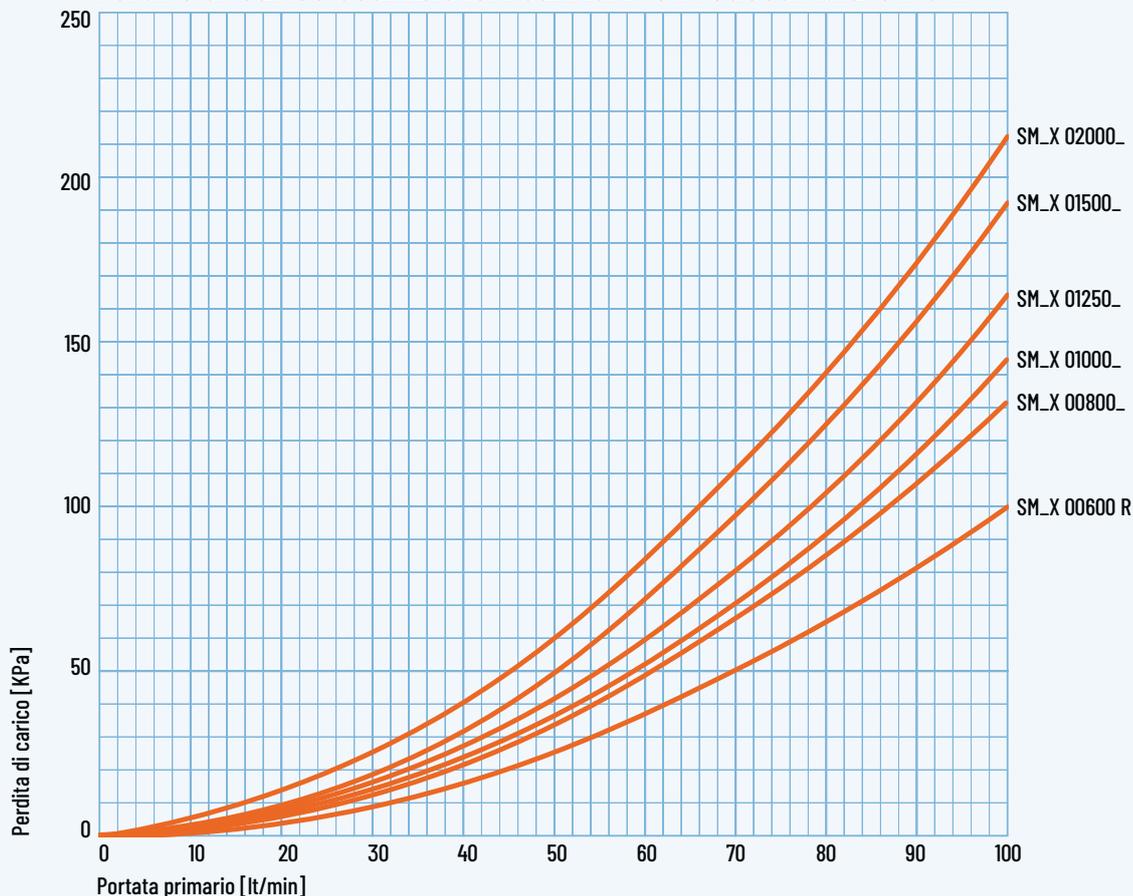
## SMX - Prestazioni circuito sanitario

CODICE	SM_X 00600 R	SM_X 00800_	SM_X 01000_	SM_X 01250_	SM_X 01500_	SM_X 02000_
Scambiatore sanitario m <sup>2</sup> (Lt)	5,5 (27,5)	7,0 (35,0)	7,5 (37,5)	8,5 (42,5)	10,0 (50,0)	12,0 (60,0)
Potenza e portata ACS (da 10 a 45° C) in continuo a varie temperature di ingresso primario						
Primario 55° C Kw (Lt/h)	31,8 (744)	45,7 (1069)	50,5 (1182)	58,9 (1739)	73,4 (1717)	91,3 (2137)
Primario 65° C Kw (Lt/h)	49,1 (1207)	70,6 (1733)	78,0 (1917)	91,0 (2236)	113,4 (2786)	141,1 (3467)
Primario 75° C Kw (Lt/h)	57,5 (1412)	82,5 (2028)	91,3 (2242)	106,5 (2616)	132,7 (3259)	165,1 (4056)
ACS* producibile con portata 10 lt/min da accumulo completamente riscaldato e generatore spento						
Accumulo a 55° C (Lt)	170	265	352	527	698	1113
Accumulo a 65° C (Lt)	232	357	476	712	941	1244
Accumulo a 70° C (Lt)	441	564	701	953	1107	1465
ACS* producibile con portata 20 lt/min da accumulo completamente riscaldato e generatore spento						
Accumulo a 55° C (Lt)	115	170	221	324	417	642
Accumulo a 65° C (Lt)	157	248	331	498	664	1067
Accumulo a 70° C (Lt)	263	376	486	702	888	1333
ACS* producibile con portata 10 lt/min da accumulo riscaldato solo nella parte superiore e generatore spento						
Accumulo a 55° C (Lt)	107	166	217	338	446	678
Accumulo a 65° C (Lt)	146	224	293	456	600	758
Accumulo a 70° C (Lt)	278	353	432	611	707	893
ACS* producibile con portata 20 lt/min da accumulo riscaldato solo nella parte superiore e generatore spento						
Accumulo a 55° C (Lt)	73	106	136	208	266	391
Accumulo a 65° C (Lt)	99	155	331	319	424	650
Accumulo a 70° C (Lt)	166	235	486	450	567	812
NL **	2,1	3,2	4,0	4,2	4,4	5,3

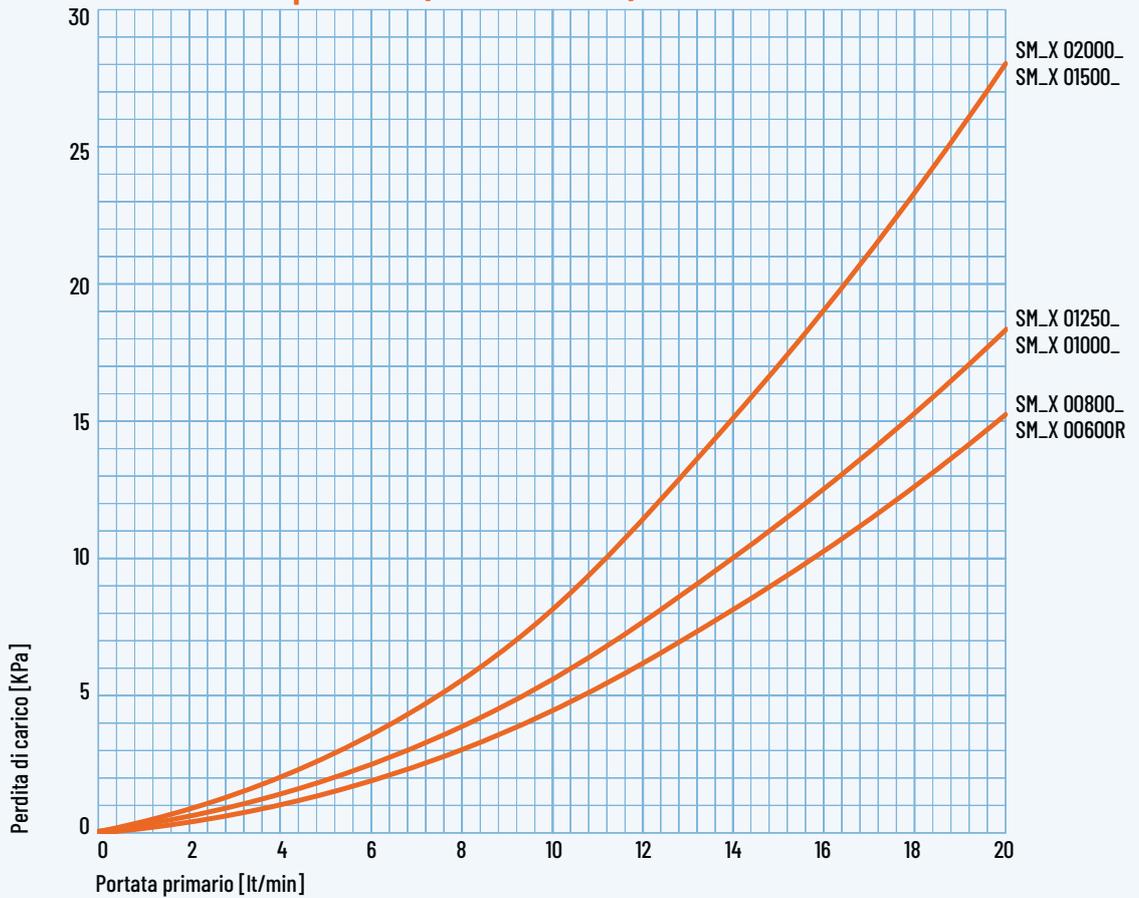
\* da 10 a 45 °C

\*\* Accumulo 70° C, ACS da 10 a 45° C

## Perdite di carico scambiatori sanitari termoaccumulatori SMX



**Perdite di carico scambiatori inf. primario (rame alettato) termoaccumulatore combinato SMX**



**Perdite di carico scambiatori sup. primario termoaccumulatore SMX**

