



Più semplice e rapido

Per caricare ed attivare l'impianto solare è sufficiente riempire il serbatoio in caldaia fino al livello indicato. Non occorrono pompe di caricamento e procedure di sfiato. Inoltre, il sistema è equipaggiato di raccordi flessibili per un corretto e facile posizionamento.

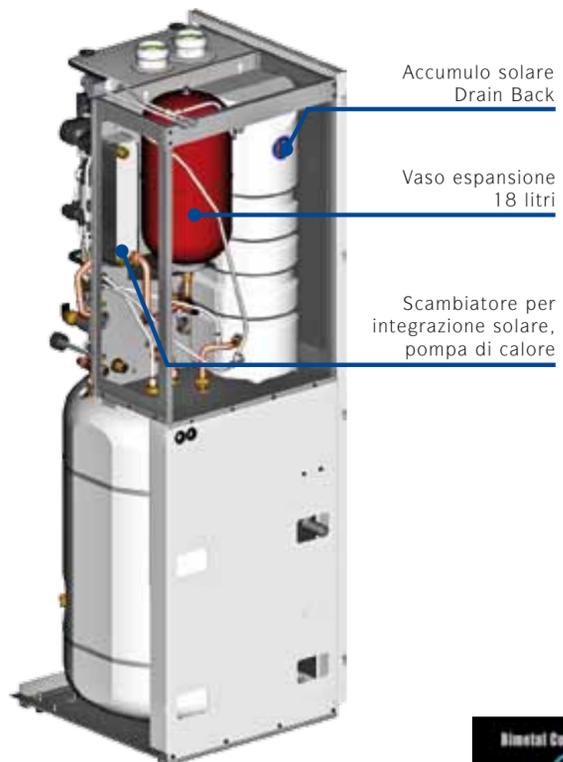
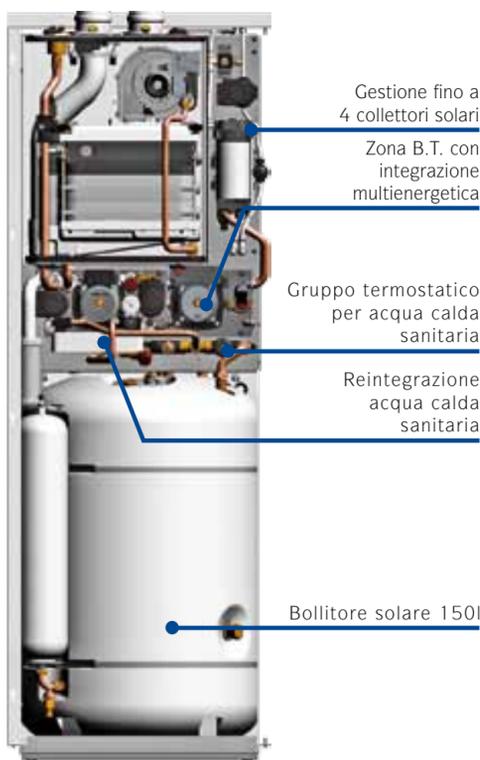
Collettori

L'elevato contenuto tecnologico di questi gruppi termici si integra perfettamente con i collettori solari piani della gamma Solar DB.

Pannelli caratterizzati da elevati rendimenti e qualità assoluta dei materiali impiegati, e concepiti appositamente per l'utilizzo in impianti con sistema Drain Back.

La gamma di collettori Solar è completata da una serie di accessori per l'installazione a tetto e sul piano in modo semplice, sicuro e veloce.

Pab Solar può supportare fino a 4 collettori solari rispetto ai 2 della media in commercio.



FAMIGLIA	TIPO	UTENZA	IMPIANTO	Integrazione solare sanitario	Integrazione solare riscaldamento BT	Integrazione PV	Integrazione PDC riscaldamento BT	ACS
BIMETAL CONDENS TOP SOLAR	-				●			
	B.T. IR				●	●		
	B.T. MEC				●	●	●	

Legenda	Centralizzato centrale termica	Villa	Zona A.T.	Fornitura ACS fino a 17 l/min
	Appartamento			
				

MODELLO	UNITÀ DI MISURA	PRIME SOLAR, PRIME SOLAR BT IR e PRIME SOLAR BT MEC
Tipo di apparecchio	EN 483	B23P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83
Categoria gas	EN 437	II2H3B/P
Portata termica nominale Min - Max (in riscaldamento)	kW	7 - 34,6 (range rated)
Portata termica nominale Min - Max (in sanitario)	kW	7 - 34,6
Potenza utile nominale ($P_n = 0,3 - P_n = 1$) (80-60°C)	kW	6,8 - 33,98
Potenza utile nominale ($P_n = 0,3 - P_n = 1$) (50-30°C)	kW	11,19 - 35,43
CO ₂ Min - Max (G20)	%	8,6 - 10,2
CO ₂ Min - Max (GPL)	%	10,1 - 11,7
Temperatura massima fumi	°C	92
Consumo combustibile alla potenza Min - Max (G20)	Nm ³ /h	0,70 - 3,47
Consumo combustibile alla potenza Min - Max (GPL)	kg/h	0,55 - 2,70
Pressione nominale gas in ingresso (G20)	mbar	20
Pressione nominale gas in ingresso (GPL)	mbar	30
Temperatura minima di mandata	°C	25
Temperatura massima di mandata	°C	85
Temperatura ambiente di lavoro	°C	1 - 60
Contenuto d'acqua dello scambiatore primario	l	3,7
Capacità vaso di espansione riscaldamento	l	18
Capacità bollitore	l	150
Capacità vaso di espansione sanitario	l	6
Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1
Pressione di esercizio massima di riscaldamento	bar	3
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50
Potenza elettrica valvola a gas	W	11
Potenza elettrica ventilatore bruciatore max ($P_n = 1,0$)	W	110
Potenza elettrica ventilatore bruciatore min ($P_n = 0,3$)	W	30
Potenza elettrica accenditore	W	10
Portata specifica acqua sanitaria $\Delta t = 30^\circ\text{C}$	l/min	36
Pressione massima esercizio sanitario	bar	8
Rendimento di combustione $P_n = 1$	%	98,4
Rendimento di combustione $P_n = P_{min}$	%	98,3
Rendimento utile $P_n = 1$ (80 - 60°C)	%	98,2
Rendimento utile $P_n = P_{min}$ (80 - 60°C)	%	97
Rendimento utile $P_n = 0,3$ (47°C di ritorno)	%	101,1
Rendimento utile $P_n = 1$ (50 - 30°C)	%	102,4
Rendimento utile $P_n = 0,3$ (50 - 30°C)	%	108
Perdite al camino con bruciatore acceso $P_n = 1$	%	1,6
Perdite al camino con bruciatore acceso $P_n = P_{min}$	%	1,7
Perdite al camino con bruciatore spento $P_n = 1$	%	0,0025
Perdite al camino con bruciatore spento $P_n = P_{min}$	%	0,0025
Perdite al mantello $P_n = 1$	%	0,2
Perdite al mantello $P_n = P_{min}$	%	1,3
Temperatura fumi netta $P_n = 1$	°C	62
Temperatura fumi netta $P_n = P_{min}$	°C	43,1
Portata fumi	Nm ³ /h	43,2
Tenore di ossigeno (O ₂) $P_n = 1$	%	3
Tenore di ossigeno (O ₂) $P_n = P_{min}$	%	5,6

NOTA: i dati in tabella si riferiscono all'apparecchio funzionante con temperatura di mandata di 80°C e di ritorno di 60°C, alla portata termica nominale, fatta eccezione di quanto altrimenti dichiarato.



PRIME SOLAR



Gruppi termici a condensazione con integrazione solare



Imperativo **Risparmio Energetico**

La principale voce di spesa di un'abitazione è relativa alla climatizzazione invernale. I consumi energetici per il riscaldamento si aggirano intorno al 70% del totale.

Gruppo Imar ha progettato i suoi sistemi solari in modo tale da limitare in assoluto l'utilizzo di combustibili fossili e sfruttare efficientemente l'energia rinnovabile.

Questo comporta una diminuzione dei consumi energetici dell'abitazione e quindi un conseguente miglioramento della classificazione energetica.

Un prodotto è **sostenibile** se lo è fin dalla nascita

Prime Solar sfrutta al massimo l'energia solare minimizzando i consumi di combustibili fossili a tutto vantaggio dell'ambiente.

Non solo per questo il sistema è definito ecologico, ma anche perché è stato realizzato con materiali a basso impatto ambientale che sono stati adeguatamente dimensionati in base alla taglia del sistema stesso.

I plus del sistema

- Ideale per utenze di medie dimensioni.
- Integrazione solare su ACS e su riscaldamento.
- Possibilità di gestire fino a 4 collettori solari.
- Sistema Drain Back: svuotamento automatico dei collettori.
- Versatilità e componibilità: predisposto all'integrazione di diversi dispositivi che utilizzano energia rinnovabile (pompa di calore, solare fotovoltaico, stufa a pellets).
- Dotato di un sistema di gestione multi energetica per la climatizzazione invernale ed estiva.
- Pompa modulante a ridotti consumi elettrici.
- Bollitore solare in acciaio inox.
- Prestazioni termiche ed economicità del servizio elevate.
- Possibilità di gestire una zona in alta temperatura e una in bassa temperatura.



Il meglio dell'energia solare

Prime Solar è una stazione solare integrata che sfrutta al massimo l'energia solare. L'utilizzo di questa energia rappresenta una soluzione vincente e conveniente solamente se integrato ad un gruppo termico a condensazione evoluto. Ed è proprio questa la direzione intrapresa dai tecnici di Gruppo Imar: realizzare sistemi di integrazione tra energia solare e gruppi termici ad elevato rendimento, in grado di offrire il massimo risparmio energetico con il minor impatto sull'ambiente, garantendo sempre il miglior livello di comfort.

La tecnologia della **condensazione** abbinata all'energia solare

CRK - Cold Return Keeping Prime Solar è la stazione solare che combina un gruppo termico a condensazione con un sistema solare Drain Back. I gruppi termici a condensazione di Gruppo Imar sono dotati di un sistema CRK (Cold Return Keeping) che garantisce sempre elevati salti termici (fino a 30°C) e, quindi, la più bassa temperatura di ritorno. In tal modo è possibile massimizzare il processo di condensazione e ottenere un più alto rendimento. Il sistema è dotato di due pompe modulanti agenti una sull'alta e l'altra sulla bassa temperatura.

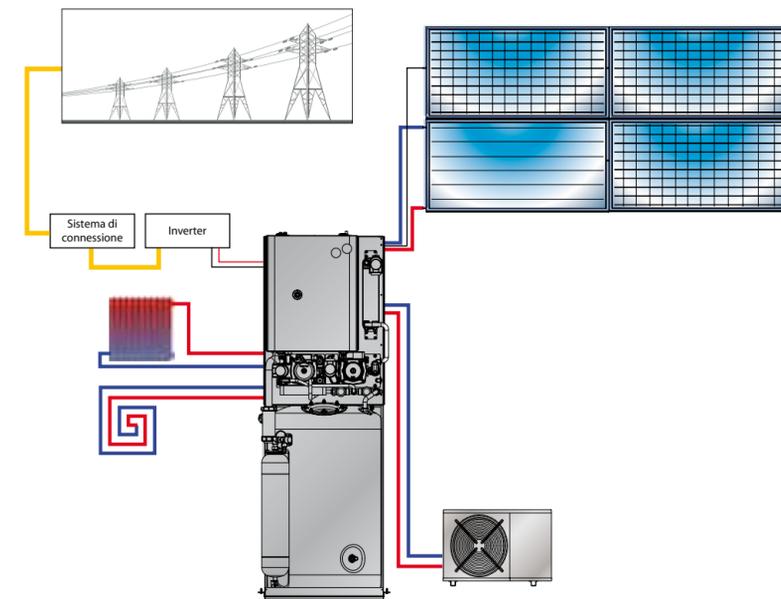
Tecnologia Drain Back

Grazie al sistema di svuotamento automatico del circuito si evita il fenomeno della stagnazione ed il circuito è sempre pronto a rientrare in funzione per ripristinare la temperatura richiesta nel bollitore.

A parità di acqua calda richiesta, i sistemi Drain Back consentono l'utilizzo di bollitori con capacità molto inferiore ai tradizionali sistemi a circolazione forzata e bollitore a doppio serpentino.

Sistema che utilizza l'energia del sole oltre che per l'ACS anche per il riscaldamento

Prime Solar è il sistema a basamento in grado di trasformare l'energia solare in calore utile per riscaldare gli ambienti, oltre che l'acqua sanitaria. Questo significa che il consumo di combustibile si riduce sensibilmente a beneficio dell'energia gratuita fornita dal sole. I risparmi energetici si fanno sostanziosi. Prime Solar collegato a 4 pannelli solari riesce infatti ad integrare col sole fino al 50% del fabbisogno di riscaldamento di un'abitazione.



Prime Solar: un elemento del sistema IES - Integrated Energy System

Con un piccolo investimento aggiuntivo Prime Solar può essere predisposto all'integrazione con diversi dispositivi che gestiscono energie rinnovabili:

- Pompa di calore
- Solare fotovoltaico

Prime Solar risponde in modo flessibile ad esigenze personalizzate e permette di aggregare i diversi componenti in base al risultato che si vuole ottenere. Prime Solar opportunamente integrato consente all'edificio di raggiungere anche la classe energetica A+, abbattendo i consumi e quindi le spese. Il sistema così integrato è chiamato IES.

L'attenzione ai dettagli: pompa solare modulante a basso consumo

I sistemi Prime Solar di Gruppo Imar sono dotati di pompa modulante a basso consumo energetico. La pompa, che funziona a 24 volt, ha un consumo medio in modulazione di circa 5 W. La pompa modulante viene gestita dall'elettronica in modo da ottenere sempre il maggiore ΔT tra la temperatura di mandata e ritorno dai pannelli solari. In questo modo si ottimizza la capacità di scambio tra pannelli ed accumulo.

Oltre il riscaldamento... la climatizzazione estiva

L'eventuale collegamento con la pompa di calore fornisce energia per la climatizzazione estiva. Inoltre, la pompa di calore può essere alimentata dai pannelli fotovoltaici, azzerando i consumi elettrici e alleggerendo di conseguenza i consumi energetici dell'abitazione.

Bollitore solare inox a stratificazione. Una **cascata** di acqua calda

Il bollitore da 150 litri della Prime Solar è dotato di serpentino solare. L'acqua del bollitore è unicamente riscaldata dal sole e in assenza di sufficiente energia solare, la caldaia provvederà ad integrare l'energia necessaria a coprire il fabbisogno di acqua calda sanitaria. Il sistema di integrazione con scambiatore a piastre in acciaio inox garantisce quindi una costante disponibilità di acqua calda anche in assenza di energia solare.

I gruppi termici Solar possono erogare portate specifiche in grado di soddisfare le richieste più esigenti. Con il bollitore carico, i modelli Pab Solar possono erogare 36 litri.