



# HEVSN Kit solare

IT 08



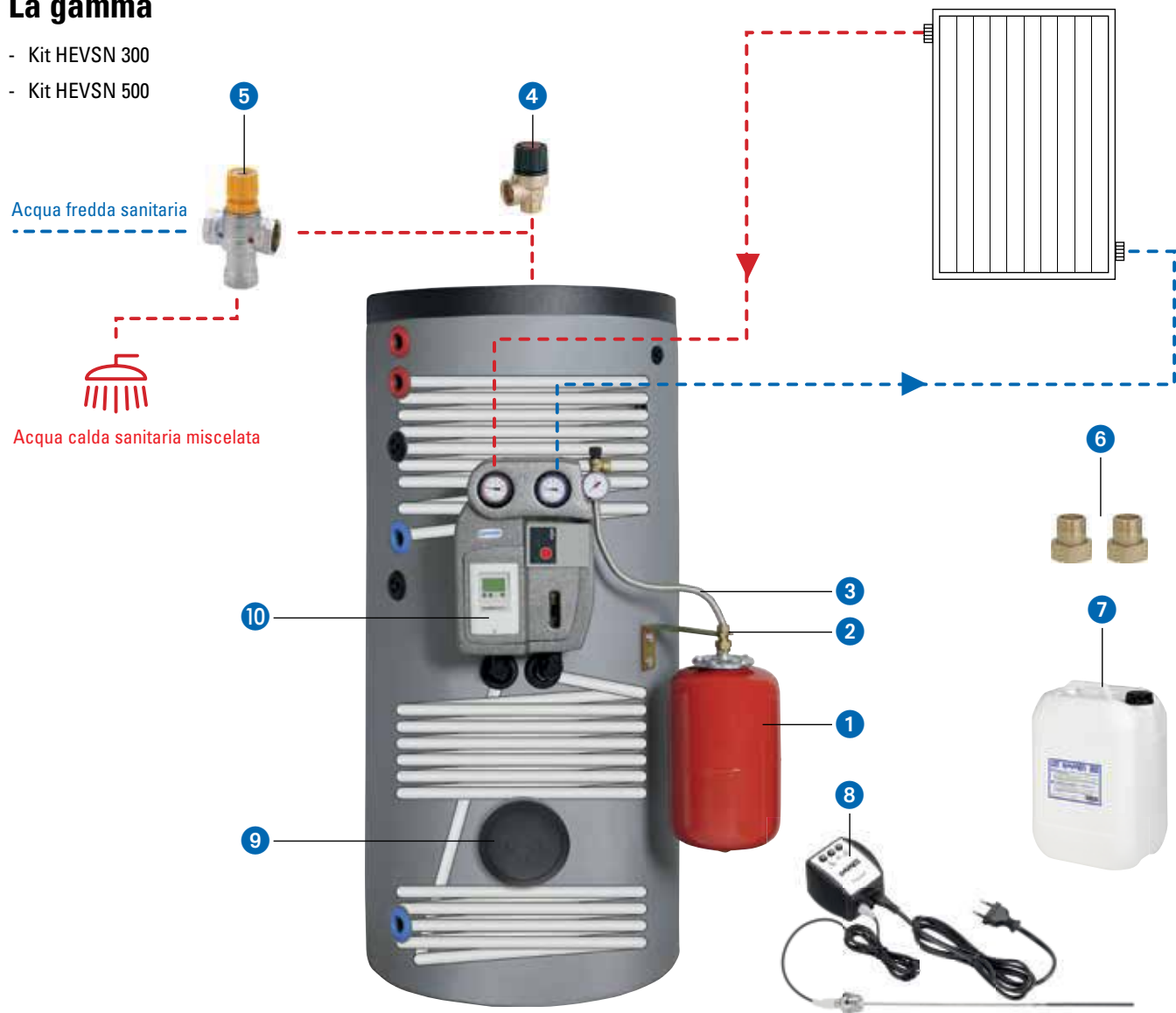
**EMMETI**  
Idee da installare

## Kit solare HEVSN

Il Kit solare HEVSN è composto da un bollitore solare HEVSN, da una stazione solare SSX 12 NW integrata e premontata sul bollitore completa di tre sonde PT1000, da un vaso di espansione con i relativi accessori, da un anodo elettronico BOGUARD, da un miscelatore termostatico solare, da una valvola di sicurezza e dalla/e confezione/e di glicole propilenico. Il Kit va completato rispettivamente con due (per il Kit HEVSN 300) e tre (per il Kit HEVSN 500) collettori solari e relativi staffaggi presenti nella gamma Emmeti.

### La gamma

- Kit HEVSN 300
- Kit HEVSN 500



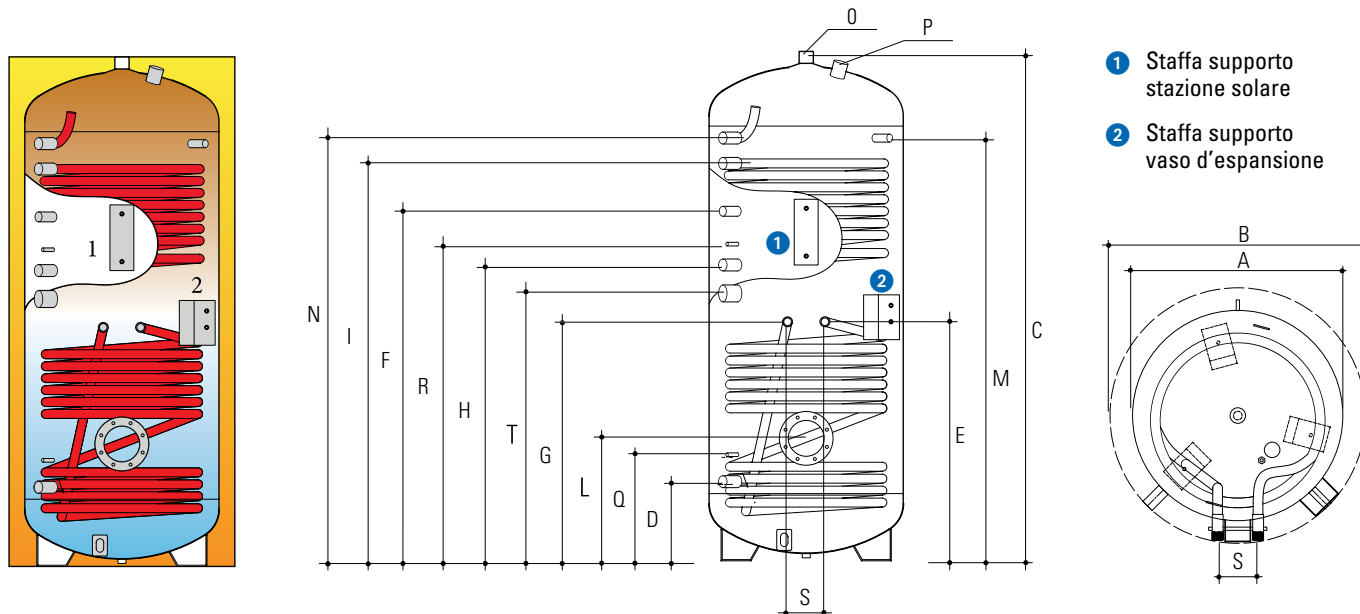
- 1 Vaso d'espansione per solare da 24 l
- 2 Staffa fissaggio vaso d'espansione
- 3 Kit tubo flessibile L = 500 mm, attacchi 3/4" F
- 4 Valvola di sicurezza 6 bar per circuito sanitario
- 5 Miscelatore termostatico per solare da 3/4" F
- 6 Coppia raccordi da 3/4" M x 1" F
- 7 Antigelo atossico protettivo premiscelato
- 8 BOGUARD anodo elettronico
- 9 Flangia ausiliaria DN 180
- 10 Stazione solare SSX 12 NW



# Bollitore solare HEVSN

Il bollitore HEVSN, modello 300 e modello 500, è vetrificato ed è dotato di due serpentini fissi.

È inoltre presente una flangia ausiliaria DN180 che permette l'inserimento di una resistenza elettrica o di un serpentino rimovibile (LS 08 o LS 12).



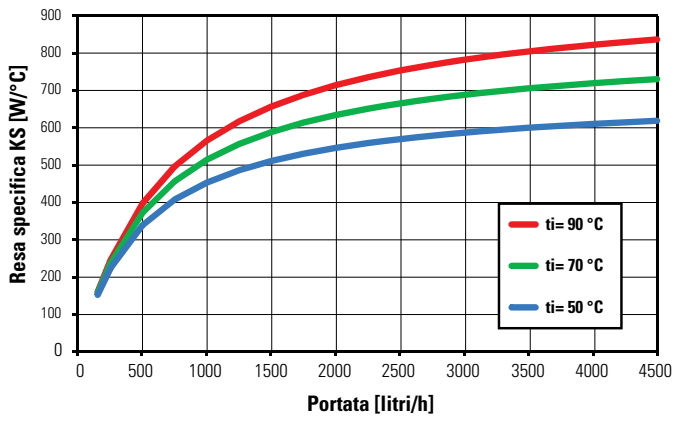
- Pressione massima di esercizio: 6 bar (serpentino), 10 bar (sanitario)
- Temperatura massima di esercizio continuo accumulo: 95 °C
- Pressione di prova: 15 bar
- Smaltatura inorganica (vetrificazione)

- Isolamento in poliuretano espanso rigido spessore 70 mm
- Rivestimento isolamento in SKY in PVC colore grigio
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED
- Conforme DIN 4753.3 e UNI 10025

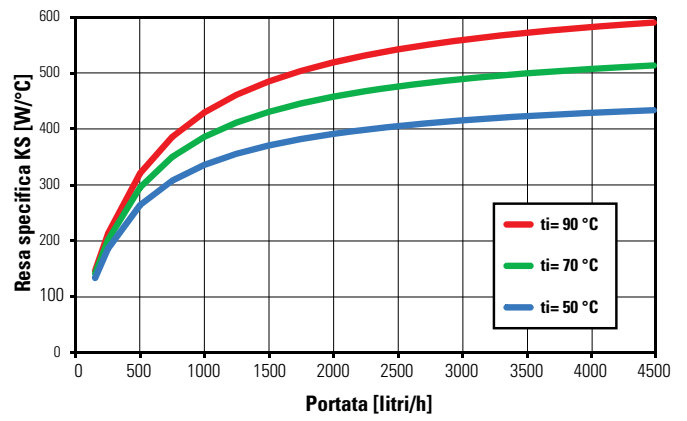
Modello		u.m.	300	500
Capacità totale (Volume utile)		ℓ	273	475
Ø senza isolamento	A	mm	500	650
Ø con isolamento	B	mm	640	790
Altezza	C	mm	1615	1690
Altezza con isolamento		mm	1615	1690
Ingresso acqua fredda	1"	D	220	265
Uscita serpentino inferiore	1"	E	800	800
Ricircolo	3/4"	F	1145	1170
Entrata serpentino inferiore	1"	G	800	800
Uscita serpentino superiore	1"	H	965	990
Entrata serpentino superiore	1"	I	1305	1330
Flangia	DN 180	L	330	410
Termometro - Sonda	1/2"	M	1390	1415
Uscita acqua calda	1"	N	1390	1415
Uscita acqua calda	1"1/4	O	in alto	in alto
Anodo	1"1/4	P	in alto	in alto
Sonda	Ø 10	Q	310	355
Sonda	Ø 10	R	1035	1060
Interasse attacchi		S	125	125
Resistenza elettrica / Ricircolo	1"1/2	T	860	895
Superficie serpentino inferiore		m <sup>2</sup>	1,3	1,7
Superficie serpentino superiore		m <sup>2</sup>	0,9	1,2
Contenuto serpentino inferiore		ℓ	7,8	10,1
Contenuto serpentino superiore		ℓ	5,3	7,5
Peso (a vuoto)		kg	125	165
Volume non solare		ℓ	110	205
Dispersione S (*)		W	63	80
Dispersione specifica		W/K	1,40	1,78
Classe energetica			B	B

(\*) In conformità a UNI EN 12897 con T<sub>acqua</sub> = 65 °C e T<sub>ambiente</sub> = 20 °C

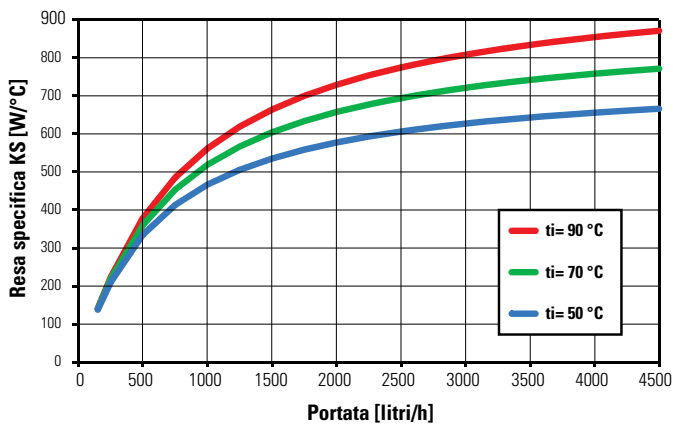
**Serpentino fisso basso in HEVSN 300**



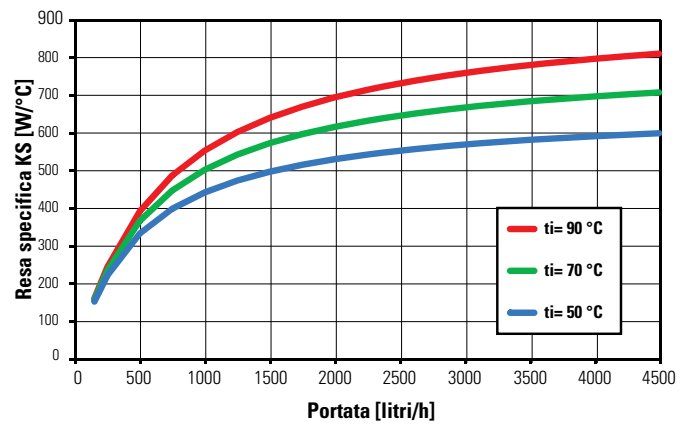
**Serpentino fisso alto in HEVSN 300**



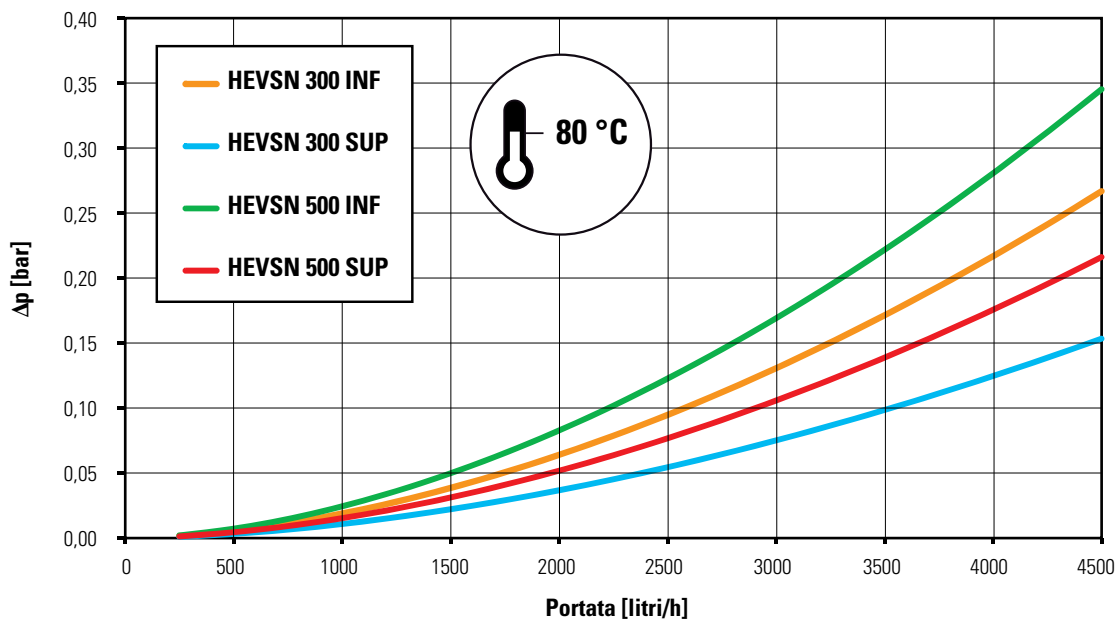
**Serpentino fisso basso in HEVSN 500**



**Serpentino fisso alto in HEVSN 500**



**Perdita di carico serpentine - Temperatura acqua = 80° C**



## Stazione solare completa SSX 12 NW

La stazione solare SSX 12 NW consente di gestire l'impianto solare tramite la centralina solare EMCS 2015 integrata, dotata di tre sonde ad immersione PT1000 con cavo in silicone. In funzione del valore di temperatura letto dalle sonde la centralina può comandare una valvola a tre vie motorizzata e un circolatore, oppure due circolatori. La stazione solare comprende il circolatore per impianto solare, un misuratore regolatore di portata con valvole di scarico e carico impianto, un disaeratore con valvola di sfiato manuale, due valvole a sfera con valvola di non ritorno e maniglia porta termometro e un gruppo di sicurezza 6 bar con manometro e attacco per vaso d'espansione.

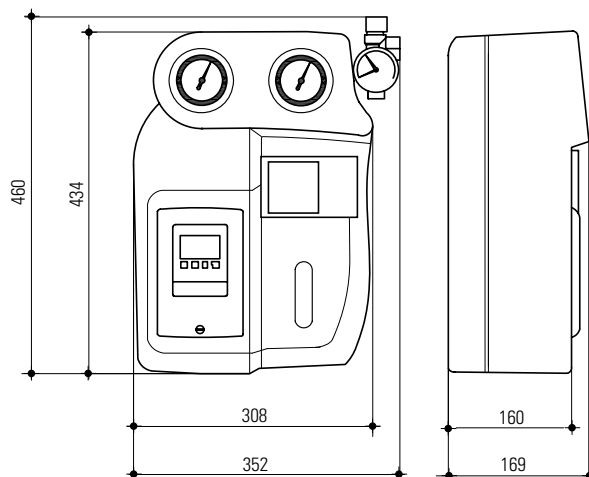
### Dati tecnici SSX 12 NW

Pressione nominale: PN 10 bar

Temperatura continua 120 °C (breve periodo: 160 °C per 20")

Interasse: 125 mm

Connessioni esterne: 1" M

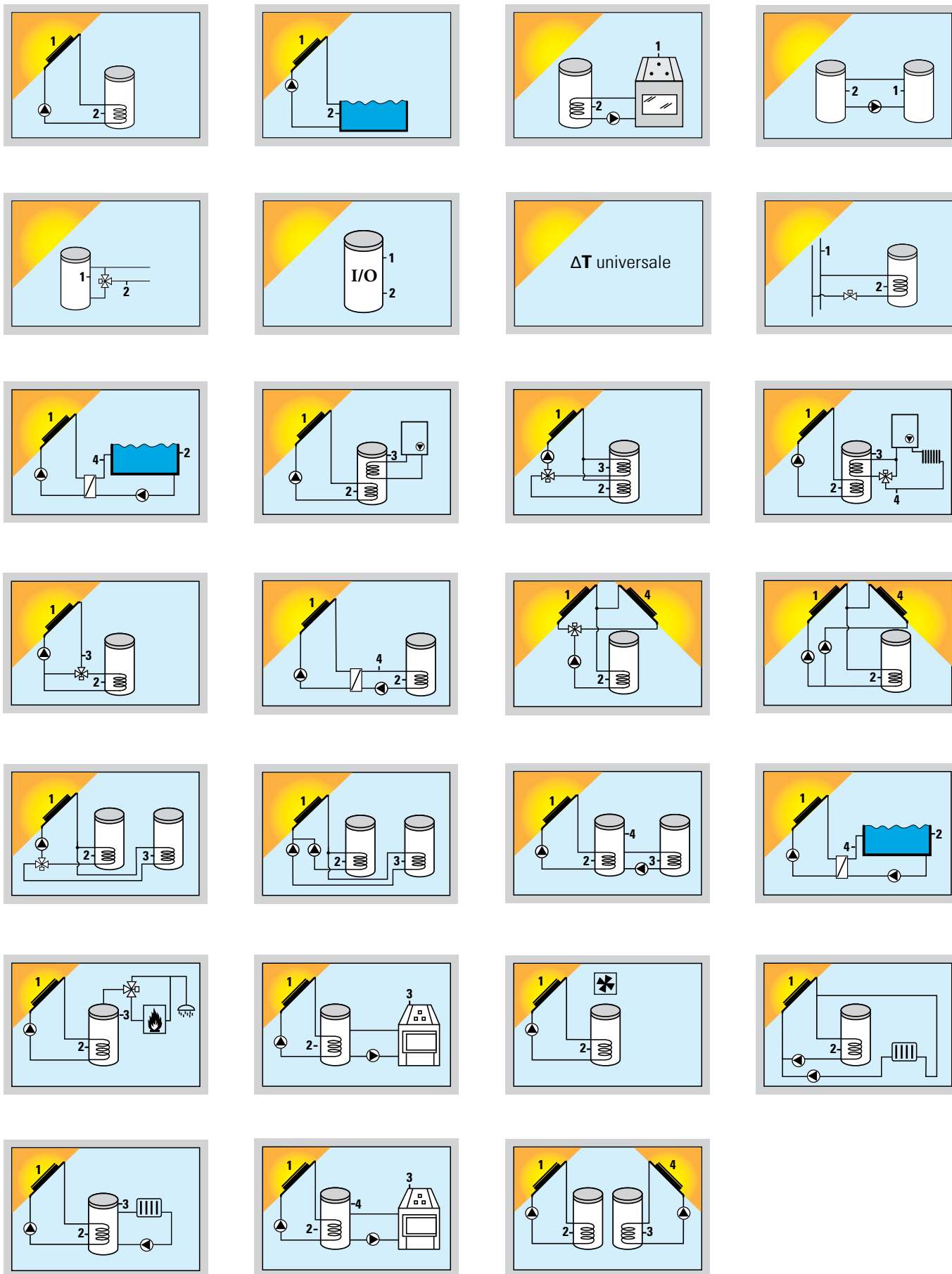


## Regolatore differenziale di temperatura EMCS 2015

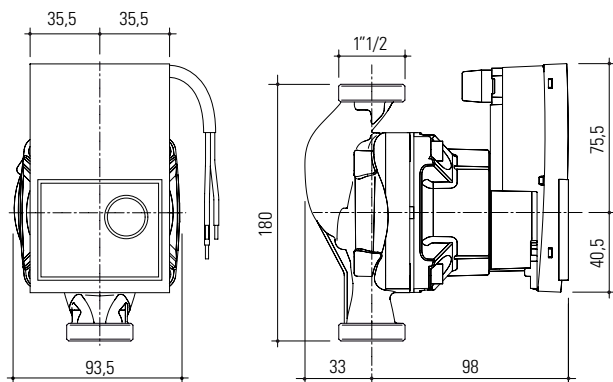
Descrizione	EMCS 2015
Alimentazione	230 Vac $\pm$ 10% 50 - 60 Hz
Assorbimento	1,5 ÷ 2,3 W
Tipo di sensori in dotazione (temperatura e portata-temperatura)	3 x Pt 1000
Limite funzionamento sensori (Pt 1000)	- 40 °C ÷ 300 °C
Campo di lettura temperatura	- 40 °C ÷ 180 °C
Assorbimento elettrico in stand-by del circolatore	0,8 W
Assorbimento elettrico in stand-by della centralina	0,5 W
Grado protezione	IP 40
Classe di protezione	II
Temperatura di funzionamento	0 ÷ 40 °C
Temperatura stoccaggio	0 ÷ 60 °C
Limite umidità per funzionamento	max 85% RH a 25 °C
Materiale contenitore	ABS
Uscite relè	2
Numero di impianti solari configurabili	28



# Varianti idrauliche gestite dalla centralina solare EMCS 2015



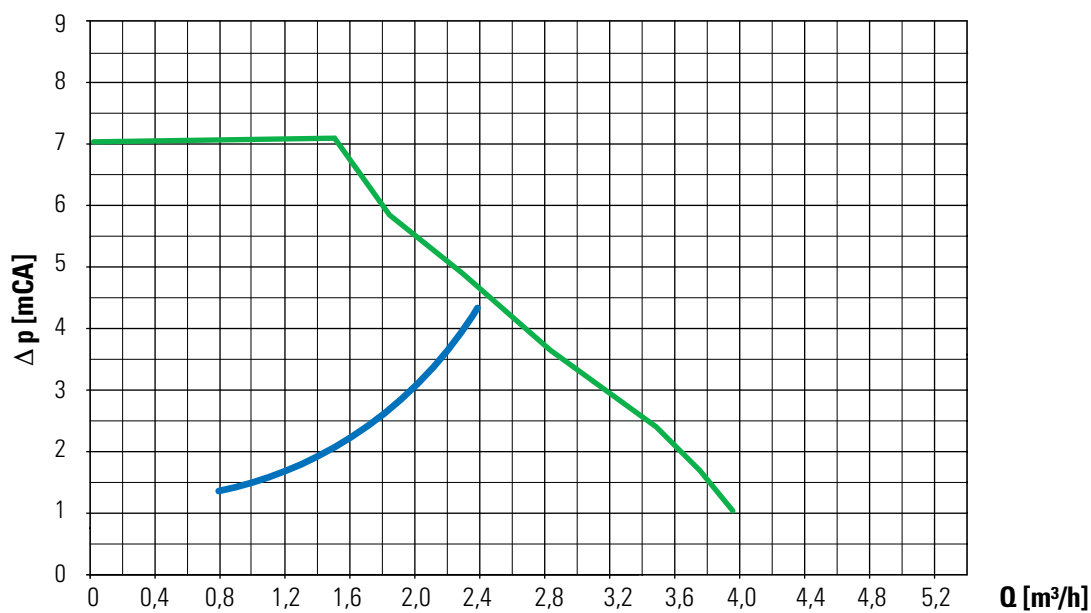
## Circolatore Yonos Para RSTG 25/7,5 a corredo della stazione solare SSX 12 NW



### Dati tecnici

Alimentazione	230 V~ ±10% -15% 50/60 Hz
Potenza elettrica assorbita	4 - 75 W
Corrente assorbita	0,04 - 0,60 A

### Diagramma delle prestazioni idrauliche



#### Nota

La prevalenza disponibile all'impianto è data, per un determinato valore della portata, dalla differenza tra la prevalenza del circolatore e la perdita di carico del gruppo.

- Prevalenza massima circolatore Yonos Para RSTG 25/7.5
- Perdite di carico stazione solare SSX 12 NW

## Accessori in dotazione



- 1 Vaso d'espansione per solare da 24 l**  
Membrana in gomma speciale per solare conforme DIN 4807  
Marcatura CE in conformità alla direttiva PED 2014/68/UE  
Pressione di precarica standard: 2,5 bar - Pressione massima d'esercizio: 10 bar  
Temperatura d'esercizio: -10 ÷ 100 °C - Raccordo ingresso acqua: 3/4" M



- 2 Staffa fissaggio vaso espansione con raccordo**  
Il raccordo da 3/4" M x 3/4" F è provvisto di una doppia valvola di non ritorno  
Inclusi tasselli a muro e guarnizione.



- 3 Kit tubo flessibile inox AISI 304**  
Per il collegamento del vaso di espansione al gruppo di sicurezza,  
lunghezza 500 mm - Attacchi 3/4" F  
Comprende flessibile, raccordi e guarnizioni.



- 4 Valvola di sicurezza 1/2" M-F da 6 bar**  
Corpo in ottone ST UNI EN 12165CW617N - Membrana in gomma etilpropilene  
Temperatura max: 110 °C - Valvola a membrana, con taratura fissa a grande alzata e molla di reazione diretta



- 5 Miscelatore termostatico per solare 3/4" F**  
Pressione max: 10 bar - Temperatura max in ingresso: 100° C  
Campo di regolazione: 30-65 °C - Kv=1,80



- 6 Coppia bocchettoni per stazione solare SSX 12 NW (3/4" M x 1" F)**



- 7 Antigelo atossico protettivo premiscelato**  
Liquido di colore rosa-violaceo a scomparsa, indicativo del pH, non tossico e pronto all'uso, protegge dalla corrosione le superfici metalliche, previene la formazione di incrostazioni saline, consente di raggiungere temperature di stagnazione oltre i 300 °C.  
T ≥ -12 °C = Contenuto di glicole propilenico 25-28% - pH della soluzione 9,2-10  
Riserva di alcalinità minima ml HCl 0,1 N:15 - Temperatura di congelamento -12 °C  
Densità 1,0 kg/l  
T ≥ -28 °C = Contenuto di glicole propilenico 42-45% - pH della soluzione 9,2-10  
Riserva di alcalinità minima ml HCl 0,1 N:20 - Temperatura di congelamento -28 °C  
Densità 1,0-1,1 kg/l



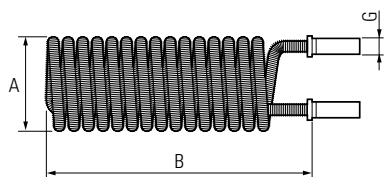
- 8 BOGUARD anodo elettronico**  
Alimentazione: 230 Vac ± 10%, 50/60 Hz  
Tensione di controllo: 2,75 ÷ 3,8 Vdc - Grado di protezione: IP 55  
Temperatura ambiente di funzionamento: 0 ÷ 45 °C  
Attacco filettato tappo porta elettrodo: G 1/2" maschio  
Elettrodo con stelo diametro 3 mm e puntale in titanio attivato  
Assorbimento max: 2,7 VA



## Accessori (forniti separatamente)

### Kit serpentini LS

Comprensivi di flangia DN 180 e guarnizione, copriflangia e rosette.

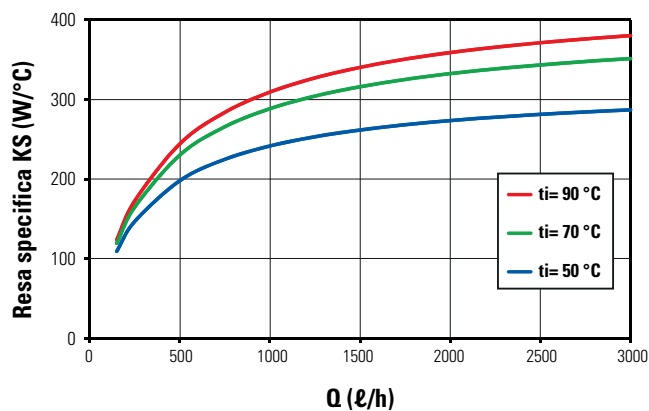


Descrizione		u.m.	LS 08	LS 12 *
Diametro esterno	A	mm	100	100
Lunghezza	B	mm	450	550
Superficie		m <sup>2</sup>	0,80	1,21
Flangia		DN	180	180
Attacchi	G	gas	3/4" M	3/4" M
Contenuto		l	0,5	0,5
Peso a vuoto		kg	5,0	9,6

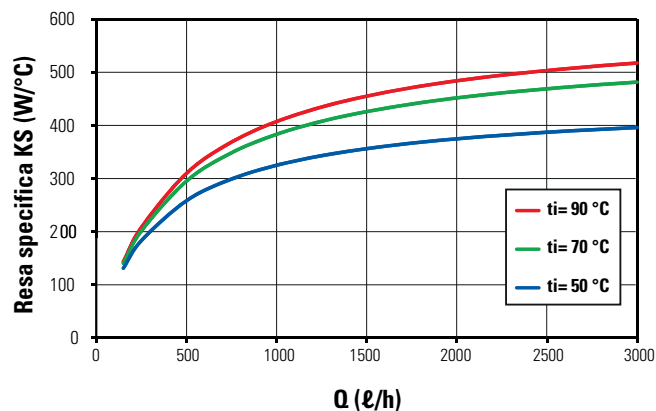
\* solo per HEVSN 500

### Resa specifica serpentini LS

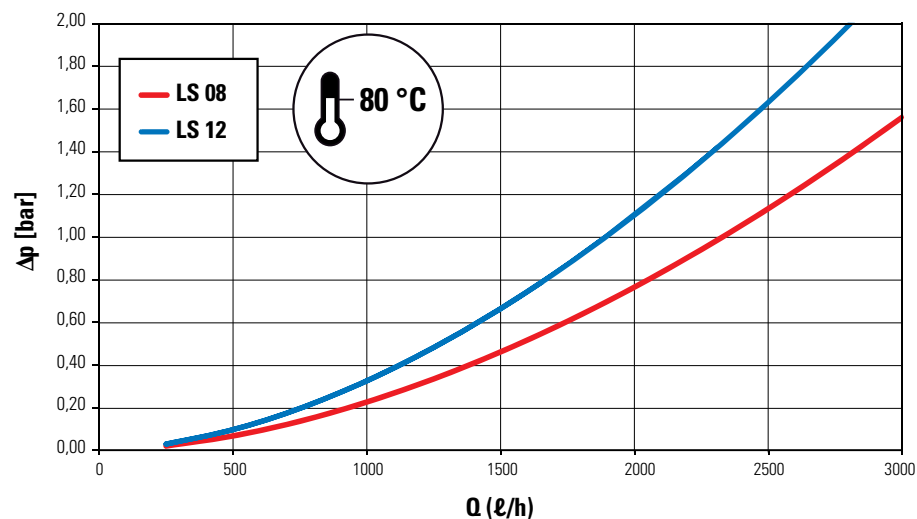
Serpentino LS 08



Serpentino LS 12



### Perdite di carico dei serpentini LS



## KRE 180

### Kit predisposizione per resistenza con flangia DN 180

Comprensivo di flangia DN 180 con manicotto F 1"1/2, guarnizione e copriflangia (resistenza non fornita).



## Incremento delle perdite di carico dei serpentini

L'impiego di acqua fredda o di una soluzione antigelo comporta, a pari portata, una maggiore perdita di carico; tale incremento è dovuto agli aumenti della densità e della viscosità.

### Impiego di acqua a temperatura minore di 80 °C

ta	f1
70	1,03
60	1,06
50	1,10
40	1,16
30	1,22
20	1,30
10	1,39

**ta** = temperatura acqua al serpentino

**f1** = fattore di incremento delle perdite di carico

### Impiego di soluzioni antigelo acqua-glicole propilenico

CV	f2	tp
20%	1,11	-5 °C
25%	1,15	-10 °C
30%	1,19	-13 °C
35%	1,23	-18 °C
40%	1,26	-22 °C
45%	1,30	-26 °C
50%	1,32	-32 °C

**CV** = concentrazione volumetrica glicole propilenico

**f2** = fattore di incremento delle perdite di carico

**tp** = temperatura di protezione

### Impiego di soluzioni antigelo acqua-glicole etilenico

CV	f2	tp
15%	1,08	-5 °C
20%	1,11	-8 °C
25%	1,15	-12 °C
30%	1,19	-15 °C
35%	1,23	-20 °C
40%	1,26	-25 °C
45%	1,30	-30 °C

**CV** = concentrazione volumetrica glicole etilenico

**f2** = fattore di incremento delle perdite di carico

**tp** = temperatura di protezione

### Esempio

Serpentino LS 08 alimentato con 2000 ℓ/h di soluzione acqua-glicole etilenico alla temperatura di 70 °C.

$\Delta p = 0,78$  bar (da grafico)

Temperatura 70 °C:  $f1 = 1,03$  (da tabella)

Soluzione acqua-glicole etilenico al 20%:  $f2 = 1,11$  (da tabella)

risulta:

$\Delta p$  effettivo =  $f1 \cdot f2 \cdot \Delta p = 1,03 \cdot 1,11 \cdot 0,78 = 0,89$  bar

## Lo scambio termico dei serpentini

Emmeti mette a disposizione, gratuitamente, un software per il dimensionamento dei propri bollitori e serpentini secondo la norma UNI 9182 ed il calcolo delle prestazioni nelle diverse condizioni di esercizio.

La resa termica di un serpentino, cioè la potenza [W] che questo fornisce all'acqua dell'accumulo, si determina per mezzo dei diagrammi della resa specifica KS [W/°C].

La resa specifica, indicata con KS [W/°C], rappresenta la potenza riscaldante riferita ad una differenza di temperatura tra l'ingresso del serpentino e quella dell'accumulo pari ad 1 °C.

Le varie curve si riferiscono a 3 diversi valori della temperatura di ingresso del fluido primario (es. acqua proveniente dalla caldaia) e rappresentano KS [W/°C] in funzione della portata [l/h] che circola all'interno del serpentino.

Per calcolare la potenza termica scambiata è sufficiente moltiplicare il valore di KS trovato per la differenza tra la temperatura del fluido caldo all'ingresso e quella dell'acqua all'interno dell'accumulo (fluido secondario).

L'impiego di una soluzione antigelo, come fluido primario, comporta, a pari portata, un minor scambio termico; si dovrà, in questo caso, considerare il coefficiente fp di penalizzazione della resa riportato nella relativa tabella.

### Esempio

Serpentino LS 08, alimentato con 2000 l/h di soluzione acqua-glicole etilenico al 20%, proveniente alla temperatura di 70 °C. L'acqua dell'accumulo si trovi alla temperatura di 20 °C.

Dal diagramma della resa del serpentino LS 08 e dalle tabelle, si ricavano i seguenti valori:

KS = 330 W/°C (diagramma LS 08);

fp = 0,95 (soluzione di acqua – glicole etilenico al 20%)

La potenza termica R (W) ceduta, inizialmente, all'acqua dell'accumulo sarà:

$$R = fp \cdot KS \cdot (t_i - t_a) = 0,95 \cdot 330 \cdot (70 - 20) = 15675 \text{ W}$$

### Nota:

Man mano che l'acqua del bollitore si scalda, la resa del serpentino diminuirà proporzionalmente.

### Impiego di soluzioni antigelo acqua-glicole etilenico

CV	fp	tp
15%	0,97	-5 °C
20%	0,95	-8 °C
25%	0,93	-12 °C
30%	0,90	-15 °C
35%	0,88	-20 °C
40%	0,85	-25 °C
45%	0,84	-30 °C

**CV** = concentrazione volumetrica glicole etilenico

**fp** = fattore di penalizzazione della resa termica

**tp** = temperatura di protezione

### Impiego di soluzioni antigelo acqua-glicole propilenico

CV	fp	tp
20%	0,95	-5 °C
25%	0,93	-10 °C
30%	0,90	-13 °C
35%	0,88	-18 °C
40%	0,85	-22 °C
45%	0,84	-26 °C
50%	0,82	-32 °C

**CV** = concentrazione volumetrica glicole propilenico

**fp** = fattore di penalizzazione della resa termica

**tp** = temperatura di protezione



**Rispetta l'ambiente!**

Per il corretto smaltimento, i diversi materiali devono essere separati e conferiti secondo la normativa vigente.

---

**Copyright Emmeti**

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte della pubblicazione può essere riprodotta o diffusa senza il permesso scritto da Emmeti.

---

I dati contenuti in questa pubblicazione possono, per una riscontrata esigenza tecnica e/o commerciale, subire delle modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno; pertanto la Emmeti Spa non si ritiene responsabile di eventuali errori o inesattezze in essa contenute.

**EMMETI**

**EMMETI spa**

Via Brigata Osoppo, 166

33074 Vigonovo frazione di Fontanafredda (PN) - Italia

Tel. 0434.567911 - Fax 0434.567901

[www.emmeti.com](http://www.emmeti.com) - [info@emmeti.com](mailto:info@emmeti.com)

