

ACCUMULI MULTIENERGIA

PS-PSR



 **ROSSATO**

www.rossatogroup.com

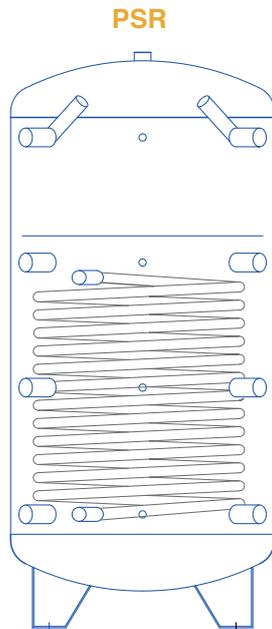
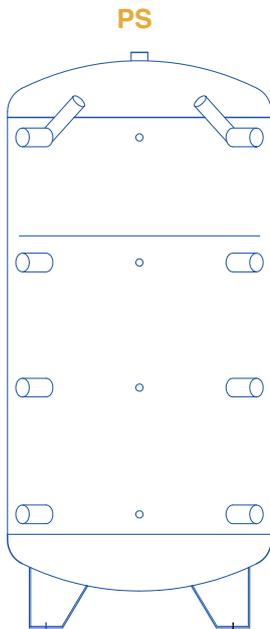


Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione anche parziale, è possibile solo previa autorizzazione dell'azienda RossatoGroup. I prodotti ed i contenuti possono essere cambiati senza preavviso.

Si declina ogni responsabilità in caso di progettazioni ed installazioni eseguite non conformemente a quanto prescritto dal presente manuale e dalle vigenti norme tecniche. Eventuali configurazioni che si discostino da quanto contenuto nel presente manuale richiedono preventiva approvazione scritta da parte dell'azienda Rossato Group.

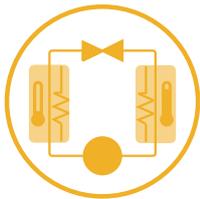
ACCUMULI MULTIENERGIA A STRATIFICAZIONE

Gli accumuli della serie PS e PSR permettono di stoccare energia termica per far fronte a prelievi caratterizzati da andamento variabile senza che questo si ripercuota sul rendimento dei generatori di calore. Sono serbatoi combinati ideati per la produzione di acqua calda sanitaria, con scambiatore esterno, ed all'accumulo inerziale per l'impianto di riscaldamento.



- STRATIFICAZIONE DELL'ACQUA
- INTEGRABILE SU TUTTI I TIPI DI IMPIANTI
- RAPIDITÀ DI ACCUMULO
- ALTA EFFICIENZA PER BASSI COSTI DI ESERCIZIO
- ASSOLUTA IGIENE
- LUNGA DURATA SENZA CORROSIONE
- SEMPLICITÀ DI INSTALLAZIONE

IMPIANTI CON GENERATORI IN POMPA DI CALORE



I generatori in pompa di calore devono sempre essere abbinati ad accumuli inerziali per ridurre i cicli di accensione e spegnimento ed assicurare alti SCOP. Per sfruttare le pompe di calore con COP elevati si devono utilizzare terminali di impianto in bassa temperatura e si deve abbassare la temperatura di produzione di ACS: gli accumuli PS e PSR permettono di combinare il volume inerziale e di ACS in un unico serbatoio e con i numerosi attacchi è possibile immettere acqua calda a livelli diversi a seconda che la pompa di calore stia lavorando in modalità riscaldamento o acqua calda sanitaria.

IMPIANTI SOLARI TERMICI



L'energia degli impianti solari termici può essere sfruttata sia per la produzione di acqua calda sanitaria che per l'integrazione al riscaldamento. Questi impianti richiedono generose superfici di scambio al serpentino come accade negli accumuli PSR. Per aumentare la resa degli impianti solari è importante mantenere una buona stratificazione dell'acqua in funzione del suo livello termico: gli attacchi degli accumuli PSR insieme alla presenza del setto di stratificazione lo rendono possibile.

IMPIANTI CON GENERATORI A BIOMASSA



I generatori di calore a biomassa producono energia termica sia per il riscaldamento che per l'acqua calda sanitaria. In funzione del tipo di generatore il funzionamento può essere discontinuo e la presenza dell'accumulo riduce i cicli di accensione e spegnimento assicurando rendimenti medi stagionali elevati. Il volume di accumulo richiesto dipende dal tipo di alimentazione del generatore, di tipo automatico o manuale, ma non è mai inferiore ai 20 l per kW di potenza nominale del generatore.

Accumuli multienergia a stratificazione PS

Utilizzo

Accumulo inerziale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria con integrazione di fonti energetiche diverse. Il serbatoio aumenta il contenuto di acqua dell'impianto e migliora le prestazioni di ogni tipo di generatore.

Aspetti tecnici

- serbatoio interno in acciaio al carbonio non trattato
- setto di stratificazione
- isolamento a coppella in PU rigido
- rivestimento esterno in sky colorato
- elevato numero di connessioni idrauliche possibili



CARATTERISTICHE TECNICHE	U.M.	500	800	1000
Capacità totale	l	489	732	1000
Isolamento Coppella	mm	100	100	100
Altezza tot. con isolamento	mm	1775	1800	2190
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1750	1840	2200
Diametro esterno con isolamento	mm	850	990	990
Peso a vuoto	kg	120	170	190
Pressione max. di esercizio del riscaldamento	bar	3		
Temperatura max. di esercizio dell'accumulo	°C	95		

I serbatoi rispettano i requisiti fondamentali della Direttiva Europea 97/23/CE (P.E.D.) relativa alle attrezzature in pressione in accordo all'art. 3.3. e come tali sono esentati dalla marcatura "CE".

Accumuli PS: dati tecnici secondo Regolamenti 812/2013 e 814/2013

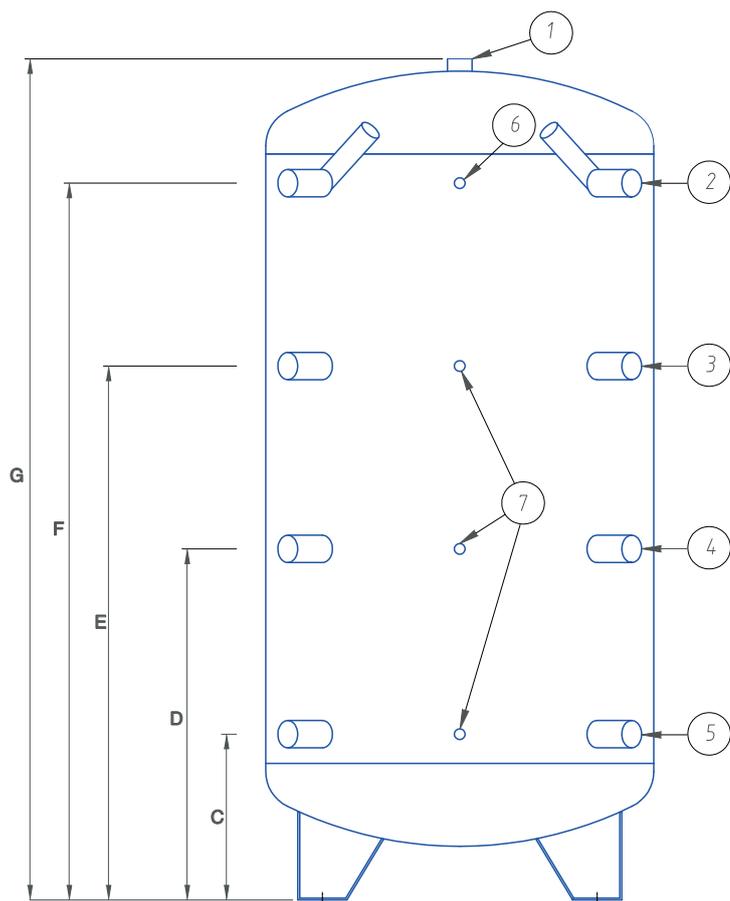
SCHEDA PRODOTTO

Produttore	Rossato Group S.r.l.
Tipo	Accumuli combinati a stratificazione
Modello:	PS
Gruppo	Scaldaeacqua e accumuli di acqua calda
Categoria	Accumuli di acqua calda
Riferimento	Regolamenti 812/2013 Allegato IV, punto 2 - 814/2013 Allegato II, punto 2

DATI TECNICI

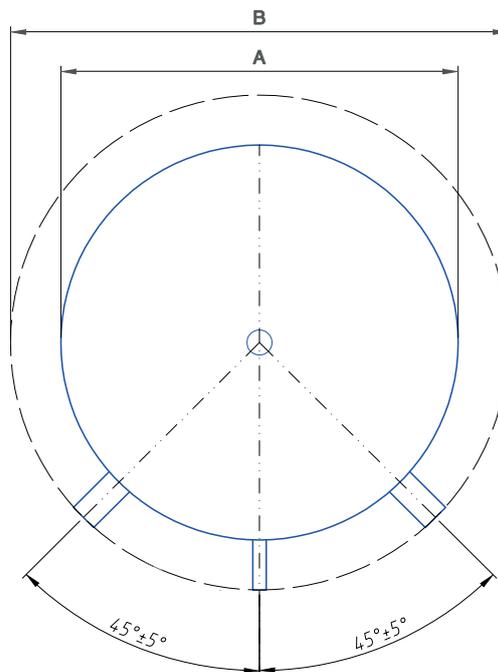
Descrizione	Simbolo	Modello Serbatoio			U.M.	Rif. Norme
		PS500	PS800	PS1000		
Classe di efficienza energetica	Classe	D	-	-	-	Reg. 812/2013 Allegato II Tab. 2
Dispersioni termiche	S	118	160	188	W	Reg. 814/2013 Allegato III punto 7
Valore specifico di dispersione	psbsol	2,62	3,56	4,18	W/K	EN 12977-3:2012
Volume utile di accumulo	V	476	710	920	l	-

Accumuli PS: dimensionali



DIMENSIONI (mm)			
PS	500	800	1000
A	650	790	790
B	850	990	990
C	330	340	280
D	710	720	805
E	1090	1095	1335
F	1470	1470	1860
G	1695	1725	2115

ATTACCHI		
N°	TIPO	
1	Sfiato	1"1/4
2	Mandata caldaia	1"1/2
3	Mandata riscaldamento	1"1/2
4	Ritorno caldaia a 50°C	1"1/2
5	Ritorno caldaia a 30°C	1"1/2
6	Termometro	1/2"
7	Sonda	1/2"



Accumuli multienergia a stratificazione con scambiatore a serpentino PSR

Utilizzo

Accumulo inerziale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria con integrazione di fonti energetiche diverse. L'accumulo aumenta il contenuto di acqua dell'impianto e migliora le prestazioni di ogni tipo di generatore. Lo scambiatore inferiore permette anche l'integrazione solare termica.

Aspetti tecnici

- serbatoio interno in acciaio al carbonio non trattato
- setto di stratificazione
- ampio serpentino inferiore in acciaio al carbonio
- isolamento a coppella in PU rigido
- rivestimento esterno in sky colorato
- elevato numero di connessioni idrauliche possibili
- scambiatore a serpentino inferiore fisso



CARATTERISTICHE TECNICHE	U.M.	500	800	1000	1500	2000
Capacità totale	l	489	732	1000	1449	2054
Isolamento Coppella	mm	100	100	100	100	100
Altezza tot. con isolamento	mm	1775	1800	2190	2165	2480
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1750	1840	2200	2110	2530
Diametro esterno con isolamento	mm	850	990	990	1200	1300
Scambiatore inferiore	m ²	1,8	2,6	2,6	3,8	3,8
Contenuto acqua serpentino	l	10,4	14,6	14,6	21,6	21,6
Potenza assorbita al serpentino	kW	45	65	68	99	103
Portata necessaria al serpentino	m ³ /h	1,9	2,8	2,9	4,2	4,4
Perdite di carico al serpentino	mbar	73	208	228	700	759
Peso a vuoto	kg	140	200	225	285	375
Pressione max. di esercizio del riscaldamento	bar	3				
Pressione max. di esercizio dello scambiatore	bar	6				
Temperatura max. di esercizio dell'accumulo	°C	95				

Accumuli PSR: dati tecnici secondo Regolamenti 812/2013 e 814/2013

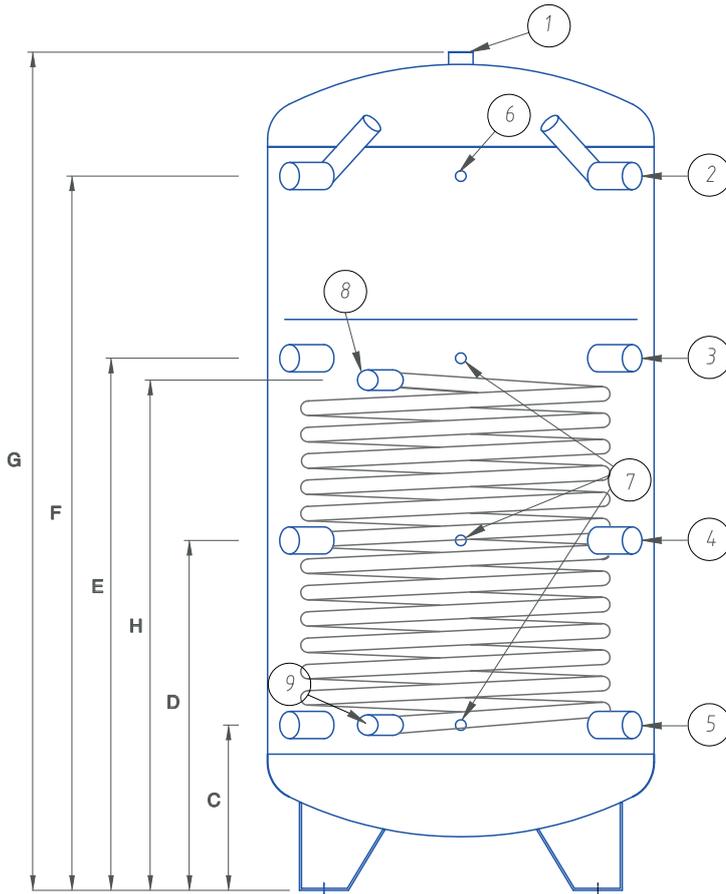
SCHEDA PRODOTTO

Produttore	Rossato Group S.r.l.
Tipo	Accumuli combinati a stratificazione con scambiatore a serpentina
Modello:	PSR
Gruppo	Scaldaeacqua e accumuli di acqua calda
Categoria	Accumuli di acqua calda
Riferimento	Regolamenti 812/2013 Allegato IV, punto 2 - 814/2013 Allegato II, punto 2

DATI TECNICI

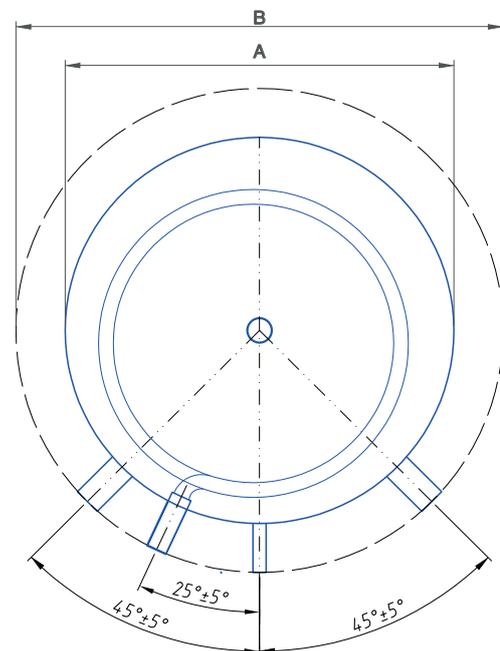
Descrizione	Simbolo	Modello Serbatoio					U.M.	Rif. Norme
		PSR 500	PSR 800	PSR 1000	PSR 1500	PSR 2000		
Classe di efficienza energetica	Classe	D	-	-	-	-	-	Reg. 812/2013 Allegato II Tab. 2
Dispersioni termiche	S	118	160	188	234	287	W	Reg. 814/2013 Allegato III punto 7
Valore specifico di dispersione	psbsol	2,62	3,56	4,17	5,19	6,38	W/K	EN 12977-3:2012
Volume utile di accumulo	V	476	710	920	1410	2010	l	-

Accumuli PSR: dimensionali



DIMENSIONI (mm)					
PSR	500	800	1000	1500	2000
A	650	790	790	1000	1100
B	850	990	990	1200	1300
C	330	340	280	390	390
D	710	720	805	850	950
E	1090	1095	1335	1310	1510
F	1470	1470	1860	1770	2070
G	1695	1725	2115	2090	2405
H	930	1050	990	1290	1290

ATTACCHI		
N°	TIPO	
1	Sfiato	1"1/4
2	Mandata caldaia	1"1/2
3	Mandata riscaldamento	1"1/2
4	Ritorno caldaia a 50°C	1"1/2
5	Ritorno caldaia a 30°C	1"1/2
6	Termometro	1/2"
7	Sonda	1/2"



Accumuli PS: descrizioni di capitolato

Accumulo inerziale per impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria (con modulo esterno opzionale) esterne abbinabile a caldaie a gas, pompe di calore, generatori a combustibile solido e fonti di energia rinnovabile. Deflettori interni per la stratificazione del fluido. Corpo in acciaio ST-32. Superficie interna non trattata. Superficie esterna verniciata. Coibentazione smontabile con coppella in poliuretano rigido. Finitura esterna in sky colorato. N° 4 connessioni per carica accumulo da 1-½ F. N° 4 connessioni per riscaldamento da 1-½ F. N° 4 connessioni per guaina portasonda e termometro da ½ F. N° 1 connessione per sfiato aria da 1-¼ F. Pressione massima di esercizio 3 bar. Temperatura massima di esercizio 95 °C.

Dati tecnici:

PS500:

- Capacità nominale 489 L
- Spessore isolamento 100 mm
- Altezza totale 1775 mm
- Altezza diagonale 1750 mm
- Diametro con isolamento 850 mm
- Peso a vuoto 120 kg

PS800:

- Capacità nominale 732 L
- Spessore isolamento 100 mm
- Altezza totale 1800 mm
- Altezza diagonale 1840 mm
- Diametro con isolamento 990 mm
- Peso a vuoto 170 kg

PS1000:

- Capacità nominale 1000 L
- Spessore isolamento 100 mm
- Altezza totale 2190 mm
- Altezza diagonale 2200 mm
- Diametro con isolamento 990 mm
- Peso a vuoto 190 kg

Accumuli PSR: descrizioni di capitolato

Accumulo inerziale con serpentino inferiore per impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria (con modulo esterno opzionale) esterne abbinabile a caldaie a gas, pompe di calore, generatori a combustibile solido e fonti di energia rinnovabile. Deflettori interni per la stratificazione del fluido. Corpo in acciaio ST-32. Superficie interna non trattata. Superficie esterna verniciata. Coibentazione smontabile con coppella in poliuretano rigido. Finitura esterna in sky colorato. N° 4 connessioni per carica accumulo da 1-½ F. N° 4 connessioni per riscaldamento da 1-½ F. N° 4 connessioni per guaina portasonda e termometro da ½ F. N° 1 connessione per sfiato aria da 1-¼ F. Pressione max. di esercizio 3 bar. Temperatura max. di esercizio 95 °C.

Dati tecnici:

PSR500

- Capacità nominale 489 L
- Spessore isolamento 100 mm
- Superficie serpentino 1,8 m²
- Contenuto serpentino 10,4 L
- Altezza totale 1775 mm
- Altezza diagonale 1750 mm
- Diametro con isolamento 850 mm
- Peso a vuoto 140 kg

PSR800

- Capacità nominale 732 L
- Spessore isolamento 100 mm
- Superficie serpentino 2,6 m²
- Contenuto serpentino 14,6 L
- Altezza totale 1800 mm
- Altezza diagonale 1840 mm
- Diametro con isolamento 990 mm
- Peso a vuoto 200 kg

PSR1000

- Capacità nominale 1000 L
- Spessore isolamento 100 mm
- Superficie serpentino 2,6 m²
- Contenuto serpentino 14,6 L
- Altezza totale 2190 mm
- Altezza diagonale 2200 mm
- Diametro con isolamento 990 mm
- Peso a vuoto 225 kg

PSR1500

- Capacità nominale 1449 L
- Spessore isolamento 100 mm
- Superficie serpentino 3,8 m²
- Contenuto serpentino 21,6 L
- Altezza totale 2165 mm
- Altezza diagonale 2110
- Diametro con isolamento 1200 mm
- Peso a vuoto 285 kg

PSR2000

- Capacità nominale 2054 L
- Spessore isolamento 100 mm
- Superficie serpentino 3,8 m²
- Contenuto serpentino 21,6 L
- Altezza totale 2480 mm
- Altezza diagonale 2530
- Diametro con isolamento 1300 mm
- Peso a vuoto 375 kg

Prescrizioni di sicurezza e per la corretta installazione degli accumuli PS e PSR

L'accumulo inerziale è per solo riscaldamento e non è idoneo allo stoccaggio di acqua refrigerata. Per un corretto utilizzo attenersi alle prescrizioni a seguire.



Locale di installazione

- garantire gli spazi necessari alla movimentazione del serbatoio e della sua manutenzione
- posizionare l'accumulo al riparo dal sole e dagli agenti atmosferici
- posizionare l'accumulo in locali non riscaldati non esposti a rischio gelo
- base di supporto di provata solidità
- base di supporto ben planare per una posa in bolla dell'accumulo



Prescrizioni per la sicurezza e la manutenzione

- prevedere un rubinetto di svuotamento nel punto più basso dell'accumulo
- installare sul punto più alto dell'accumulo una valvola di sfianto
- installare valvole di intercettazione per il sezionamento dell'accumulo
- chiudere tutti i collegamenti non utilizzati con tappi di dimensioni corrispondenti
- rispettare i limiti di pressione per cui l'apparecchio è stato progettato
- prevedere, ove necessario, un riduttore di pressione in ingresso
- installare valvola di sicurezza tarata a 3 bar
- installare un vaso di espansione dimensionato in base alle dimensioni del serbatoio (vedi tabella)

		VOLUME VASO DI ESPANSIONE (l)					
		T. ESERCIZIO (°C)	40	50	60	70	80
PS-PSR	500	4	6	9	11	15	18
	800	6	10	14	18	23	29
	1000	8	12	17	23	29	36
	1500	12	18	26	34	44	54
	2000	16	24	34	45	58	72

Qualità dell'acqua

Gli impianti di riscaldamento sono esposti a fenomeni di deterioramento causato dalla qualità dell'acqua: questa può provocare deposito di fanghi ed incrostazioni lungo sulle singole componenti. La normativa UNI 8065 ed il D.P.R. 59/2009 fissano dei parametri chimico-fisici delle acque negli impianti termici ad uso civile e regolamentano il trattamento dell'acqua qualora non vengano rispettati i parametri richiesti.

Parametri di qualità dell'acqua di riempimento e di rabbocco:

- aspetto possibilmente limpido
- pH neutro (tra 7 ed 8)
- contenuto di ferro < 0,5 mg/kg
- contenuto di rame < 0,1 mg/kg
- durezza totale <15°F (per valori superiori installare un addolcitore)



Messa in servizio

- la messa in servizio deve essere effettuata da solo personale qualificato
- assicurarsi che il rubinetto di svuotamento sia chiuso ed aprire la valvola di sfiato
- riempire l'impianto fino a completare lo sfiato dell'aria e richiudere lo sfiato



Svuotamento dell'accumulo

L'acqua nell'accumulo può raggiungere temperature superiori ai 65°C. Attenzione al rischio ustione in fase di svuotamento. Collegare un tubo flessibile al rubinetto di scarico e portare l'estremità libera in un punto di scolo. Completato lo svuotamento chiudere il rubinetto.



Protezione antigelo

Si consiglia di garantire una funzione di mantenimento all'impianto anche in periodi di assenza prolungata per assicurare la protezione antigelo. Se si opta per lo spegnimento ed il serbatoio è collocato in un locale a rischio gelo, provvedere allo svuotamento nelle modalità indicate sopra.

Consegna all'utente

L'utente deve essere istruito circa le modalità di funzionamento e mantenimento del serbatoio per cui deve:

- consultare e conservare i manuali di istruzione allegati al prodotto nel locale tecnico
- conoscere tutte le precauzioni di sicurezza da usare
- provvedere alla periodica manutenzione

Smaltimento e riciclaggio

Il serbatoio, gli accessori ed i relativi imballaggi devono essere opportunamente smaltiti:

- il serbatoio è costituito principalmente da materiali riciclabili: smaltirne le componenti differenziandole
- gli imballi devono essere differenziati

Condizioni di garanzia



I reclami per difetti, solo per pezzi opportunamente corredati di codice di identificazione, devono avvenire entro 8 giorni dall'evidenza del difetto o a mezzo del foglio di garanzia accluso al prodotto o informata scritta. La prestazione di garanzia si intende soggetta alle seguenti condizioni:

- l'installazione deve essere eseguita da personale qualificato
- l'installazione deve essere avvenuta nel rispetto di tutte le prescrizioni sopra riportate

Dalla garanzia sono esclusi:

- montaggio difettoso o non conforme ed uso improprio del serbatoio
- difetti causati da azioni meccaniche quali urti e deformazioni in fase di trasporto, montaggio o cantiere
- immissioni di materiali impropri e danneggiamento delle guarnizioni



Rossato Group S.r.l.
Strada Portosello 77/b
04010 Borgo San Donato (LT)
Tel +39 0773 844051 - 848778
info@rossatogroup.com
www.rossatogroup.com

