



Caldaie a gas ad incasso
premiscelate a condensazione "Solari"

Futuria Solar IN



Lamborghini
CALORECLIMA

Caldaie a gas ad incasso premiscelate a condensazione "Solari" Futuria Solar IN

Caldaia a condensazione **per esterno ad incasso**, a camera stagna ad altissimo rendimento adatta per essere integrata su ogni tipo di impianto, dal più semplice fino ai multizona a diverse temperature di esercizio. La produzione di acqua calda sanitaria, abbinata ad un sistema solare termico, avviene attraverso un bollitore in acciaio inox a stratificazione dinamica da 150 litri.

Il bruciatore a premiscelazione totale è concepito per funzionare a gas naturale o GPL (con l'utilizzo dell'apposito kit di trasformazione), per ottenere un altissimo rendimento con bassissime emissioni inquinanti, nel rispetto delle più severe e restrittive normative europee.

Cosa gestisce Futuria Solar IN ?

FUTURIA SOLAR IN consente la gestione completa di un impianto a tre zone aventi diverse temperature di esercizio. È infatti dotata di serie di un circuito diretto da collegare alla zona ad alta temperatura e di due kit idraulici opzionali completi di valvole miscelatrici che lavorano in "spillamento" sul circuito in alta per soddisfare le zone a bassa temperatura miscelata.

FUTURIA SOLAR IN può essere dotata (a richiesta) dell'ultima evoluzione della centralina di gestione delle 2 zone miscelate. La caldaia adegua automaticamente la temperatura di mandata, al fine di garantire il comfort ambientale, funzionando comunque sempre alla temperatura più bassa possibile garantendo il maggior numero di ore di lavoro in condensazione.

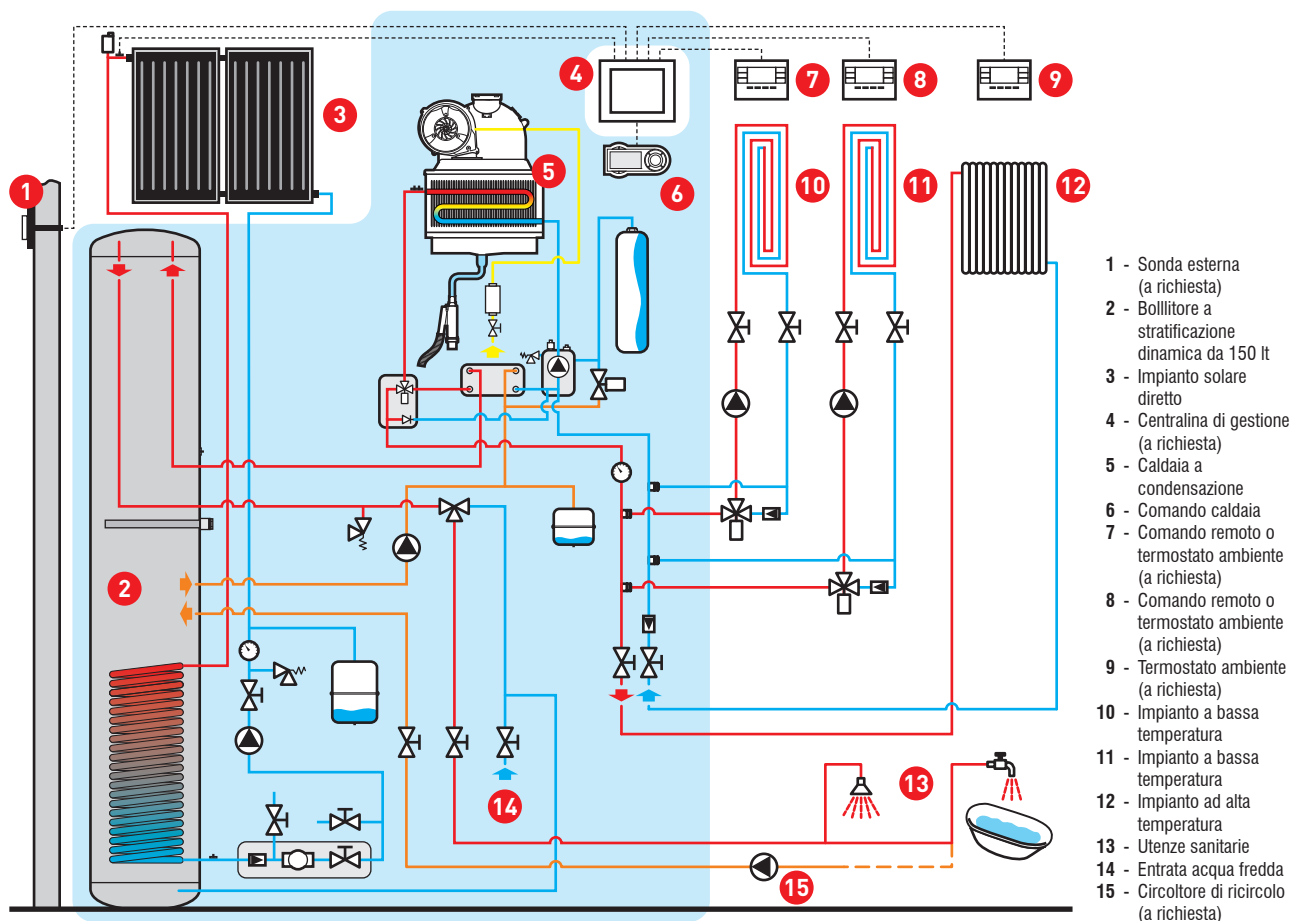
Al fine di migliorare la resa termica complessiva dell'impianto è consigliabile l'utilizzo della sonda esterna (a richiesta) per il funzionamento in temperatura scorrevole e dei cronocomandi (a richiesta) per il controllo in remoto della caldaia e una più accurata gestione del comfort ambientale.



Centralina di gestione (a richiesta)



Impianto di gestione di 1 zona diretta ad alta temperatura, 2 zone miscelate a bassa temperatura, produzione di acqua calda sanitaria con bollitore a stratificazione dinamica e con l'apporto di pannelli solari



Caratteristiche tecniche Futuria Solar IN

- Sistema antigelo di serie riscaldamento e sanitario fino a -10°C. Protezione aggiuntiva fino a -15°C con kit antigelo ausiliari (a richiesta) per circuito sanitario e sifone condensa.
- Corpo caldaia lamellare in alluminio con doppia funzione di scambiatore e condensatore.
- Bruciatore ceramico a premiscelazione totale con microfiamma invertita.
- Bollitore ad accumulo in acciaio inox da 150 litri a stratificazione dinamica, rivestito con polistirolo ad alta densità ed ispezionabile tramite passamano.
- Scambiatore istantaneo secondario a piastre per acqua calda sanitaria per velocizzare il carico del bollitore nel periodo invernale.
- Serpentino in acciaio ad alta superficie di scambio abbinabile al circuito solare.
- Scheda elettronica a microprocessore predisposta al collegamento della centralina di gestione zone (a richiesta).
- Pannello di comando digitale con display grafico multifunzione a retroilluminazione per una facile e corretta impostazione dei parametri della caldaia e dei 3 impianti.
- Funzionamento Eco/Confort del bollitore per un maggior risparmio energetico.
- Valvola miscelatrice termostatica sul circuito sanitario.
- Gruppo ventilatore modulante con mixer aria gas.
- Modulazione continua gestita elettronicamente su entrambi i circuiti con rapporto aria/gas costante.
- Accensione elettronica con controllo fiamma digitale.
- Circolatore impianto per zona diretta.
- Circolatore impianto solare a velocità variabile, flussimetro, valvola di sicurezza e gruppo di riempimento.
- Funzionamento a Metano o G.P.L.
- Vaso di espansione circuito di riscaldamento 8 litri.
- Vaso di espansione circuito sanitario 8 litri.
- Vaso di espansione circuito solare 18 litri.
- Sifone per scarico condensa.
- Classe di NOx = 5.
- Grado di protezione IP X5D.
- **Telaio per incasso della caldaia** in lamiera zincata con portellone in 3 sezioni (fumi - combustione - allacciamenti) predisposto per scarico fumi frontali.
- Sonda esterna e sonda solare (a richiesta).
- Predisposizione per 2 zone aggiuntive miscelate (a richiesta).



Rendimento energetico

4 stelle

Comfort sanitario

3 stelle

Detrazione fiscale

55%

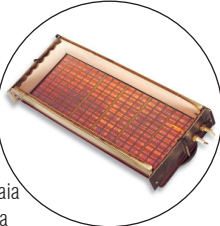
Soggetto a validità del D.M. 19/02/2007

Bollitore in acciaio inox

150 litri

Sistema di combustione a premiscelazione totale

Futura Solar IN è dotata di un bruciatore ceramico costituito da una o più tavolette rettangolari microforate. Il sistema di combustione lavora totalmente a irraggiamento alle basse potenze e consente alla caldaia di rientrare nella **classe 5 di emissione di NOx** e di non superare mai i **15 mg/kWh** (altamente ecologico). La struttura microforata consente di avere una bassa turbolenza di fiamma e di conseguenza risulta estremamente silenziosa. Il campo di modulazione della caldaia è dal 20% al 100% della potenza massima: così si limitano i cicli di accensione.



Funzioni avanzate per il massimo comfort con il nuovo pannello comandi

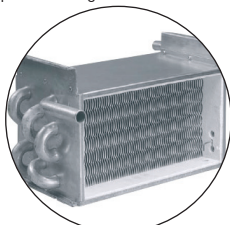
L'elettronica di controllo e gestione di FUTURIA SOLAR IN permette all'utente di personalizzare il funzionamento dell'apparecchio in modo da gestire il comfort ambientale secondo le proprie esigenze. Il pannello di comando a tasti e il display LCD di grandi dimensioni, rendono estremamente semplici ed intuitive le operazioni di programmazione per la produzione di acqua calda, sia per il sanitario che per il riscaldamento. L'elettronica è stata studiata inoltre per configurarsi nel modo più semplice con la centralina di gestione zone e la scheda per l'interfaccia con i collettori solari.



- 1 - Selettore Eco/Confort. Attivazione disattivazione produzione acqua sanitaria.
- 2 - Selettore On/Off
- 3 - Selettore Mode. Attivazione temperatura scorrevole
- 4 - Selettore Reset. Ripristino blocco/Menu manutentore
- 5 - Selettore Estate/Inverno.
- 6 - Display LCD
- 7 - Selettori temperatura riscaldamento
- 8 - Selettori temperatura sanitario

Scambiatore lamellare in alluminio

Scambiatore primario di tipo lamellare con piastre in lega di alluminio mandrinata di grosso spessore con undici passaggi acqua su tre livelli di temperatura. Questo materiale presenta una notevole resistenza alla corrosione ed è pertanto in grado di resistere ad un funzionamento "a umido". Il rendimento certificato in regime di condensazione è superiore a **109%**.



Comando remoto (a richiesta)

Il comando remoto, oltre ad avere tutte le funzioni di cronotermostato, regola la temperatura di mandata agli impianti di riscaldamento ed è dotato di un'autodiagnosi. Il comando remoto gestisce sistemi di riscaldamento multizona.



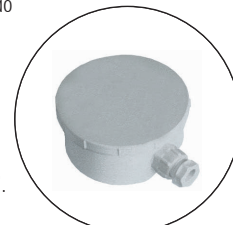
Remoto CRM a filo



Remoto CRM a radio frequenza

Temperatura scorrevole

La sonda esterna (a richiesta) è indispensabile per un funzionamento a "Temperatura Scorrevole". La temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. L'inserimento della sonda esterna consente di condensare anche in impianti definiti "ad alta temperatura".



Il Sistema Solare

FUTURIA SOLAR IN è stata progettata per consentire la completa e autonoma integrazione con un sistema solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria. A bordo macchina sono state installate tutte le apparecchiature che consentono il funzionamento di un collettore in abbinamento con un generatore di calore. La gestione della circolazione del fluido solare in base alle temperature di esercizio del sistema e dell'acqua calda sanitaria impostata dall'utenza, è garantita da una apparecchiatura di controllo installata di serie a bordo macchina.

- 1 - Centralina di gestione

2 - Sonda temperatura pannello solare

3 - Manometro

4 - Valvola di sicurezza

5 - Vaso espansione 18 litri

6 - Valvola di non ritorno
- 7 - Circolatore

8 - Rubinetto di riempimento impianto

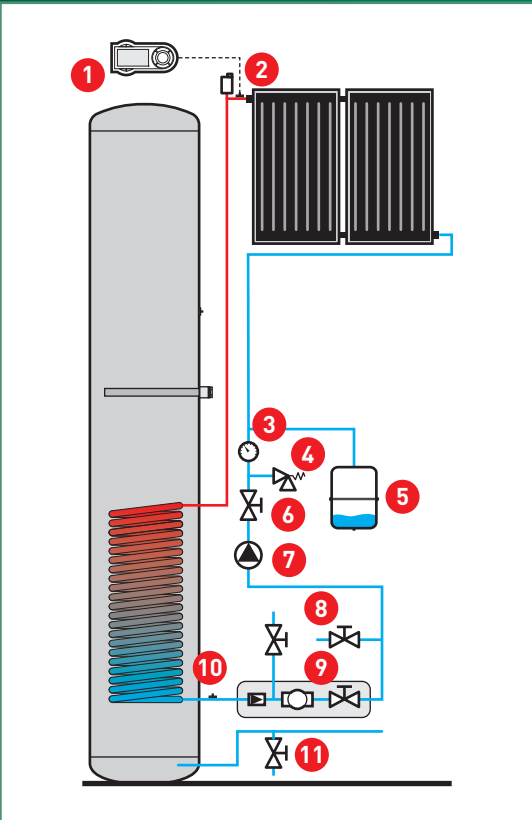
9 - Gruppo flussimetrico

10 - Sonda ritorno solare

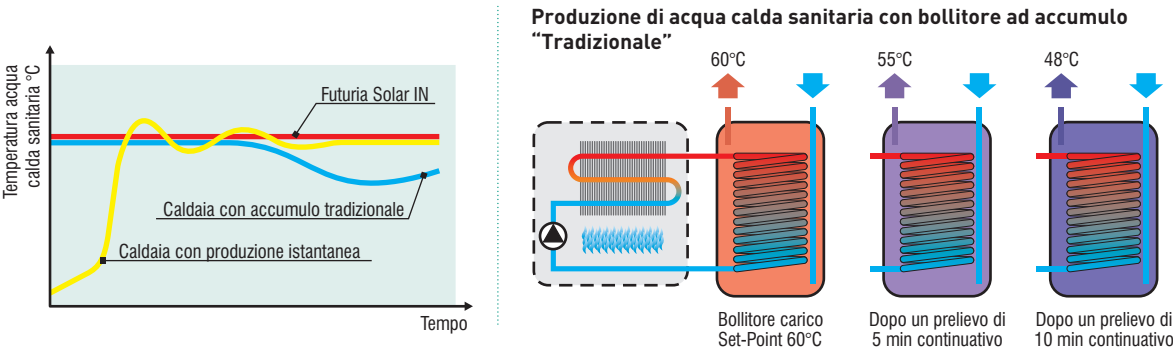
11 - Rubinetto scarico

Bollitore a stratificazione dinamica

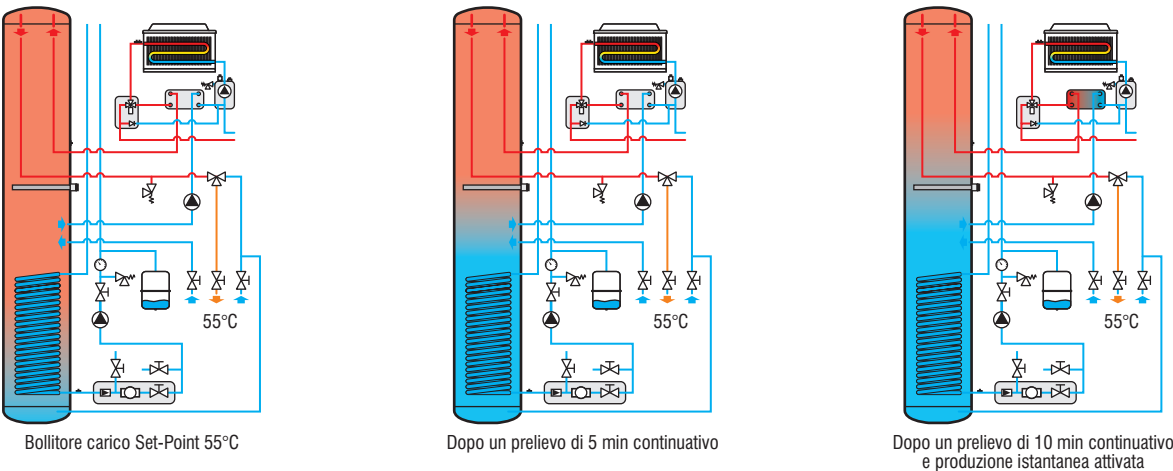
FUTURIA SOLAR IN è dotata di un bollitore a stratificazione dinamica di grande capacità da 150 litri. Con un innovativo sistema idraulico, si riesce a sfruttare al massimo il fenomeno della stratificazione dei liquidi e ottenere delle prestazioni "sanitarie" che, in alcune situazioni, risultano essere superiori alle normali caldaie ad accumulo tradizionale e con una velocità di erogazione migliore rispetto alle istantanee. Il bollitore è dotato di uscita per il ricircolo, di una valvola miscelatrice in uscita acqua calda sanitaria tarabile fino a 55°C e del serpentino per lo scambio con un sistema a collettori solari.



Le prestazioni sanitarie di FUTURIA SOLAR IN sono oggi tra le più elevate tra i prodotti "residenziali", tanto da aver ottenuto la certificazione a tre stelle in comfort sanitario. È infatti in grado di garantire la portata specifica di 240 l/10 min. Il bollitore dinamico a stratificazione garantisce un elevato comfort sanitario, ottimizzando i vantaggi offerti dai generatori a produzione istantanea e quelli con accumulo di grande capacità. La stratificazione è il fenomeno per il quale due liquidi a diversa temperatura in un contenitore, tendono a posizionarsi su due livelli ben distinti. Se tale fenomeno viene agevolato da un adeguato sistema idraulico, come nel caso di FUTURIA SOLAR IN, è possibile effettuare un prelievo di acqua calda dalla parte superiore dell'accumulo in modo continuativo, a temperatura stabile e in quantità abbondante.



Produzione di acqua calda sanitaria con bollitore ad accumulo dinamico "a Stratificazione" senza il contributo del solare



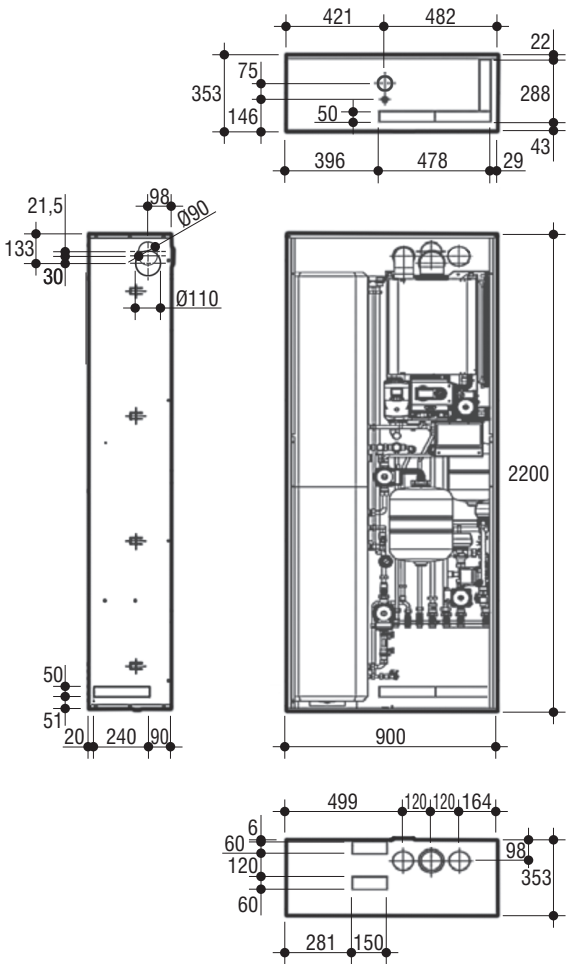
Dati tecnici

Futura Solar IN		150
Potenza utile 50/30°C	min. kW	5,7
	max. kW	26,6
Potenza utile 80/60°C	min. kW	5,2
	max. kW	24,6
Potenza focolare	min. kW	5,3
	max kW	25,2
Rendimento utile al 100% a 50/30°C	%	105,4
Rendimento utile al 100% a 80/60°C	%	98,3
Rendimento utile al 30% a 50/30°C	%	109,1
Marcatura rendimento energetico (CEE 92/42)	★★★★	
Pressione circuito riscaldamento	max. bar	3
Vaso espansione circuito di riscaldamento	l	8
Regolazione temperatura di riscaldamento	°C	20 ÷ 90
Pressione gas metano (G20)	mbar	20
Pressione gas liquido (G30/31)	mbar	29/37
Regolaz. temperatura acqua calda sanitaria	°C	10 ÷ 65
Produzione A.C.S. ΔT 30°C	max. l/h	870
Prelievo di punta nei primi 10 minuti	l	295
Capacità bollitore	l	150
Pressione circuito sanitario	max. bar	9
Vaso espansione circuito sanitario	l	8
Vaso espansione circuito solare	l	18

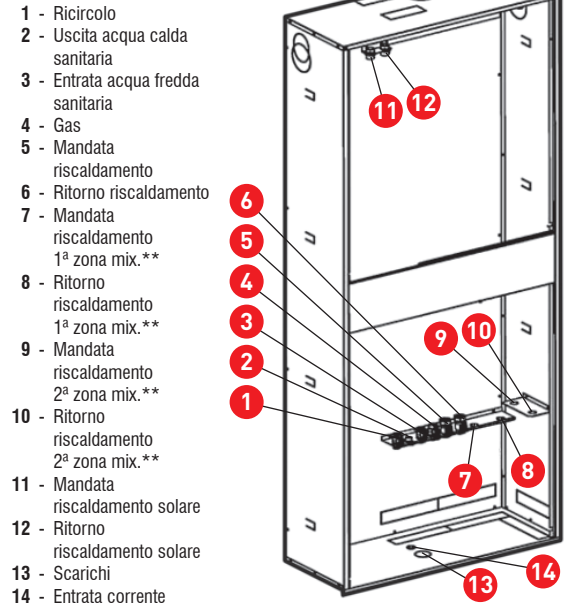
Futura Solar IN		150
Mandata riscaldamento (5)	Ø	3/4"
Ritorno riscaldamento (6)	Ø	3/4"
Uscita acqua calda sanitaria (2)	Ø	1/2"
Entrata acqua fredda sanitaria (3)	Ø	1/2"
Attacco gas (4)	Ø	1/2"
Ricircolo (1)	Ø	1/2"
Mandata riscaldamento 1ª zona mix. ** (7)	Ø	3/4"
Ritorno riscaldamento 1ª zona mix. ** (8)	Ø	3/4"
Mandata riscaldamento 2ª zona mix. ** (9)	Ø	3/4"
Ritorno riscaldamento 2ª zona mix. ** (10)	Ø	3/4"
Mandata riscaldamento solare (11)	Ø	3/4"
Ritorno riscaldamento solare (12)	Ø	3/4"
Lungh. scarico sdoppiato Ø 80 *	max. meq	75
Lungh. scarico concentr. Ø 60/100 *	max. meq	5
Potenza elettrica totale assorbita	W	280
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50
Peso	kg	144
Imballo	mm	4 colli
Grado di protezione		IP X5D

* Riferito a tratti rettilinei - ** Forniti con i kit zona (a richiesta)

Dimensioni

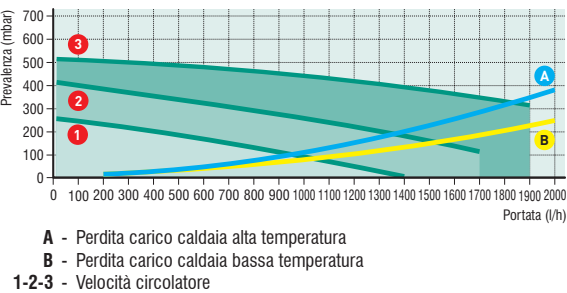


Attacchi idraulici



** Forniti con i kit zona (a richiesta)

Caratteristiche circolatore



Lamborghini Calor S.p.A.
Via Statale 342 - Casella Postale 46
44047 - Dosso (Ferrara) - Italia
Tel. Italia 0532.359.811 - Tel. Export 0532.359.913
Fax Italia 0532.359.952 - Fax Export 0532.359.947
<http://www.lamborhinalcalor.it> - info@lamborhinalcalor.it



Lamborghini
CALORECLIMA

Sistema di Gestione Qualità certificato
secondo UNI EN ISO 9001